

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

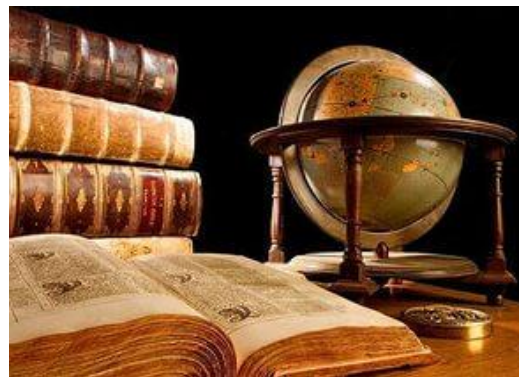
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ АГРАРНОЙ НАУКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ**

Сборник научных трудов

Международной научно-практической конференции, посвященной
90-летию чл.-корр. РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД,
профессора М.М. Джамбулатова

Том I



Махачкала 2016

Министерство сельского хозяйства РФ
Министерство сельского хозяйства и продовольствия РД
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»
ФГБНУ «Прикаспийский Зональный НИВИ»
ФГНУ «Дагестанский НИИСХ»
Комитет по ветеринарии РД
Управление Россельхознадзора по РД



ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ АГРАРНОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник научных трудов

Международной научно-практической конференции, посвященной
90-летию чл.-корр. РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД,
профессора М.М. Джамбулатова

УДК 631.152:657.4.
ББК 65.32.
И 66.

Инновационное развитие аграрной науки и образования //Сборник трудов Международной научно-практической конференция, посвященной 90-летию чл-корр. РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД, профессора М.М. Джамбулатова; 23 декабря 2015г.– Махачкала: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова», 2016г. – 810 с.

В работе конференции приняли участие ведущие ученые вузов, научно-исследовательских учреждений России и зарубежных стран, аспиранты, соискатели, а также руководители и специалисты Министерства сельского хозяйства и продовольствия РД, других министерств, ведомств и организаций Республики Дагестан.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЕГИЯ:

Джамбулатов З.М. – *ректор Дагестанского ГАУ, д.в.н., профессор – председатель.*

Мукайлов М.Д. – *проректор по НИР Дагестанского ГАУ, д.с.-х.н., профессор – зам. председателя.*

Исригова Т.А. – *начальник НИУ Дагестанского ГАУ, д.с.-х.н., профессор.*
Мазанов Р.Р. – *председатель СМУ Дагестанского ГАУ, к.т.н., доцент.*

Материалы публикуются в полном соответствии с авторскими оригиналами.

Ректорат ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова» выражает искреннюю благодарность всем, кто принял участие в конференции, её подготовке, проведении и издании трудов.

Электронная версия сборника материалов конференции будет размещена на сайте Дагестанского ГАУ www.daggau.ru и в научной электронной библиотеке **eLIBRARY** и **РИНЦ**.

ISBN 978-5-9907797-8-5

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», 2016г.

СЕКЦИЯ I: ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 332.142

ПЧЕЛОВОДСТВО - ОДНО ИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОТРАСЛЕЙ АПК

Абакарова М.А., магистрант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В данной статье описываются виды государственной поддержки развития пчеловодства как аспекты необходимой деятельности, рассматриваются вопросы, связанные с необходимостью совершенствования организации пчеловодства как вида предпринимательской деятельности, социально-экономические аспекты развития пчеловодческого бизнеса в республике. В контексте подчеркивается значимость государственной поддержки в развитии данной отрасли АПК и современный подход к организации пчеловодческого бизнеса. Также автор обосновывает, что деятельность правительства по созданию на территории региона крупных специализированных пчеловодческих хозяйств, обеспечивающих промышленное развитие пчеловодства РД, является важным инновационным направлением социально-экономического развития региона.

Ключевые слова: *концепция инновационной политики, пчеловодство, пчелопарки, инновационная сфера, пчеловодческие хозяйства, меры государственной поддержки развития пчеловодства как вида деятельности.*

Abstract: this article describes the types of state support of development of beekeeping as a necessary activity aspects, the issues related to the need of improving the organization of beekeeping as a form of entrepreneurial activity, socio - economic aspects of the development of the beekeeping business in the country. In the context of the importance of state support in the development of the agricultural sector and a modern approach to the organization of beekeeping business. Also the author substantiates that the activities of the government to establish in the region of large specialized bee farms, providing industrial development of beekeeping RD is an important innovation for socio-economic development of the region

Keywords: *the concept of innovation policy, beekeeping, pchelopark, innovative sphere, bee farms, measures of state support of development of beekeeping as a kind of activity*

Проблема продовольственной безопасности страны сегодня наиглавнейшая. В связи с этим можно с уверенностью утверждать, что эффективное и быстрое развитие сельского хозяйства и обеспечение продовольственной безопасности возможны только при создании системы,

в которую необходимо вовлечь высокопрофессиональные научные и производственные кадры. Важнейший аспект аграрного производства — повышение урожайности сельскохозяйственных культур. Можно смело констатировать, что главное звено всего сельского хозяйства — это **опыление** энтомофильных культур. Следовательно, без пчеловодства не обойтись[1].

В настоящее время пчеловодство является одной из перспективных отраслей агропромышленного комплекса, имеющих важное хозяйственное и социальное значение для развития экономики региона и страны в целом. Объясняется это, прежде всего, тем, что для продукции пчеловодства характерен постоянно растущий спрос, да и стоимость продукта ежегодно увеличивается. Одной из основных задач пчеловодческого бизнеса является получение специфических продуктов, таких как мед, воск, пыльца, маточное молочко, прополис, пчелиный яд и т.п. Более того, на основе применения продуктов пчеловодства и других факторов положительного воздействия пчел на человека формировалось целое направление в медицине — апитерапия, которое призвано координировать разработку и применение методов оздоровления населения с использованием пчел и продуктов их деятельности. Использование этих продуктов не только является необходимостью с учетом их профилактического, диетического и лечебного действия, но и становится экономически выгодным. Пчеловодство отличается быстрой окупаемостью затрат и эффективностью производства продуктов. Велика роль пчел и как опылителей энтомофильных культур. В РФ возделываются 150 видов энтомофильных культур, требующих перекрестного опыления. Большее значение в этом отводится медоносным пчелам (80–90 %). Опыление позволяет не только получить максимальные урожаи (урожайность повышается на 30–50 %), но и дает возможность повысить товарность продукции, питательные и вкусовые качества плодов и посевные кондиции семян.

Все больше жителей Дагестана начинают заниматься любительским пчеловодством. Во многом это обусловлено стремлением жителей вернуться к своим истокам и заняться не примитивным выращиванием плодовоовощных культур. Многие начинающие пчеловоды замечают, что чем больше они узнают пчел и работают с ними, тем больше стремление посвятить этому все свое свободное время. К сожалению, из-за отсутствия грамотной рекламы меда утрачивается культура потребления этого полезного продукта, и широкие масштабы приобрела его фальсификация. Различного рода суррогаты теперь свободно сбываются под видом натурального меда на продуктовых и специализированных медовых ярмарках республики.

Несмотря на кризисные явления в сельском хозяйстве и социально-экономические трудности, нам нужно лицом повернуться к пчеловодству, как генерирующей отрасли с/х. В резко меняющихся экологических

условиях, что обусловлено негативными антропогенными факторами, необходимы совместные усилия ученых и практиков по сохранению генофонд древнейших правителей нашей мира[1].

Таким образом, все вышеперечисленное подчеркивает важность совершенствования подходов к организации пчеловодства как вида предпринимательской деятельности, особенно на региональном уровне, требует более эффективной государственной поддержки развития данного вида деятельности. В 22 апреля в Государственной Думе состоялся Круглый стол, посвященный экологическим проблемам пчеловодства в России, на котором собрались все ведущие эксперты страны в этой области, академики РАН, члены Совета Федерации, депутаты Госдумы, лидер фракции КПРФ, Геннадий Зюганов, куда и мы были приглашены и где принимали активное участие. Обсуждался законопроект, направленный на спасение пчел от вымирания. Принятие закона, позволит решить ряд задач правового, экономического, экологического и социального характера в области пчеловодства, что изменит жизнь пчеловода кардинально. Необходимо отметить, что на сегодняшний день рентабельность пчеловодческого хозяйства составляет около 15–20 %. Разумеется, во многом этот результат зависит от конкретного региона. Например, в Дагестане, развитию пчеловодства последнее время уделяется особое внимание. Об этом свидетельствует тот факт, что с целью урегулирования отношений, возникающих при осуществлении деятельности по разведению, содержанию медоносных пчел, их использованию для опыления энтомофильных растений, в регионе принимается Закон «О пчеловодстве». Данный правовой акт регламентирует отношения, возникающие по вопросам охраны медоносных пчёл, обеспечения защиты прав и интересов физических и юридических лиц, занимающихся пчеловодством в регионе, а также по защите прав, законных интересов, жизни и здоровья лиц, проживающих в непосредственной близости от пасек, расположенных в республике. Необходимо отметить, что также утверждена целевая программа, затрагивающее развитие данной сферы сельского хозяйства региона. В целом следует отметить, что упомянутый нами выше проект закона о пчеловодстве, как это видно из его статей, охватывает собой достаточно широкий круг проблем, нуждающихся, прежде всего, в правовом обеспечении. Говоря о статусе и значимости закона по пчеловодству (это видно при знакомстве с его постатейным содержанием), мы, однако, не должны забывать того обстоятельства, что мало «просто принять закон» (пусть даже самый хороший). Не менее, на наш взгляд, существенно то, как и каким образом, он выполняется на практике, в реальной экономической жизни региона, местности, даже одной «отдельно взятой» пасеки, а также то, кем и с какой долей эффективности контролируется его (закона) претворение в жизнь. И в этом плане мы обязаны отметить, что проекте закона вполне четко «прописаны» механизмы и рычаги такого

рода контроля. Представляется важным государственное регулирование в сфере пчеловодства. Органом исполнительной региональной власти (конечно же, в рамках его полномочий, определенных законодательно), необходимо реализовать целевую программу и разрабатывать проекты развития пчеловодства и пчелопарков; осуществить реализацию мер государственной поддержки развития пчеловодства, пчелопарков; координация селекционно-племенной работы в сфере пчеловодства; координация деятельности государственных органов региона и органов исполнительной власти региона, а также научных, хозяйственных, общественных (СПД – союз пчеловодов Дагестана) и иных организаций, занимающихся пчеловодством, независимо от организационно-правовых форм. Наконец необходимо осуществить активное содействие в профессиональной подготовке и переподготовке специалистов в области пчеловодства. Следует отметить, все эти направления реализуются в «свете» региональной политики в сфере пчеловодства. Государственное регулирование на территории Дагестана в сфере пчеловодства особо заметно, должно проявиться в такой деятельности, как ветеринарный надзор и контроль, а также профилактика болезней пчёл. Это зафиксировано в проекте закона. Если обратиться, скажем, к деятельности Союза пчеловодов Дагестана (СПД), то становится ясно: она строится в соответствии с действующим законодательством и отражает собой право СПД участвовать в формировании и реализации региональной политики в сфере пчеловодства. Причем, в самых разнообразных формах. В их ряду назовем: во-первых, это участие в разработке проектов нормативных правовых актов (закон пчеловодства Дагестана), целевых программ, проектов развития пчеловодства и пчелопарков в регионе; во-вторых, участие в обобщении и распространении достижений науки и техники, российского и иностранного опыта в сфере развития пчеловодства; в-третьих, предоставление необходимой информации для формирования и реализации региональной политики в сфере пчеловодства. Кроме того, путем направления органам государственной власти Республики Дагестан в пределах их компетенции предложений по вопросам охраны пчёл и среды их обитания. Наконец, путем осуществления иных форм участия в формировании и реализации региональной политики в сфере пчеловодства. Иначе говоря, мы видим достаточно широкие возможности, которые открыты в нашей республике заинтересованным в эффективном развитии пчеловодства структурам (мы имеем в виду Союз пчеловодства Дагестана), деятельность пчелопарков. Более того, сегодня в Республике Дагестан признается, приоритетное развитие пчеловодства в форме создания такого типа крупных специализированных пчеловодческих хозяйств (пчелопарки). Отличным подспорьем для реализации проекта по созданию пчелопарков является ещё долгосрочная принятая ведомственная целевая программа «Развития пчеловодства Республики Дагестан на 2013–2018 годы», разработанная нами (членами СПД)

совместно с Минсельхозпродом РД, и утверждённая Постановлением правительства Республики Дагестан от 19 декабря 2012 № 442 [3]. Было бы неплохо запланировать посадки многолетних трав-медоносов таких, как донник, эспарцет, клевер, фацелия и др. Увеличить площадь зелёных насаждений в регионе практически вдвое. Значительная часть среди них – медоносные растения такие, как белая и жёлтая акация, липа и другие, что даст хорошую медоносную базу для медосбора и позволит увеличить количество пасек и пчелопарков. Благодаря всем указанным мероприятиям, можно обеспечить не только потребности дагестанцев в полезном для здоровья продукте, но и выйти за пределы региона. Таким образом, мы полагаем, что деятельность правительства региона по созданию на территории РД крупных специализированных пчеловодческих хозяйств, обеспечивающих развитие пчеловодства Дагестана, что является важным инновационным направлением. Отчасти потому, что это способствует, во-первых, обеспечению занятости и самозанятости жителей сельской особенно горной местности. Во-вторых, способствует повышению качества и уровня их жизни. В-третьих, стимулирует развитие биологической системы земледелия через посевы медоносных трав, создание конвейерных цветооборотов, пчелоопыление посевов. В-четвертых, развивает производство натуральной, экологически чистой, высококачественной продукции пчеловодства в промышленных масштабах [2].

В целом, обобщая вышеизложенное, мы вполне определенно можем говорить о том, что имеющая целевой характер в сфере пчеловодства региональная инновационная политика выступает важной составной частью социально-экономической политики.

Оценивая ситуацию в аграрном секторе, в том числе в пчеловодстве, следует критически осмыслить случившиеся ошибки и начать приводить во взаимодействие все звенья разрозненной системы в русле современных реалий и законов рынка. Тогда продовольственная безопасность страны гарантирована, что важно при сегодняшней программе по импортозамещению. И, надо сказать, в нашей республике есть все необходимые (организационные, трудовые, природные и др.) ресурсы и основы по созданию и деятельности пчелопарков, только необходимо правительственная поддержка, учитывая вышеизложенное значимость этой отрасли.

Несмотря ни на что пчеловодство Дагестана постепенно развивается. Есть инициативные люди, готовые поднимать пчеловодческую отрасль региона на новую ступень.

Список литературы:

1. Абакарова А.М. Пчеловодство - залог продовольственной безопасности/ доклад на съезде XIX съезд Ассоциации фермеров Дагестана (АФКОД -17.06.2015).

2. Селюков М.В., Курчина Ю.Н. Организация пчеловодства как вида предпринимательской деятельности // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3; URL:

3. Целевая программа «Развития пчеловодства Республики Дагестан на 2013–2018 годы», утверждённая постановлением правительства Республики Дагестан от 19 декабря 2012 № 442 <http://lawsrf.ru/region/documents/2683720/>

УДК 636. 2082.26.03

О ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ ПОЛУГРУБОШЕРТСНОГО ТИПА В ЛЕЗГИНСКОЙ ГРУБОШЕРСТНОЙ ПОРОДЕ ОВЕЦ

Абетуллаев М.А., к.с.х.н., старший научный сотрудник
Садыков М.М., к.с.х.н., ведущий научный сотрудник
ФГБНУ Дагестанский НИИСХ имени Ф.Г. Кисриева, г. Махачкала.

Аннотация: Овцы, разводимые в природно-климатических условиях Дагестана, наряду с полезными и хозяйственными признаками имеют ряд недостатков: низкие показатели качества шерсти, живой массы и мясной продуктивности.

Производство шерсти в недалеком прошлом экономически было выгодным, а в сложившихся условиях значимым стало производство баранины.

Однако это не значит, что нет необходимости вести селекционную работу по сохранению и улучшению шерстной продуктивности. Для улучшения шерстной и мясной продуктивности овец лезгинской породы скрещивали с баранами-производителями джабинской популяции. Полученные результаты свидетельствуют о значительном улучшении шерстной и мясной продуктивности.

Ключевые слова: порода лезгинская, джабинский тип, скрещивание, живая масса, настриг, настбища, горная зона.

Abstract: The sheep bred in climatic conditions of Dagestan, together with useful economic signs have several disadvantages: low quality of wool, live weight and meat productivity.

Wool production in the recent past it was economically advantageous, and in the circumstances significant was the production of lamb.

However, this does not mean that there is no need to conduct breeding work on preservation and improvement of wool production. To improve the wool and meat productivity of the Lezgin sheep breeds were crossed with rams-manufacturers gabinski population. The results show that a significant improvement in wool and meat productivity.

Key words: breed, Lezgin, gabinski type, crossbreeding, body weight, clipping, grassland, mountain area.

Дагестан в Южном Федеральном округе является лидером по овцеводству и ее развитие регламентировано суровыми природно-климатическими условиями, социально-экономическими и национальными особенностями республики. Оно особенно актуально, благодаря большому количеству естественных, преимущественно высокогорных субальпийских и альпийских пастбищ. Овцы благодаря своим биологическим особенностям, хорошо приспособлены к освоению горных пастбищ. Социально-бытовые особенности коренного населения тесно взаимосвязаны с разведением овец, так как эти животные не только дают продукты питания и обиходы, но и являются необходимым условием при проведении религиозных и культовых обрядов.

С учетом природно-климатических и хозяйственных условий в республике разводят овец тонкорунных и грубошерстных пород.

Происхождение грубошерстных овец Дагестана, в частности лезгинской породы уходит в глубину веков и точно установить время его происхождения не представляется возможным.

Известно, что эти овцы созданы методом народной селекции путем систематического и целенаправленного отбора и подбора.

Однако в прошлом столетии, исходя из экономической необходимости проводили скрещивание грубошерстных пород овец с тонкорунными и полутонкорунными баранами на протяжении более 30 лет и это привело к тому, что из многочисленных пород сохранились только породы лезгинская «ковровая» и андийская «бурочная».

Эти породы не миновали участи всех остальных в период увлечения сплошной метизацией грубошерстных овец с тонкорунными и полутонкорунными породами.

Лезгинская порода разводится в Южной зоне Дагестана, популяция этих овец находится на грани исчезновения – 50 тыс. голов, лезгинская порода овец дает высококачественную шерсть для ковроткацкой промышленности. Из нее изготавливают ворсовые и гладкие ковры.

Однако грубошерстные овцы лезгинской породы наряду с ценными хозяйственно - полезными качествами и биологическими особенностями, такими как крепкая конституция, гармоничное телосложение, приспособленность к условиям круглогодичного содержания в горах, хорошо развитый крепкий костяк, грудная клетка, а также копытный рог, которые позволяют осваивать крутые горные склоны.

Порода также имеет ряд недостатков; редко шерстность, плохая оброслость, наличие в руне грубой ости и мертвого волоса, непригодна для изготовления ковров.

Годовой настриг шерсти с маток 2,8 кг, баранов - 2,5-3 кг, молодняка старше года-1,5 кг. Длина шерсти 9,8 см, тонина-25,0 мкм, выход чистого волокна - 58-60%. Живая масса маток 36-45 кг, баранов 45-55 кг.

Однако, в отдельных стадах лезгинской породы овец встречаются животные с белым полугрубошерстным покровом, продуктивность которых в 1,5-2,0 раза выше. Они представляют собой полугрубошерстный джабинский тип в грубошерстной лезгинской породе.

Животные джабинской популяции крупные, живая масса баранов-производителей 75-84 кг, настриг шерсти 4,2 кг, длина шерсти 11,4 см, тонина 27-29 мкм, выход чистого волокна более 65%.

Для создания полугрубошерстного типа овец в СПК им. Фаттахова Ахтынского района проводилось скрещивание маток лезгинской породы с баранами джабинской популяции до получения помесных животных II поколения желательного типа и разведения в «себе».

Помесные баранчики, полученные от скрещивания маток лезгинской породы с джабинской популяцией при рождении имели живую массу 3,8 кг, а чистопородные - 3,2 кг, что больше у первых на 0,6 кг или 18,7%. Они в процессе развития отличались более высокой энергией роста, экстерьерными показателями и комплексной формой телосложения.

Использование баранов джабинской популяции на матках лезгинской породы дало положительные результаты по всем показателям продуктивности.

В годовалом возрасте живая масса помесных баранов составила 48,7 кг, чистопородных 38,7 кг, разница в пользу первых-10 кг или 25,8%. Значительная разница была по живой массе в пользу помесных маток – 6,0 кг, баранчиков 7,0 кг и ярочек 5,0 кг, а настриг шерсти у помесных баранов больше на 41,2%, аналогичная картина наблюдается по настригу шерсти-маток 0,5 кг, баранчиков 0,6 кг и ярочек 0,4 кг, но длина шерсти 3,8; 1,2; 1,5; и 1,4 см. Основная масса шерсти 46-48 качества, а у молодняка в первую стрижку преобладает шерсть с уклоном к 50-му качеству.

Наблюдения за физиологическими и гематологическими показателями животных свидетельствуют о том, что морфологический состав крови в пределах физиологической нормы. У помесных животных некоторые показатели несколько выше, что связано в то же время более интенсивным обменом веществ.

Полученные показатели имеют достоверную разницу.

Таким образом, помесные животные, полученные от скрещивания маток лезгинской породы с джабинской популяцией обладают высокой энергией роста, скороспелы и имеют большую живую массу в годовалом возрасте. Такое скрещивание оказало также существенное влияние на шерстную продуктивность.

Список литературы

1. Абонеев В.В. Состояние и перспективы развития овцеводства и козоводства/ В.В. Абонеев, сборник научных трудов по материалам международного координационного конгресса ученых- овцеводов. Ставрополь, 2013 г., 189 с.

2. Мусалаев Х.Х. Состояние и перспективы развития грубошерстного овцеводства и козоводства Республики Дагестан/Х.Х. Мусалаев// Международная научно-практическая конференция. Повышение конкурентоспособности животноводства и актуальные проблемы его научного обеспечения. Ставрополь 2014г., С - 88-9.

3. Чамуха М.Д./ Особенности пороодообразования в овцеводстве в районах со специфичными природно-климатическими условиями.// РАСХН. Сибирское отд. Сиб. НИТИЖ. Новосибирск, 2004 г., 188 с.

4. А.Н. Ерохин, С.А. Ерохин.- Овцеводство. Учебник, изд. МГПУ, 2004 г. 408 с.

5. Зубаиров М. М. /Лезгинская и андийская породы овец в Дагестане.// М. М. Зубаиров., З.Кадиев. Махачкала, 1963 г., 59 с.

УДК 619:616.98:636.5

ПУТИ ЗАНОСА И МЕРЫ ПО ЛИКВИДАЦИИ ВИРУСНОГО НОДУЛЯРНОГО ДЕРМАТИТА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Азаев Г.Х., к.в.н., доцент

Мусиев Д.Г., д.в.н., профессор кафедры

Шапиев М.Ш., заместитель начальника Комитета ветеринарии РД

Гунашев Ш.А., к.в.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова»

Вирусный нодулярный дерматит (вирноддер) крупного рогатого скота (кожная бугорчатка, кожно-узелковая сыпь, узелковая экзантема), болезнь «кожного отека» у буйволов (*Dermatitis nodularis bovum*) — инфекционная болезнь крупного рогатого скота, сопровождающаяся лихорадкой, отеком подкожной соединительной ткани и органов, образованием кожных узлов, поражением глаз, слизистой оболочки дыхательного и пищеварительного трактов[1,2].

Впервые нодулярный дерматит крупного рогатого скота был зарегистрирован в 1929 году в Северной Родезии и на Мадагаскаре, в 1945 в Трансваале, затем в Кении, в 1963 году в Румынии, Венгрии, ФРГ. Заболевание распространено в Южной и Восточной Африке и Индии. Бакстром в 1943 — 1945 гг. доказал заразный характер болезни. Томас и Мере (1945 г.) наблюдали ее в Южно-Африканской Республике, а Дизель (1949 г.) — в Свазиленде и Мозамбике. Примерно в это же время болезнь появилась на территории Намибии и Малави, а в 1945 г. — на Мадагаскаре (Ла Ланке, 1956 г.). Затем ее диагностировали на севере, а в начале 1960 г. в некоторых странах Экваториальной Африки. В настоящее время она встречается в 19 странах Африки. В последние годы (2014-2015) инфекцию отмечали в Турции, Азербайджане, Грузии.

По данным национальных ветеринарных служб в 2014 году заболевание крупного рогатого скота вирусным нодулярным дерматитом выявлено в Турции-230 очагов, Ливане-32, Азербайджане и Ираке - по 16, Египте и Иране- по 6 очагов. По данным МЭБ, в период с 2013 года по 2015 годы указанное заболевание является достаточно распространенной болезнью на территории 12 стран Ближнего Востока.

Летальность при нодулярном дерматите крупного рогатого скота не превышает 10%. В то же время по данным авторов экономический ущерб значительный до 95%, ввиду того что снижается молочная и мясная продуктивность, качество кожевенного сырья, нарушается половая цикличность у коров, а у быков развивается временная половая стерильность [3,4,5]. В Индии данная инфекция ежегодно наносит ущерб в 50млн. рупий.

По данным МЭБ, в 2014 году в Азербайджане вирус нодулярного дерматита регистрировался в 16 очагах в Агдашском, Билясуварском, Джалилобадском и Уджарском районах.

В июле 2015 года занесен в РФ, в частности в Дагестан, был отмечен в двух населенных пунктах: Камилух и Барнаб Тляртинского района. У животных регистрировали повышенную температуру тела до 40,0-40,8°C, по всему телу (голова, шея и вымя) прощупывались поверхностные бугорки (узелки) величиной не более 1см в диаметре. Были отмечены увеличение поверхностных лимфоузлов и слизистые истечения из носа.

Несмотря на принятые меры в последующем клинические симптомы болезни были выявлены еще в 6 селах Тляртинского района. Общее количество поголовья крупного рогатого скота у жителей всех 8 сел составляло 1322 головы. При клиническом осмотре, проведенном 24 августа, были выявлены 49 больных животных, из них три - пали и пять голов вынуждено убиты.

Результаты повторного клинического осмотра явились основанием для подозрения о том, что крупный рогатый скот инфицирован возбудителем нодулярного дерматита (бугорчатка). В связи с этим патологический материал от больных животных был направлен для лабораторных исследований в ФГБУ «ВНИИЗЖ».



При исследовании двух проб биоматериала от больных животных принадлежащих жителям селения Камилух и селения Барнаб Тляратинского района методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) был обнаружен вирус нодулярного дерматита КРС (экс№01-06 -5695 от 03 сентября 2015 года).

В неблагополучном районе введены ограничительные мероприятия, провели пегруппировку скота на больных и клинически здоровых, с дальнейшим наблюдением за ними.

Отсутствие средств активной профилактики и лечения способствовало дальнейшему распространению вируса на территории республики, тем самым поставив перед ветеринарной службой сложные задачи по оздоровлению. За короткий промежуток времени произошло распространение вируса и летальность превысила 10% в равнинных районах, где отмечено высокое скопление скота. Положительный эффект в борьбе с вирусным дерматитом дало применение препаратов против секундарных инфекций и снижению токсичности организма. Количество неблагополучных пунктов достигло 12 на территории республики, а также вспышки вируса отмечены как в Чеченской республике, так и в Северной Осетии 7 и 2 пункта соответственно.

Большая работа ветеринарной службы и россельхознадзора, а также при непосредственном участии специалистов ВНИИЗЖ г.Владимира способствовало по купированию вируса. Одним из факторов профилактики нодулярного дерматита является подкожная иммунизация крупного рогатого скота вакциной против оспы овец. У переболевших животных образуется стойкий иммунитет к повторному заражению. Для иммунизации крупного рогатого скота против бугорчатки, вызываемой вирусами типа Nettling, применяют три штамма вируса оспы овец, выращенных в культурах тканей семенников ягнят и хориоаллантоисе куриных эмбрионов. Примерно у 10% вакцинированных животных наблюдают местные реакции, выражающиеся в образовании узелка и припухлости, которые исчезают не позднее чем через 2 недели [6].

Из вышеизложенного следует вывод о необходимости разработки, как средств специфической активной профилактики, так и методов терапевтического лечения.

Литература

1. Большой энциклопедический словарь "Ветеринария" под редакцией Шишкова В.П., 1998, стр 341-342
2. Сюрин В.Н., Фомина Н.В. Частная ветеринарная вирусология. "Колос" 1979, стр 34-38.
3. Сайт <http://zooresurs.ru>
4. Сайт <http://vetvo.ru>
5. Сайт <http://veterinarua.ru>
6. Указание Россельхознадзора ФС-НВ-2/16626 от 21.09.2015 года.

УДК 636.2.034.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА БУДУЩУЮ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК

Албегова Л.Х., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», г. Владикавказ

Аннотация. Изучено влияние на будущую молочную продуктивность ремонтных телок их живой массы и возраста при первом осеменении.

Ключевые слова: ремонтные телки, подопытное поголовье, случной возраст, оптимальная живая масса, сервис-период.

Summary. Influence on future dairy efficiency of repair girls of their live weight and age at the first insemination is studied.

Keywords: repair girls, experimental livestock, sluchny age, optimum live weight, service period.

При выращивании ремонтных телок необходимо получать животных, обладающих интенсивным ростом, способных достигнуть оптимальной живой массы ко времени их первого осеменения.

В результате многочисленных исследований установлена положительная связь между живой массой, типом телосложения, конституцией и молочной продуктивностью коров.

Важно, чтобы уровень кормления ремонтных телок обеспечивал к периоду первого осеменения их полноценное развитие.

При проведении опыта на поголовье ремонтных телок черно-пестрой породы, улучшенных голштинами, в условиях молочной фермы учебного хозяйства Горский ГАУ им. Саламова было изучено влияние живой массы и возраста ремонтных телок при первом осеменении на их дальнейшую молочную продуктивность

Для исследования было отобрано 20 голов ремонтных телок. Все маточное поголовье черно-пестрой породы отвечало требованиям 1-го класса породы.

Из числа отобранных телок было сформировано 2 группы по 10- голов в каждой:

I группа -телки, осемененные в возрасте 18-20 мес., с живой массой в среднем 330 кг.

II группа - телки, осемененные в возрасте 20-22 мес., с живой массой в среднем 352 кг.

Все подопытное поголовье находилось в обычных хозяйственных условиях кормления и содержания.

В зимний период нетели получали в рационе грубые корма (сено злаковое, злаково-бобовые) - 26%, силос кукурузный - 48%, концентрированные корма - 24 %, минеральные добавки. В летний период нетели использовали пастбище со злаково-бобовыми травами или

получали скошенную траву (70%) и концентраты (30%), а также минеральные добавки.

Для характеристики общего развития и телосложения в каждой группе у трех животных брали промеры в возрасте 18 месяцев: высоту в холке, высоту в крестце, глубину, ширину и обхват груди, косую длину туловища и обхват пясти. По данным промеров вычисляли индексы телосложения: длинноногости, растянутости, грудной, сбитости, перерослости и костистости.

В каждой группе телок учитывали кратность осеменения и сервис - период. Телок взвешивали при рождении, в 6,12 месяцев и в возрасте первого осеменения. Вычисляли среднесуточные и относительные приросты.

После отела у подопытных первотелок определяли молочную продуктивность по контрольным дойками, проводимым ежемесячно, а также содержание жира в молоке и количество молочного жира.

Черно-пестрая порода скота, разводимая в учебном хозяйстве, создана путем воспроизводительного скрещивания местных пород в различных зонах страны с производителями черно-пестрой породы голландского корня. За предшествующие три десятилетия черно-пестрый скот улучшался голштинским. Животные отличаются хорошим экстерьером, широким и глубоким туловищем, хорошо развитым выменем.

Живая масса коров в пределах 470-550 кг, быков-800-900 кг. Молочная продуктивность коров 3600-6000 кг, с жирностью 3,6-3,7 %.

Подопытное поголовье животных характеризовалось гармоничным пропорциональным телосложением.

Показатели промеров взятых у телок в 18-месячном возрасте, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные промеры телок, см

Наименование промеров	I группа	II группа
Высота в холке	125,5	126
Высота в крестце	127,8	127,6
Глубина груди	60,8	6,0
Ширина груди	44,3	41,7
Обхват груди	166,7	167,5
Косая длина туловища	151,0	151,8
Обхват пясти	18,2	18,4

По основным промерам подопытные телки существенно не различались. Высота в холке у них была в пределах 126 см, высота в крестце 127,8 см, глубина груди- 61 см, ширина 44,7 см, обхват груди - 167,5 - 166,7 см, косая длина туловища в пределах 151,0-152 см.

На основе взятых промеров были вычислены индексы телосложения. Показатели индексов телосложения приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Индексы телосложения телок, %

Индексы	I группа	II группа
Длинноногости	51,5	51,6
Растянутости	120,3	120,4
Грудной	72,9	73,3
Сбитости	110,4	110,3
Перерослости	101,8	101,3
Костистости	14,5	14,6

По рассчитанным индексам телосложения подопытных телок можно характеризовать как животных молочного направления продуктивности. Между группами по индексам телосложения различий почти нет.

Важным показателем общего развития животных является их живая масса. Динамика живой массы телок учитывалась от рождения до случного возраста. В таблице 3 даны показатели живой массы животных.

Таблица 3 - Динамика живой массы подопытных телок

Группа	При рожд.	6 мес.	12 мес.	При первом осеменении
I	29,5±0,3	119,8±0,3	223,9±4,0	329,6±3,3
II	29,7±0,2	120,5±0,4	227,9± 1,2	352,0±1,2

При сравнении данных живой массы двух групп животных существенной разницы не было (она недостоверна), кроме возраста первого осеменения. В группе телок, осемененных в возрасте 20-22 месяца, средняя живая масса составила 352 кг, что на 22,4 кг (или на 6,4 %) больше, чем в I группе. Разница эта достоверна, при $P > 0,99$.

Следовательно, подопытные телки, осемененные в 20-22 месяца были более развиты, чем те которых осеменяли в возрасте 18-20 месяцев.

На основании данных живой массы подопытных животных были вычислены среднесуточные приросты. В таблице 4 даны показатели среднесуточных приростов.

Таблица 4 – Среднесуточные приросты подопытных телок, г

Группа	0-6 мес.	6-12 мес.	12-18 мес.	В среднем
I	29,5±0,3	119,8±0,3	223,9±4,0	329,6±3,3
II	29,7±0,2	120,5±0,4	227,9± 1,2	352,0±1,2

Наибольшие среднесуточные приросты отмечены у животных в возрасте 6-12 месяцев (597-578 г), несколько меньше (502-504 г) были приросты от рождения телок до полугодовалого возраста. В целом за весь период выращивания в I группе средние показатели приростов составили 556 г, во II группе-560 г.

Живая масса телок, как показатель их общего развития, взаимосвязана с воспроизводством. Телок обычно осеменяют по достижении ими $\frac{3}{4}$ живой массы взрослой коровы в возрасте 16-18 месяцев. В течение одной

половой охоты телок осеменяют дважды: первый раз сразу после выявления и второй раз через 10-12 часов. Показатели воспроизводства подопытных телок приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Показатели воспроизводства

Группа	Кратность осеменения	Продолжительность сервиспериода, дней
I	1,6	56
II	1,8	68

Кратность при более раннем осеменении составляла 1,6 что на 0,2 раза меньше, чем при более позднем осеменении. Продолжительность сервис - периода в I группе в среднем 56 дней, что на 12 дней меньше, чем во II группе.

В большинстве исследований обнаружена связь интенсивности роста ремонтных телок с их последующей молочной продуктивностью. Чем лучше общее развитие организма, судя по живой массе, тем выше уровень молочной продуктивности первотелок.

В наших исследованиях прослеживается зависимость между живой массой животных к периоду первого осеменения и величиной их удоя.

В таблице 6 даны показатели молочной продуктивности и жирномолочности подопытных животных.

Таблица 6 - Молочная продуктивность и жирномолочность первотелок

Показатели	I группа	II группа
Удой за лактацию, кг	2740±7,5	2862±3,2
Содержание жира, %	3,73±0,03	3,68±0,03
Количество молочного жира, кг	102,2±1,1	105,3±0,9

Анализируя таблицу 6, можно отметить, что удой коров II группы составил 2862 кг за лактацию, что на 122 кг (или 4,3%) больше, чем в I группе. При сходной жирномолочности количество молочного жира в удое коров II группы составило 105,3 кг. Это на 3,1 кг (на 3%) больше, чем у сверстниц I группы. Следовательно, более сформированные по общему развитию, первотелки обладатели и большей молочностью.

Выводы:

1. Осеменение телок в возрасте 20-22 месяца с живой массой в среднем 352 кг способствовало формированию более молочных коров- первотелок.
2. Целесообразно осеменять ремонтных телок в возрасте 20-22 месяцев с живой массой не менее 350 кг, что дает возможность получать большие удои, чем от ремонтных телок, осемененных с меньшей живой массой.

Литература:

1. Амерханов Х. Стратегия модернизации молочного скотоводства России/Молочное и мясное скотоводство.-2006,№6. С.2-3.

2. Афанасьева А. Зависимость гормональных, метаболических и продуктивных показателей телочек красной степной породы от технологии их выращивания//Сибирский вестник с.-х. науки.- 2009.-№5.-С.64

3. Кахикало В.Г. и др. Разведение животных/ Издательство «Лань», Санкт-Петербург, Москва, Краснодар.- 2014.- С. 132-143

4.Кахикало В.Г. и др. Практикум по разведению животных/ Издательство «Лань», Санкт-Петербург, Москва, Краснодар.-2013.-С.86-93

УДК 631.461 (571.54)

ТОКСИЧНОСТЬ ПОЧВ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ БУРЯТИИ К МИКРООРГАНИЗМАМ

Алексеева С.М. к.в.н., доцент

Цыдыпов В.Ц., д.в.н., профессор

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им.В.Р.Филиппова», г. Улан-Удэ, РФ

Изучали физико-химические характеристики почв отдельных регионов Бурятии и токсичность почвы. Проведенные исследования выявили значительную вариабельность органического компонента изученных почв. Исследование активной реакции среды исследуемых почв выявило, что они, в основном, обладали нейтральной или слабощелочной реакцией. Данные о неорганическом и органическом компоненте почвы позволили предположить, что патогенные микроорганизмы могли находить в некоторых почвах благоприятную среду для жизнедеятельности. Для проверки этого свойства провели лабораторные эксперименты по изучению роста микробов на почвенных образцах.

Ключевые слова: микробы, токсичность, почва, экологическая пластичность.

Studied the physical and chemical characteristics of soils of some regions of Buryatia and the toxicity of the soil. Studies have revealed considerable variability in the organic component of the studied soils. The study investigated the active reaction medium soil revealed that they generally possessed a neutral or slightly alkaline reaction. Data on inorganic and organic components of the soil suggest that pathogens could find in some soils favorable environment for life. To verify this property, conducted laboratory experiments to study the growth of microbes on soil samples.

Key words: bacteria, toxicity, soil, ecological flexibility.

За последние годы накоплен фактический материал, свидетельствующий о размножении патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в объектах окружающей среды [1, 2]. По литературным данным установлено, что в сапрофитической фазе существования, проходящей в почве, микроорганизмы подвергаются непосредственному и мощному воздействию факторами внешней среды, так отличающимися от

относительно неизменных условий внутри макроорганизма. В природе бактериальные популяции должны обладать широким диапазоном экологической толерантности при больших колебаниях температур, влажности, активной реакции среды, содержания органических и неорганических веществ, которые к тому же испытывают здесь сильные суточные, сезонные колебания [3, 4].

С некоторых пор большое внимание стали уделять токсичности почв, как фактору, оказывающему значительное влияние на развитие возбудителей инфекции в почве. Токсичность почв, главным образом, зависит от pH, химического состава, но определенную роль играют и многие другие совокупности [5, 6]. По данным Ю.И. Сорокина [7] наиболее высокой токсичностью к сибиреязвенному микробу обладает серая лесная дерново-лесная почвы Иркутской области. Кроме того, почвы, токсичные для одного микроба, могут стимулировать рост другого, так, черноземы, токсичные для *Bacillus mycoides* являются, являются благоприятной средой для существования *Bac. megaterium* [8].

Поэтому целью исследования было изучить физико-химические характеристики почв отдельных регионов Бурятии и установить наличие токсичности почв к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам.

Материалы и методы исследования. Почвы экспериментальных участков содержали определенный набор химических веществ, необходимых для жизнедеятельности микроорганизмов, в том числе достаточное количество ионов Са, Mg, К, Р. Их количественное содержание в различных почвах несколько варьировало, но трудно говорить о каком-либо перенасыщении почвы или наоборот недостатке какого-либо элемента, что ингибировало или стимулировало бы жизнедеятельность микроорганизмов. Изучали следующие штаммы микроорганизмы: *Escherichia coli* 25922, *Streptococcus pyogenes* 209-p, *Salmonella typhimurium* 79, *Yersinia enterocolitica*, *Listeria monocytogenes* 1219, сибиреязвенные вакцинные штаммы 55 и СТИ.

Для бактериологического исследования и определения токсичности почв были отобраны образцы следующих типов почв Иволгинского района Бурятии: каштановая среднесуглинистая (пашня) - № 1-3; каштановая среднесуглинистая (целина) - № 4; каштановая среднесуглинистая (лесополоса) - № 5-6; а также Баргузинского района Бурятии: дерново-лесная выщелоченная - № 7-8; дерново-лесная насыщенная - № 9-10; дерново-лесная типичная - № 11-12; дерново-лесная карбонатная - № 13-14; дерново-луговая аллювиальная слоистая с погребенными горизонтами - № 15 (табл. 1).

Токсичность почв определяли, используя стерильные почвенные образцы, качественным методом по наличию или отсутствию роста исследуемой культуры. Для этого обработку и стерилизацию почвенных образцов производили по методике Г.И.Ежова [9]. При исследовании почв на токсичность учитывали реакцию почвенного раствора (pH). Стерильные

образцы почв насыпали на одну половину стерильной чашки Петри и заливали 1,5% - ным МПА, для фиксирования почвы. Затем наслаивали второй слой 1,5% - ного агара, предварительно остуженного до 45-50°C, так получалась среда, содержащая на одной половине почву. Эту систему инкубировали 18 - 24 часа в термостате при 37°C для проявления токсических свойств почвы и проверки стерильности. На приготовленные среды бактериологической петлей производили посев штрихом исследуемых культур. Результаты учитывали через сутки после инкубирования в термостате по наличию или отсутствию роста над агаром, содержащем почву.

Таблица 1 - Физико-химический состав горизонта А, исследуемых почв

Почва	№ разреза	Гумус, %	рН водный	Содержание подвижных форм по Мачигену мг-экв/100г почвы		Обменные основания, мг-экв/100г почвы Ca ²⁺ +Mg ²⁺	Рост микроорганизмов
				P ₂ O ₅	K ₂ O		
каштановая среднесуглинистая (пашня)	1	2,95	6,62	2,37	8,0	21,39	Токсична для сибирезвенных вакцинных штаммов 55 и СТИ
	2	2,45	7,75	5,27	10,04	27,5	
	3	1,36		10,66	36,0	10,0	
каштановая среднесуглинистая (целина)	4	2,1	6,54	4,59	24,0	23,2	Токсична для сибирезвенных вакцинных штаммов 55 и СТИ
каштановая среднесуглинистая (лесополоса)	5	3,46	7,2	1,8	8,0	22	
	6	1,93	5,97	4,73	15,6	23,45	Токсична для сибирезвенных вакцинных штаммов 55 и СТИ
дерново-лесная выщелоченная	7	1,87	6,94			15,0	
	8	1,75	5,9			20,41	Токсична для сибирезвенного вакцинного штамма СТИ
дерново-лесная насыщенная	9	1,6	7,0			25,58	
	10	1,43	7,0			40,8	
дерново-лесная типичная	11	2,34	5,7			25,0	Токсична для сибирезвенного вакцинного штамма 55
	12	1,38	6,85				

дерново-лесная	13	3,08	6,9			47,5	
	14	2,18	7,1			38,38	
дерново-луговая аллювиальная слоистая с погребенными	15	0,48	7,2			44,78	Токсична для сибирезвенного вакцинного штамма 55

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенные исследования выявили значительную вариабельность органического компонента изученных почв. Количество гумуса в каштановой среднесуглинистой почве варьировало от 1,36 до 3,46%, его содержание было минимальным в почве пашни и максимальным - в почве, взятой с лесополосы.

Процентное содержание гумуса в дерново-лесных почвах было, в основном, чуть выше 2%, составляя 1,38 - 2,34%, лишь в одном случае в дерново-лесной карбонатной почве содержание гумуса было 3,08 %.

Значительно отличалась по этому компоненту от вышеописанных почв дерново-луговая аллювиальная слоистая почва с погребенными горизонтами, в ней распределение органических веществ по горизонтам было неравномерно. Если на глубине 3 см количество гумуса невелико и составляет 0,48 %, то на глубине 20 - 25 см около 5,98 %).

Исследование реакции почвенного раствора исследуемых почв выявило, что они, в основном, обладали нейтральной или слабощелочной реакцией. Так, дерново-луговая почва имела нейтральную реакцию (рН 7,2), из дерново-лесных почв нейтральными были 37,5 %), из каштаново - среднесуглинистых - 20%, хотя один образец каштановой почвы, взятый с пашни, характеризовался слабощелочной реакцией (рН 7,75).

Следовательно, физико-химический состав почв варьировал в зависимости от типа почв. Данные о неорганическом и органическом компоненте почвы позволяли предположить, что патогенные микроорганизмы могли находить в некоторых почвах благоприятную среду для жизнедеятельности. Для проверки этого свойства мы провели лабораторные эксперименты по изучению роста микробов на почвенных образцах.

Так, при посеве суточных агаровых культур исследуемых микробов на агаризованные почвы (культивирование при 37°C) наблюдали образование колоний штаммами *E.coli* 25922, *S.pyogenes* 209 - p, *S.typhimurium* 79, *Y.enterocolitica*, *L.monocytogenes* 1219 во всех исследуемых почвах.

В тоже время рост вегетативных культур вакцинных штаммов 55 и СТИ *Bac.anthraxis* отсутствовал в разрезах 1, 4, 6 каштановой среднесуглинистой почвы, имеющей следующие характеристики: рН 6,62; гумус 2,95%; рН 6,54; гумус 2,1%; рН 5,97; гумус 1,93%, соответственно. Для штамма СТИ также была токсична дерново - лесная выщелоченная почва - № 8 (рН 5,9; гумус 1,75%), а для штамма 55 - дерново-лесная

типичная - № 11 (рН 5,7; гумус 2,34%) и дерново-луговая аллювиальная - № 15 (рН 7,2; гумус 0,48%).

Из литературных источников оптимальными для переживания и размножения сибирезвенного микроба являлись почвы, содержащие более 3-5% гумуса с нейтральной или слабощелочной реакцией. Рост возбудителя ингибировался в большей степени кислыми, чем щелочными условиями среды. Оптимум рН находился в узких границах в пределах от 7,1 до 7,5 [10, 11, 12]. Эти условия подтвердили наши опыты.

По нашим данным, токсичным действием по отношению к вакцинным штаммам сибирской язвы обладали 40% изучаемых почв. Эти почвы имели кислую реакцию среды (рН 5,7 – 6,62) и низкое содержание гумуса (1,75 – 2,34%). Дерново-луговая почва горизонта А при нейтральной рН проявляла токсическое свойство, возможно, из-за низкого содержания гумуса (0,48%). Угнетение размножения возбудителя инфекции в остальных почвах компенсировалось нейтральными и слабощелочными условиями среды (рН 6,85 – 7,75), хотя почвы имели низкое процентное содержание гумуса (1,36 – 3,08%).

Очевидно, этот факт указывает на экологическую пластичность сибирезвенного микроба, обеспечивающую ему существование в среде с минимальным содержанием питательных веществ органического происхождения. Вышеизложенные данные имеют значимость при разработке профилактических мероприятий.

Выводы. 1. Изученные типы почв отдельных регионов Бурятии, проявляли неодинаковое свойство токсичности к возбудителям сибирезвенной инфекции.

2. Почвы Иволгинского района Бурятии, такие как, каштановая среднесуглинистая - №1, №4, №6 и почвы Баргузинского района Бурятии - дерново-лесная выщелоченная - №8, дерново-лесная типичная - №11, дерново-луговая аллювиальная слоистая с погребенными горизонтами - №15 оказались токсичными и на них не росли сибирезвенные микробы.

3. На другие возбудители инфекций, изученные типы почв токсического действия не оказывали, что при оптимальных экологических условиях давало возможность предположить их рост, размножение и резервацию в указанных типах почв.

Литература

1. Литвин В.Ю. Общие закономерности и механизмы существования патогенных микроорганизмов в почвенных и водных экосистемах / В.Ю.Литвин //Сб.: Экология возбудителей сапронозов; отв. ред. д.б.н. В.Ю.Литвин. -М.: Высшая школа, 1988.-С. 20-24.

2. Мац Л.И. Определение токсикоза почв /Л.И.Мац, М.И.Перцовская, М.И.Тарков//Руководство по санитарной охране почвы. -М.: Медицина, 1972.- 60с.

3. Мишустин Е.Н. Микробные ассоциации почв и подходы к их изучению Е.Н.Мишустин //Микробиология. -1955. - Вып.№ 4. - С. 471-485.

4. Найманов П.И. Влияние некоторых физических и химических факторов на рост сибирязвенного микроба в условиях периодического культивирования /П.И.Найманов//Актуальные вопросы профилактики сибирской язвы.-Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 1993.- С.23-25.

5. Алексеева С.М. К вопросу изменчивости биологических характеристик классических вариантов возбудителей инфекционных болезней / С.М. Алексеева, О.Б. Бадмаева, В.Ц. Цыдыпов // Труды КрасГАУ.- 2013.-№6.-С.190-194.

6. Алексеева С.М. Эколого-биологическая характеристика патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в почвах Байкальского региона / С.М. Алексеева, В.А. Чхенкели, Р.Б. Хайдапова, В.Ц. Цыдыпов // Труды КубГАУ.- 2011.- №5.- С.180-184.

7. Сорокин Ю.И. Экология сибирязвенного микроба в естественных биоценозах почв различных природных зон СССР /Ю.И. Соркин, А.В. Родзиковский//Экология возбудителей сапронозов.-М.: Высшая школа.- 1988. - С. 65-79.

8. Родзиковский А.В. Популяционная динамика сибирязвенного микроба в некоторых почвах: дисс. ...канд. мед. наук:14.00.33 /Родзиковский Александр Викторович.- Иркутск, 1989. - 113с

9. Ежов Г.И. Руководство к практическим занятиям по сельскохозяйственной микробиологии /Г.И. Ежов. - М.: Высшая школа.- 1974.-70с.

10. Сомов Г.П. Особенности экологии внеорганизменных популяций патогенных бактерий и их отражение в эпидемиологии инфекций /Г.П. Сомов //Журн. микробиол.- 1997.-№ 5. - С. 7-11.

11. Сомов Г.П. Сапрофитизм и паразитизм патогенных бактерий: Экологические аспекты /Г.П. Сомов, В.Ю. Литвин; отв. ред. к.м.н. Е.Ф. Бочаров. -Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1988.- 208 с.

12. Егорова Д.В. Физико – химические свойства и микробное разнообразие озера Соленое (Республика Бурятия) / Д.В. Егорова, Л.Н. Ананьева, Л.П. Козырева.- Вестник Пермского ун-та. Серия: Биология.- 2011.- №5.-С.55-59.

УДК:619.614:636.5:621:614.28:541.13.8.519

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАПРАВЛЕННЫХ АЭРОЗОЛЕЙ ЭХА- НЕЙТРАЛЬНОГО АНОЛИТА В СОЧЕТАНИИ С САЛИЦИЛОВО- СКИПИДАРНОЙ СУСПЕНЗИЕЙ ПРИ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Алиев А.А., д.б.н.

Кабардиев С.Ш., д.в.н., профессор, директор института

Карпущенко К.А., ученый секретарь

Гаджимурадова З.Т., научный сотрудник

Мусаев А.М., младший научный сотрудник
ФГБНУ «Прикаспийский ЗНИВИ», г. Махачкала, РФ
Джамбулатов З.М., д.в.н., профессор, ректор университета,
Гаджиев Б.М., к.в.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье приводятся результаты научных исследований о том, что нейтральный анолит с содержанием активного хлора от 0,10 до 0,2 мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово - скипидарной суспензией в соотношении 1:1 при дезинфекции поверхностей птичника в присутствии птицы. При этом установлено, что эффективность дезинфекции что нейтральный анолит с содержанием активного хлора от 0,10 мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово - скипидарной суспензией в соотношении 1:1 составляет при экспозиции 30 и 60 минут соответственно достигает 53,0-79,88%, а при концентрации активного хлора нейтрального анолита 0,2 мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово - скипидарной суспензией в соотношении 1:1 эффективность дезинфекции - 98,1-99,4 %.

Ключевые слова: ЭХА-нейтральный анолит, скипидарно-салициловая суспензия, цыплята-бройлеры, дезинфекция поверхностей, экспозиция, КОЕ, санитарно-показательные микроорганизмы: E.coli или St. Aureus, МПА, чашки Петри, термостат.

Annotation. The article presents the results of research that neutral anolyte with the active chlorine content of 0.10 to 0,2mg / ml in conjunction with 0.1% salicylic - turpentine suspension in a ratio of 1: 1 for disinfection of surfaces of the house in the presence of birds. It was found that the effectiveness of disinfection that anolyte with the active chlorine content of 0.10 mg / ml in combination with 0.1% salicylic - turpentine suspension in a ratio of 1: 1 at an exposure of 30 and 60 minutes respectively reaches 53,0- 79.88%, while the concentration of active chlorine neutral anolyte 0,2mg / ml in combination with 0.1% salicylic - turpentine suspension in a ratio of 1: 1 disinfection efficiency - 98,1-99,4%.

Keywords: ECA anolyte, turpentine-salicylic suspension, broiler chickens, disinfection of surfaces, exposure, CFU, sanitary-indicative microorganisms: E. coli or St. Aureus, IPA, Petri dishes, the thermostat.

Введение. В современных условиях реформирования сельскохозяйственного одной из важных технических, эколого-биологических, эколого-токсикологических и социальных проблем является загрязнение почвы, воздуха, растений, естественных водоемов, рек, морей и океанов химикатами, тяжелыми металлами, ядовитыми газами, патогенными микроорганизмами в результате деятельности крупных металлургических, машиностроительных заводов, целлюлозно-бумажных предприятий и мелких фермерских птицеводческих хозяйств. Поэтому все большее значение приобретают исследования по изысканию

высокоэффективных, дешевых, экологически безопасных дезинфицирующих препаратов, обеспечивающих одновременную дезинфекцию, дезинсекцию и дезакаризацию птицеводческих помещений в присутствии и отсутствии птицы[1]. Известно, что растворы, получаемые в установках СТЭЛ, уничтожают возбудителей как бактериальной, так и грибковой этиологии (золотистый стафилококк, синегнойная и кишечная палочки, вирусы гепатита В, полиомиелита, ВИЧ, аденовирусы, возбудители туберкулёза, сальмонеллёза, дерматомикоза и др.). По своей эффективности ЭХА-растворы значительно превосходят такие известные дезинфектанты, как хлорамин, гипохлорит натрия и т.д. [4,5,6].

На основании вышеизложенного, целью наших исследований было изучение дезинфекционной эффективности направленных аэрозолей ЭХА-нейтрального анолита в сочетании салицилово - скипидарной суспензией при дезинфекции поверхностей птицеводческих помещений в присутствии птицы

Материалы и методы исследований

Изучение эффективности ЭХА - нейтрального анолита в сочетании с салицилово-скипидарной суспензией в лабораторных и в производственных условиях проводили согласно методическим указаниям . [3,4].

Опыт проводили на Краносармейской птицефабрике Республики Дагестан, размерами в плане 100x12x4,5 м с напольным содержанием цыплят-бройлеров в количестве 18 тыс. голов в возрасте 14 дней.

Растворы, изучаемых препаратов наносили с помощью гидравлического распылителя «Орион» при не работающей приточно-вытяжной вентиляционной системе птичника в присутствии птицы и расходе препарата 0,4л/м² поверхности. Предварительно, выделенные для обработки участки поверхностей расчищали механически от пыли и другой грязи. Через различные промежутки времени (20; 60 мин) после нанесения аэрозолей препарата брали пробы с выделенных поверхностей методом смыва. В качестве контроля пробы с выделенных участков брали до нанесения на них аэрозолей препарата.

Подготовка к исследованиям. В пробирках готовят стерильный физиологический раствор по 9мл.; на каждую исследуемую пробу-смыв необходимо иметь 6-8 пробирок со стерильным физиологическим раствором для разведения.

Из каждого помещения отбирают по три объединенные пробы с пола и кормушек. Смывы берут тщательным промыванием поверхности размером 10x10 см (можно при помощи трафарета) увлажненным ватно-марлевым тампоном. Тампоны отмывают в 10 мл стерильного физиологического раствора, затем 1мл полученной взвеси стерильной пипеткой переносят в пробирку с 9мл стерильного раствора. После тщательного перемешивания готовят серийные разведения (6-8), для

каждого разведения готовят, используя отдельную стерильную пипетку с физиологическим раствором.

На поверхность МПА из трех последних разведений стерильной пипеткой наносят 0,5мл суспензии и равномерно распределяют ее. Из каждого разведения делают параллельно два высева (до и после дезинфекции). После посева чашки Петри помещают в термостат крышками вниз; инкубацию посевов проводят при 37С в течение 24 часа.

Учет результатов. По истечению срока инкубации посевов подсчитывают выросшие колонии, не открывая чашки Петри.

Выросшие колонии микроорганизмов исследовали под микроскопом. Учет бактерицидной активности испытуемых препаратов проводили через 20-60 минут. Проведено 3 опытов, взято 150 проб-смыслов для бактериологического исследования.

Определяли общее содержания бактерий, золотистого стафилококка и кишечной палочки в 1 квадратном сантиметре помещения. Для определения общего микробного числа использовали мясопептонный агар, золотистого стафилококка используют 6,5% солевой агар, кишечной палочки - среду Эндо.

Для индикации кишечной палочки 0,3-0,5 мл центрифугата высевают в пробирки с модифицированной средой Хейфеца или КОДА. Посевы выдерживают 12-18 ч в термостате при температуре 37-38⁰С. Изменение зеленого цвета сред в жёлтый с помутнением их и образованием газа свидетельствует о наличии роста кишечной палочки. Другие изменения цвета (желтоватый, розовый, сероватый), наблюдаемые при росте микроорганизмов других видов, не учитывают.

В сомнительных случаях делают подтверждающий посев с жидких сред на агар Эндо, посевы инкубируют 12-16 ч при температуре 37-38 °С.

Результаты исследований

Результаты наших исследований показывают, что нанесение направленных аэрозолей электрохимически активированного раствора хлорида натрия с концентрацией активной хлора 0,1мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово-скипидарной суспензией при дезинфекции поверхностей птицеводческих помещений в присутствии птицы эффективность обеззараживания составляет при экспозиции 30 и 60 минут соответственно достигает 53,0-79,88% (табл.1).

Таблица 1 - Эффективность направленных аэрозолей нейтрального анолита в сочетании с салицилово-скипидарной суспензией при обеззараживании поверхностей птичника в присутствии птицы

Поверхность птичника (100см ²)	До протирания влажной тряпкой (тыс. шт.м.т.)	После протирания влажной тряпкой (тыс. шт.м.т.)	После проведения дезинфекции (тыс. шт.м.т.)		Эффективность обеззараживания	
			Экспозиция	Экспозиция	Экспозиция	Экспозиция

			30минут	60минут	30минут	я 60минут
Нейтральный анолит с концентрацией хлора 0,1мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово- скипидарной суспензией.						
пол	30-35	16-18	4,80-6,104	2,510-4,332	68,0	79,88%
стена	15-18	6,7-10	3,70-4,10	2,254-2,514	53,0	71,45%
Нейтральный анолит с концентрацией хлора 0,2мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово- скипидарной суспензией.						
пол	28-32	10-12	0,135-0,142	0,05-0,07	98,8	99,4%
стена	12-15	5,5-8,2	0,122-0,138	0,04-0,082	98,1	99,1%

Учитывая недостаточную эффективность обеззараживания, мы увеличили концентрацию активного хлора нейтрального анолита до 0,2мг/мл эффективность обеззараживания поверхностей помещения направленными аэрозолями нейтрального анолита 0,2мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово-скипидарной суспензией при экспозициях воздействия 30 и 60 минут достигает 98,1-99,4 %.

Таким образом, установлено, что ЭХА- нейтральный анолит с концентрацией активного хлора 0,2мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово-скипидарной суспензией является высокоэффективным дезинфицирующим средством.

Полученные результаты позволяют рекомендовать что ЭХА-нейтральный анолит с концентрацией активного хлора 0,2мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово-скипидарной суспензией для широкого внедрения в птицеводческие хозяйства республики Дагестан.

Список использованной литературы

1. Алиев А.А., Карпущенко К.А., Гаджимурадова З.Т., Дагаева А.Б. Инсектоакарицидная активность ЭХА-нейтрального анолита в сочетании с салицилово-скипидарной суспензией. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-тию факультета ветеринарной медицины. Современные проблемы и перспективы развития ветеринарной науки.- Махачкала,2014.- С.43-46.

2. Ветеринарно-санитарные правила по проведению ветеринарной дезинфекции. Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь «04» октября 2007.- № 68.-51с.

3. Кипиченок В.А. Практикум по ветеринарной дезинфекции/ В.А. Кирпиченок, А.И. Ятусевич, В.У. Горидовец.-Мн.: Ураджай.-2000.-197с.

4. Методические рекомендации по применению электрохимически активированных растворов хлорида натрия с целью дезинфекции животноводческих объектов. Методические рекомендации одобрены Секцией ветеринарной санитарии, гигиены и экологии Отделения ветеринарной медицины Россельхозакадемии (16.11.1994г.) и Фармакологическим советом при Департаменте ветеринарии Минсельхозпрода Российской Федерации.-1995г.-15с.

5. Методические указания по применению «Нейтрального Анолита АНК», вырабатываемого в установке СТЭЛ-10Н-120-01, для целей

дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации.- Москва.- 2002.-12с.

6.Наставление по применению электрохимически активированных растворов натрияхлорида (католита и анолита), получаемых на остановках СТЭЛ и УДЭЖ, для мойки и дезинфекции в ветеринарии и животноводстве. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации (Минсельхозпрод России). Утверждено Департаментом по ветеринарии от 09 марта 1999г №13-7-2/1519.-9с.

УДК 619.614:636.5:621:614.28:541.13.8.519

ОЦЕНКА ДЕЗИНФЕКЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ АЭРОЗОЛЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННОГО РАСТВОРА ХЛОРИДА НАТРИЯ В СОЧЕТАНИИ С САЛИЦИЛОВО-СКИПИДАРНОЙ СУСПЕНЗИЕЙ ПРИ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОЗДУХА ПТИЦЕВОДЧЕСКОГО ПОМЕЩЕНИЯ

Алиев А.А., д.б.н., заведующий лабораторией
Кабардиев С.Ш., д.в.н., профессор, директор института
Карпущенко К.А., ученый секретарь
Гаджимурадова З.Т., научный сотрудник
Мусаев А.М., младший научный сотрудник
ФГБНУ «Прикаспийский ЗНИВИ», г. Махачкала, РФ
Гаджиев Б.М., к.в.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье приводятся результаты научных исследований о том, что нейтральный анолит с содержанием активного хлора 0,10мг/мл в сочетании в сочетании с 0,1% салицилово - скипидарной суспензией из расчета 1мг/мл на 1мл нейтрального анолита при аэрозольной дезинфекции воздуха птичника в присутствии птицы из расчета дезинфицирующего раствора 20мл на кубический метр воздуха по отношению общей микробной загрязненности и санитарно-показательных микроорганизмов при экспозиции 30 и 60 минут от 84,39до 96,12%.

Ключевые слова: ЭХА-нейтральный анолит, скипидарно-салициловая суспензия, дезинфекция воздуха, экспозиция, КОЕ, санитарно-показательные микроорганизмы: *E.coli* или *St. Aureus*, МПА, чашки Петри, термостат.

Annotation. The article presents the results of research that neutral anolyte with the active chlorine content 0,10mg / ml in combination in combination with 0.1% salicylic - turpentine suspension of the calculation of 1mg / ml to 1 ml of neutral anolyte aerosol air disinfection at the house in the presence of bird rate

of disinfectant 20ml per cubic meter of air against a total microbial contamination and sanitary indicative microorganisms with an exposure of 30 and 60 minutes from 84,39 to 96.12%.

Keywords: ECA anolyte, turpentine-salicylic suspension, air disinfection, exposure, CFU, sanitary-indicative microorganisms: E. coli or St. Aureus, IPA, Petri dishes, the thermostat.

Среди специалистов и животноводов бытует термин «биологическая усталость» помещений после продолжительного пребывания в них скота и птицы, что требует периодической очистки и дезинфекции этих помещений [1].

Санитарная подготовка помещений перед вводом новой партии животных, как правило, включает механическую уборку, гидроочистку, однократную (или двукратную) влажную или аэрозольную обработку химическими дезинфектантами [2,3].

Альтернативой известным дезинфицирующим препаратам, как отечественного, так и зарубежного производства являются электрохимически активированные (ЭХА) растворы, получаемые в установках СТЭЛ, которые основаны на использовании электрохимической активации мало концентрированного раствора поваренной соли, в проточных электрохимических модулях при воздействии на раствор электрического поля высокой напряжённости. Синтезируемые ЭХА-растворы - анолит и католит характеризуются ярко выраженными окислительными и восстановительными свойствами. Кроме этих растворов синтезируется ещё нейтральный анолит АНК. Это раствор нового типа, обладающий уникальным биоцидным действием и сочетающий в себе одновременно моющие, дезинфицирующие и стерилизующие свойства [4,6,7].

В связи с вышеизложенным целью наших исследований было изучение эффективности аэрозолей нового электрохимически активированного раствора хлорида натрия в сочетании с салицилово - скипидарной суспензией при дезинфекции воздуха птицеводческих помещений в присутствии птицы.

Материал и методы исследований

Изучение эффективности ЭХА - нейтрального анолита в сочетании с салицилово-скипидарной суспензией в производственных условиях проводили согласно методическим указаниям (1,5). Опыт проводили на Красноармейской птицефабрике Республики Дагестан размерами в плане 100x12x4,5 м с напольным содержанием цыплят-бройлеров в количестве 18 тыс. голов в возрасте 14 дней.

Для определения дезинфекционной активности испытуемого препарата при дезинфекции воздуха птицеводческих помещений в присутствии цыплят-бройлеров использовали седиментационный метод по Омелянскому. Б.П.

Для определения общего содержания бактерий в 1 куб. метре воздуха отбор проб воздуха производили на питательный агар, разлитый в чашки Петри по 12-15 мл седиментационным методом. Для определения золотистого стафилококка использовали 6,5% солевой агар, кишечной палочки - среду Эндо.

Для индикации кишечной палочки 0,3-0,5 мл центрифугата высевают в пробирки с модифицированной средой Хейфеца или КОДА. Посевы выдерживают 12-18 ч в термостате при температуре 37-38⁰С. Изменение зеленого цвета сред в жёлтый с помутнением их и образованием газа свидетельствует о наличии роста кишечной палочки. Другие изменения цвета (желтоватый, розовый, сероватый), наблюдаемые при росте микроорганизмов других видов, не учитывают.

В сомнительных случаях делают подтверждающий посев с жидких сред на агар Эндо, посевы инкубируют 12-16 ч при температуре 37-38 °С.

Результаты исследований

Аэрозольную дезинфекцию воздуха птицеводческого помещения в присутствии цыплят - бройлеров проводили с использованием САГ-10 из расчета дезинфицирующего раствора 20мл на кубический метр воздуха при экспозиции соответственно 30 и 60 минут.

Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Эффективность аэрозолей нейтрального анолита в сочетании с салицилово-скипидарной суспензией при дезинфекции воздуха птичника в присутствии птицы

Наименование штаммов бактерий	Ед. измерения	До обработки	После проведения дезинфекции		Эффективность дезинфекции	
			Экспозиция 30мин	Экспозиция 60минут	Экспозиция 30минут	Экспозиция 60минут
Нейтральный анолит с концентрацией хлора 0,1мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово- скипидарной суспензией.						
Общая бактер.обсем.	КОЕ тыс/м ³	68,82±2,52	8,13±0,35	2,67±0,25	88,19	96,12
St. aureus	КОЕ тыс/м ³	20,74±0,85	3,07±0,20	1,96±0,14	85,20	90,55
Esheria coli	КОЕ тыс/м ³	16,91±1,14	2,64±0,31	1,51±0,17	84,39	91,07

Микробная обсемененность воздушной среды и других объектов животноводческих помещений является важным параметром микроклимата, оказывающим значительное влияние на здоровье и продуктивность птицепоголовья. Многими исследователями санитарно-гигиеническую оценку воздуха животноводческих помещений предлагается устанавливать по выявлению в 1 м³ численности E.coli. Предельно допустимая концентрация микроорганизмов в воздухе составляет для взрослой птицы -250, для молодняка в возрасте 1-14

недель – 30, в возрасте 5-9 недель-50, в возрасте 10-14 недель – 100, в возрасте 15-22 недель – 150 тысяч микробных клеток/м³[6].

Результаты наших исследований показали, что общая микробная обсемененность воздуха птичника превышает предельно допустимый уровень в среднем на 2,3 раза.

Аэрозольная дезинфекция воздуха птичника в присутствии цыплят бройлеров нейтральным анолитом с концентрацией хлора 0,1мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово- скипидарной суспензией при различных экспозициях существенно снизила содержание общего количества микроорганизмов и в том числе санитарно-показательных бактерий *St. aureus* и *Esheriacoli*.

Из таблицы 1 видно, что эффективность при аэрозольной дезинфекции воздуха птичника нейтральным анолитом с концентрацией хлора 0,1мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово-скипидарной суспензией по отношению общей микробной загрязненности и санитарно-показательных микроорганизмов при экспозиции 30 и 60 минут составила соответственно от 84,39 до 88,19 и от 91,07 до 96,12%.

Таким образом, установлено, что нейтральный анолит с концентрацией активного хлора 0,1мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово-скипидарной суспензией является высокоэффективным дезинфицирующим средством.

Список использованной литературы

1. Бирман Б.Я., Готовский Д.Г. Методические рекомендации по аэрозольной дезинфекции птицеводческих помещений/ Б.Я. Бирман и др.- Минск, РНИИУП «ИЭВ им. С.Н. Вышелеского».- 2007.-56с.

2. Ветеринарно-санитарные правила по проведению ветеринарной дезинфекции. Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь «04» октября 2007.- № 68.-51с.

3. Кипиченок В.А. Практикум по ветеринарной дезинфекции/ В.А. Кипиченок, А.И. Ятусевич, В.У. Горидовец.-Мн.: Ураджай.-2000.-197с.

4. Методические рекомендации по применению электрохимически активированных растворов хлорида натрия с целью дезинфекции животноводческих объектов. Методические рекомендации одобрены Секцией ветеринарной санитарии, гигиены и экологии Отделения ветеринарной медицины Россельхозакадемии (16.11.1994г.) и Фармакологическим советом при Департаменте ветеринарии Минсельхозпрода Российской Федерации.-1995г..-15с.

5. Методические указания по применению «Нейтрального Анолита АНК», вырабатываемого в установке СТЭЛ-10Н-120-01, для целей дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации.- Москва.- 2002.-12с.

6. Наставление по применению электрохимически активированных растворов натрия хлорида (католита и анолита), получаемых на остановках

СТЭЛ и УДЭЖ, для мойки и дезинфекции в ветеринарии и животноводстве. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации (Минсельхозпрод России). Утверждено Департаментом по ветеринарии от 09 марта 1999г №13-7-2/1519.-9с.

7.Применение ЭХА - растворов для профилактики заболеваний и лечения животных.Министерства сельского хозяйства и продовольствия Саратовской области. Ассоциация “Аграрное образование и наука” ГУ НИИ сельской гигиены МЗ РФ.- ООО “Бурсервис”.-25с.

УДК 619.614:636.5:621:614.28:541.13.8.519

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЭРОЗОЛЕЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННОГО РАСТВОРА ХЛОРИДА НАТРИЯ В СОЧЕТАНИИ С МОЛОЧНОЙ КИСЛОТОЙ ПРИ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОЗДУХА ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Алиев А.А., д.б.н., заведующий лабораторией

Кабардиев С.Ш., д.в.н., профессор, директор института

Карпущенко К.А., ученый секретарь

Гаджимурадова З.Т., научный сотрудник

Мусаев А.М., младший научный сотрудник

ФГБНУ «Прикаспийский ЗНИВИ», г. Махачкала, Р Ф

Гаджиев Б.М., к.в.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье приводятся результаты научных исследований о том, что нейтральный анолит с содержанием активного хлора 0,10мг/мл в сочетании с 40% молочной кислотой из расчета 0,25мг/мл на 1мл нейтрального анолита при аэрозольной дезинфекции воздуха птичника в присутствии птицы из расчета дезинфицирующего раствора 20мл на кубический метр воздуха по отношению общей микробной загрязненности и санитарно-показательных микроорганизмов при экспозиции 30 и 60 минут составила от 85,54 до 94,97%.

Ключевые слова: ЭХА-нейтральный анолит, скипидарно-салициловая суспензия, цыплята-бройлеры, дезинфекция воздуха, экспозиция, КОЕ, санитарно-показательные микроорганизмы: *E.coli* или *St. Aureus*, МПА, чашки Петри, термостат.

Annotation. The article presents the results of research that neutral anolyte with the active chlorine content 0,10mg / ml in combination with 40% lactic acid rate of 0.25 mg / ml to 1 ml of neutral anolyte aerosol air disinfection at the house in the presence of birds is based disinfectant 20ml solution per cubic meter of air against a total microbial contamination and sanitary indicative

microorganisms with an exposure of 30 minutes and 60 ranged from 85.54 to 94.97%.

Keywords: ECA anolyte, turpentine-salicylic suspension, broiler chickens, disinfection of air exposure, CFU, sanitary-indicative microorganisms: E. coli or St. Aureus, IPA, Petri dishes, the thermostat.

Введение. По данным [1] для эффективной борьбы с бактериальными болезнями животных и человека требуется детальное изучение экологии и биологических свойств возбудителей, включая их отношения к лекарственным и дезинфицирующим средствам. Известно, что растворы, получаемые в установках СТЭЛ, уничтожают возбудителей как бактериальной, так и грибковой этиологии (золотистый стафилококк, синегнойная и кишечная палочки, вирусы гепатита В, полиомиелита, ВИЧ, аденовирусы, возбудители туберкулёза, сальмонеллёза, дерматомикоза и др.). По своей эффективности ЭХА-растворы значительно превосходят такие известные дезинфектанты, как хлорамин, гипохлорит натрия и т.д. [7,8].

На основании вышеизложенного, целью наших исследований было изучение дезинфекционной эффективности аэрозолей электрохимически активированного раствора хлорида натрия в сочетании с молочной кислотой при дезинфекции воздуха птицеводческих помещений в присутствии птицы

Материал и методы исследований

Изучение эффективности ЭХА - нейтрального анолита в сочетании с молочной кислотой суспензией в производственных условиях проводили согласно методическим указаниям [5,6,7]. Опыт проводили на Красноармейской птицефабрике Республики Дагестан размерами в плане 100x12x4,5 м с напольным содержанием цыплят-бройлеров в количестве 18 тыс. голов в возрасте 14 дней. Дезинфекцию воздуха птицеводческого помещения в присутствии цыплят - бройлеров проводили с использованием САГ-10 из расчета дезинфицирующего раствора 20мл на кубический метр воздуха при экспозиции соответственно 30 и 60 минут.

При определении дезинфекционной активности испытуемого препарата использовали седиментационный метод Коха, расчеты проводили по Омелянскому. Б.П.

Для определения общего содержания бактерий в 1 куб. метре воздуха отбор проб воздуха производили на питательный агар, разлитый в чашки Петри по 12-15 мл. Для определения золотистого стафилококка использовали 6,5% солевой агар, кишечной палочки - среду Эндо.

Для индикации кишечной палочки 0,3-0,5 мл центрифугата высевают в пробирки с модифицированной средой Хейфеца или КОДА. Посевы выдерживают 12-18 ч в термостате при температуре 37-38⁰С. Изменение зеленого цвета сред в желтый с помутнением их и образованием газа

свидетельствует о наличии роста кишечной палочки. Другие изменения цвета (желтоватый, розовый, сероватый), наблюдаемые при росте микроорганизмов других видов не учитывали.

В сомнительных случаях делали подтверждающие посевы с жидких сред на агар Эндо, посевы инкубировали 12-16 ч при температуре 37-38 °С.

Результаты исследований

Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Эффективность аэрозолей нейтрального анолита в сочетании с молочной кислотой при дезинфекции воздуха птичника в присутствии птицы

Наименование штаммов бактерий	Ед. измерения	До обработки	После проведения дезинфекции		Эффективность дезинфекции	
			Экспозиция 30мин	Экспозиция 60минут	Экспозиция 30минут	Экспозиция 60минут
Молочная кислота 40% в сочетании с нейтральным анолитом (к.а.х.) 0,1мг/мл из расчета 0,25мг/мл						
Общая бактер. обсем.	КОЕ тыс/м ³	71,50±1,68	10,34±0,54	3,60±0,38	85,54	94,97
St. aureus	КОЕ тыс/м ³	18,24±0,90	4,22±0,62	2,46±0,15	76,87	86,52
Esheria coli	КОЕ тыс/м ³	14,21±1,68	3,10±0,44	1,41±0,30	78,19	90,08

Многими исследователями санитарно-гигиеническую оценку воздуха животноводческих помещений предлагается устанавливать по выявлению в 1 м³ численности E.coli. Предельно допустимая концентрация микроорганизмов в воздухе составляет для взрослой птицы -250, для молодняка в возрасте 1-14 недель – 30, в возрасте 5-9 недель-50, в возрасте 10-14 недель – 100, в возрасте 15-22 недель – 150 тысяч микробных клеток/м³ [2,3,4].

Результаты наших исследований показали, что общая микробная обсемененность воздуха птичника превышает предельно допустимый уровень в среднем на 2,3 раза.

Аэрозольная дезинфекция воздуха птичника в присутствии цыплят бройлеров нейтральным анолитом с концентрацией хлора 0,1мг/мл в сочетании с 0,1% салицилово- скипидарной суспензией, молочной кислотой 40% в сочетании с нейтральным анолитом (к.а.х.) 0,1мг/мл из расчета 0,25мг/мл, 1% раствором перекиси водорода в соотношении с 40% молочной кислотой 1:100 в сочетании с нейтральным анолитом (к.а.х.) 0,10мг/мл из расчета 1мг/мл при различных экспозициях существенно снизила содержание общего количества микроорганизмов

и в том числе санитарно-показательных бактерий *St. aureus* и *Esheriacoli*.

Из таблицы 1 видно, что эффективность при аэрозольной дезинфекции воздуха птичника молочной кислотой 40% в сочетании с нейтральным анолитом с концентрацией (к.а.х.) 0,1мг/мл из расчета 0,25мг/мл составила от 85,54 до 94,97%.

Таким образом, установлено, что нейтральный анолит с концентрацией активного хлора 0,1мг/мл в сочетании с 40% молочной кислотой является высокоэффективным дезинфицирующим средством.

Санация воздуха в присутствии птицы новым дезинфицирующим средством при минимальных затратах позволит значительно повысить сохранность и продуктивность цыплят- бройлеров и позволит дополнительно получить прибыли на каждую голову при их выращивании.

Список использованных литературных источников

1.Алиев А.А., Карпущенко К.А., Гаджимурадова З.Т., Дагаева А.Б. Дезинфекционная активность ЭХА-нейтрального анолита в сочетании с салицилово-скипидарной суспензией/ А.А. Алиев и др.-Молекулярная диагностика 2014.-Сборник трудов VIII всероссийской научно-практической конференции с международным участием.- Том II.-Москва, 2014.-С.524-543.

2.Бирман Б.Я., Готовский Д.Г. Методические рекомендации по аэрозольной дезинфекции птицеводческих помещений/ Б.Я. Бирман и др.- Минск, РНИИУП «ИЭВ им. С.Н. Вышелеского».- 2007.-56с.

3.Ветеринарно-санитарные правила по проведению ветеринарной дезинфекции. Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь «04» октября 2007.- № 68.-51с.

4.Кипиченок В.А. Практикум по ветеринарной дезинфекции/ В.А. Кирпиченок, А.И. Ятусевич, В.У. Горидовец.-Мн.: Ураджай.-2000.-197с.

5.Методические рекомендации по применению электрохимически активированных растворов хлорида натрия с целью дезинфекции животноводческих объектов. Методические рекомендации одобрены Секцией ветеринарной санитарии, гигиены и экологии Отделения ветеринарной медицины Россельхозакадемии (16.11.1994г.) и Фармакологическим советом при Департаменте ветеринарии Минсельхозпрода Российской Федерации.-1995г.-15с.

6.Методические указания по применению «Нейтрального Анолита АНК», вырабатываемого в установке СТЭЛ-10Н-120-01, для целей дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации.- Москва.- 2002.-12с.

7.Наставление по применению электрохимически активированных растворов натрияхлорида (католита и анолита), получаемых на остановках СТЭЛ и УДЭЖ, для мойки и дезинфекции в ветеринарии и

животноводстве. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации (Минсельхозпрод России). Утверждено Департаментом по ветеринарии от 09 марта 1999г №13-7-2/1519.-9с.

8. Применение ЭХА - растворов для профилактики заболеваний и лечения животных. Министерства сельского хозяйства и продовольствия Саратовской области. Ассоциация "Аграрное образование и наука" ГУ НИИ сельской гигиены МЗ РФ.- ООО "Бурсервис".-25с.

УДК 619.616.993.192

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КОКЦИДИОЗУ У ПТИЦ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Алиев А.А., д.б.н., заведующий лабораторией
Кабардиев С.Ш., д.в.н., профессор, директор института
Карпущенко К.А., ученый секретарь
Бакриева Р.М., научный сотрудник
Дагаева А.М., младший научный сотрудник
ФГБНУ «Прикаспийский ЗНИВИ, г. Махачкала, РФ
Джамбулатов З.М., д.в.н., профессор, ректор университета,
Гаджиев Б.М., к.в.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье приведены данные мониторинговых исследований по распространению и видового состава кокцидиозов у птиц в различных хозяйствах республики Дагестан. При этом установлена, высокая степень зараженности различными видами кокцидиями среди цыплят-бройлеров, выращиваемых в условиях Красноармейской птицефабрики и в птицеводческих хозяйствах Карабудахкентского района, но в меньшей степени.

Ключевые слова: кокцидии, ооциста, распространение, виды эймерий, цыплята - бройлеры, помет, слепые отростки, птицеводческие помещения.

Annotation. The article presents data monitoring studies on the distribution and species composition of coccidiosis in poultry farms in the various republics of Dagestan. It was found a high degree of contamination of different types of coccidia among broiler chickens grown under Chervonoarmiyska poultry farms and in poultry Karabudakhkent area, but to a lesser extent.

Keywords: coccidia oocysts, distribution, types ejmery, chickens - broilers, litter, blind shoots, poultry facilities.

Самое распространенное паразитарное заболевание в современном птицеводстве-кокцидиоз. Это заболевание, вызываемое паразитическими простейшими, которые внедряются в клетки эпителия кишечника и там

размножаются. У птиц эти паразиты относятся к роду *Eimeria*. Семь видов паразитов данного рода заражает бройлеры: *Eimeria acervulina*, *E. maxima*, *E. tenella*, *E. brunetti*, *E. necatrix*, *E. mitis*, *E. praecox*. Все кокцидии патогенные, хотя некоторые из них проявляют меньшую степень патогенности, чем другие. Самая высокая смертность среди бройлеров связана с инвазиями, вызванными, вызываемыми *E. tenella* и *E. necatrix*. Наиболее вирулентные виды по степени убывания - *E. tenella*, *E. necatrix*, *E. brunetti*, *E. maxima*, *E. acervulina*. [1,5].

Проблема кокцидиозов сегодня не менее актуальна, чем в прошлые годы. К сожалению, практически нет птицеводств промышленного типа, где бы не присутствовал этот паразит. При благоприятных условиях кокцидии в течение короткого времени могут в огромных количествах накапливаться в птичнике. Это постоянная потенциальная угроза заболевания, способного распространяться как пожар. Кокцидиозы опасны не только сами по себе, но и ассоциацией с другими заболеваниями, что представляет большую угрозу для птицеводства. Даже легкая форма кокцидиоза в сочетании с неполноценным кормлением, вирусными и бактериальными инфекциями, микотоксинами в кормах и другими неблагоприятными обстоятельствами наносит производству значительные экономические потери [2].

При интенсивном развитии животноводства и птицеводства на относительно небольших территориях содержат большое поголовье (десятки и сотни тысяч), поэтому даже при соблюдении санитарных норм происходит их заражение эймериями и другими кокцидиями. В этом смысле кокцидиозы дело рук человека. Паразиты служат естественными санитарями, наиболее слабые особи подвергаются элиминации ещё до того, как дадут потомство [3].

Заболевшую птицу легко заметить. Она стоит с закрытыми глазами, втянув голову. Аппетит у нее снижен или вовсе отсутствует, перья взъерошены. Помет, как правило, жидкой консистенции, светло-коричневого или красноватого цвета, в тяжелых случаях с примесью крови. Такое состояние длится 3-4 дня, и птица погибает. Если же не предпринимать никаких мер по лечению и профилактике болезни, то картина сложится довольно плачевная: птица потеряет в весе 30-70%, может погибнуть до 30% молодняка. Переболевшая птица остается носителем возбудителя на всю жизнь, при этом у взрослых переболевших кур на 1-2 месяца задерживается яйцекладка [1,3].

В связи с вышеизложенным, цель наших исследований заключалась в изучении распространения и видового состава эймериозов у птиц в условиях республики Дагестан.

Материалы и методы исследований

Лабораторные исследования выполнялись на базе существующей в институте лаборатории по изучению болезней птиц. Ряд исследований

выполнялись в условиях птицеводческих хозяйств Республики Дагестан разной формы собственности.

Для решения поставленных задач произвели анализ эпизоотической ситуации по кокцидиозу птиц. Материал для обнаружения ооцист кокцидий исследовали по стандартизированному Н.П. Орловым методом Дарлинга, фекалии - по методу нативного мазка с подкрашиванием метиленовой синью и флотационно-центрифужным методом по Никитину и Бреза. Наличие ооцист определяли под иммерсионной системой светового микроскопа [4].

Для определения зараженности цыплят кокцидиозом проведено обследование частных хозяйств по выращиванию птицы Каякентского, Карабудахкентского и Хасавюртовского районов и поселка Красноармейска РД.

Результаты исследований

По результатам наших исследований и сопоставлением их с литературными данными, у птиц хозяйств различной формы собственности Республики Дагестан найденные ооцисты отнесены к четырем видам: в слепых отростках и в тонком отделе кишечника *E.tenella*, *E.maxima* и *E.mitis*, в двенадцатиперстной кишке - *E. Accervulina*.

-*E. tenella*- имела овальную форму, окружена двухконтурной оболочкой, которая придавала им зеленоватый оттенок, имел длину 14,2-31,5 мкм и ширину 9,5-24.8мкм. На одном из полюсов имелась полярная гранула. А микропиле отсутствовал.

-*E. accervulina*- имели яйцевидную форму, бесцветны, на заостренном конце имелась полярная гранула и слабо заметное микропиле. Размеры колебались в пределах 16-20,2 x 12,7-16,3 мкм.

-*E.maxima*- были желтовато коричневого цвета, имели яйцевидную – овальную форму. На узком конце отмечается наличие микропиле и полярной гранулы. Размеры их варьировались в пределах 21,4-42,5 x 16.5-29,8мкм.

-*E. mitis*- ооцисты круглые с полярным тельцем, размеры 11-19X 10-17мк.

Полученные результаты исследований представлены в таблице 1.

По результатам наших исследований в слепых отростках и в тонком отделе кишечника у цыплят-бройлеров установлены следующие виды кокцидий: *E.tenella*, *E.maxima*, *E.mitis* и *E. accervulina* (табл.1).

Таблица 1 - Исследования слепых отростков и помета цыплят бройлеров на содержание кокцидий

Поселок Красноармейск		
В слепых отростках	В помете	Виды эймерий
В 30 пробах 30-40ооцист в одном поле зрения	В 20 пробах 5-6 ооцист в одном поле зрения	<i>E.tenella</i> , <i>E.mitis</i> <i>E.maxima</i> <i>E. accervulina</i>

Карабудахкентский район		
В слепых отростках	В помете	Виды эймерий
В 30 пробах 15-20 ооцист в одном поле зрения	В 20 пробах 2-4ооцист в одном поле зрения	E.tenella, E.mitis E.maxima
Каякентский район		
В слепых отростках	В помете	Виды эймерий
В 30 пробах ооцист в одном поле зрения не было обнаружено	В 20 пробах ооцист в одном поле зрения не было обнаружено	-
Хасавюртовский район		
В слепых отростках	В помете	Виды эймерий
В 30 пробах ооцист в одном поле зрения не было обнаружено	В 20 пробах ооцист в одном поле зрения не было обнаружено	-
Птицефабрика «Шамхалянгиюрт» Кумторкалинского района		
В слепых отростках	В помете	Виды эймерий
В 30 пробах ооцист в одном поле зрения не было обнаружено	В 20 пробах ооцист в одном поле зрения не было обнаружено	-

Высокая зараженность различными видами кокцидиями нами установлена среди цыплят-бройлеров, выращиваемых в условиях Красноармейской птицефабрики, как в прошлые года. Также установлена зараженность цыплят-бройлеров, выращенных в хозяйствах Карабудахкентского района, но в меньшей степени.

В Каякентском, Хасавюртовском районах, а также в птицефабрике «Шамхалянгиюрт» Кумторкалинского района зараженность цыплят-бройлеров в исследуемых объектах ооцисты кокцидий нами обнаружено не было.

Результаты проведенных исследований по методу Дарлингга показывают, что в одном поле зрения у цыплят - бройлеров из Красноармейской птицефабрики в слепых отростках, в помете обнаружены соответственно 30-40; 5-6, в Карабудахкентском районе-15-20; 2-4ооциста в одном поле зрения в 30 пробах. У цыплят-бройлеров из хозяйств Каякентского, Хасавюртовского района и птицефабрики «Шамхалянгиюрт» Кумторкалинского района ооцисты отсутствовали.

Таким образом, по результатам наших исследований установлена высокая зараженность различными видами кокцидиями среди цыплят-бройлеров, выращиваемых в условиях Красноармейской птицефабрики, в меньшей степени у цыплят-бройлеров, выращиваемых в хозяйствах Карабудахкентского района. В Каякентском, Хасавюртовском районах, а также в птицефабрике «Шамхалянгиюрт» Кумторкалинского района зараженность цыплят-бройлеров в исследуемых объектах ооцисты кокцидий нами обнаружено не было.

Список использованных литературных источников

1.Алиев А.А. Современные фармакологические препараты для лечения и профилактики при кокцидиозах птиц. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-тию факультета ветеринарной медицины. Современные проблемы и перспективы развития ветеринарной науки.- Махачкала, 2014.- С.32-43.

2.Краснобаев Ю.В., Худяков А.А. Победим кокцидий вместе/Ю.В. Краснобаев и др.// Ветеринария.-2011.-№11.-С.14-16.

3.Мамедов И. Возрастная и сезонная динамика эймериозной инвазии у крупного рогатого скота нахичиванской автономной республики Азербайджана/В/Мамедов//Ветеринария.-2012.-№2.- С.36-40.

4.Практикум по диагностике инвазионных болезней животных. Под редакцией К.И. Абуладзе.- М.-Колос, 1978.-255с.

5.Субботин В.М., Александров И. Д. Ветеринарная фармакология. - М.: КолоС, 2004.- 720с.

УДК 619.616.993.192

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИКОКЦИДИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ БАЙКОКСА И АМПРОЛИУМА ПРИ КОКЦИДИОЗЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Алиев А.А., д.б.н., заведующий

Кабардиев С.Ш., д.в.н., профессор

Карпущенко К.А., ученый секретарь

Бакриева Р.М., научный сотрудник

Дагаева А.М., младший научный сотрудник

ФГБНУ «Прикаспийский ЗНИВИ», г. Махачкала, Р Ф

Гаджиев Б.М., к.в.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Annotation.The article presents data on the comparative evaluation of the effectiveness of modern drugs baykoksa antieymerioznyh and amprolium in the treatment of coccidiosis tsyplyat- broilers. It was found that the application of baykoksa amprolium and safety of broiler rearing period for experimental

groups were respectively 95 and 94% and 100% therapeutic efficacy of both drugs.

Keywords: baykoks, amprolium, therapeutic efficacy, oocyst, ejmery, chickens - broilers, litter, blind shoots, poultry facilities.

Аннотация. В статье приведены данные о сравнительной оценке эффективности применения современных антиэймериозных препаратов байкокса и ампролиума при лечении кокцидиозов цыплят-бройлеров. При этом установлено, что результате применения байкокса и ампролиума сохранность цыплят-бройлеров за период выращивания опытной группам составляла соответственно 95 и 94% и 100% лечебная эффективность у обоих препаратов.

Ключевые слова: байкоккс, ампролиум, лечебная эффективность, ооциста, эймерий, цыплята - бройлеры, помет, слепые отростки, птицеводческие помещения.

Проблема кокцидиозов (эймериозов) кур, несмотря на большое количество методов и средств профилактики данного заболевания, по-прежнему остается актуальной[1,3].

Наиболее эффективным методом борьбы с эймериозами птиц является использование антиэймерийных препаратов и активная иммунизация. [5,6].

Указанные способы борьбы позволяют обеспечить профилактику и терапию эймериозов, но не предотвращают полностью выделения во внешнюю среду ооцист, которые являются постоянным источником заражения птицы. [2,4]. Современные антикокцидийные препараты должны отвечать следующим требованиям: предупреждать гибель и заболевание птиц от всех видов кокцидий, не являться токсичными, не влиять на продуктивность и репродуктивность птиц, легко смешиваться с кормами, витаминами, не вызывать быструю адаптацию к ним кокцидий, позволять проводить с ними точные и простые анализы [6,8].

Поэтому возникает необходимость изыскания высокоэффективных фармакологических средств, отвечающих современным требованиям производства и обеспечивающих высокую эймериоцидную активность.

В связи с этим с вышеизложенным, целью наших исследований было изучение сравнительной эффективности различных фармакологических препаратов с разными механизмами действия для лечения эймериозов птиц в производственных условиях.

Материалы и методы исследований

Материалы для обнаружения ооцист кокцидий исследовали по стандартизированному Н.П. Орловым методу Дарлинга, фекалии - по методу нативного мазка с подкрашиванием метиленовой синью и флотационно-центрифужным методом по Никитину и Бреза. Наличие

ооцист определяли под иммерсионной системой светового микроскопа. [7].

Опыт был проведен на Красноармейской птицефабрике на 16000 цыплятах - бройлерах в возрасте 10 дней больных кокцидиозом с целью изучения сравнительной лечебной эффективности двух антикокцидийных средств разными механизмами действия, содержащихся в одном типовом птичнике разделенных на 2 половины по 8000 голов в каждой. С этой целью нами было сформировано в одной половине птичника две группы цыплят бройлеров больных кокцидиозом в возрасте 10 дней одна из них контрольная, другая опытная, а в другой половине точно также - две группы цыплят-бройлеров одна из них контрольная, а другая опытная по 4000 голов в каждой.

Согласно схеме лечения I-контрольная группа цыплят-бройлеров в первой половине птичника препарат байкокса не получала, II-опытная группа получала байкокса из расчета 1 мл/л питьевой воды в течение 2-х суток подряд в возрасте 10 дней, через 5 дней повторяли курс лечения, а во второй половине птичника точно по такой же схеме цыплятам-бройлерам давали ампролиум (30% водорастворимый порошок) с кормом для в дозе 0,8г на 1кг корма в течение 10 дней (табл.1).

Таблица 1 - Схема проведения опыта

Наименование	Ед изм.	Первая половина птичника, группы	
		I-контр.	II-опыт
Цыплята бройлеры «Росс 208»	гол	4000	4000
Схема лечения:			
Байкокс	мл/л воды	не получала	1 мл 2,5% раствора на 1 л питьевой воды, выпаивали в течение 48 часов.
		Вторая половина птичника, группы	
		I-контр.	II-опыт
		400	400
Ампролиум	гр/ 1 тонну корма	не получала	Апролиум (30% водорастворимый порошок) давали из расчета 800гр на 1т комбикорма в течение 10 дней.

Полученные результаты нашего опыта представлены в таблице 2. После применения байкокса в лечебных дозах в течение 2 дней больным

цыплятам- бройлерам падеж сократился от 131 в день до 12 голов в сутки от 3,27 до 0,30%, т.е. в 10,91 раза. Через 10 дней падеж уменьшился до 12 голов в среднем в сутки. При вскрытии павших цыплят-бройлеров II опытной группы нами не было обнаружено изменения во внутренних органах, особенно в слепых отростках кишечника характерные кокцидиозу.

Наименование	Едизм.	Группы	
		I-контр.	II-опыт
До лечения препаратом байкоксом			
Цыплята бройлеры «Рост 208»	гол	4000	4000
Среднесуточный падежа в за 10 суток	гол	125	131
Процент падежа	%	3,12	3,27
Количество ооцист в слепых отростках в среднем 200 пробах	шт. в одном поле зрения	44,8±2,42	48,3±2,23
Количество ооцист в 20 пробах помета в среднем	шт. в одном поле зрения	14,53±1,52	21,60±2,14
После лечения препаратом байкоксом			
Среднесуточный падежа в за 10 суток		148	12
Процент падежа	%	3,70	0,30
Количество ооцист в слепых отростках в среднем 200 пробах	шт. в одном поле зрения	62,70±2,40	-
Количество ооцист в 20 пробах помета в среднем	шт. в одном поле зрения	26,52±2,28	-
Эффективность лечения	%	-	100
Сохранность за период выращивания	%	85	95
Среднесуточный прирост за период выращивания (56 дней)	грамм	44	50
Расход корма на 1 кг прироста живой массы	кг	2,2	1,9
До лечения препаратом ампролиумом			
Цыплята бройлеры «Рост 208»	гол	4000	4000
Среднесуточный падежа в за 10 суток	гол	133	135
Процент падежа	%	3,32	3,37
Количество ооцист в слепых отростках в среднем 200 пробах	шт. в одном поле зрения	50,2±1,22	53,6±2,10
Количество ооцист в 20 пробах помета в среднем	шт. в одном поле зрения	20,14±1,82	24,80±1,62
После лечения препаратом ампролиумом			
Среднесуточный падежа в за 10 суток		145	20
Процент падежа	%	3,62	0,50
Количество ооцист в слепых отростках в среднем 200 пробах	шт. в одном поле зрения	70,0±2,50	-
Количество ооцист в 20 пробах помета в среднем	шт. в одном поле зрения	34,18±1,88	-

Эффективность лечения	%	-	100
Сохранность цыплят-бройлеров за период выращивания	%	83%	94%
Среднесуточный прирост за период выращивания (56дней)	грамм	42	50
Расход корма на 1 кг прироста живой массы	кг	2,4	2,0

Таблица 2 - Сравнительная эффективность применения байкокса и ампролиума при кокцидиозе цыплят-бройлеров

При исследовании мазков по методу Дарлингу в 200 пробах ооцист кокцидий нами также не было обнаружено. Эффективность лечения составила 100 %. В то время в контрольной группе цыплят - бройлеров падеж увеличивался с 133 до 144 голов в среднем, т.е. от 3,32 до 3,62%. При исследовании мазков в 200 пробах у цыплят контрольной группы в мазках от слепых отростков кишечника и в 20 пробах помета ооцист кокцидий было обнаружено соответственно в одном поле зрения $70,0 \pm 2,50$ и $34,18 \pm 1,88$ штук. При вскрытии павшей птицы от контрольной группы цыплят бройлеров была обнаружена поражение внутренних органов, присущая кокцидиозу. Сохранность цыплят бройлеров за период выращивания в контрольной и опытной группах составляла соответственно, 85 и 95%.

Среднесуточный прирост цыплят-бройлеров за период выращивания (56дней) в контрольной и опытной группе был соответственно 44 и 50 граммов, что на 6 граммов или 13,63% выше у цыплят опытной группы по сравнению с контрольной группой. Расход корма также на 1 кг прироста живой массы в контрольной и опытной группе составил соответственно 2,2 и 1,9 кг. Следовательно, в опытной группе цыплят-бройлеров потребление комбикорма на 0,3 граммов на 1кг прироста живой массы было ниже по сравнению с контрольной группой, что значительно снижает себестоимость произведенной продукции.

Таким образом, установлена 100% эффективность байкокса при лечении цыплят бройлеров больных кокцидиозом.

В результате применения ампролиума в лечебных дозах в течение 10 дней больным цыплятам - бройлерам падеж сократился от 135 в день до 20 голов в сутки от 3,37 до 0,5%, т.е. в 6,74 раза. При вскрытии павших цыплят бройлеров нами не было обнаружено изменения во внутренних органах, особенно в слепых отростках кишечника характерные кокцидиозу. При исследовании мазков по методу Дарлингу в 200 пробах ооцист кокцидий нами также не было обнаружено. Эффективность лечения составила 100 %. В то время в контрольной группе цыплят - бройлеров падеж увеличивался с 133 до 145 головы, т.е. от 3,32 до 3,62%. При исследовании мазков в 200 пробах у цыплят бройлеров контрольной группы в мазках от слепых отростков

кишечника и в 20 пробах помета ооцист кокцидий было обнаружено соответственно в одном поле зрения $70,0 \pm 2,50$ и $34,18 \pm 1,88$ штук. При вскрытии павшей птицы от контрольной группы цыплят бройлеров была обнаружена поражение внутренних органов, присущая кокцидиозу. Сохранность цыплят бройлеров за период выращивания в контрольной и опытной группах составляла соответственно, 83 и 94%.

Среднесуточный прирост цыплят-бройлеров за период выращивания (56 дней) в контрольной и опытной группе был соответственно 42 и 50 граммов, что на 8 граммов или 19,04% выше у цыплят опытной группы по сравнению с контрольной группой. Расход корма также на 1 кг прироста живой массы в контрольной и опытной группе составил соответственно 2,4 и 2,0 кг. Следовательно, в опытной группе цыплят-бройлеров на 0,4 граммов комбикорма потребляли меньше на 1 кг прироста живой массы по сравнению с контрольной группой, что существенно влияет на себестоимости мяса, выращенных цыплят-бройлеров.

Таким образом, установлена 100% эффективность ампролиума при лечении цыплят бройлеров больных кокцидиозом.

Список использованных литературных источников

1. Алиев А.А., Бакриева Р.М., Гаджимурадова З.Т. Сравнительное изучение эффективности различных способов лечения при кокцидиозе птиц в условиях республики Дагестан. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-тию факультета ветеринарной медицины. Современные проблемы и перспективы развития ветеринарной науки.- Махачкала, 2014.- С.25-32.

2. Бакулин, В.А. Болезни птиц - С.-Петербург. 2006. - 686 с.

3. Елисеева, Е. Эффективные средства профилактики паразитозов // Птицеводство, 2003; N 7. - С. 46-47.

4. Журавлева А.З. Сравнительная эффективность мадувита и цигро при кокцидиозе цыплят/А.З. Журавлева.//Ветеринария.-2012.-№10.-С.15-16

5. Кириллов, А.И. Кокцидиозы птиц - М.: типография Россельхозакадемии, 2008. - 230 с.

6. Мишин В.С.; Разбицкий В.М.; Калинин А.Н. Адаптация кокцидий кур к антикокцидийным препаратам и методы ее предупреждения // III Международный ветеринарный конгресс по птицеводству: [материалы] / Росптицесоюз, 2007. - С. 221-224.

7. Практикум по диагностике инвазионных болезней животных. Под редакцией К.И. Абуладзе.- М.-Колос, 1978.-255с.

8. Субботин В.М., Александров И. Д. Ветеринарная фармакология. - М.: КолоС, 2004.- 720с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БАЙКОКСА И АМПРОЛИУМА В СОЧЕТАНИИ ЭНРОФЛОНОМ ПРИ КОКЦИДИОЗЕ И КОЛИБАКТЕРИОЗЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Алиев А.А., д.б.н., заведующий лабораторией
Кабардиев С.Ш., д.в.н., профессор
Карпущенко К.А., ученый секретарь
Бакриева Р.М., научный сотрудник
Дагаева А.М., младший научный сотрудник
ФГБНУ «Прикаспийский ЗНИВИ, г. Махачкала, РФ
Гаджиев Б.М., к.в.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье приведены данные о сравнительной эффективности применения современных антиэймериозных препаратов байкокса и ампролиума в сочетании с энрофлоном при лечении кокцидиоза и колибактериозе цыплят-бройлеров. При этом установлено, что результате применения байкокса и ампролиума в сочетании с энрофлоном сохранность цыплят-бройлеров за период выращивания опытной групп составляла соответственно 93 и 91%, лечебная эффективность - 100 и 94,14%.

Ключевые слова: байкоккс, ампролиум, энрофлон, лечебная эффективность, ооциста, эймерий, цыплята - бройлеры, помет, слепые отростки, колибактериоз, птицеводческие помещения.

Annotation. The article presents data on the comparative effectiveness of the use of modern drugs antieymerioznyh baykoksa and amprolium in conjunction with the treatment of coccidiosis enroflonom and kolibakterioze tsyplyat- broilers. It was found that the application of baykoksa and amprolium combined with enroflonom safety of broiler rearing period for experimental groups were respectively 93 and 91%, therapeutic efficacy - 100 and 94.14%.

Keywords: baykoks, amprolium, enroflon, therapeutic efficacy, oocyst, ejmery, chickens - broilers, litter, blind shoots, colibacillosis, poultry facilities.

Введение. Кокцидиоз - самое распространенное паразитарное заболевание в современном птицеводстве. Для борьбы с ним разработано большое количество мероприятий, следствием которых часто является сокращение случаев клинически выраженного кокцидиоза. Если болезнь протекает бессимптомно, ее довольно сложно диагностировать, так как птицы выглядят вполне здоровыми, в то время как их показатели (конверсия корма и среднесуточный прирост) падают[3].

Кокцидиозы опасны не только сами по себе, но и ассоциацией с другими заболеваниями, что представляет большую угрозу для птицеводства. Даже легкая форма кокцидиоза в сочетании с

неполноценным кормлением, вирусными и бактериальными инфекциями, микотоксинами в кормах и другими неблагоприятными обстоятельствами наносит производству значительные экономические потери[1].

При этом восстановительный период после лечения проходит медленно. Проблема кокцидиозов (эймериозов) кур, несмотря на большое количество методов и средств профилактики данного заболевания, по-прежнему остается актуальной [1,2].

В связи с этим с вышеизложенным, целью наших исследований было изучение сравнительной эффективности различных фармакологических препаратов с разными механизмами действия для лечения эймериоза и колибактериоза у цыплят-бройлеров в производственных условиях.

Материалы и методы исследований

Материалы для обнаружения ооцист кокцидий исследовали по стандартизированному Н.П. Орловым методу Дарлинга, фекалии - по методу нативного мазка с подкрашиванием метиленовой синью и флотационно-центрифужным методом по Никитину и Бреза. Наличие ооцист определяли под иммерсионной системой светового микроскопа. [4].

Опыт был проведен на Красноармейской птицефабрике на 16000 цыплятах - бройлерах в возрасте 14 дней больных одновременно кокцидиозом и колибактериозом с целью изучения сравнительной лечебной эффективности байкокса и ампролиума в сочетании с антибактериальным препаратом энрофлоном (фторхинолоны, альтернатива антибиотикам), содержащихся в одном типовом птичнике разделенных на 2 половины по 8000 голов в каждой.

Согласно схеме лечения I опытная группа цыплят-бройлеров в первой половине птичника получала препарат байкоккс в сочетании с энрофлоном. Байкоккс давали из расчета 1 мл/л питьевой воды в течение 2-х суток. Через 3 дня давали 10% -ный раствор энрофлона из расчета потребности в воде на 1 сутки. Раствор выпаивали из расчета 0,5мл препарата на 1 литр воды в течение 3-5 дней. II-опытная группа цыплят-бройлеров получала препарат ампролиум (30% водорастворимый порошок) с кормом для в дозе 0,8г на 1кг корма в течение 10 дней (табл.1).

Таблица 1 - Схема проведения опыта

Наименование	Ед изм.	Группы	
		I-опыт	II-опыт
Цыплята бройлеры «Росс 208»	гол	8000	8000
Схема лечения:			
Байкоккс	мл/л воды	1 мл 2,5% раствора на 1 л питьевой воды,	-

		выпаивали в течение 48 часов.	
Энрофлон 10%	мл/л воды	0,5мл препарата на 1 литр воды в течение 3-5 дней.	-
ампролиум	гр/ 1 тонну корма	-	800гр. на 1 тонну корма в течение 10 дней
Энрофлон 10%	мл/л воды	-	0,5мл препарата на 1 литр воды в течение 3-5 дней.

Полученные результаты нашего опыта представлены в таблице 2. После применения байкокса в сочетании с энрофлоном в лечебных дозах больным цыплятам- бройлерам падеж сократился от 198 в день до 10 голов в сутки от 2,47 до 0,20%, т.е. в 19,8 раза. Среднесуточный падеж за дней составил 10 голов. При вскрытии павших цыплят-бройлеров I опытной группы нами не было обнаружено изменения во внутренних органах и кишечника характерные изменения кокцидиозу и колибактериозу.

Таблица 2 - Сравнительная эффективность применения байкокса и ампролиума в сочетании с энрофлоном при кокцидиозе и колибактериозе цыплят-бройлеров

Наименование	Ед. изм.	Группы	
		I-опыт.	II-опыт
До лечения			
Цыплята бройлеры «Рост 208»	гол	8000	8000
Количество падежа в сутки за 10 дней в среднем	гол	198	205
Процент падежа	%	2,47	2,56
Количество ооцист в слепых отростках в среднем 200 пробах	шт. в одном поле зрения	52,4±1,76	58,6±2,30
Количество ооцист в 20 пробах помета в среднем	шт. в одном поле зрения	21,20±2,16	26,22±1,80
После проведенного лечения препаратом Байкоксом в сочетании с энрофлоном			
Количество падежа в сутки за 10 дней в среднем		10	-
Процент падежа в среднем в сутки	%	0,12	-
Количество ооцист в слепых отростках в среднем 200 пробах	шт. в одном поле зрения	-	
Количество ооцист в 20 пробах помета в среднем	шт. в одном поле зрения	-	-
Эффективность лечения	%	100	-
Сохранность за период выращивания	%	93	-

Среднесуточный прирост за период выращивания (56дней)	грамм	48	
Расход корма на 1 кг прироста живой массы	кг	2,1	
После проведенного лечения препаратом ампролиумом в сочетании с энрофлоном			
Количество падежа в сутки за 10 дней в среднем			16
Процент падежа в среднем за сутки	%		0,2
Количество ооцист в слепых отростках в среднем 200 пробах	шт. в одном поле зрения		3,4±0,18
Количество ооцист в 20 пробах помета в среднем	шт. в одном поле зрения		-
Эффективность лечения	%	-	94,14
Сохранность цыплят-бройлеров за период выращивания	%		91%
Среднесуточный прирост за период выращивания (56дней)	грамм		46
Расход корма на 1 кг прироста живой массы	кг		2,2

При исследовании мазков пометоду Дарлингу в 200 пробах ооцист кокцидий нами также не было обнаружено. Лабораторные исследования на колибактериоз также не подтвердились. Эффективность лечения составила 100 %.

Среднесуточный прирост цыплят-бройлеров за период выращивания (56дней) в I опытной группе был соответственно 48 граммов. Расход корма на 1 кг прироста живой массы составил 2,1 кг. Сохранность цыплят-бройлеров при этом за период выращивания 93%.

Таким образом, установлена 100% эффективность байкокса в сочетании с энрофлоном при лечении цыплят бройлеров больных кокцидиозом и колибактериозом.

В результате применения ампролиума в сочетании с энрофлоном лечебных дозах в течение 14 дней больным цыплятам - бройлерам падеж сократился от 205 голов в день до 16 голов в сутки от 2,56 до 0,2%, т.е. в 12,81раза. При вскрытии павших цыплят бройлеров нами не было обнаружено изменения во внутренних органах и кишечника характерные кокцидиозу и колибактериозу. При исследовании мазков крови методом Дарлингу в 200 пробах от слепых отростков кишечника ооцист кокцидий в одном поле зрения было обнаружено 3,4±0,18, а в 20 пробах помета ооцист кокцидий отсутствовало. Лабораторные исследования на колибактериоз не подтвердились

Среднесуточный прирост цыплят-бройлеров за период выращивания (56дней) во II опытной группе составил 46 граммов. Расход

корма на 1 кг прироста живой массы составил 2,1 кг. Сохранность цыплят-бройлеров при этом за период выращивания 91%.

Таким образом, лечебная эффективность ампролиума в сочетании с энрофлоном при лечении цыплят бройлеров больных кокцидиозом и колибактериозом составила 94,14%.

Список использованных литературных источников

1. Бакулин, В.А. Болезни птиц - С.-Петербург. 2006. - 686 с.
2. Елисеева, Е. Эффективные средства профилактики паразитозов // Птицеводство, 2003; N 7. - С. 46-47.
3. Краснобаев Ю.В., Худяков А.А. Победим кокцидий вместе/Ю.В.Краснобаев и др.// Ветеринария.-2011.-№11.-С.14-16.
4. Практикум по диагностике инвазионных болезней животных. Под редакцией К.И. Абуладзе.- М.-Колос, 1978.-255с.

УДК 619:61819.-002.636.3

СОСТАВ МОЛОКА ОВЦЕМАТОК, БОЛЬНЫХ СУБКЛИНИЧЕСКИМ МАСТИТОМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЯГНЯТ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ

Алиев А.Ю.

ФГБНУ «Прикаспийский ЗНИВИ», г. Махачкала, Россия

Аннотация: среди маток сельскохозяйственных животных мастит – воспаление молочной железы - имеет широкое и повсеместное распространение. Наиболее часто встречается субклинический мастит. При субклиническом воспалении молочной железы нарушается целостность молока. В молоке увеличивается количество соматических клеток, уменьшается содержание белка, жира, кислотность, увеличивается бактериальная обсемененность молока, рН сдвигается в щелочную сторону. При употреблении такого молока долгое время у молодняка отмечаются массовые случаи заболевания желудочно-кишечными болезнями.

Abstract: Among female farm animals mastitis - inflammation of breast cancer - is widely disseminated. The most common - sub-clinical mastitis. At subclinical inflammation of the mammary gland the integrity of milk is violated. Milk somatic cells count increases, decreases the content of protein, fat, acidity increases bacterial contamination of milk, the pH is shifted to the alkaline side. The use of such milk during a long time cases of gastrointestinal diseases of young animals are celebrated.

Ключевые слова: овцематки, субклинический мастит, ягнята, желудочно-кишечные болезни.

Keywords: ewe, subclinical mastitis, lambs, gastrointestinal diseases.

Молоко является основным источником питания в первые 1,5-2 месяца у молодняка млекопитающих, оно представляет собой сложную физико-химическую и биологическую жидкость, которая сохраняет устойчивое равновесие элементов при нормальном их соотношении.

При заболевании (воспалении) молочной железы изменяется биохимический состав секрета молочной железы (молока).

Цель работы. Изучить состав молока при субклиническом мастите у овец и его влияние на заболеваемость ягнят желудочно-кишечными болезнями.

Материал и методы исследований. Исследования по изучению физико-химических показателей молока проводили на анализаторе «Лактан», рН - на иономере универсальном ЭВ-74, количество соматических клеток – методом Прескотта-Брида. Материалом исследования служили пробы молока от здоровых и больных субклиническим маститом овцематок дагестанской горной породы 2-5 окота, на 45-60 дни после окота. Диагностировали субклинический мастит применением 3%-ного раствора масттеста и молочного контрольного пластинки (Прикаспийский ЗНИВИ, патент №2495645).

Для изучения влияния молока от больных субклиническим маститом овцематок на рост и развитие ягнят подобрали две группы овцематок (1 группа-опыт, 2 группа-контроль), по 10 голов в каждой. Овцематки первой группы до конца опытного периода были больны субклиническим маститом, контрольной - здоровыми. Опыт продолжался до отбивки ягнят, т.е. до конца лактационного периода (90 дней). В опытной и контрольной группах находились ягнята, по 10 голов в каждой, из них 5 голов - баранчики и 5- ярочки. Работа проводилась в ПК «Ремонтники» Гергебильского района Республики Дагестан на овцематках дагестанской горной породы в возрасте от 3 до 5 лет.

Результаты собственных исследований. Физико-химические параметры молока от здоровых овцематок и с субклиническим маститом показали, что на этой ранней стадии заболевания, когда еще отсутствуют какие-либо симптомы, в молоке как секрете молочной железы претерпевают изменения все показатели. Так, отмечено снижение содержания белка, жира, понижается кислотность, рН несколько сдвигается в щелочную сторону. При этом, плотность молока увеличивается незначительно. Весьма существенно возрастает количество соматических клеток в молоке больных овцематок, что указывает на начало воспалительного процесса в молочной железе. Результаты исследований проб молока приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Физико-химические показатели молока здоровых овец и больных субклиническим маститом

Показатели молока	Группа животных	
	Здоровые	Больные
Жир, %	6,9±0,61	4,6±0,21

Белок, %	5,6±0,15	4,8±0,14
Плотность, г/см ³	1,035±0,02	1,08±0,2
Кислотность, °Т	22,1±1,9	17,9±0,17
Соматические клетки, тыс./мл	478,4±2,4	809,3±4,1
рН	6,58±0,5	7,12±0,7

Воспалительные процессы в молочной железе сельскохозяйственных животных сопровождаются значительным изменением качества молока. При наличии таких изменений в молоке закономерно снижение его питательной ценности и технологических свойств, необходимых для производства кисломолочных продуктов и сыров. Скармливание такого молока ягнятам приводит к отставанию в росте и развитии, большей подверженности различным заболеваниям (таблица 2). Сами больные овцематки в течение долгого времени могут представлять источник возбудителей инфекционных заболеваний, на что указывают результаты исследований [1,2,3,4].

Таблица 2 - Влияние молока от больных субклиническим маститом овцематок на развитие и заболеваемость ягнят желудочно-кишечными болезнями

Группа животных	Опытная		Контрольная	
	баранчики (n=5)	ярочки (n=5)	баранчики (n=5)	ярочки (n=5)
Заболело	5	4	0	0
Пало	1	1	0	0
Средний живой вес при отбивке	24,2±1,1	21,8±0,9	28,7±1,3	25,3±1,2

Как следует из таблицы 2, из опытной группы ягнят до конца опыта заболело 9 голов и пало 2, в контрольной - ни одной. После отбивки ягнята опытной группы были вялыми, отставали в росте и развитии, при взвешивании отставали в весе от животных контрольной группы, в среднем баранчики - на 4,5 кг и на - 3,5 кг - ярочки.

При бактериологическом исследовании паренхиматозных органов и содержимого кишечника павших ягнят и из кишечника больных ягнят и секрета молочной железы больных субклиническим маститом матерей подопытных ягнят была выделена идентичная микрофлора, в основном, стафилококки и в единичных случаях кишечная палочка.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что при субклиническом мастите у овец претерпевают изменения жизненно важные для молодняка физико-химические показатели молока, при скармливании долгое время таким молоком у молодняка развиваются желудочно-кишечные болезни и отстает в росте и развитии.

Литература:

1. Белаус А.М. Перспективы использования антиоксидантов в криобиологии /А.М. Белоус, Н.П. Суббота, А.Ю. Петренко //Тез. докл. 2 Всесоюзной конф. «Биоантиоксидант», М. 1986. –Т.1.-С.32-35.
2. Божков Г. Машинное доение овец и заболеваемость маститом /Г. Божков, Р. Бечев// Ветеринарный сборник. 1987. № 852. С. 14-16.
3. Ивашура А.И. Усовершенствование диагностических и лечебных препаратов для борьбы с маститом коров /А.И. Ивашура, А.В. Наследников// Актуальные проблемы и достижения в области репродукции и биотехнологии. Сб. научн. тр. Ставропольской ГСХА. Ставрополь. – 1998. С. 69.
4. Рустамов И.С. Новое в лечении овец, больных маститом /И.С. Рустамов// Материалы Российской научно-техн. конф. – Оренбург. 2000. С. 7-8.

УДК 636.32/38.088.31

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ОВЕЦ ЛЕЗГИНСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Алиханов М.П., к. с-х. н.

Гасангусейнов О. А., к. с-х. н.

Алиханова О.М.

ФБГНУ «Дагестанский НИИСХ имени Ф.Г. Кисриева», г. Махачкала,
РФ, E-mail: niva1956@ mail.ru

Аннотация: при нагуле на горных пастбищах помесных и лезгинской породы выбракованных овцематок после стрижки при соблюдении режима и условий пастбы проявляют достаточно высокий генетический потенциал, что является экономически выгодным мероприятием, и важным резервом пополнения дешевой высококачественной баранины.

Abstract: at the nagul on mountain pastures local and the Lezghin breed of the discarded ewes after a hairstyle at observance of the mode and conditions of pasturage show rather high genetic potential, is economic action, and an important reserve of replenishment of cheap high-quality mutton.

Ключевые слова: горная зона, нагул, овцы джабинской популяции, лезгинской породы и помесные, отбивка, стрижка, выбраковка, генетический потенциал, пастба, режим и распорядок дня, живая масса, привесы, упитанность.

Keywords: mountain zone, pasturage, sheep of dzhabin sky population, Lezghin breed and local, beating, hairstyle, rejection, genetic potential, pasturage, mode and daily routine, live weight, additional weights, fatness.

В мясном балансе республики удельный вес баранины колеблется в пределах 40-50%. Однако увеличению баранины и улучшению его качества не уделяется еще необходимого внимания. Живая масса овец

реализуемого на мясо составляет 25-34 кг и свыше 60% ниже средней упитанности.

Овцеводство южных районов представлено основной плановой джабинской популяцией и лезгинской породы. Они хотя хорошо приспособлены к условиям пастбищного содержания, но генетический потенциал еще не достаточно раскрыт.

Организация нагула на горных альпийских пастбищах выбракованных овцематок лезгинской породы разного генотипа, и пастьба их по загонному способу при соблюдении режима и условий пастьбы является основным условием выявления генетического потенциала (увеличение производства баранины и улучшение биологического качества мяса).

В связи с этим, целью наших исследований было выявлять генетический потенциал выбракованных овцематок путем организованного проведения нагула на альпийских пастбищах в летне-осенний период и изучение влияния нагула на изменение их живой массы и состав мясной продуктивности.

Для решения данной задачи в хозяйстве СПК им. Фатахова Ахтынского района провели заключительный нагул выбракованных овцематок после стрижки, сформированные по принципу аналогов в две группы лезгинской породы и помесные с баранами джабинской популяции. Нагул длился 65 дней на альпийских пастбищах. Кроме пастбищных кормов каждой матке скармливали по 10 г поваренной соли.

Изменение живой массы подопытных маток определяли путем взвешивания их в начале и в конце опытного периода, мясной продуктивности путем проведения контрольного убоя по три овцематки из каждой группы в начале и конце нагула (табл.1).

Важным моментом проявления генетического потенциала и лучшей наживки выбракованных маток является правильная организация нагула, установление распорядка дня и способа стравливания. В 4 часа утра отару выводили на пастбища и пасли до 21 час. С водопоем и отдыхом, с 21 час до 4 час, ночной отдых. С утра овцы пасутся на стравленных раннее участках, а к вечеру их переводят на участки со свежим травостоем и стравливают по загонному способу. Пастьбу организовали «из-под ноги» развернутым фронтом, когда отара развертывается несколько рядов в ширину 200-400 м и глубину 20-40 м.

Морфологический состав туши – один из основных показателей наиболее полно определяющий пищевую ценность мяса. При визуальной оценке туш животных, отмечено, что все они имели хороший полив при полном заполнении полости таза. Остистые отростки позвонков грудной и поясничной частей туш, ребра и маклоки выделялись незначительно, а в начале нагула у туш эти качества отсутствовали, то есть они были с более угловатыми формами.

Рассматривая приведенные в таблице 1 данные видно, что матки производственного брака за 65 дней нагула проявили высокий

генетический потенциал и хорошую нагульную способность: их живая масса увеличилась у помесных маток на 9,1 кг, а лезгинской породы на 8,9 кг. С изменением живой массы овцематок улучшилась и упитанность.

Таблица 1 – Живая масса и состав мяса овец

Показатели	Порода					
	вначале		в конце		разница	
	лезгинская	помесная	лезгинская	помесная	лезгинская	помесная
Живая масса, кг	35,8±0,43	40,4±0,31	44,7±0,81	49,5±0,85	8,9	9,1
Масса кг:						
туши	15,0±0,36	17,2±0,16	18,7±0,51	21,5±0,17	3,7	4,3
внутренний жир	0,63±0,18	0,68±0,13	1,30±0,06	1,37±0,14	0,67	0,69
убойная	15,63±0,23	17,88±0,26	20,00±0,52	22,87±0,17	4,37	4,99
Убойный выход:	43,6±0,24	44,2±0,24	44,8±0,23	46,3±0,37	1,9	2,1
Содержание, %						
влаги	67,81±0,72	68,93±0,63	65,08±0,42	65,13±0,42	-2,73	-3,80
белка	19,10±0,21	19,17±0,31	18,57±0,34	18,75±0,14	-0,53	-0,42
жира	12,06±0,13	11,95±0,21	15,46±0,32	16,32±0,38	3,40	4,37
зола	1,34±0,16	1,15±0,18	1,21±0,32	1,07±0,04	-0,13	-0,08

Убойный выход к концу нагула у помесных маток повысилась на 2,8% и составила 46,3%, а у лезгинских овец соответственно 1,9 и 44,8%.

Из таблицы видно, что у всех откармливаемых овцематок наблюдается биологическая закономерность относительного увеличения содержания жира при незначительном снижении влаги и белка в мясе.

В мясе овцематок лезгинской породы вначале нагула содержание жира – 12,06%, после нагула повысилось до 15,46%, а у помесных соответственно 11,95 и 16,32%, что на 3,40-4,37% возросло за период нагула.

Хорошее развитие мясистой, заметное улучшение убойных показателей у овцематок на 27,9% в конце нагула объясняется лучшими кормовыми и климатическими условиями альпийских пастбищ и способностью овцематок более полно использовать эти условия.

Таким образом, организация нагула выбракованных овцематок перед сдачей на мясо: увеличивается производство дешевой высокопитательной баранины, является экономически выгодным мероприятием. На альпийских пастбищах выбракованные овцематки проявляют достаточно высокий генетический потенциал и хорошие нагульные способности, за 65 дней увеличили живую массу на 8,9-9,1 кг, повысилась убойная масса на 4,37– 4,99 кг и убойный выход на 1,9-2,1%, улучшается качество мяса, содержание жира возросло на 3,40 – 4,37 кг за период нагула.

Список использованной литературы

1. Абетуллаев М.А. Повышение продуктивности овец лезгинской породы / М.А. Абетуллаев, М.П. Алиханов, О.М. Алиханова // Повышение конкурентоспособности животноводства и актуальные проблемы его научного обеспечения. Сб.научн, трудов XVII Межд. НПК. Ставрополь, 2014. - С. 29-31.
2. Айманбаев Н.В. Повышение экономической эффективности овцеводства Киргизии /Айманбаев Н.В., Миронова Д.Е. // Зоотехния, 1988. - № 7. - С.10-12.
3. Ерохин А.И. Овцеводство / Ерохин А.И., Ерохин С.А. – М.: Изд. МГУП. 2004, - 480 с.
4. Кирилов А.С. Организация воспроизводства стада в овцеводстве Дагестана / Кирилов А.С., Магомедов М.М. // Махачкала, 1990. - 26 с.
5. Мусалаев Х.Х. Состояние и перспективы развития овцеводства Республики Дагестан. / Мусалаев Х.Х., Магомедов Ш.М. // Материалы XVII Межд. НПК «Повышение конкурентоспособности животноводства и актуальные проблемы его научного обеспечения. СНИИЖК. – Ставрополь, 2014. - С. 88-92.
6. Чамуха М.Д. Круглогодичное пастбищное содержание овец в Забайкалье./ Чамуха М.Д., Козовлев А.П.// Зоотехния, 1988,-№ 3.- С. 54-56.
7. Цинпаев О.М. Рекомендации по правильному использованию естественных кормовых угодий. // Махачкала, 1968. –28 с.

УДК 619:616.9-097:616.24-002.153:636.21

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИММУННОГО СТАТУСА ТЕЛЯТ ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ

Амиров Д.Р., к.в.н., доцент
ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, г. Казань, РФ

Аннотация: В организме телят, больных бронхопневмонией развиваются глубокие нарушения в иммунной системе, проявляющиеся аутоиммунными процессами.

Ключевые слова: бронхопневмония, иммунный ответ, аутоантитела, аутоиммунный процесс, легочной антиген, аутоенсибилизация лимфоцитов.

Annotation: In the body of bronchopneumonia calves develops profound disturbances in the immune system, manifested autoimmune processes.

Key words: bronchopneumonia, immune response, autoantibodies, autoimmune process, pulmonary antigen, sensitized lymphocytes.

Из обширной литературы по бронхопневмонии известно, что при данном заболевании наступают глубокие изменения иммунологического статуса

больного организма. Поэтому, важное значение должно иметь исследование иммунной системы при этой респираторной патологии.

Нами для экспериментов по принципу аналогов были подобраны 12 больных бронхопневмонией телят 1-1,5 месячного возраста, а также 12 здоровых телят аналогичного возраста. Клиническое состояние всех использованных **в экспериментах животных** определяли общепринятыми методами.

Количественный анализ отдельных классов иммуноглобулинов (M, G) определяли по методу G.Manchini [5] с использованием моноспецифических сывороток против иммуноглобулинов крупного рогатого скота производства института биохимии АН Литвы, г. Вильнюс.

Определение концентрации циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) выполняли по методу В.Гашковой [3]. Метод основан на том, что полиэтиленгликоль при добавлении в сыворотку крови обследуемых приводит к осаждению белков, которое прямо пропорционально концентрации ЦИК. Определение ЦИК в крови позволяет оценить активность заболевания.

С целью выявления функциональной активности иммунокомпетентных клеток применяли реакцию бласттрансформации лимфоцитов (РБТЛ) [4]. РБТЛ вызывает контакт лимфоцитов, несущих соответствующий рецептор, с антигеном или митогеном.

Нами проведена бласттрансформация с фитогемагглютинином (РБТЛ с ФГА) в дозе 0,01 мкг/мл и с антигеном, приготовленным из легочной ткани (РБТЛ с ЛА) (первоначальное содержание белка 40 г/л). Последобавления антигена или митогена к суспензии лейкоцитов проводили их инкубацию в течение 72 часов, затем из культивируемых клеток делали мазок, который фиксировали, окрашивали Азур-эозином и микроскопировали под масляной иммерсией, просматривая 200 клеток. При этом подсчитывали количество бластов, бластоподобных переходных форм и лимфоцитов. Данные выражали в проценте бластов от числа сосчитанных клеток.

Для выявления антител на собственную легочную ткань ставили реакцию непрямой гемагглютинации по В.М.Никитину [2] с антигеном, приготовленным из легочной ткани крупного рогатого скота (РНГА с ЛА). Реакция основана на способности предварительно обработанных танином формализированных эритроцитов барана адсорбировать на себе белок. Сенсибилизированные белком эритроциты дают агглютинацию в присутствии антител к этому белку.

Легочной антиген для иммунологических реакций приготавливали из легочной ткани 8-месячного плода крупного рогатого скота (полученного от здорового убойного крупного рогатого скота) по методике И.С. Голод [1].

Антисыворотку для тест-системы при проведении РНГА получали при иммунизации кролика 10 %-м гомогенатом легочной ткани крупного рогатого скота последующей схеме: первое введение - подкожно в области левой лопатки и правой подколенной ямки в дозе 0,5 мл (3 мг белка); второе введение - через 6 дней подкожно, в область правой лопатки, и левой подколенной ямки в дозе 1 мл (6 мг белка); третье введение - через 15 дней внутривенно в дозе 0,5 мл (3 мг белка) и подкожно в перечисленные выше точки 2 мл (12 мг белка). Спустя месяц

проводили отдаленную реиммунизацию, состоящую из одной внутривенной инъекции антигена в дозе 1 мл (6 мг белка) и подкожно инъекции в дозе 3 мл (18 мг белка). Взятие крови осуществляли на 10-й день после последней инъекции.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась общепринятым методом вариационной статистики.

Результаты исследования:

В связи с деструктивными изменениями в легочной ткани при воспалении происходит высвобождение внутриклеточного антигена, к которому отсутствует иммунологическая толерантность. Следствием этого процесса явилось развитие первичного иммунного ответа, сопровождающегося синтезом IgM – иммуноглобулина первичного ответа. Так, у клинически здоровых животных количество IgM составляло $1,70 \pm 0,05$ г/л, тогда как у больных телят – $2,38 \pm 0,07$ г/л, то есть на 40% больше ($P < 0,001$). Показатели иммуноглобулинов класса G у больных и здоровых телят не отличались достоверной разницей.

Уровень циркулирующих иммунных комплексов был повышен у больных телят до $30,9 \pm 1,52$ усл. ед. ($P < 0,001$), или в 1,8 раза. Такое накопление ЦИК может привести к отложению их в различных органах и тканях, а впоследствии вызывать воспалительный процесс и повреждение биологических структур организма.

У животных, заболевших бронхопневмонией, при уменьшении РБТЛ с ФГА на 20,1% ($P < 0,001$) относительно здоровых животных, отмечали увеличение РБТЛ с ЛА на 64,6% ($P < 0,001$), что является констатацией развития сенсибилизации лимфоцитов к легочной ткани у больных животных на фоне снижения общей трансформационной способности В-лимфоцитов (отражающей тяжесть заболевания).

РНГА с ЛА показала, что титр аутоантител против легочной ткани у больных животных в 2,6 раза ($P < 0,001$) превосходил титр у здоровых животных.

Вывод: Выявленные изменения показателей свидетельствуют о развитии аутоиммунного процесса при бронхопневмонии телят. Это должно служить предупреждением о том, что при определенных условиях аутоантитела и сенсибилизированные тканевым антигеном лимфоциты могут стать причиной аутоаллергического компонента заболевания и прогрессирования болезни, а накопление в крови ЦИК – к утяжелению воспалительного процесса.

Список литературы:

1. Голод, И.С. Информативность реакции пассивной гемагглютинации при выявлении противотканевых антител у больных ишемической болезнью сердца / И.С. Голод // Лабораторное дело. - 1981. - №12. – С.238-239.
2. Никитин, В.М. Справочник методов иммунологии. / В.М. Никитин – Кишинев: Щтиница, 1982. - 304 с.

3. Циркулирующие комплексы антиген-антитело у больных с иммуннокомплексным заболеванием и после трансплантации почек / В.Гашкова, И.Матл, И.Кашлик, В.Кочандрле//Чехословацкая медицина.-1978.-№2.-Т.1.-С.117-122.

4. Чернушенко, Е.Ф. Иммунология и иммунопатология заболеваний легких /Е.Ф.Чернушенко, Л.С.Когосова // Киев: Здоровья.–1981.-С.110-143.

5. ManciniG. Immunochemicalquantitationofantigensbysingleradialdiffusion / G.Mancini, A.Carbonare, J.Heremans // -J.Immunochemisrty. - 1965, 2. - P. 234-254.

УДК:636: 612]: 636.5

АКТИВНОСТЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АМИЛАЗЫ В ТОНКОМКИШЕЧНИКЕЦЫПЛЯТ – БРОЙЛЕРОВ

Астарханов Ф.Г., кандидат с/х. наук, доцент

Дагирова Ф.Н., преподаватель

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В статье приведены результатыраспределение и активность фермента амилазы в тонком отделе желудочно-кишечного тракта. Амилаза - главный пищеварительный фермент, расщепляющий крахмал, гликоген и некоторые продукты их частичного распада. Так, углеводы являются главным энергетическим материалом для нормальной жизнедеятельности всех органов и тканей.

Annotatin: Determination of activity of amylase enzyme in different parts of the gastro - intestinal tract. Amylase - the main digestive enzymes break starch, glycogen, and some of the products of partial decomposition.

For example, carbohydrates are the main energy material for the normal functioning of all organs and tissues.

Ключевые слова: ферменты, углеводы, крахмал, амилаза, всасывание, распределение, концентрация, желудочно-кишечный тракт, активность.

Keywords: enzymes, carbohydrates, starch, amylase, absorption, distribution, concentration, gastrointestinal tract, the activity.

Ферменты – это биологические катализаторы которые ускоряют протекание биохимических реакций в организме животных. Синонимом понятия фермент является термин **энзим**. Наука, изучающая свойства, строение и функции ферментов, называется **энзимологией**[3].

По своей химической природе энзимы относятся к белкам, а по физической – к коллоидным веществам. Пищеварительные ферменты в железах вырабатываются в виде проферментов в неактивном виде. Проферменты активируются при воздействии ряда физических и химических активаторов, различных для каждого фермента.

Пищеварительные ферменты специфичны, каждый из них катализирует только определенные вещества. Ферменты, расщепляющие углеводы называются амилазными ферментами или амилазами; белки – протеолитическими или протеазами; жиры – липолитическими или липазами.

Каждый фермент ускоряет только одну определенную реакцию и работает в определенных условиях (температура, кислотность среды). Оптимальная температура для ферментов 36-40° ферменты чувствительны к изменениям температуры среды. При небольшом повышении температуры действие ферментов угнетается, а при температуре выше 60° совершенно теряется.

Активность пищеварительных ферментов кроме pH, температуры и количества субстрата зависит еще и от витаминных и ферментных биостимуляторов[2].

В связи с этим имеется необходимость исследовать влияние различных витаминных и ферментных добавок в рационе как на рост, развитие и продуктивность, так и на активность пищеварительных ферментов у цыплят-бройлеров и других животных.

Для определения активности амилазы органов пищеварения получают следующие ферментные материалы: содержимое двенадцатиперстной кишки 1: 10, содержимое тощей кишки 1: 10, содержимое подвздошной кишки 1: 10.

Определенный научный интерес представляет активность и характер распределения амилазы и содержимого в тонком кишечнике, чтобы судить об интенсивности переваривания и всасывания углеводов в 12-перстной, тощей и подвздошной кишках.

Амилазы – ферменты класса гидролаз, катализирующие гидролиз крахмала, гликогена и др. Амилаза участвует в гидролизе сахаров, превращает амилозу крахмала в глюкозу и мальтозу. Амилаза обладает слабокислыми свойствами. Ионы Ca и Cl активируют ее. Фермент присутствует во всех тканях животных и растений, также в микроорганизмах. По активности ферменты из разных источников значительно отличаются друг от друга. Амилаза слюны, поджелудочной железы и слизистой кишечника участвуют в переваривании корма, амилаза печени расщепляет гликоген[3].

Функции. Амилаза – гидролитический фермент – разлагает крахмал и гликоген до мальтозы. Амилаза образуется преимущественно в слюнных железах и поджелудочной железе, затем поступает соответственно в ротовую полость или просвет 12-перстной кишки и участвует в переваривании углеводов корма. В сыворотке крови выделяют соответственно панкреатический и слюнный изоферменты амилазы. Слюна содержит значительное количество амилазы-фермента, принимающего участие в переваривании углеводов, а также фермента, расщепляющего

белки. Все они активны только при щелочной или нейтральной реакции среды.

Амилазы специфичны у разных видов организмов. Физиологическая роль их состоит в мобилизации запасов полисахаридов в клетках. Велико значение их в процессе пищеварения[1].

Цель работы – Определить зависимость концентрацию амилазы с количеством содержащегося в разных отделах кишечника у цыплят-бройлеров.

Материал и методика. Работа выполнена на цыплятах-бройлерах 45 дневного возраста, которые содержались в условиях вивария кафедры «кормления, разведения и генетики животных» по следующей схеме (таблица 1).

Были отобраны курочки и петушки. Рацион цыплят – комбикорм (ПК) вволю соответствии с возрастом:

Таблица 1- Схема опыта

Группа	Особенности рациона
1 контрольная	ПК
2 опытная	ПК + 3% мука виноградных выжимок
3 опытная	ПК+ 3% мука виноградных выжимок + 75г/т Ксибетен - Цел

Птицу забивали и от 4 голов (2 курочки, 2 петушка) получали кровь и органы пищеварения. Петли тонкого кишечника освобождали друг от друга и лигатурами изолировали 12 –перстной, тощую и подвздошную кишку, чтобы сохранить нормальное положение содержимого в них. От каждого отрезка получали содержимое, определяли его вес, брали 3,0; разводили раствором Рингера 1:10; гомогенизировали, центрифугировали. Активность амилазы надосадочной жидкости определяли по Уголеву в мг/мин переваренного крахмала.

Активностью амилазы в биологических жидкостях определяют по количеству гидролизованного ею растворимого крахмала (амилокластический метод) унифицированным методом Каравея в мг/сек.-л.

Метод Каравея основан на том, что амилаза расщепляет крахмал на продукты, не дающие цветной реакции с йодом; по уменьшению интенсивности окраски судят об активности фермента.

Результаты исследования. Данные определения концентрации амилазы и веса содержимого по ходу тонкого кишечника цыплят – бройлеров представлены в таблице.

Как видно из таблицы распределение содержимого и амилазы в тонком кишечнике цыплят-бройлеров неравномерное и неоднотипное. Так вес содержимого в 12 перстной кишке курочек и петушков колебался от 1,8 до 5,7. в тощей – от 6,3, до 9,5 и в подвздошной от 5,6 до 8,5г. Концентрация амилазы колебалась в 12 перстной кишке от 314 до 1335, в

тощей от 115 до 427 и в подвздошной от 59 до 185 мг/мин переваренного крахмала.

Таблица 2 - Распределение амилазы и содержимого в тонком кишечнике цыплят-бройлеров Курочки

Показатели	1			2			3		
	12-перстная	тощая	подвздошная	12-перстная	тощая	подвздошная	12-перстная	тощая	подвздошная
Содержимое г.	6,0	10,5	7,0	3,5	10,0	9,5	5,6	8,2	6,0
Амилаза, мг/мин	304	235	110	320	281	112	1405	256	195

Петушки

Показатели	1			2			3		
	12 перстная	тощая	подвздошная	12 перстная	тощая	подвздошная	12 перстная	тощая	подвздошная
Содержимое г.	6,0	8,0	6,4	1,8	7,3	6,4	3,3	7,9	7,2
Амилаза, мг/мин	11005	3377	1125	7796	2284	1110	4418	1125	669

Известно, что количество содержимого в желудочно-кишечном тракте находится в зависимости от перистальтики, длины, диаметра, переваривания и всасывания корма. Максимальное содержание его в тощей, что связано с ее длиной (45-60 см), диаметром и ослаблением перистальтики. Уменьшение количества содержимого в подвздошной кишке такой же длины (45-70см) обусловлено уменьшением ее диаметра по сравнению с диаметром тощей[4].

У птиц корм через желудочно-кишечный тракт проходит быстро за 3-4 часа. Так, наименьшее количество содержимого в 12 перстной кишке (4,3), видимо, связано с активной перистальтикой, небольшой длиной (12-15 см) и скоростью переваривания корма. Сужение подвздошной кишки следует рассматривать как механизм замедления эвакуации и накопления корма в тонком кишечнике. Этот механизм адаптации несомненно имеет большое физиологическое значение для повышения уровня переваривания и всасывания питательных веществ корма[6].

Максимальная концентрация амилазы содержится в 12 перстной кишке (981); два с половиной раза меньше – в тощей (328); в шесть раз меньше в подвздошной кишке (122мг/мин), чем в двенадцатиперстной. Таким образом, в тонком кишечнике отмечается проксимадистальный градиент распределения амилазы.

Легче объяснить Высокое содержание амилазы в 12-перстной кишке. Сюда поступают богатый ферментами поджелудочный сок и желчь-активатор пищеварительных ферментов. В каудальном направлении тонкого кишечника происходит уменьшения амилазы, хотя казалось бы, что с увеличением содержимого, должно было бы увеличиваться и количество фермента. Возможны две причины этого явления.

Первая причина – это разрушение амилазы бактериями. В желудке и передних отделах тонкого кишечника мало бактерий из-за соляной кислоты. А пищеварительные ферменты разрушаются в основном в толстом отделе кишечника, являясь субстратом для микроорганизмов.

Вторая причина – это всасывание амилазы в кровь через слизистую тонкого кишечника. В пищеварительном тракте вид и количество фермента находится в прямой зависимости от вида и количества субстрата. С увеличением количества определенного субстрата увеличивается и количество одноименного фермента, а с уменьшением количества или перевариванием его уменьшается количество фермента. На этой основе можно полагать, что по мере переваривания и всасывания углеводов во внутреннюю среду высвобождается часть связанной с субстратом амилазы, которая всасывается в кровь вместе с продуктами расщепления[3].

Известно, что в крови содержатся все пищеварительные ферменты, которые всасываются из тонкого отдела кишечника. Часть ферментов в кровь поступает из пищеварительных желез. Таким образом, кровь можно рассматривать и как депо пищеварительных ферментов, которые циркулируют между пищеварительным трактом и кровью[3].

Выводы:

1. Распределение и активность амилазы и содержимого в тонком кишечнике цыплят-бройлеров неравномерное:

б) концентрация амилазы в каудальном направлении кишечника уменьшается: больше всего ее в 12-перстной кишке, в 1,5-2,5 раза меньше - в тощей и в 4-5 раз меньше – в подвздошной.

2. Главным отделом переваривания и всасывания углеводов корма является передний отдел тонкого кишечника, где концентрация амилазы максимальная.

Список литературы

1.Иванов А.А., Войнова О.А., Ксенофондов Д.А., Полякова Е.П.Скоблин, В.Г., Маннапова А.Г. Сравнительная физиология животных 2 издание, Стер.,2015 416ст. Форм. 16.7-23.5см

2.Лысов, В.Ф. Основы физиологии и этологии животных/ В.Ф. Лысов, В.И. Максимов –М. : Колос, 2011.

3.Лысов В.Ф. Физиология и этология животных / В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов [и др.]. – М. : Колос, 2011.

4.Лысов, В.Ф. Этология животных / В.Ф. Лысов, Т.Е. Костина, В.И. Максимов. –М. : Колос, 2010.

5. Лысов, В.Ф. Практикум по физиологии и этологии животных / В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов [и др.]. – М.: Колос, 2010.

6. Джамбулатов М.М., Алишейхов А.М., Ахмедханова Р.Р. Экологически чистые нетрадиционные кормовые добавки в кормлении птицы: Монография.- Махачкала – 2004.-166с.

УДК:619:616.432:636.3

ГИСТОЛОГИЯ ГИПОФИЗА И НАДПОЧЕЧНИКА В ПРЕДПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

Атагимов М.З., д.в.н., профессор
Ибрагимова П.С. старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»»

Аннотация. В статье приведены данные о структурно-функциональных изменениях гипофиза и надпочечника зародышей овец дагестанской горной породы в предплодном периоде развития. С помощью гистологических, гистохимических и морфометрических данных удалось выявить динамику развития этих желез в данном периоде.

Ключевые слова: мелкий рогатый скот, предплодный период, зародыш, гипофиз, надпочечники, интерренальная закладка.

Abstract. The article presents the structural and functional changes data in the pituitary and adrenal glands of the Dagestan mountainous sheep embryos in prenatal development period. By means of histological, histochemical and morphometric data it was succeeded to reveal development dynamics of these glands in the given period.

Keywords: small cattle, prenatal period, embryo, hypothysis, adrenal glands, interrenalis anlage.

Актуальность темы. Формирование эндокринной системы в онтогенезе происходит как система взаимоподчиненных, взаимоконтролирующих механизмов. Наиболее сложными считаются гормональные взаимосвязи ранних уровней регуляций в процессе становление организма. [1,2,3,4,5]

Целью настоящей работы является изучение гипофиза и надпочечника в антенатальном развитии овцы и выявление закономерностей становления функций провизорных структур надпочечника и их корреляции с аденогипофизом.

Результаты исследования. Гипофиз овец предплодного развития по своей закладке близок к становлению этой железы свиньи и крупного рогатого скота. У зародышей овец 3-4 недель развития отмечается только эмбриональные структуры аденогипофиза, а на 7 недели четко выделяются все его 3 доли (передняя, промежуточная и задняя). На этой стадии наиболее развита передняя доля гипофиза. Она образована тяжами

эпителиальных клеток, имеющих различную конфигурацию. Клетки мелкие, без четких границ с небольшим объемом цитоплазмы, где овальные ядра занимают эксцентричное положение. Хроматиновый аппарат собран в плотные глыбки. В клетках отмечаются фигуры митозов. Клеточные тяжи окружены нежной соединительной тканью с тонкими коллагеновыми волокнами. Между тяжами заметны кровеносные сосуды, находящиеся на стадии формирования. В эпителиальных тяжах передней доли гипофиза не отмечается дифференцировки хромафильных эндокриноцитов, что подтверждается гистологическими и гистохимическими методами исследований (азановый метод, ШИК-реакцией с докраской оранжеми альдегид-фуксином по Дыбану).

Следовательно, в преплодном периоде развития овцы передняя доля гипофиза продолжает рост и пролиферацию хромофобных эндокриноцитов, которые еще не дифференцируются в тропные эндокриноциты.

Надпочечник овцы 4 недель развития (1,5 см длинны) формируется в виде утолщений целомического эпителия рядом с мезонефросом. Эпителиальные клетки интерреналовой закладки расположены в виде дискретных групп. Цитоплазма их окрашивается кислыми красителями, ядра небольшие округлой формы с компактным хроматиновым аппаратом. Увеличивающаяся масса эпителиальных клеток (за счет митотического деления) окружается мезенхимой, которая в последующем даст начало соединительнотканной основе и сосудам надпочечной железы. На этой стадии формирование капилляров не отмечено. Окраска азановым методом не выявляет волокнистых структур и образование капсулы железы.

У плодов 5 недель отмечается продвижения невральных структур в сторону первичного надпочечника. Они лежат небольшими группами, образуя тяжи вблизи формирующейся капсулы, раздвигая соединительную ткань. Вселяющие мелкие невральные клетки не имеют гистологических отличий бластных форм на А-клетки (адреналоциты) и Н-клетки (нораденалоциты). Клетки имеют мелкие ядра, окруженные узким ободком цитоплазмы. Границы клеток не определяются. Хроматин имеет высокую плотность.

Интерреналовая закладка железы образована слоями крупных эпителиальных клеток, выделяющихся оксифильной цитоплазмой. Между ними видны малочисленные формирующиеся капилляры. Формирование гемокapиллярной сети лучше видно в центральной части органа. На этой стадии идет формирование капсулы и стромы железы, выделяющиеся наличием волокнистых структур определяющимися при окраске смесью Маллори. В центральной части надпочечника кортикальные элементы расположены рыхлее, чем на периферии. Капсула проходит стадию структурного формирования. В ней видны соединительнотканнные клетки

лежат в 2-3 слоя между волокнами и тесно прилегают к паренхиме надпочечника.

У плодов 6-7 недель развитие идет интенсивный рост кортикальных элементов начального надпочечника. Увеличивается количество клеточных популяций за счет митотического деления эпителиальных клеток. Последние образуют тяжи в виде лент, отходящих от формирующейся центральной вены. Кортикоциты прилегают к капиллярам с широким просветом, окруженных нежной сетью стромальных элементов. Количество кортикальных элементов в одном поле зрения находится в пределах $36,5 \pm 1,18$. Диаметр ядер составляет $6,73 \pm 0,15$ мкм. Продвижение хромоффинобластов в толщу интерреналового кортекса наблюдается на 6-7 неделе развития животного. Эти клетки являются будущими хромоффинными элементами, образующими мозговое вещество надпочечника.

Гистохимические исследования показывают высокую активность в корковых клетках щелочной фосфатазы, наличие в их цитоплазме гликогена, аскорбиновой кислоты и липидных включений, необходимых для синтеза стероидных гормонов надпочечной железой. Следовательно надпочечник овцы способен функционировать в раннем плодовом периоде.

Таким образом, в преплодном периоде развития овцы в гипофизе идет формирование передней, промежуточной и задней долей без гормональной активности железы. Надпочечник представлен первичной корой, способной к синтезу кортикостероидных веществ и мигрирующими клетками первых ганглиев в будущем формирующих мозговое вещество железы.

Литература

1. Высоцкий Ю.А. // Морфогенез надпочечников и симпатических ганглиев человека в плодный период развития / / Ю.А. Высоцкий, Ю.А. Болгова, С.В. Лопатина, Е.В. Тимофеева // Морфология. 2006. - Т. 129. - № 4. - С. 35.
2. Горбачева Е.С. //Возрастная динамика структурно-функционального состояния щитовидной и надпочечной желез кулундинских овец//: дис. . канд. биол. наук. / Е.С. Горбачева. Улан-Удэ, 2006. - 154 с.
3. Сорокин Д.А. //Топография и строение адреналовых желез овец эдьбаевской породы. //Известия ОГАУ №1(29), Оренбург. 2011. с. 73-75.
4. Силкин И.И. //Структурная организация надпочечника ондатры в период раннего постнатального онтогенеза // А.П. Солдатов, И.И. Силкин // Состояние и перспективы обеспечения ветеринарного благополучия Восточной Сибири: Мат. международной научно- практич. конф. – Чита, 2008. – С. 223-227.

5. Чумасов Е.И. , Атагимов М.З., Соколов В.И. // Гистогенез интерреналовой закладки надпочечника свиньи.// Морфология №3 т. 129 2006 г с. 59-62.

УДК:636:611.814.3:636.3

МОРФОЛОГИЯ ЯИЧНИКОВ ДОПУБЕРТАТНОГО И ПРЕПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДОВ РАЗВИТИЯ ОВЕЦ ДАГЕСТАНСКОЙ ГОРНОЙ ПОРОДЫ

Атагимов М.З.

Гаджиев Н.М-Ш.

ФГБОУ ВО «ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова» г.Махачкала

Аннотации: В данной статье приводятся результаты исследований гистологической структуры и морфофункциональной активности яичников у овец в период полового созревания. Показано, что во время допубертатного и препубертатного периода в яичниках овец происходят существенные структурные изменения, которые с увеличением возраста приобретают стабильный характер.

Abstract: This article presents the research results of the histological pattern and morphofunctional activity of sheep ovaries during the puberty period. It is shown that during the puberty and pubertal periods in the sheep ovaries take place some significant changes, which become more stable with increasing of age.

Ключевые слова: половые железы, яичники, корковое вещество, мозговое вещество, капсула, текальная оболочка, примордиальные фолликулы, первичный фолликул, вторичный фолликул, яйцеклетка.

Keywords: Sex glands, the ovaries, cortex (cortical substance), medulla (medullary substance), capsule, theca shell, primordial follicles, primary follicle, secondary follicle, the oocyte.

Актуальность темы: Яичники как центральное звено репродуктивной системы представляют большой интерес для гистологических и морфологических исследований.[1,4] Функция яичников связана с их возрастными и структурными преобразованиями, которые лежат в основе роста и созревания животных.[2,3] При этом мало уделяется внимания допубертатному и препубертатному периоду. В нашей работе мы проанализировали стромальные и паренхиматозные элементы яичников овец в возрасте 1-15 дней и 4-6 месяцев.

Материалом для исследований служили яичники новорожденных ягнят в возрасте 1-2 дня и яичники 4-6 месячных ярок. Материал брали после забития ягнят. Фиксацию проводили в растворах Буэна, Ценкера и заливали в парафин. Срезы толщиной 5-6 мкм получали на ротационном

микротоме для парафиновых срезов. Методами окраски служили растворы гематоксилин Эрлиха Майера с эозином, и гематоксилин пикроиндигокармином а также Азановым методом.

Результаты исследований допубертатный период: Снаружи капсула **яичника** новорожденного ягненка покрыта тонким однослойным кубическим эпителием. Под ним формируется белочная оболочка из рыхлой неоформленной соединительной ткани, внутренняя часть которой прилегает, к паренхиме имеет более разрыхленный характер, содержит много клеток и мало волокнистых структур. Кортикальная зона яичника новорожденного ягненка более объемиста и занимает значительную площадь по сравнению с мозговым веществом. Остаток того и другого сформирована из соединительной ткани. Для коркового вещества характерно содержание большого количества фолликулов, а для мозгового вещества - крупных кровеносных сосудов. Содержание клеток в коре яичника разнообразно. Под зачатковым эпителием сохранилось небольшое количество ооцитов, находящихся в стадии длительного роста или покоя, которые окружены одним слоем плоских клеток. Они крупные по размерам, имеют слабую пылевидную зернистость и вокруг этих клеток формируется тека слой. В корковом веществе, в первые дни жизни после рождения, большого развития достигают примордиальные фолликулы, захватывающие значительную часть яичника, где фолликулы тесно прилегают друг к другу, лежат как в отдельности, так и группами, оплетенные прослойками соединительной ткани. Следует обратить внимание на то, что кортикальная зона яичника не выделяется развитой системой кровеносных сосудов, а бедна содержанием коллагеновых волокон. Остаток коркового вещества представлен рыхлой неоформленной соединительной тканью, а мозговое вещество, которое отходит внутрь органа, значительно светлее по отношению к корковому. Коллагеновые волокна развиты в центральной части мозгового слоя. Кровеносная сеть имеет сосуды с большим диаметром просвета, и мелкие сосуды, окруженные камбиальными клетками соединительной ткани. Межсосудистые пространства заполнены хорошо выраженной интерстициальной тканью. В яичнике, в послепупальном периоде, корковый и мозговой слой имеют четкие очертания границ. Кортикальный слой образован из рыхлой неоформленной соединительной ткани бедной волокнами. Мозговое вещество яичника представлено соединительной тканью, которая богата зигзагообразно и волнисто расположенными волокнами и клетками, между которыми проходит сеть кровеносных сосудов. Они четко выделяются. Кровеносные сосуды в основном занимают центральную часть в корковом веществе.

Препубертатный период: Гистологическая структура яичников 4-6 месячных неполовозрелых ярок представлена корковым и мозговым веществом. Наружную капсулу яичника покрывает однослойный кубический эпителий, а под капсулой располагается тонкая прослойка

белочной оболочки, которая образована коллагеновыми волокнами, идущими к поверхности. Строма представлена разветвленной сетью коллагеновых волокон с большим количеством фибробластов, образующих объем мозгового вещества и прослойки паренхимы корковой зоны, где тонкие пучки стромы, истончаясь, пропадают в толще коркового вещества, а толстые пучки достигают белочной оболочки. Основа коркового вещества яичника состоит из фибробластов, по всей структуре напоминающих гладкомышечные клетки.

В этом периоде происходит интенсивный рост фолликулов. На периферии коркового вещества располагается существенное количество примордиальных фолликулов. В корковом слое пучки соединительной ткани оплетают группы примордиальных фолликулов. При большом увеличении в примордиальных фолликулах можно различить слабо отражающий слой фолликулярных клеток. Ооцит первого порядка окружен одним слоем плоских фолликулярных клеток, лежащих на базальной мембране. Развивающиеся фолликулы формируются из примордиальных фолликулов, которые в каждом менструальном цикле вступает в стадию созревания. Первичные фолликулы - это фолликулы мелких размеров, в небольшом количестве, сосредоточенные в основном в субкапсулярной зоне коркового вещества. По размеру ооцит и весь фолликул с возрастом становятся крупнее. Вокруг ооцита появляется блестящая оболочка. Количество первичных фолликулов превышает над количеством вторичных и третичных фолликулов. Во вторичных фолликулах просматривается небольшая полость. Фолликулярный эпителий становится многослойным, он несколькими слоями покрывает яйцеклетку. Зернистая оболочка хорошо развита, а внутренняя тека образована интерстициальными клетками с округлыми ядрами. В некоторых яичниках выявляются третичные фолликулы с развитыми оболочками. Они расположены в толще коркового слоя яичника. Вокруг яйцеклетки хорошо просматривается слой фолликулярного эпителия. Мозговой слой яичника - это узкая полоса соединительной ткани, в глубине органа, которая содержит множество кровеносных сосудов и артерий различного калибра. В мозговом веществе ход коллагеновых волокон неправильный: они расположены под углом друг к другу, заполняя пространство между развитыми структурами гемодинамического русла. Интерстициальная ткань хорошо выражена в яичнике овец в первые месяцы жизни. Соединительнотканная основа становится более уплотненной. Форма яичника возрастает за счет роста соединительнотканной основы и кровеносных сосудов. На границе с корковым слоем происходит ветвление артерий, а вены имеют разнообразную конфигурацию просвета. Васкуляризация коркового слоя происходит путем прорастания сосудов мозгового вещества с элементами стромы.

Таким образом: по мере роста животных происходит прогрессивная дифференцировка тканевых элементов яичников. У новорожденных ягнят в допубертатном периоде яичники имеют гистологическое строение формирующегося органа, где четко выделяется корковое и мозговое вещество. Ооциты первого порядка расположены в корковом веществе. Мозговое вещество представлено рыхлой соединительной тканью с развитой сетью кровеносных сосудов. В возрасте 4-6 месяцев происходит рост фолликулов с формированием текальных оболочек. Повышается функциональная активность яичников, увеличивается количество первичных, вторичных и третичных фолликулов. Это указывает на подготовку половых органов самки к предстоящему репродуктивному процессу.

Литература.

1. Алексеева Л.В. Полицикличность размножения у приматов и антропогенез, Л.В. Алексеева.– М.: Наука, 1977. – 150 с.
2. Бирих В.К. Возрастная морфология крупного рогатого скота / В.К. Бирих, Г.М. Удовин. Пермь, 1972. - 248с.
3. Бессалова Е.Ю. Физиологические и структурные методы оценки морфофункционального статуса яичников млекопитающих, Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2006. – Т. 5, № 3.– С. 85–90.
4. Волкова О.В. Морфогенетические основы развития и функции яичников/О.В. Волкова, Т.Г. Боровая.– М., 1999.– 253 с.
5. Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Яглов В. В. Цитология, гистология, эмбриология: учебник. СПб.: Лань, 2009. С. 553–557.
6. Козлов Н.А., Яглов В.В. Частная гистология домашних животных. М.: Зоомедлит, 2007.
7. Трускавецкий. Е.С. Гистология с основами эмбриологии. – К: Высшая школа. – 2005 г. – 328 стр.

УДК: 619:616.45]:636:611.018]:636.3

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАДПОЧЕЧНИКА В ДОПУБЕРТАТНЫЙ И ПРЕПУБЕРТАТНЫЙ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

Атагимов М.З., д.в.н., профессор.

Тавлуев Р.П., аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. С использованием морфологических, гистологических и гистохимических показателей определены закономерности структурно-функциональных изменений надпочечника у новорожденных ягнят и 4-6 месячных овец дагестанской горной породы в постнатальном онтогенезе.

Надпочечник - один из самых переменных в морфологическом аспекте органов животных, не только в видовом отношении, но и в индивидуальном, территориальном и сезонном виде. В надпочечнике возрастают размеры зон коркового вещества. Наиболее выраженный рост наблюдается в клубочковой и пучковой зоне. Увеличивается количество клеток и повышается активность этих зон. В мозговом веществе наблюдается активный рост адренолиноцитов и норадренолиноцитов.

Ключевые слова: Овца дагестанской горной породы, допубертатный период, препубертатный период, надпочечники, корковое вещество, мозговое вещество, кортикоциты.

Abstract. Regularities of structural functional changes of the adrenal gland at newborn lambs and 4-6 monthly of the Dagestan mountainous sheep in post-natal ontogenesis have been identified by morphological, histological, histochemical indicators. The adrenal gland is one of the most variable bodies of animals in morphological aspect, not only in specific relation, but also in an individual, territorial and a seasonal aspect. The zone sizes of the cortical substance increase in the adrenal gland. The most expressed growth is observed in glomerulosa and fasciculate zones. The quantity of cells and activity of these zones respectively increases. In the brain substance is observed active growth of adrenalinocites and noradrenalinocites.

Keywords: Dagestan mountainous sheep, before pubescent and prepubescent periods, adrenal glands, cortical substance, brain substance, corticocytes.

Актуальность темы. Оптимальные регуляции сложных биохимических и физиологических процессов в организме животных в разные периоды постнатального онтогенеза в значительной мере зависят от эндокринной системы. [1]

Надпочечники по происхождению и по своим функциональным свойствам являются сложной железой, гормоны которой играют жизненно важную роль в процессах метаболизма и физиологической адаптации организма к меняющимся условиям окружающей среды. Сдвиги в характере изменений строения коркового и мозгового вещества надпочечников могут расцениваться в качестве объективных показателей механизмов приспособления организма к условиям внешней среды.[2,3,4,5]

Целью нашего исследования является, изучить структурные изменения надпочечника у овец допубертатного и препубертатного возраста. Задачей исследований является определение гистоструктурных, морфометрических и гистохимических особенностей надпочечников, на основании которых можно дать характеристику состоянию этих желез в данных периодах развития.

Материал и методика. Исследовали надпочечники овец в допубертатном и препубертатном периодах. Фиксацию производили в растворах Буэна, Ценкера, далее заливали в парафин. Толщина срезов

равна 5-6 мкм, которые окрашивались гистологическими и гистохимическими методами. Гистохимическими методами определяли: аскорбиновую кислоту (метод Кисели), Щелочную фосфатазу по Гомори, липиды (метод Чиачио), А- и Н- клетки (метод Вуда).

Для анализа морфометрических данных пользовались правилами и методами описанных в руководстве по морфометрии (Автандилова Г.Г. 1990г.).

Результаты исследования. Надпочечник у новорожденных ягнят сверху покрыт соединительно - тканой капсулой. В ней можно различить два слоя: наружный и внутренний. В наружном слое клетки и волокна расположены плотно, где клетки без выраженных границ, ядра вытянутые с плотным хроматином. Внутренний слой надпочечника более рыхлый, сосуды хорошо выражены, различаются камбиальные элементы, прилегающие к паренхиме железы, которая состоит из коркового и мозгового слоя. Ширина коркового вещества $1650 \pm 1,75$ мкм, а мозгового вещества равна $633 \pm 1,34$ мкм.

Корковое вещество состоит из трех зон: клубочковой, пучковой и сетчатой. **Клубочковая зона** образована из светлых клеток, в большинстве не имеющих явно выраженных границ. Эти скопления отделены друга от друга соединительно-ткаными волокнами и образуют при этом клубочек. Их цитоплазма базофильна с мелкозернистым содержимым. Ядра различают светлые и темные. Ядра округлой формы. В светлых ядрах хроматин рыхлый, с двумя или более ядрышками, а в темных ядрах хроматин расположен плотно. Размеры ядер в среднем составляет $9,58 \pm 0,09$ мкм. Ширина зоны равна $228,06 \pm 0,52$ мкм. Между клубочковой зоны и пучковой проходит тонкая прослойка, состоящая из рыхлой соединительной ткани. **Пучковая зона** состоит из крупных клеток, которые образуют ряды клеток, радиально расположенных, идущих от клубочковой зоны в вентральном направлении. Клетки имеют призматическую форму, с оксифильной цитоплазмой с мелкозернистым содержимым. Ядра округлые больших размеров, хроматин мелкозернистый, но в некоторых клетках образуют крупные гранулы, ядрышек одно или двое. Размеры ядер равны $10,03 \pm 0,11$. Ширина зоны составляет $613,3 \pm 1,36$ мкм. Между рядами клеток проходят синусоидные капилляры. **Сетчатая зона** представлена, переплетающимися между собой рядами клеток. В ней различают две разновидности клеток - светлые и темные, которые имеют разные формы и размеры. Темных клеток значительно, чем светлых клеток. Цитоплазма светлых клеток оксифильна. Ядра округлые с рыхлым хроматином. Диаметр ядер равен $10,01 \pm 0,08$ мкм. Размер зоны равен $253 \pm 0,34$ мкм.

Гистохимические исследования показали, что липиды и аскорбиновая кислота накапливаются в пучковой и сетчатой зоне. Они также дают положительную реакцию на щелочную фосфатазу. Медуллярная зона не

ровная клетки мозгового вещества входит в форме лучей в сетчатую зону. Граница образована соединительной тканью богатой капиллярами.

В мозговом веществе гистохимически выявляются две разновидности клеток: адреналовые и норадреналовые клетки. Последние образуют скопления клеток от двух и выше, без явно выраженных границ и отграничены друг от друга. Их ядра округлые, хроматин рыхлый, диаметр ядер равен $11,16 \pm 0,11$ мкм. Эти клетки занимают в основном центральное положение и располагаются у крупных синусоидов сосудов. Размер зоны равен $374,8 \pm 1,76$ мкм. Адrenoциты выделяются преимущественно по периферии мозгового вещества. Клетки имеют четкие границы. Их цитоплазма оксифильна и представляет собой сетку с мелкой зернистостью. Ядра округлые, хроматин мелкогранулирован, диаметр ядер адrenoцитов равен $11,73 \pm 0,11$ мкм. Размер зоны равен $258,2 \pm 1,15$ мкм. Адrenoцитов больше чем норадреноцитов.

На данной стадии развития у ягнят допубертатного периода (1-15 дней) надпочечник структурно сформирован. В корковом веществе, самая обширная зона это – пучковая, менее выражено – сетчатая. Они гистофизиологически активны.

Надпочечник у 4-6 месячных овец отличается более развитой соединительно - тканой капсулой, в основу которой входят соединительно-тканые клетки, коллагеновые и эластические волокна. В капсуле можно различить два слоя: наружный и внутренний. Наружный слой образован более плотно в отличие от внутреннего слоя, который располагается рыхло. Клетки без выраженных границ, ядра вытянутые с плотным содержимым. Внутренний слой надпочечника имеет слой малодифференцированных клеток, которые являются камбиальными элементами органа. В отдельных участках внутренний слой входит в паренхиму, образуя строму органа. Под капсулой видны разрезы мелких сосудов. Паренхима состоит из коркового и мозгового вещества. Ширина коркового вещества в данном периоде увеличивается в объеме и составляет $2081 \pm 10,21$ мкм. Кора надпочечника состоит из трех зон: клубочковая, пучковая и сетчатая зоны.

Клубочковая зона образована из кортикоцитов не имеющих в большинстве случаев явно выраженных границ. Клетки различных размеров, ближе к капсуле они крупнее. Ширина зоны составляет $230,53 \pm 0,45$ мкм. Кортикоциты образуют скопления, которые отделены друга соединительно-тканой прослойкой и образуют при этом клубочек. Цитоплазма кортикоцитов клубочковой зоны слабо ацидофильна, мелкозернистая, ядра округлые, с рыхлым хроматином, с двумя или более ядрышками. Ядра различают светлые и темные. В темных ядрах хроматин расположен плотно. Размеры ядер равны $9,58 \pm 0,09$ мкм. Клубочково-пучковая граница четко выражена и образованна прослойкой рыхлой соединительной ткани, в которой заметны разрезы мелких капилляров.

Ширина **пучковой зоны** в этом возрасте достигает $865,35 \pm 16,84$ мкм ($P < 0,001$). Кортикоциты пучковой зоны образует ряды клеток направленные в сторону мозгового вещества. Они имеют призматическую форму, с оксифильной цитоплазмой с мелкозернистым содержимым, ядра округлые больших размеров, хроматин располагается рыхло, но в некоторых клетках образуют гранулы. Размеры ядер равны $10,06 \pm 0,12$. Между рядами клеток проходят синусоиды.

Сетчатая зона к данному периоду представлена, переплетающимися между собой рядами клеток. Ширина сетчатой зоны увеличивается в объеме и достигает $985,12 \pm 0,43$ мкм ($P < 0,001$). В ней различают две разновидности клеток - светлые и темные, которые имеют разные формы и размеры. Кортикоциты сетчатой зоны угловатой и овальной формы с четкими границами. Темных клеток значительно больше, чем светлых, их цитоплазма образована плотным содержимым, ядра округлые, хроматин рыхлый. Размер ядер увеличивается и составляет $10,04 \pm 0,09$ мкм. Гистохимические исследования показали, липиды и аскорбиновая кислота накапливаются в пучковой и сетчатой зоне, но в данном периоде идет снижения аскорбиновой кислоты в пучковой зоне. Эти две зоны также дают положительную реакцию на щелочную фосфатазу, но снижается по сравнению с предыдущим периодом, особенно в сетчатой зоне.

Мозговое вещество в данный период увеличивается в размерах. Это происходит за счет норадреналовой зоны, которая составляет $472 \pm 14,84$ мкм ($P < 0,001$), адреналовая зона составляет $226 \pm 8,71$ мкм ($P < 0,05$). Норадреналоциты образуют скопления клеток от двух и выше без явно выраженных границ и отграничены друг от друга, их ядра округлые, хроматин рыхлый, диаметр ядер равен $11,21 \pm 0,11$ мкм. Эти клетки занимают в основном центральное положение и располагаются у сосудов. Адреноциты выделяются преимущественно по периферии мозгового вещества. Границы клетки выраженные, цитоплазма оксифильна, представляет собой сетку с мелкой зернистостью, ядра округлые, хроматин рыхлый образует скопления, в виде гранул, диаметр ядер равен $11,81 \pm 0,12$ мкм.

Таким образом, из выше изложенного можно прийти к следующим выводам:

1. В допубертатном периоде развития овцы надпочечник структурно сформирован. В корковом веществе, самая обширная зона это – пучковая, менее выражено – сетчатая. Обе эти зоны активно гормональны.

2. В препубертатном периоде в надпочечнике выделяются зоны интерреналового и супрареналового вещества. Структурно-функциональные изменения происходят как в корковом, так и мозговом веществе. В клубочковой зоне гормональная активность не наблюдается. Рост и функциональная деятельность отмечается в пучково - сетчатой зоне.

В мозговом веществе число и функция норадреналочитов возрастает, тогда, как гормональная активность адреналочитов увеличивается, а численный состав клеток не изменяется.

Литература

1. Атагимов М.З., Тавлуев Р.П.// Сравнительная гистология гипофиза и надпочечника в дефинитивном периоде у овец дагестанской горной породы.// Проблемы развития АПК региона №3 (23), 2015 г. с 81-84

2. Горбачева Е.С. Возрастная динамика структурно-функционального состояния щитовидной и надпочечной желез кулундинских овец: дис.. канд. биол. наук. / Е.С. Горбачева. Улан-Удэ, 2006. - 154 с.

3. Диденко А.А. Морфофункциональная характеристика клубочковой зоны коры надпочечников при гиперпаратиреозе в процессе адаптации к изменению светового режима / А.А. Диденко, Т.И. Джандарова, Ю.С. Сидоров // Морфология. 2006. - Т. 129. - № 2. - С. 35.

4. Кольтюкова Н.В. // Морфологические изменения надпочечника при адаптации к многократным индивидуально дозированным физическим нагрузкам.// Морфология №2 т. 111, 1997 г., с. 79-83.

5. Сорокин Д.А. // Микроморфология надпочечников у овец эдильбаевской породы в период онтогенеза. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета . 2013 №40 с. 108-111.

УДК 616:619.995.1

ГЕМОНОХОЗ ОВЕЦ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕКА И КУМЫ

Атаев А.М., д.в.н., профессор

Зубаирова М.М., д.б.н., профессор

Ахмедов М.А. аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В работе представлены материалы по зараженности овец *Haemaphysalis contortus*, эпизоотической обстановке по гемонхозу овец на различных типах пастбищ в междуречье Терека и Кумы, встречаемость смешанных инвазий возбудителя с другими стронгилятами пищеварительного тракта, показатели экстенсивности инвазии (ЭИ), интенсивности инвазии (ИИ).

Ключевые слова: гемонхоз, инвазия, пищеварительный тракт, гельминт, стронгилята, Кума, междуречье, пастбища.

Abstract: The article presents the data of sheep infection by *Haemaphysalis contortus*, epizootic conditions on Haemonchosis of sheep in different types of pastures in the area between the Terek and the Kuma rivers, the occurrence of other mixed strongylata invasions of the digestive tract, the indexes of extensiveness and intensity of the invasion/

Key words: haemonchosis, helminthe, invasion, strongylata, the Kuma, the digestive tract.

Трихостронгилидозы являются наиболее распространенными гельминтозами пищеварительного тракта овец в юго-восточном регионе Северного Кавказа [1, 2, 3, 4, 5]. Из 27 видов возбудителей стронгилятозов пищеварительного тракта в регионе зарегистрированных среди овец [1, 3, 4] наиболее высокие показатели зараженности имеет возбудитель гемонхоза, экстенсивность инвазии до 76,6%, интенсивность инвазии 19-11800 экз. ($\pm 410,6$ экз./гол.). При высокой интенсивности инвазии, более 1000 экз. в сычуге, тонком кишечнике отмечаются кровоизлияния, изъязвления, инфильтрации, поносы с примесью крови, слизи. Прогнозы при таких случаях поражения всегда неблагоприятны, особенно среди молодняка первого, второго года жизни. В регионе ежегодно складывается сложная эпизоотическая обстановка по гемонхозу и другим стронгилятозам пищеварительного тракта, так как возбудители развиваются во внешней среде до 210-220 дней в году, что создает риск заражения овец осенью и даже в начале зимы. А практика круглогодичной пастбы овец и частые срывы профилактических обработок еще более осложняет эпизоотическую обстановку по стронгилятозам пищеварительного тракта, когда на пастбищах ежегодно накапливается высокий потенциал инвазионного начала возбудителей.

Гемонхоз овец в междуречье Терека и Кумы не изучен, а имеющиеся данные фрагментарны [2, 5].

Целью данной работы является анализ результатов собственных исследований по зараженности овец гемонхусами и заболеваемости гемонхозом в условиях междуречья Терека и Кумы.

Материал и методы. В 2013-2015 годы в междуречье Терека и Кумы исследованы 90 овец (20 молодняка первого и по 35 второго и третьего года и старше) выпасающиеся на суходольных, полупустынных и низинных увлажненных пастбищах. Исследования проведены все сезоны года.

В работе использованы методы полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину, флотации с насыщенным раствором аммиачной селитры, последовательного промывания фекалий и культивирования личинок в термостате.

Результаты исследований. Анализ полученных данных показал, что гемонхоз распространен среди овец широко в междуречье Терека и Кумы.

Зараженность овец *Haemonchus contortus* (Rud., 1803) в регионе представлена в материалах таблицы.

Таблица - Показатели зараженности овец *Haemonchus contortus* в междуречье Терека и Кумы n=120

Тип пастбищ	Исследовано	Заражено	Интенсивность инвазии
-------------	-------------	----------	-----------------------

		Число %	мин. – мак.	±μ, m экз./гол.
Суходольные	30	12 / 40,0	27-2360	276,4±4,26
Полупустынные	30	5 / 16,6	19-243	97, 6±2,37
Низинные увлажненные	30	23 / 76,6	272-11800	916,3±4,73
Всего	90	46 / 53,3	19-11800	708,4±5,62

Анализ данных таблицы показывает, что овцы интенсивно заражены *H. contortus* в междуречье Терека и Кумы, экстенсивность инвазии 53,3% (46 из 90 голов исследованных), при интенсивности инвазии 19-11800 экз., в среднем 508,4±5,62 экз./гол.

Овцы, выпасающиеся на суходольных пастбищах заражены *H. contortus* до 40,0%, при средней интенсивности инвазии 276,4±4,26 экз./гол., на полупустынных угодиях соответственно до 16,6% и 97,6±2,37 экз./гол., на низинных увлажненных территориях 53,3% и 508,4±5,62 экз./гол.

Материалы таблицы показывают, что наиболее благоприятны для развития инвазии гемонхусов во внешней среде биотопы низинных увлажненных пастбищ, где развитие инвазии стронгилят пищеварительного тракта происходит с начала апреля и до конца ноября, т.е. в течение 210-220 дней в году [3, 4, 5]. На них к осени накапливается значительный потенциал личинок стронгилят пищеварительного тракта, в том числе гемонхусов. Вероятно, наиболее неблагоприятны для формирования инвазионных личинок экология внешней среды на полупустынных угодиях, особенно в июне, июле, августе, где на поверхности почвы температура достигает +55⁰С. В этих условиях, как отмечают исследователи [4, 5], в яйцах зародыш или сформированные личинки стронгилят не развиваются и погибают в первые сутки. На этих биотопах инвазия развивается незначительно весной и осенью, соответственно овцы заражаются гемонхусами и другими стронгилятами пищеварительного тракта в этот период года. На суходольных пастбищах летом также отмечается резкое ограничение развития инвазии стронгилят пищеварительного тракта из-за высоких температур, на них также формирование инвазионных личинок интенсивно отмечается весной, осенью, а на участках с богатым разнотравьем незначительно летом тоже.

Поэтому развитие инвазии стронгилят пищеварительного тракта, формирование и накопление инвазионных личинок в биотопах пастбищ междуречья Терека и Кумы напрямую связаны с влажностью и температурой воздуха весной, летом, осенью.

Гемонхоз овец чрезвычайно редко встречается в моноинвазии среди ягнят 3-4 месяцев, а среди остального возрастного поголовья всегда отмечается в смешанных формах с другими стронгилятами – нематодирусами, трихостронгилюсами, хабертиями, буностами, остертагиями, коопериями.

Таким образом, гемонхоз является широко распространенным стронгилятозом среди овец в междуречье Терека и Кумы, который регистрируется в комплексе с другими нематодозами этой группы.

Литература:

1. Атаев А.М., Карсаков Н.Т., Зубаирова М.М., Насирханова З.Ш. Распространение гельминтозов домашних и диких жвачных в Дагестане // Рос. паразит. журнал. – 2008, № 3. – С. 19-23.
2. Алмаксудов У.П. Фаунистический обзор, биология, экология стронгилят желудочно-кишечного тракта овец и крупного рогатого скота в равнинном поясе Дагестана и совершенствование мер борьбы: дисс. канд.биол.наук. – М. – 2009. – 125 с.
3. Белиев С-М. М. Гельминтозы овец в восточной части Центрального Кавказа и совершенствование мер борьбы: дисс. д.в.н. – М. – 2014. – 267 с.
4. Карсаков Н.Т. Гельминтозы овец в юго-восточной части Северного Кавказа и совершенствование мер борьбы: диссер. докт. вет. наук. – М. – 2010. – 309 с.
5. Кочкарев А.Б. Фаунистический, биоэкологический анализ гельминтов домашних жвачных в экосистемах Терско-Сулакской низменности и совершенствование мер борьбы: дисс. к.б.н.-М.-2009.-149 с.

УДК 616:619.995.1

ВИДОВОЙ СОСТАВ NEMATODIRUS RANSOM, 1907У ОВЕЦ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕКА И КУМЫ

Атаев А.М., д.б.н., профессор
Зубаирова М.М., д.б.н., профессор
Газимагомедов М.Г., д.б.н., профессор
Карсаков Н.Т., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В работе представлены данные по видовому составу рода *Nematodirus Ransom, 1907* среди овец в междуречье Терека и Кумы, показатели зараженности, встречаемость смешанных инвазий стронгилят пищеварительного тракта.

Ключевые слова:гельминт, нематодирус, фауна, стронгилята, инвазия, экстенсивность, интенсивность, междуречье, Терек, Кума.

Abstract. The article presents the data on the species composition of the *Nematodirus Ransom, 1907* among the sheep in the area between the rivers of the Terek and the Kuma, the rates of infection, the occurrence of mixed strongylata invasions of the digestive tract.

Key words: helminthe, fauna, strongylata, nematodirus, invasion, extensiveness, intensity, interfluve, the Terek, the Kuma.

Возбудители нематодироза являются наиболее распространенными среди стронгилят пищеварительного тракта по встречаемости среди овец, показателям зараженности и резистентности к антгельминтикам [1, 2, 3]. Исследователи отмечают широкое распространение нематодирозов во всех природных поясах юго-восточного региона Северного Кавказа, среди всех возрастных групп овец и по сезонам года. Одновременно в тонком кишечнике хозяина регистрируются несколько видов нематодирозов, особенно часто *Nematodirus filicollis* (Rud., 1802), *N. helvetianus* May, 1920, *N. oiratianus* Rajevskaja, 1929, *N. spathiger* (Railliet, 1896). На этой основе эти виды нематодирозов считаются доминирующими среди овец в регионе.

Возбудители нематодироза среди овец в междуречье Терека и Кумы не изучены, соответственно целью работы является исследование видового состава рода *Nematodirus*.

Материал и методы. В 2008-2015 годы исследованы в междуречье Терека и Кумы 120 голов овец (по 30 молодняка первого, второго года, 60 три года и старше) выпасающиеся на суходольных, полупустынных и низинных увлажненных пастбищах в разные сезоны года.

Исследования проведены методами полного, неполного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину, последовательного промывания фекалий, флотации с насыщенным раствором аммиачной селитры.

Результаты исследований. Анализ собранного материала показал, что овцы интенсивно заражены нематодирозами, суммарная экстенсивность инвазии (ЭИ) достигает 83,3%, интенсивность инвазии (ИИ) 23-570 экз., $132,6 \pm 3,14$ экз./гол.

Видовой состав нематодирозов у овец представлен в таблице.

Таблица - Показатели зараженности овец видами рода *Nematodirus* Ransom, 1907 n=120

Виды	Заражено		Интенсивность инвазии	
	число	%	мин. – мак.	$\pm \mu, m$ экз./гол.
<i>Nematodirus filicollis</i> (Rud., 1802)	28	23,3	15-146	$63,6 \pm 1,23$
<i>Nematodirus helvetianus</i> May, 1920	57	47,5	37-243	$146, 8 \pm 2,44$
<i>Nematodirus oiratianus</i> Rajevskaja, 1929	55	45,8	43-328	$154,5 \pm 2,49$
<i>Nematodirus spathiger</i> (Railliet, 1896)	61	50,8	39-570	$232 \pm 3,21$
<i>Nematodirus abnormalis</i> May, 1920	10	8,3	11-22	$13,7 \pm 1,18$
<i>Nematodirus dogeli</i> Sokolova, 1948	3	2,5	4-10	$6,8 \pm 0,42$
<i>Nematodirus andreevi</i> Popova, 1952	4	3,3	3-8	$5,7 \pm 0,35$

Данные таблицы показывают, что овцы заражены в междуречье Терека и Кумы 7 видами рода *Nematodirus*, при суммарной

инвазированнойности 83,3% (100 голов из 120 исследованных) при интенсивности инвазии 3-570 экз., $132,6 \pm 3,14$ экз./гол.

Высокие показатели зараженности овец экстенсивность инвазии 23,3-50,8%, интенсивность инвазии 15-570 экз., $146,4 \pm 3,43$ экз./гол. отмечены *N.filicollis*, *N.helvetianus*, *N.oirationus*, *N.spathiger*. особенно доминируют среди видов все годы наблюдений *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.spathiger*, ЭИ 45,8-50,8%, ИИ 37-570 экз., $193,4 \pm 3,75$ экз./гол. Эти виды нематодирозов регистрируются в тонком кишечнике вместе или по одному в комплексе с другими стронгилятами пищеварительного тракта, на что указывают другие исследователи, проводившие работы в равнинном поясе региона [1, 2, 3]. Максимальные критерии интенсивности инвазии 146; 243; 328; 570 экз. также отмечены у доминирующих видов нематодирозов. На эти показатели инвазии возбудителей мы обращаем особое внимание, так как считаем, что экстенсивность инвазии является эпизоотологическим параметром, а интенсивность инвазии определяет патологические последствия заражения хозяина и популяционную структуру численности гельминта в целом.

Овцы слабо заражены в междуречье Терека и Кумы *N.abnormalis*, *N.dogeli*, *N.andreevi*, ЭИ 3,3-8,3%, ИИ 8-22 экз., $9,4 \pm 0,86$ экз./гол.

Виды рода *Nematodirus* паразитируют среди овец всегда в смешанных инвазиях с другими представителями стронгилят пищеварительного тракта, в основном *Haemonchus contortus* Rud., 1803 *Chabertia ovina* (Fabricius, 1788) и таксонами родов *Oesophagostomum* Molin, 1861, *Bunostomum* Railliet, 1902, *Trichostrongylus* Looss, 1905, *Ostertagia* Ransom, 1907 *Marshallagia*, Orloff 1933, *Cooperia* Ransom, 1907. При смешанных инвазиях стронгилят пищеварительного тракта у овец доминируют в междуречье Терека и Кумы в комплексе с видами рода *Nematodirus*, таксоны *Bunostomum*, *Trichostrongylus*, *Ostertagia*.

Таким образом, среди овец род *Nematodirus* представлен в междуречье Терека и Кумы 7 видами, всегда в смешанных инвазиях с другими нозологическими структурами стронгилят пищеварительного тракта, где доминируют *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.spathiger*, *N.filicollis*.

Литература:

1. Алтаев А.Х. Изучение гельминтофауны овец и коз Дагестана и наблюдение по биологии *Trichostrongylus skrjabini*: диссерт. канд. биол. наук. – М. – 1953. – 132 с.
2. Карсаков Н.Т. Гельминтозы овец в юго-восточной части Северного Кавказа и совершенствование мер борьбы: диссерт. докт. вет. наук. – М. – 2010. – 309 с.
3. Магомедов О.А. Буностомоз и нематодироз овец и меры борьбы с ними на юго-восточной зоне Северного Кавказа: диссерт. канд. вет. наук. – М. – 1986. – 185 с.

ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МЯСА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ СМЕШАНОЙ ТРЕМАТОДОЗНОЙ ИНВАЗИИ (ФАСЦИОЛЁЗ-ДИКРОЦЕЛИОЗ) И ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАСТБИЩНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЭТИХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ

Ахмедрабаданов Х.А., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова»

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований по изучению изменения химического состава и качества мяса крупного рогатого скота под влиянием трематод: фасциол и дикроцелий, а также меры пастбищной профилактики этих трематодозов. На основании гельминтологической оценки пастбищ мы наметили меры экологической пастбищной профилактики, направленные в первую очередь на предотвращение контактов с промежуточными хозяевами – моллюсками.

Annotation. Adduced date on stady the chemical composition and biological value of meat of cattle at infections of Fasiola sp., and Dicrocoelium lanceatum. The degree of expressiveness of these parameters depends on intensity of infection. On basis of the helmintological estimation of pasture are developed the measures of the pasture prohylaxis, directed on the avertation of animals contact with the intermediate hosts – the mollusks.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, фасциолёз, дикроцелиоз, химический состав, мясо, пастбища, промежуточные хозяева, моллюски, гельминты, экология.

Keywords: cattle, fasciolioses, dicrocoeliosis, chemical composition, meat, pasture, intermedia hosts, mollusks, helminthes, ecologie.

Морфологический состав мяса животных и его качественный состав при гельминтозах представляет мало изученную проблему [1,2]. Исследователи отмечают на снижение биологической ценности белка и сырца - жира при фасциолёзе, дикроцелиозе и при стронгилятозах при высокой интенсивности инвазии гельминтами [3].

Данные трематодозы жвачных животных широко распространены в Дагестане и наносят значительный экономический ущерб животноводству, который складывается из выбраковки поражённой печени, настрига шерсти, недополучения телят и ягнят, снижения убойной массы мяса и ухудшения его пищевой ценности.

В организме животных под воздействием гельминтов происходят глубокие морфофункциональные изменения и нарушения обменных процессов, в том числе и минерального [4]. Фасциолёз и дикроцелиоз среди гельминтозов жвачных животных являются одними из основными гельминтозами причиняющие значительный ущерб скотоводству.

Исследованиями, проведёнными некоторыми авторами [5,6], установлено, что потери молока на одну заражённую фасциолёзом корову в год составляет 320 кг, а прирост массы молодняка, больного фасциолёзом, был на 27 кг меньше здоровых. Кроме того, в мясе экспериментально заражённых фасциолами животных по сравнению со здоровыми было влаги больше на 4%, жира меньше в 2-3 раза и калорийность – на 100 – 300 ккал. Ущерб при дикроцелиозе животных складывается из уменьшения надоя молока, выхода и качества мяса, выбраковки поражённой печени. Установлено, что молочная продуктивность больных коров снижается на 106 кг, прирост массы молодняка на 5,9-28,1 кг, а выбраковка поражённой печени на животное составило 2-4 кг. В мясе инвазированных коров было больше влаги на 4,3%, меньше жира на 16,5%, белка на 2%, калорийности на 120 ккал. Принятая методика ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя животных при гельминтозах, в частности при смешанной инвазии не учитывают их биологическую и питательную ценность. В связи с тем, что в нашем регионе выше изложенные вопросы не достаточно изучены, нами были проведены исследования по данной научной проблеме.

Целью наших исследований было выяснение влияния смешанной фасциолёзно – дикроцелиозной инвазии на относительную биологическую ценность мяса крупного рогатого скота, а также по результатам исследований научно обосновать и предложить практике стратегию пастбищной профилактики данных гельминтозов животных.

Материалы и методы исследований

Работу выполняли на кафедре паразитологии, ветсанэкспертизы, акушерства и хирургии Дагестанского государственного аграрного университета. Был изучен химический состав мышечной ткани крупного рогатого скота, физико-химические показатели мяса, а также проведено неполное гельминтологическое вскрытие исследуемых животных по К.И.Скрябину.

Исследования проводили по общепринятым методикам. Содержание жира определяли по Сокслету, Общий белок по методу Къельдаля, золу-методом сжигания в муфельной печи, калорийность- по формуле Александра. Физико-химические исследования проводили по ГОСТ 23392-86 « Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса». Пробы отбирались от туш (по три пробы от каждой туши) из длиннейшей мышцы спины.

Мы также исследовали основные и потенциальные очаги трематодозов с целью гельминтологической оценки пасбищ и разработки в дальнейшем экологических основ пастбищной профилактики этих гельминтозов. Для изучения состава моллюсков и муравьёв, и их распространения провели биоэкологическое обследование биотопов на пастбищах, где содержались исследуемые нами животные

Результаты исследований и обсуждение

Показатели качества мяса определяли по выходу убойной массы, химическому составу и пищевой ценности, а продуктивные показатели по предубойной массе опытных и контрольных животных. В наших опытах предубойная живая масса контрольных не инвазированных животных составило $278,5 \pm 2,1$, а инвазированных - $257,5 \pm 2,2$ кг, следовательно живая масса всех заражённых животных была на 21 кг меньше, чем у контрольных не заражённых. Убойная масса туши меньше у инвазированных животных - на 13 кг, выход мяса от заражённых в среднем оказался на 4,9% меньше показателей контрольных не заражённых животных.

При изучении химического состава и пищевой ценности мяса от агельминтных и инвазированных животных фасциолами и дикроцелиями нами установлено, что содержание общей влаги у заражённых животных больше на 4,93%, чем у контрольных. Содержание сухих веществ в мясе заражённых животных по сравнению с контрольными ниже на 175-190 ккал.

Результаты исследований проведённых нами ранее по выяснению влияния фасциолёзно-дикроцелиозной инвазии на динамику макро- и микроэлементов в сыворотке крови животных показали, что происходит снижение содержания основных макро-и микроэлементов: кальция, фосфора, меди, цинка, марганца, железа, которые играют большую роль в жизнедеятельности организма и являются основой его реактивности. Дефицит макро- и микроэлементов приводит к развитию патологического процесса, к снижению резистентности организма животного и уменьшению сопротивляемости к гельминтам.

Полученные данные по изучению обменных процессов у крупного рогатого скота спонтанно заражённых данными трематодами показали, что происходит повышение концентрации водородных ионов содержимого рубца. Общая кислотность в рубце у инвазированных животных в 1,5 раза ниже, чем у незаражённых животных.

Данные полученные в результате наших исследований по выяснении влияния фасциолёзно-дикроцелиозной инвазии на качество и биологическую ценность мяса крупного рогатого скота показывают, что при смешанной инвазии данными трематодами мясо животных по всем показателям низкого качества, чем при моноинвазиях, следовательно такое мясо имеет меньшую питательную ценность, которая определяется её химическим составом – содержание белка, углеводов, минеральных веществ, жиров, витаминов, аминокислот. У животных, одновременно заражённых фасциолами и дикроцелиями за 100 дней болезни суточные привесы составили 65 г, а за 120 дней после дегельминтизации - 465 г, а за 6 месяцев опыта - только 280 г. Следовательно, мясо животных, переболевших смешанной инвазией, имеет низкую биологическую и биохимическую ценность. Результаты исследований также показали, что приросты, что и относительное биологическое качество мяса зависят от

интенсивности инвазий, чем выше интенсивность, тем ниже убойный выход и качество мяса.

Результаты обследований биотопов показали, что биотопы малого прудовика локализовались на низких увлажнённых пастбищах и лугах, в мелководных водоёмах, каналах оросительной сети и нередко во временных водоёмах, образующихся после дождей. Плотность популяции малых прудовиков была неодинаковой и зависела от характера биотопа, времени года и осадков: наиболее высокую отмечали в мае-июне в вегетационный период. С наступлением первых заморозков отмечали резкое уменьшение моллюсков, они зарываются в землю и уходят в зимовку. Ранней весной и поздней осенью наряду с материнскими и дочерними спороцистами в моллюсках обнаруживали и зрелые церкарии, что свидетельствовало о перезимовывании в них инвазионного начала.

На пастбищах, где зарегистрировали моллюсков, заражённых партенитами дикроцелий, выявлено 11 видов муравьёв. Метациркарии дикроцелий обнаружено у 6 видов.

Результаты исследований позволили нам осуществить гельминтологическую оценку пастбищ в отношении фасциолёза и дикроцелиоза. На основании гельминтологической оценки пастбищ мы наметили меры пастбищной профилактики, направленные в первую очередь на предотвращение контакта животных с промежуточными хозяевами – моллюсками. Эти меры следующие: 1) в хозяйствах с пастбищным или стойлово-выпасным содержанием животных необходимо улучшать естественные пастбища (проводить мелиорацию земель, очистку от камней и кустарников, создавать культурные пастбища); 2) исключить из пользования наиболее опасные для животных территории пастбищ (участки с биотопами моллюсков, заражённых личиночными формами трематод) с учётом сроков достижения личинок гельминтов инвазионной стадии; 3) сменить пастбища в середине пастбищного сезона, при возможности чередовать их каждые два месяца; 4) исключить поение животных из луж, мочажин, канав и мелиоративных каналов, применять для этого только свежую чистую воду из рек и быстро текущих ручьёв; 5) устранять мелкие оросительные каналы и водоёмы, заброшенные артезианские скважины, не имеющие хозяйственного значения; 6) принимать меры по предотвращению просачивания воды из магистральных каналов на выпасные участки пастбищ; 7) биотопы промежуточных хозяев фасциол – пресноводных моллюсков обрабатывать раствором медного купороса, желателно в пасмурную сырую погоду, когда моллюски наиболее подвижны и активны. В местах обитания моллюсков – промежуточных хозяев дикроцелий – применять метальдегид в гранулах, содержащих 5% моллюскоцида.

Таким образом, при средней и высокой интенсивности инвазии трематодами у жвачных животных нарушаются функции печени, почек, пищеварительного тракта, возникает аллергическое состояние организма, в

результате чего снижаются приросты молодняка животных, резко ухудшается биологическая ценность мяса. Поэтому изучив интенсивность инвазии трематодами, при средней и высокой интенсивности инвазии необходимо животных до убоя дегельминтизировать, что позволяет получить биологически полноценное мясо.

Список литературы

1. ГОСТ 2339-86. Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса.//М., Изд-во стандартов, 1986.С.8-12.

2. Кузнецов В.М. Биологическая ценность мяса животных при гельминтозах // Матер. Междунар. Научно- практ. конференции, посвящ. 60- летию ГНУ Краснодарского НИВИ. Краснодар, 2006, С.98-100.

3. Петров Ю.Ф., Динамика биохимических показателей при микстинвазии крупного рогатого скота//Учёные записки Казанской ГАВМ, Казань, 2006, том 184, С.204-210.

4. Садов К.М., Петров Ю.Ф. Качество мяса крупного рогатого скота при моноинвазии и микстинвазии трематодами и нематодами// Труды ВИГИС, М., 2006, том 44, С.9-13.

5. Самигулин Р.Н. Нарушение обменных процессов при инвазионных болезнях животных.- Уфа., 1985, С.34-40.

6. Сафиуллин Р.Т. Экономическое значение паразитарных болезней крупного рогатого скота. Матер. Докл. ВОГ «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями».-М., 2002,С.297-299.

УДК 619:616.995.122.615.7:636.22/28

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИТРЕМА И ПОЛИТРЕМА ПРИ ФАСЦИОЛЁЗНО –ДИКРОЦЕЛИОЗНОЙ ИНВАЗИИ ОВЕЦ

Ахмедрабаданов Х.А., к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье приводятся результаты испытаний антгельминтиков: антитрема и политрема при фасциолёзе и дикроцелиозе овец. Эффективность антитрема в дозе 0,2 г/кг показал ЭЭ=90,0% и ИЭ=95,8% против фасциол, а при дикроцелиозе- ЭЭ=55%, ИЭ= 79,4%. Эффективность политрема в дозе 0,25 г/кг составило против взрослых фасциол 95,5% и против молодых форм 85,3 %. Менее эффективным препарат в указанных дозах оказался против дикроцелий- ИЭ= 52,5-55,4%.

Annotation. Adduced date on stady efficacy of antitrem and politrem against fascioliasis and dicrocoeliosis in sheeps at the dose 02 g per kg of body weight exerts high anthelmintic effectiveness in the events of sheeps fascioliasis(90,0%). The agents were inffective against Dicrocoelium sp.,(55,4%).

Ключевые слова: Фасциолёз, дикроцелиоз, антгельминтик, антитрем, политрем, овцы.

Keywords: fascioliasis, dicrocoeliosis, anthelmintic, antitrem, politrem, sheeps.

Одним из приоритетных направлений ветеринарной паразитологии является поиск и испытание препаратов при гельминтозах для эффективной профилактики и терапии и[1-5]. На рынке ветеринарных средств острый недостаток препаратов против фасциол, ощущается недостаток препаратов против дикроцелий, особенно против молодых личиночных форм. Целью наших исследований было испытание и изучение антгельминтных свойств антитрема и политрема при смешанной фасциолёзно – дикроцелиозной инвазии овец.

Материалы и методы. Изучение антгельминтной эффективности антитрема и политрема при фасциолёзно – дикроцелиозной инвазии овец проводили в хозяйстве, стационарно неблагополучном по этим заболеваниям. Путём предварительного гельминтологического вскрытия печени у овец установили инвазированность смешанной структурой *F. hepatica* и *D.lanceatum*. По результатам копроовоскопических исследований (метод флотации) отобрали в опыт 40 овец, спонтанно инвазированных одновременно фасциолами и дикроцелиями. Животных разделили на четыре группы по 10 голов в каждой. Животным первой группы задавали перорально антитрем в дозе 0,20 г/ кг в смеси с кормом индивидуально однократно. Овцы второй группы получили политрем в дозе 0,20 г/ кг, а овцы третьей группы порлучали политрем в дозе 0, 25г/ кг, овцы четвёртой группы препараты не получали и служили контролем.

Эффективность препаратов учитывали по результатам исследований проб фекалий животных копроовоскопическим методом флотации с использованием счётной камеры ВИГИС для определения количества яиц фасциол и дикроцелий в г фекалий животных до и через 25 дней после дачи препаратов. Кроме того, проводили гельминтологическое вскрытие печени и жёлчного пузыря с целью установления возраста фасциол и дикроцелий, и интенсивности инвазии, для чего подсчитывали обнаруженных трематод. Антгельминтную эффективность препаратов рассчитывали по типу «контрольный тест» согласно «Рекомендации», одобренной Всемирной Ассоциации за прогресс ветеринарной паразитологии.

Результаты исследований и обсуждение.

Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности антитрема в дозе 0,20 г/кг против фасциол, 8 из 10 леченных овец полностью освободились от фасциол (ЭЭ =90,0%), о чём свидетельствует отсутствие в их фекалиях яиц при исследовании. Но, из числа леченных от дикроцелий освободились только 6 овец (ЭЭ=56%). В г фекалий леченных антитремом обнаружили, в среднем- по 1,5 экз. яиц фасциол и 12,5 экз. яиц дикроцелий. Получено, соответственно 95,7+2,5 и 78,8+2,6% ное снижение

количества яиц фасциол и дикроцелиев в фекалиях овец после лечения. Овцы контрольной группы были инвазированы трематодами обоих видов до и конце опыта в разной степени. Среднее количество яиц фасциол и дикроцелиев в г фекалий овец составило в начале и в конце опыта, соответственно, $37,5+6,2$ экз. яиц фасциол и $63,5+7,3$ и $63,6+7,3$ и $60,8+8,1$ экз. яиц дикроцелиев. Таким образом, антитрем в дозе $0,20$ г/кг показал ЭЭ – $90,0\%$ и ИЭ – $95,7\%$ против фасциол, но не достаточный эффект против дикроцелий (ЭЭ- $56,0\%$, и ИЭ- $78,8\%$). При гельминтологическом вскрытии печени и жёлчного пузыря убитых подопытных овец обнаружили $43,0$ экз. имагинальных фасциол и $128,0$ экз. дикроцелий.

Эффективность политрема оценивали по результатам копроовоскопических исследований овец до и через 20 дней после дачи препарата, а также по результатам гельминтологического вскрытия печени и жёлчного пузыря убитых овец (по 3-5 голов с каждой группы) после их убоя через 10 дней после дегельминтизации. Обнаруженных трематод подсчитывали с учётом их возраста, который определяли, как имагинальная или преимагинальная особь. Критерием для определения имагинальной стадии фасциол и дикроцелиев явились размеры трематод и обнаружение сформированных яиц жёлтого цвета у фасциол, и коричневого цвета яиц у дикроцелиев. Полученные результаты обрабатывали статистически с расчётом средних величин и ошибок, а также эффективности препарата отдельно против преимагинальных и взрослых особей по типу «контрольный тест». При убое овец леченных политремом в дозе $0,20$ г/кг массы тела, в печени обнаружили $16,0$ экз. неполовозрелых и $2,0$ экз. имагинальных фасциол на голову. ИЭ препарата против молодых форм фасциол составил $67,0\%$, против взрослых – $91,3\%$. Политрем в указанной дозе оказывает недостаточное антгельминтное действие против неполовозрелых (ИЭ= $25,5\%$) и имагинальных ($51,8\%$) дикроцелиев. У овец контрольной группы обнаружили в среднем, по $45,7+3,5$ экз. преимагинальных, и $13,2$ экз. имагинальных фасциол. А дикроцелиев, соответственно, $107,4+5,7$ и $80,2+5,6$ экз./гол. После дачи политрема в дозе $0,25$ г/кг имагинальных фасциол в печени не обнаружили, тогда как, половозрелых дикроцелиев, в среднем, на голову зарегистрировано $36,3+5,1$ экз. Количество половозрелых фасциол и дикроцелиев уменьшилось по сравнению с контрольной группой, соответственно на $85,1\%$ и $50,3\%$.

В печени овец леченных политремом в дозе $0,25$ г/кг, обнаружили, в среднем, по $52,4+5,4$ экз. преимагинальных и $34,2+5,1$ экз. молодых дикроцелиев. Эффективность политрема в дозе $0,25$ г/кг составила против взрослых фасциол 100% и против молодых $85,2\%$. Таким образом, политрем в дозах $0,20$ и $0,25$ г/кг показал высокий эффект против взрослых ($91,3$ и 100%) и несколько меньший эффект против неполовозрелых фасциол ($67,0$ и $91,3\%$). Менее эффективным препарат в указанных дозах оказался против дикроцелиев. Интенсэффективность препарата против

имагинальных дикроцелиев составил, соответственно, 51,8 и 25,5 против преимагинальных.

Заключение. Эффективность антотрема в дозе 0,20 г/кг показал ЭЭ=90,0% и ИЭ= 95,7% против фасциол. Против дикроцелий эффективность антотрема составила- ЭЭ=56,0% и ИЭ= 78,8 %. Эффективность политрема в дозе 0,25 г/кг составила против взрослых фасциол 100 % и против молодых форм фасциол 85,2 %. Таким образом, политрем показал высокий эффект против взрослых фасциол и несколько меньший эффект против неполовозрелых форм фасциол. Менее эффективным оказался препарат в указанных дозах против дикроцелиев.

Литература:

1. Архипов И.А. Эффективность антотрема при фасциолёзе и парамфистомозе крупного скота // Ветеринария. - 2001.-№2.-С. 27-29.

2. Атаев .А.М. Эпизоотологический процесс смешанной инвазии фасциол и дикроцелий у крупного рогатого скота и усовершенствование мер борьбы с ним в Дагестане/Труды Т. 36// ГНУ Всеросс.НИИ гельминтол.-Москва.- ВИГИС.-1997.-с. 25-27.

3. Биттиров А.М. Формирование гельминтологических комплексов животных на Центральном Кавказе и способы регулирования численности гельминтов : автореф. дисс...док.биол. наук./ГНУ Всеросс. НИИ гельминтоло.- Москва-ВИГИС.-1990. – 43с.

4. Горохов В.В. Проблемы эпизоотологии трематодозов животных и перспективы их профилактики в РФ/ В.В.Горохов// Итоги координационного совещания ВОГ. ВИГИС. 2005. –С. 18-21.

5. Сазонов А.М. Научные основы профилактики трематодозов животных // Ветеринария.-1997.-№ 10. С.52-54.

УДК 619: 579

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПОЗИЦИОННОГО ГЕМОПРЕПАРАТА И СПОСОБ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

Будажанаев Б.Ц., аспирант

Дансарунова О.С., ассистент

Алексеева С.М., к.в.н., доцент

Цыдыпов В.Ц., д.в.н., профессор

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им.В.Р.Филиппова», г. Улан-Удэ, РФ

Дана экономическая эффективность композиционного гемопрепарата и способ его применения телятам. Гемопрепарат способствует коррекции микрофлоры в сторону оптимизации соотношений полезных и условно-патогенных микроорганизмов, тем самым предупреждается возникновение спонтанных инфекций, источником которых может являться дисбаланс и

формирование высоковирулентных форм обитателей кишечника животных.

Ключевые слова: экономическая эффективность, микроорганизмы, композиционный препарат, микробиоценоз.

Economic efficiency of composition hemo preparation and method of his application is Given to телятам. Гемопрепарат assists the correction of microflora toward optimization of correlations of useful and conditionally-pathogenic microorganisms, the same is warn the origin of spontaneous infections the source of that can be a disbalance and forming of high-virulent forms of inhabitants of bowels of animals.

Keywords: economic efficiency, microorganisms, composite drug, microbiocenosis.

В жизнедеятельности организма животного важнейшую роль играет нормальный микробиоценоз, а именно микрофлора кишечника. Благодаря сбалансированному соотношению и оптимальному количеству аэробных и анаэробных микроорганизмов, в кишечнике осуществляется неспецифическая защита организма животного от бактерий, вызывающих кишечные инфекции и обеспечивается выработка факторов иммунной защиты [2, 3]. В последнее время все чаще стало наблюдаться возникновение спонтанных инфекций невыясненной этиологии, которые наносят ощутимый ущерб животноводству, связанный гибелью животных, при проведении противоинвазионных мероприятий и формированием иммунодефицитного состояния, вызванного антгельминтиками.

Поэтому разработка и внедрение комплексного системного подхода в профилактике инвазионных и инфекционных заболеваний приобрели актуальность с позиции ветеринарной экологии различного рода нарушения физиологического гомеостаза организма, происходящие при использовании гельминтоцидных средств, влияющие на лечебный эффект препаратов и формирование иммунного ответа при вакцинации [1, 5].

В целях предупреждения возникновения спонтанных инфекций, обусловленных компремизацией микрофлоры желудочно-кишечного тракта, которая является наиболее вероятной первопричиной возникновения спонтанных инфекций рекомендуется использование препарата. В тоже время, рациональное использование композиционного гемопрепарата невозможно без оценки экономического эффекта от проводимых мероприятий, иначе необоснованные затраты для профилактики дисбиоза могут превысить стоимость потенциальных потерь. Особенно это касается биологических препаратов, коммерциализация которых еще не достигла уровня повсеместного использования.

Материалы и методы исследования. Примером для изучения влияния гемопрепарата на рост и развитие в период адаптации в условиях низменности у яков, были проведены опыты, при котором сформированы

контрольные и опытные группы по 15 ячат 6-месячного возраста со средней живой массой 100 кг.

Данный препарат, состоит из крови убойного крупного рогатого скота и молочной сывороткой, сквашенной при 37°C с чистыми культурами в дозе *Lactobacillus plantarum* 2x10⁹ КОЕ, *Lactobacillus fermentum* 2x10⁹ КОЕ и *Bifidobacterium bifidum* 5x10⁸ КОЕ.

Результаты исследований и обсуждение. Препарат выпаивали ячатам в начальный период адаптации в дозе 200 мл ежедневно в течение 21 дня. В контрольной группе ячатам «Гемопрепарат» не выпаивали. Как видно из данных таблицы 1, в контрольной группе прирост живой массы ячат в среднем составил 329,3±30,1г. При применении препарата среднесуточный прирост массы животных в опытной группе составил 467,5±26,8 г, что на 29,6% выше, чем аналогичные показатели в контрольной группе.

Таблица 1- Динамика живой массы ячат в зависимости от применения «Гемопрепарата», кг

Периоды, дней	Группа животных	
	Опытная (n=15)	Контрольная (n=15)
В начале опыта	122±0,23	122±0,21
3	122±0,99	123±0,38
7	124±1,47	125±1,96
14	128±2,28	126±1,85
21	132±5,32	128,9±2,68
Среднесуточный прирост живой массы, г.	467,5±26,8	329,3±30,1

Далее проводили экономическую эффективность препарата. Стоимость одного литра препарата равнялось 20 рублям. Общая стоимость препарата на обработку 15 телят составила 1260 рубля. С учетом стоимости затраченного труда ветеринарным специалистом (2 тыс. руб.) затраты на осуществление ветеринарных мероприятий составили 3260 рубля.

Расчет экономического эффекта, полученного в результате применения «Гемопрепарата», проводили с использованием методики И.Н. Никитина [4] по формуле:

$$Э_в = П_у + Д_с + Э_з - З_в,$$

где П_у – ущерб, предотвращенный в результате проведения ветеринарных мероприятий, руб.;

Д_с – стоимость, полученная дополнительно за счет увеличения и повышения качества продукции, руб.;

Э_з – экономия трудовых и материальных затрат в результате применения эффективных средств и методов ветеринарных мероприятий, руб.;

З_в – затраты на проведение ветеринарных мероприятий.

Предотвращенный ущерб (Π_y) определяли как разницу между потенциальным и фактическим ущербом по формуле

$$\Pi_y = M_o \times K_3 \times K_n \times \Pi - У,$$

где M_o – поголовье восприимчивых животных в хозяйстве;

K_3 – коэффициент возможной заболеваемости животных;

K_n – доля потерь основной продукции в расчете на одно заболевшее животное, кг, т;

Π – средняя цена единицы продукции, руб.;

$У$ – фактический экономический ущерб.

Дополнительную стоимость (D_c), полученную за счет увеличения количества и качества продукции, определяли по формуле:

$$D_c = (B_{no} - B_{пз}) \times A_n$$

где B_{no} – стоимость произведенной и реализованной продукции при применении новых методов обработки в расчете на одно животное, 550 руб.;

$B_{пз}$ – стоимость произведенной и реализованной продукции при применении стандартных (эталонных) методов обработки в расчете на одно животное, 500 руб.;

A_n – число животных обработанных новым методом, 15 голов.

Экономия трудовых и материальных затрат (\mathcal{E}_3) определяли по формуле:

$$\mathcal{E}_3 = [(C_6 + E_n K_6) - (C_n + E_n K_n)] A_n,$$

где C_6 и C_n – текущие производственные затраты на ветеринарные мероприятия соответственно в базовом (стандартном) и новом вариантах в расчете на одно обработанное животное составили 10 и 20 руб.;

E_n – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, равен 0,15;

K_6 и K_n – удельные капитальные вложения на единицу ветеринарной работы соответственно в базовом и новом вариантах в расчете на одно животное составили 14 и 9 руб.;

A_n – объем ветеринарной работы, выполненной с применением новых средств и методов равен (15 голов).

Экономический эффект на 1 рубль затрат определяли по формуле:

$$\mathcal{E}_p = \mathcal{E}_в : \mathcal{З}_в$$

Отсюда $\Pi_y = 75 \times 0,012 \times 115 \text{ кг} \times 100 \text{ руб} - 0 = 10\,350 \text{ руб.}$

$$D_c = (550 - 500) \times 15 = 750 \text{ руб.}$$

$$\mathcal{E}_3 = [(10 + 0,15 \times 14) - (20 + 0,15 \times 9)] \times 15 = [(142,1 - 181,35)] \times 15 = 588 \text{ руб.}$$

$$\mathcal{E}_в = 10350 + 750 + 588 - 3260 = 8428 \text{ руб.}$$

$$\mathcal{E}_p = 8428 : 3260 = 2,58 \text{ рубля.}$$

Заключение. В результате применения телятам в количестве 15 голов гемопрепарата экономия материальных и трудовых затрат составила 588 рублей. При этом экономический эффект на 1 рубль затрат составил 2,58

рублей, что свидетельствует об эффективности массового применения гемопрепарата телятам для повышения их роста и развития.

Способ обеспечивает увеличению представителей полезной микрофлоры, а именно бифидобактерий и лактобактерий, повышающих обмен веществ, что, соответственно, оптимизирует иммунный статус организма и стимулирует увеличение живой массы тела животного. Предупреждает возникновение спонтанной инфекции эндогенного происхождения.

Литература

1. Арбузова А.А. Управление микроэкологией организма продуктивных животных – альтернативный метод оздоровления и обеспечения продовольственной безопасности / А.А. Арбузова [и др.] // Ветеринарный консультант. – 2007. - №14. – С.16-17.

2. Бурцева Т.В. Экологические аспекты применения пробиотиков в ветеринарии/Т.В. Бурцева//Аграрный вестник Урала.2013.№7 (113).С.15-17

3. Дансарунова О.С. Приготовление и применение композиционного гемопрепарата: научно-практические рекомендации // Дансарунова О.С., Цыдыпов В.Ц., Ковалева Н.В., Б.Ц.Будажанаев, Алексеева С.М.- Улан-Удэ:изд-во БГСХА им.В.Р.Филиппова, 2015.- 18 с.

4. Никитин И.Н. Организация и экономика ветеринарного дела /И.Н.Никитин, В.А.Апалкин.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Колос С,2006.- 368 с.

5. Цыремпилова Н.А. Влияние гемопрепарата на микробиоценоз желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственных животных и его практическая значимость в коррекции дисбиозов: дис. ...канд.вет. наук: 06.02.02 / Цыремпилова Нина Алексеевна. – У-Удэ., 2012. – 123 с.

УДК 578.825.15:57.083.13

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИММУНОФЕРМЕНТНОГО МЕТОДА ДЛЯ РАННЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ ВИРУСА ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК

Гаджиев Б.М., к.в.н., доцент

Алиев А.А., к.б.н., доцент

Суллаева Д.А., старший преподаватель

Махмудов Х.З., студент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Проведен сравнительный анализ результатов обнаружения вируса инфекционного ринотрахеита (ВИРТ) в перевиваемой культуре клеток почек телят (MDBK) через 20 и 44 часа после инфицирования

носоглоточными смывами экспериментально зараженных телят традиционным вирусологическим методом и гистохимическим иммуноферментным методом (гИФМ). Показано преимущество гИФМ перед традиционным методом вирусовыделения.

Вирус, культура клеток, титрование вируса, вирусовыделение, гистохимический метод, цитопатогенное действие.

The comparative analysis of the results of detection of virus infectious rhinotracheitis (vIRT) in cell culture through 20 and 44 hours after infection of calves experimentally infected smyvami nosoglotočnymi traditional virological and gistohimičeskim enzymetic method (gIFM). Shows the advantage gIFM to the traditional method of virusovydeleniâ.

Virus, cell culture, virus Titrations, shedding, Histochemical method, citopatogennoe action.

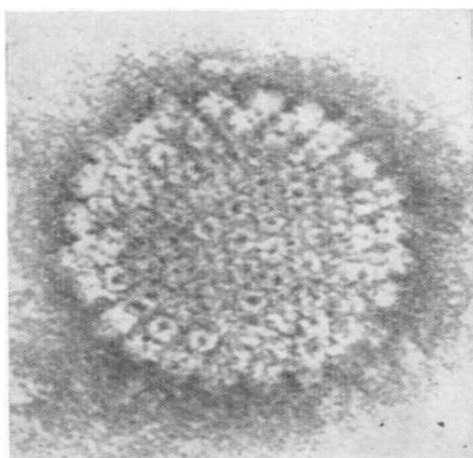


Фото 1. Вирус инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота

Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота – болезнь, вызываемая ДНК-содержащим вирусом из семейства *Herpesviridae*.

Болезнь имеет широкое распространение, протекает в респираторной и генитальной формах, поражает крупный рогатый скот всех возрастов и наносит значительный экономический ущерб, складывающийся из:

- снижения мясной и молочной продуктивности;
- нарушением воспроизводительной функции у коров и быков производителей;
- гибели, вынужденного убоя и выбраковки больных животных;
- затраты на проведение ветеринарно-санитарных мероприятий;

Важным звеном в борьбе с болезнью является своевременный и точный диагноз. Имеющиеся традиционные методы являются продолжительными по времени и технически трудоемким. Разработка ускоренных, высокочувствительных и специфических тестов остается актуальной проблемой ветеринарной вирусологии.

В работе применяли гистохимический иммуноферментный метод (ГИФМ) обнаружения вируса ИРТ КРС в культуре клеток при одно- и многоступенчатом циклах инфицирования, сравнивали с традиционным методом вирусовыделения по цитопатогенному действию (ЦПД), принятым в диагностической практике.

В работе использовали перевиваемую культуру клеток почек телят *Madin Darby bovine kidney* (MDBK), которую выращивали на среде Дюльбекко-Игла с гидролизатом лактальбумина в соотношении 2:1. В среду добавляли 10% фетальной (Flow) или телячьей сыворотки. После заражения использовали среду с 2%-ной сывороткой. Вирус ИРТ КРС получен из лаборатории вирусологии Московской ветеринарной академии - штамм 4016. Титр вируса был равен $10^{7.5}$ БОЕ/мл. Заражение культуры клеток проводили в стеклянных пробирках, а для титрования вируса в динамике использовали пластиковые чашки (35x10мм, Flow, по БОЕ). Бляшкообразующую способность оценивали модифицированным методом Dulbeccj et. al. с двойным агаровым покрытием.

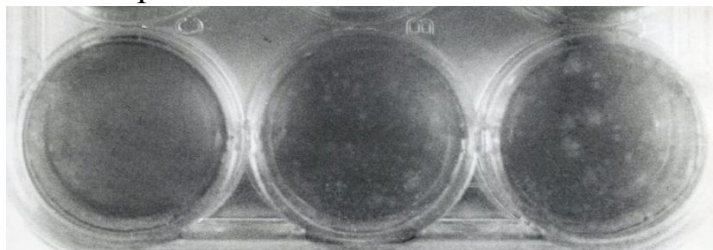


Фото 2. Титрование вируса ИРТ крупного рогатого скота по БОЕ. С – лунка контрольная (бляшки отсутствуют), А и В – опытные лунки (обнаруживаются светлые бляшки).

ГИФМ ставили непрямым методом в пробирках с монослоем клеток, зараженных вирусом ИРТ по методу, модифицированному D.Douglas. В первой фазе реакции использовали кроличий антивирус ИРТ сыворотку, а во второй меченную пероксидазой сыворотку против IgG кролика. Индикатором реакции служил субстрат диаминобензидинтетрахлорид (ДАБ). Учет реакции проводили под световым микроскопом. Определяли процент окрашенных клеток.

При одноступенчатом цикле инфицирования клеток вирусом ИРТ (10 ИД 50/кл) ЦПД развивалось к 16-20 часу, а к 28 монослой клеток полностью разрушался. Появление инфекционного вируса отмечали с 9-10 час, и к 24 часу он достигал предельного титра – $10^{7.5}$ ПЦД50/мл.

ГИФМ позволил обнаружить вирус в ранние сроки (с 8-го по 12-й час), что выглядело в виде отдельных окрашенных скоплений клеток (бляшек), составляющие 5-30% монослоя, с 16 по 28-й часы в зараженных клетках нарастала интенсивность окрашивания, и эти клетки составляли 5-100%. В контрольных пробах (зараженные клетки с

нормальной сывороткой и незараженные - с иммунной) специфического окрашивания не наблюдали.

В условиях многоступенчатого цикла инфицирования клеток вирусом ИРТ (1 ИД₅₀/1000 кл.) ЦПД развивалось с 64-го часа и полное разрушение монослоя происходило к 96-му часу. Инфекционный вирус появлялся с 16-го часа и к 80-му достигал предельного титра. ГИФМ обнаруживал вирус ИРТ с 24-го часа, затем интенсивность реакции и % окрашенных клеток нарастал.

Следовательно, ГИФМ в условиях одноступенчатого цикла инфицирования позволил обнаружить вирус ИРТ в клетках на 12 часов, а при многоступенчатом на 40 часов раньше, чем традиционный метод вирусыведения по ЦПД.

Сравнивая полученные данные, можно сделать вывод, что ГИФМ обнаруживал вирус ИРТ в более ранние сроки (через 24-48 ч), чем принятые в ветеринарной практике методы вирусыведения (через 30 суток). Кроме того, ГИФМ является относительно простым тестом, перспективным для массовых диагностических исследований в ветеринарной практике.



Фото 3. Обнаружение с помощью ГИФМ, зараженных вирусом ИРТ клеток в виде тёмной окрашенной бляшки

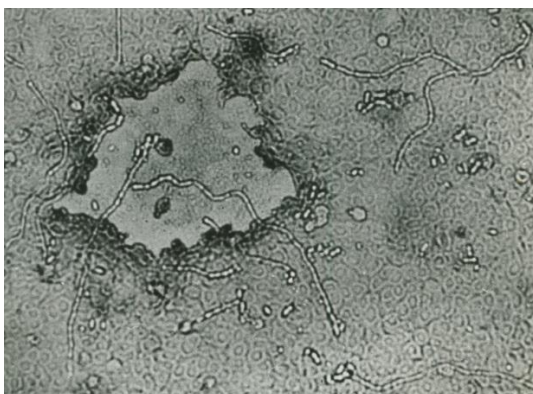


Фото 4. Наступление ЦПД в монослое клеток на месте появления окрашенной бляшки.

Литература:

1. Калюжная А.М. и др. Сопоставление методов обнаружения аденовируса крупного рогатого скота 3-го серотипа в зараженной культуре

перевиваемых клеток почки теленка (MDBK) // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. – 1988. - № 10.

2. Мейхи В.Ф. Вирусология. Методы – М.: Мир, 1988.

3. Осидзе Д.Ф. Инфекционные болезни животных . – М.: Колос, 1987.

4. Сюрин В.Н. и др. Методы лабораторной диагностики вирусных болезней животных. М.: Агропромиздат, 1986.

5. Фримель Г. Иммунологические методы. – М.: Медицина, 1987.

6. Richman D.D. et al. Immunoenzymatic staining of viaral and chlamidial antigens in cell culture // Diagn. Microbiol. Infect. Dis. – 1985. – V. 3.

УДК 619:616.995.132:636.3

ОБСЕМЕНЕННОСТЬ ПАСТБИЩ И ТРАСС ПЕРЕГОНА ЯЙЦАМИ И ЛИЧИНКАМИ СТРОНГИЛЯТ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ОВЕЦ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Газимагомедов М.Г. д.в.н., главный специалист

Абдулмагомедов С.Ш., к.б.н., и в.н., старший лаборант

Абдулмагомедов С.З. студент

ФГБНУ Прикаспийский ЗНИВИ, г. Махачкала

Резюме: Выявлена наибольшая контаминация скотопрогонов, какие периоды года и оптимальные погодные условия благоприятные для развития яиц и выживаемости личинок стронгилят. Определено, на какой высоте над уровнем моря развиваются инвазионные личинки стронгилят желудочно - кишечного тракта, а также обсемененность трасс перегона инвазионными личинками эзофагостом, нематодир и буностом.

Ключевые слова: желудочно - кишечные стронгиляты, инвазионные личинки, яйца, овцы, пастбища, трава, почва.

Summary: The greatest contamination of routes ferrying, what time of the year, and optimal weather conditions for the development of eggs and survival of larvas strongilates. It is determined, on what height above sea level develop invasive larvae of strongilates of gastrointestinal tract, as well as the contamination of routes ferrying with infective larvae of esophagitis, nematodir and bunostom.

Keywords: gastrointestinal strongilates, infective larvae, eggs, sheep, pastures, grass, soi

С развитием многопрофильных хозяйств, когда основное поголовье овец сосредоточено в подворьях, кооперативных, фермерских и крестьянских хозяйствах, проблема борьбы сгельминтозами значительно возросла. Происходящие процессы, связанные с реорганизацией в сельском хозяйстве, негативно отразились на эпизоотической ситуации по гельминтозам, увеличилась зараженность и падеж животных, возникли серьезные упущения в вопросах ветеринарного обслуживания отрасли. Одним из наиболее распространенных заболеваний сельскохозяйственных

животных на Северном Кавказе и в других районах России и СНГ являются гельминтозы, которые причиняют большой ущерб овцеводству. Пораженные гельминтами животные отстают в росте, резко снижается продуктивность (надой молока, настриг шерсти, прирост живой массы, выход приплода), и в некоторых случаях в отарах молодняка при острой форме заболевания гибель овец достигала 30-40% [1,2]. Так, из-за одной больной нематодирозом овцы, по данным М.Ю. Поскальской (1968), хозяйство теряет продукции на 6 руб. 40 коп., С.Н. Боев считает, что ущерб от гельминтозов в овцеводстве огромен. Если падеж от этих заболеваний взять за 100%, на овец приходится 94,3%. Наши гельминтокопрологические исследования в хозяйствах Гунибского района в 2014- 2015 гг. и данные ветеринарной отчетности показали, что зараженность овец желудочно - кишечными стронгилятами в хозяйствах достигала 80-100% [рис]. Особенно часто встречаются у овец нематодироз, гемонхоз, буностомоз, эзофагостомоз, хабертиоз и др. Цель и задачи исследования. Изучение распространения стронгилят овец и коз на сезонных пастбищах и трассах перегона овец [3,4].

Материалы и методы исследования

На обсемененность поверхности почвы, трасс перегона яйцами и личинками эзофагостом, нематодир, хабертий, буностом и др. стронгилят овец обследовали во время перегона в 2014- 2015гг. в хозяйствах Гунибского района в СПК «Чох», Отф № -1,2,3,4. Во время перегона обследовали осенне - весенне- зимние пастбища, кутаны (равнинная зона зимних пастбищ, кошары равнинной, предгорной и горной зон Дагестана). На трассах скотопргона исследованию подвергли траву, кал, верхний слой почвы (слежавшаяся трава) и частично почву на глубине 1-10 см, пробы брали с площади 10x10см. Для этого с апреля по октябрь с одного и того же участка (равнинная и горная зоны) срезали зеленую и высохшую траву, отдельно собирали фекалии и верхнего слоя почвы. Пробы фекалий, травы и верхний слой почвы на наличие яиц и личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта овец исследовали методом Фюллеборна и Бермана – Орлова. Пробы воды отстаивали в цилиндрах, осадок небольшими порциями исследовали под микроскопом. Всего исследовано более 150 проб. Учитывали обнаружение инвазионного материала (яиц и личинок) в процентах к числу обследованных проб. Жизнеспособность яиц определяли по развитию в них неинвазионных личинок первой стадии. Жизнеспособность инвазионных личинок определяли по подвижности и морфологическим особенностям, наличию кишечных клеток, границ между ними, появлению вакуолей и т.д.

Результаты исследований

Перегон овец на летние высокогорные пастбища происходит, в основном, со второй декады мая до конца июня (15-45дней). За время перегона отары следуют одна за другой и скотопргонные пастбища, небольшие по территории, сильно загрязняются. Степень контаминации

трасс перегона определяли до начала перегона овец на летние пастбища (апрель, май) и до возвращения овец с летних пастбищ (сентябрь). Кроме того, исследовали пробы с трасс в июле-августе. Для этой цели был взят участок прогонных пастбищ в предгорной части трассы и до высокогорья, через который проходит большое количество (более 300 тыс.) овец с зимних на летние пастбища. В пробах фекалий, травы, почвы и воды, взятых с участка в апреле-мае перед перегонном овец на летние пастбища, нами не обнаружены яйца и личинки стронгилят желудочно-кишечного тракта, кроме нематодир и хабертий. Яйца и личинки нематодир находили в 25-30 пробах фекалий, почвы-3%, травы-17% и воды-7%, хабертий в фекалиях- 6-7%, почве-0,5%, траве-4%, воде-1%. При исследовании трасс перегона в июне в 60-75% проб фекалий обнаружено большое количество личинок стронгилят, из них инвазионными оказались 25-35% проб

Маршрут перегона скота Гунибского района



Рис.

Инвазионные личинки основных стронгилят также находили в пробах травы (24%), почвы (31%) и воды (13%). Дальнейшие наши наблюдения за развитием и выживаемостью яиц и личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта овец показали, что трассы перегона ко времени возвращения овец с летних пастбищ (сентябрь-октябрь) под действием высоких летних температур почти обезвреживаются от инвазионных личинок, находили только единичные личинки в пробах фекалий, взятых с затемненных участков. Инвазионные личинки нематодир и хабертий устойчивы к высоким температурам и трассы перегона не обезвреживаются от них. В сентябре при исследовании проб фекалий и почвы инвазионных личинок нематодир находили в 30% проб, траве- 7% и воде -11%, хабертий, соответственно, 14,3, и 0,5% проб. Из этого следует, что загрязненность трасс перегона ко времени возвращения овец с летних пастбищ личинками нематодир и хабертий высокая. Следует подчеркнуть, что хотя перед перегоном овец пастбища на трассах скотопргона, в основном, освобождаются от инвазионных личинок основных стронгилят, но через 10- 15 суток после начала перегона вновь обсеменены инвазионными личинками гельминтов. Эти данные свидетельствуют, что трассы перегона при плохой организации мер профилактики против стронгилятозов перед перегоном овец на летние пастбища могут стать источником инвазий. Заражение на перегонных пастбищах особенно опасно для ягнят, т.к. они более восприимчивы, что сказывается на их развитии и нагуле. Помимо этого, овцы заносят на обезвреженные за зимний период летние пастбища инвазионный материал и на них возможно повторное заражение. Все это затрудняет борьбу со стронгилятозами желудочно-кишечного тракта овец при отгонном методе содержания.

Скотопрогонные пастбища на контаминацию личинками стронгилят были обследованы также в октябре и ноябре в период возвращения отар с летних на зимние пастбища. В эти месяцы отмечена меньшая обсемененность трассы, чем в мае-июне. Это связано с тем, что в осенний период развитие личинок до инвазионной стадии происходит в более длительные сроки (низкие температуры), личинки дольше и в меньшем количестве достигают инвазионной стадии. При этом необходимо учитывать, что овцы более упитанны и интенсивность заражения гельминтами меньшая. В октябре овцы на трассе прогона также могли заразиться стронгилятозами желудочно-кишечного тракта, т.к. инвазионные личинки основных стронгилят (эзофагостом, буносом, хабертий и др.) встречались в 5-42% проб. Таким образом, наибольшая зараженность зимних выпасов отмечается поздней весной и ранней осенью, особенно в дождливую погоду, т.е. в то время, когда имеются оптимальные погодные условия для развития личинок стронгилят. Летние пастбища на высоте 2000-2500м обсеменены личинками стронгилят, в основном, с мая по сентябрь, только личинки нематодир встречаются в

пробах фекалий круглый год . На высоте выше 2750м над уровнем моря инвазионных личинок стронгилят, кроме нематодир, на пастбищах не находили, на высоте 2750м инвазионные личинки стронгилят развивались лишь в незначительном количестве (июнь, июль, начало августа). Инвазионные личинки нематодир выживали даже на высоте 2750-3000м с июля по октябрь. Инвазионные личинки основных стронгилят желудочно-кишечного тракта на трассах перегона больше всего встречались в июне, в меньшем количестве - в октябре. В течение круглого года трассы перегона инвазированы личинками нематодир, зимой инвазионные личинки других стронгилят погибали.

Проведенные наблюдения и опыты показали, что сохранение яиц и личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта овец на пастбищах зависит не только от общих климатических условий, но и условий микроклимата – находились ли яйца и личинки в фекалиях, почве или траве, в тени или на солнце. Имело также значение время кладки яиц. В связи с этим, мы проводили исследования зимних и летних пастбищ и трасс перегона овец на наличие яиц и личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта в разные сезоны года. Изучение выживаемости яиц и личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта на сезонных пастбищах Дагестана проводили для того, чтобы определить, обезвреживаются ли сезонные пастбища в период отсутствия на них овец и не могут ли они являться источником нового заражения стронгилятами после очередного перегона овец. Помимо этого, при организации пастбищной профилактики необходимо знать, через какой промежуток времени возможен повторный выпас. Одновременно определяли жизнеспособность инвазионных личинок на пастбищах по месяцам. С третьей декады декабря до второй декады апреля осенне-зимне-весенние пастбища свободны от инвазионных личинок нематодир. Во второй декаде апреля инвазионные личинки стронгилят в пробах, взятых на пастбищах (фекалии, трава, почва, вода), мы не находили, яйца основных стронгилят находили в 11% проб, в основном, в пробах фекалий (34%). Инвазионные личинки нематодир находили в 27% проб фекалий, 16% проб травы и 36% -почвы. В конце апреля инвазионные личинки стронгилят (эзофагостом, буностом, хабертий и др.) находили в 27% проб фекалий, взятых на пастбищах, в траве -12% проб и в 23% проб почвы, инвазионные личинки нематодир находили в 16%, яйца в 12% проб, инвазионные личинки и яйца стронгилят, в основном, находили в фекалиях. В мае зараженность пастбищ личинками и яйцами стронгилят желудочно-кишечного тракта овец повысилась: личинки желудочно-кишечного тракта стронгилят находили в 43% проб, взятых на пастбищах, 23% - у кошар и 30% - на выгульном дворе кошары, в 8 % проб. В июне на пастбищах мы находили во многих пробах инвазионные личинки стронгилят (40-60%). Яйца и неинвазионные личинки стронгилят желудочно-кишечного тракта мы не обнаружили. С июля по сентябрь обсемененность зимних пастбищ

снизилась. Личинки стронгилят (эзофагостом, буносом, хабертий и др.) не обнаруживали в 6% проб. На трассах перегона обнаруживаются круглый год и поэтому овцы могут заражаться ими в течение года. Наибольшая контаминация яйцами и личинками стронгилят на зимних пастбищах отмечалась весной и осенью. На летних пастбищах инвазионные личинки всех стронгилят чаще обнаруживали с июля по сентябрь. Взятых с затемненных участков пастбищ личинок нематодир обнаруживали в 12% проб, по 3-11 личинок в каждой. В октябре - ноябре, с прибытием с летних пастбищ, обсемененность осеннее - зимне - весенних пастбищ сильно возросла. Яйца стронгилят находили в 16-25% проб. Инвазионные личинки стронгилят обнаруживали в 13-35% проб. Сильная обсемененность зимних пастбищ личинками стронгилят желудочно-кишечного тракта овец в весенний и осенний периоды является одним из ведущих эпизоотологических факторов, влияющих на динамику инвазии. Таким образом, наибольшая зараженность зимних выпасов отмечается поздней весной и ранней осенью, особенно в дождливую погоду, т.е. в то время, когда имеются оптимальные погодные условия для развития личинок стронгилят. С октября по май пастбища, расположенные на высоте 2000-3000м над уровнем моря, были свободны от инвазионных личинок основных стронгилят (эзофагостом, буносом, хабертий и др.). В июне инвазионные личинки стронгилят были обнаружены в 11-18% проб фекалий, в траве- 8% и почве- 5%. Овец перегоняли на эти пастбища в июне. В основном, яйца и личинки стронгилят обнаруживали в 14% проб травы: 24% проб кала. В пробах фекалий количество личинок иногда доходило до 50-60экз. Яйца и инвазионные личинки стронгилят были обнаружены в 45- 70% проб.

В августе отмечена наибольшая зараженность: в 40-70% проб содержались личинки стронгилят, в том числе они были найдены в 22 пробах травы и фекалий, экстенсивность от 3 до 15 экз., в пробах фекалий более 60 экз. В последние месяцы (сентябрь-октябрь) инвазионные личинки стронгилят на летних пастбищах также встречались, но в меньшем количестве 5-22%. Яйца и инвазионные личинки нематодир находили на высоте даже 2750-3000 м в течение года, но больше всего в июле- августе (20- 29%). Результаты наших исследований показали, что на высоте 2750 м и выше личинки стронгилят не развиваются и пастбища стерильны от инвазионного материала в течение года, только инвазионные личинки нематодир находили круглый год, даже на высоте 3000м, это подтвердилось и при исследовании проб фекалий кавказских туров, взятых на высоте 3500 м и выше. Яйца и личинки нематодир находили в 18-21% проб.

Выводы

В летний период в отсутствие овец личинки основных стронгилят желудочно – кишечного тракта на осенне- зимне-весенних пастбищах погибают, в октябре с летних пастбищ овцы возвращаются на

обезвреженные зимние пастбища. Летние пастбища и трассы перегона ко времени возвращения с зимних выпасов свободны от стронгилят. Только яйца и личинки нематодир на трассах перегона обнаруживаются круглый год. Наибольшая контаминация яйцами и личинками стронгилят на трассах перегона отмечается весной и осенью, в июне и октябре, в конце перегона овец.

Литература

1. Алтаев А.Х. Гельминтофауна овец и коз в Дагестанской АССР. Тр. гельминтол. Лаборатории АН СССР. 1959.Т.9.С.10-14.
2. Магомедов О.А. Контаминация пастбищ яйцами и личинками буностом и нематодир в Дагестанской АССР. Бюл. Всерос. института гельминтологии. 1986. В.46.С.80-81.
3. Магомедов О.А. Обсемененность пастбищ и трасс перегона овец яйцами и личинками стронгилят в Республике Дагестан. Мат. Межд. конф., посвящ. 35 -летию Прикасп ЗНИВИ Махачкала.2003.С.110-112.
4. Магомедов О.А. Гельминтологическая оценка разных типов пастбищ Дагестана. Мат. Междун. конф., посвящ 35-летию Прикасп ЗНИВИ. Махачкала. 2003.С. 110-112.

УДК 616:619.995.1

ФАУНА OSTERTAGIARANSOM, 1907У ОВЕЦ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕКА И КУМЫ

Газимагомедов М.Г. , д.в.н., профессор

Атаев А.М. д.в.н., профессор

Зубаирова М.М., д.б.н., профессор

Карсаков Н.Т. д.в.н., профессор

Ахмедов М.А. аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В статье представлены материалы по видовому составу стронгилят рода *Ostertagia Ransom, 1907* зарегистрированные среди овец в междуречье Терека и Кумы, показатели экстенсивности, интенсивности инвазии, встречаемости смешанных инвазий.

Ключевые слова: гельминт, остертагия, стронгилята, инвазия, экстенсивность, интенсивность, междуречье, Терек, Кума.

Abstract: The article presents the material of *Ostertagia strongylata* species of sheep in the area between the Terek and the Kuma rivers, its extensiveness, intensity and the occurrence of the mixed invasions on the different types of pastures.

Key words: helminth, ostertagia, strongylata, invasion, extensiveness, intensity, interfluve ,the Terek, the Kuma.

В семействе Trichostrongilidae Leiper, 1912 виды рода *Ostertagia* Ransom, 1907 хотя являются фоновыми, распространены широко в районах развитого овцеводства и зарегистрированы эти возбудители как среди домашнего, так и дикого мелкого рогатого скота [1, 2, 3, 4]. Исследователи отмечают, что виды рода *Ostertagia* паразитируют среди мелких домашних и диких парнокопытных во всех природно-климатических поясах Дагестана. В работах авторов [1, 2, 3, 4] отмечено, что *Ostertagia ostertagi* (Stiles, 1892), *O. curcumcincta* (Stadelman, 1894), *O. occidentalis* Ransom, 1907, *O. leptospicularis* Assadov, 1953, *O. antipini* Matschulsky, 1950, *O. trifurcata* Ransom, 1907 регистрируются у овец с невысокими показателями экстенсивности и интенсивности инвазии. Патогенное воздействие остертагий на организм овец проявляется в комплексе с другими возбудителями стронгилятозов пищеварительного тракта, поэтому велико их значение в эпизоотическом процессе этой группы гельминтозов.

Распространение остертагий среди овец в междуречье Терека и Кумы не изучены, а имеющиеся данные фрагментарны и касаются территорий равнинного Дагестана. Целью данной статьи является анализ данных собранных нами от овец в условиях междуречья Терека и Кумы, где численность поголовья варьирует 300-500 тысяч голов.

Материал и методы. В работе анализируются данные, собранные в 2006-2014 годы от 120 голов овец (по 30 молодняк первого, второго годов, 60 три года и старше) постоянно выпасающиеся в междуречье Терека и Кумы в разные сезоны года, на суходольных, полупустынных, низинных увлажненных пастбищах.

Исследования проведены методами полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину, последовательного промывания, флотации с насыщенным раствором аммиачной селитры и культивирования личинок в термостате.

Результаты исследований. Анализ полученных данных показал, что овцы в междуречье Терека и Кумы заражены 5 видами *Ostertagia* – *O. ostertagi*, *O. curcumcincta*, *O. occidentalis*, *O. antipini*, *O. trifurcata*.

Данные зараженности овец видами *Ostertagia* представлены в таблице.
Таблица - Показатели зараженности овец видами *Ostertagia* Ransom, 1907
n=120 голов

Виды	Заражено		Интенсивность инвазии	
	число	%	Мин. – мак.	±μ, m экз./гол.
<i>O. ostertagi</i> (Stiles, 1892),	16	13,3	18-36	25,3±1,14
<i>O. curcumcincta</i> (Stadelman, 1894),	15	12,5	21-34	24, 8±1,12
<i>O. occidentalis</i> Ransom, 1907	15	12,5	17-31	22,4±1,12
<i>O. antipini</i> , Assadov 1953	5	4,1	10-15	12,9±0,64
<i>O. trifurcata</i> Ransom, 1907	4	3,3	8-14	11,5±0,57

Из материалов таблицы видно, что овцы в междуречье Терека и Кумы заражены 5 видами рода *Ostertagia*. Суммарная зараженность овец остертагиями варьирует 21,6% (26 голов из 120 исследованных), при интенсивности инвазии 8-36 экз., $19,3 \pm 0,83$ экз./гол. Максимальные значения экстенсивности инвазии (ЭИ) 12,5-13,3%, интенсивности инвазии 17-36 экз., $24,6 \pm 1,11$ экз./гол. отмечены *O.ostertagi*, *O.circumcincta*, *O.occidentalis*. Указанные параметры зараженности овец этими видами остертагий зарегистрированы все годы исследований. Овцы слабо инвазированы *O.antipini*, *O.trifurcata*, ЭИ 3,3-4,1%, ИИ 8-15 экз., $12,3 \pm 0,64$ экз./гол.

Виды рода *Ostertagia* паразитируют у овец в междуречье Терека и Кумы в смешанных инвазиях в комплексе с другими стронгилятами пищеварительного тракта - гемонхусами, нематодами, трихостронгилюсами, хабертиями, буностами. Моноинвазии остертагий не зарегистрированы среди овец все годы наблюдений. Среди молодняка первого года, особенно летом, остертагии обнаружены очень редко. У других возрастных групп овец остертагии всегда обнаруживаются в конце лета и осенью. Остертагии паразитируют в сычуге и в тонком отделе кишечника овец.

Литература:

1. Алтаев А.Х. Изучение гельминтофауны овец и коз Дагестана и наблюдение по биологии *Trichostrongylus skrjabini*: диссерт. канд. биол. наук. – М. – 1953. – 132 с.
2. Закариев А.Я. Гельминты диких млекопитающих Северного Кавказа. – Дагкнигоиздат. – Махачкала. – 1987. – 147 с.
3. Карсаков Н.Т. Гельминтозы овец в юго-восточной части Северного Кавказа и совершенствование мер борьбы: диссерт. докт. вет. наук. – М. – 2010. – 309 с.
4. Магомедов О.А. Буностомоз и нематодироз овец и меры борьбы с ними на юго-восточной зоне Северного Кавказа: диссерт. канд. вет. наук. – М. – 1986. – 185 с.

УДК 619:615.1:616.155.194:636.92:616.9-097

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ФЕРСЕЛ» НА ФАКТОРЫ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ КРОЛИКОВ ПРИ АНЕМИИ

Гасанов А.С., д.б.н., профессор
Гатаулина Л.Р., аспирант
Якупова Л.Ф., к.б.н., доцент
Пахомов Г.А., к.в.н., доцент
Тамимдаров Б.Ф., к.в.н. ст. преподаватель
Зухрабова З.М., к.в.н., ассистент

Аннотация: Применение препарата «Ферсел» кроликам с анемией способствует повышению показателей специфических факторов их иммунитета, о чем свидетельствует повышение уровня в крови Т-хелперов, Т- и В-лимфоцитов.

Ключевые слова: анемия, кролики, Т- и В-лимфоциты, Т-хелперы, ферсел, иммунитет.

Annotation: Use of the drug «Fersel» rabbits with anemia contributes to the performance of specific factors of immunity, as evidenced by the increase in blood levels of T-helper cells, T and B lymphocytes.

Key words: anemia, rabbits, T- and B - lymphocytes, T -helpers, fersel, immunity.

Среди болезней молодняка пушных зверей и сельскохозяйственных животных наиболее часто встречающимся является железодефицитная анемия [2]. Анемия, снижая защитные силы организма, способствует формированию различных заболеваний, оказывает отрицательное влияние на течение сопутствующих патологий, сопровождается выраженными осложнениями, связанными с синдромом гипоксии и гипоксемии. Наличие железодефицитной анемии нарушает общее состояние организма и вызывает функциональное расстройство со стороны многих органов и систем.

Необходимо отметить, что современные методы лечения, обеспечивающие компенсацию дефицита железа, имеют ряд изъянов. Они требуют длительного приема препаратов в избыточном количестве из-за их низкой усвояемости, что нередко сопровождается побочными явлениями [1,3]. Для устранения нежелательных последствий используют комплексы солей железа с углеводами, например с мальтозой (феррум Лек), глюкозой (феррлицит) и др. Однако и при этом могут проявляться негативные эффекты, обусловленные оксидативным стрессом и лизосомотропным действием препаратов.

В связи с этим, изучение терапевтической эффективности применения нового препарата «Ферсел» на основе сукцината железа и селенита натрия кроликам при экспериментальной постгеморрагической анемии представляется весьма актуальным.

Нами было изучено влияние препарата «Ферсел» на факторы специфической защиты кроликов при постгеморрагической анемии.

Материалы и методы. Исследования проводились на кроликах породы «Серый великан» в возрасте 45-50 дней. С момента рождения животных содержали в одинаковых условиях. Их выращивали на молоке матери с подкормками, а после отсадки они были переведены на хозяйственный рацион. Для опыта были сформированы три группы животных, по 5 голов каждой. Средняя живая масса кроликов была практически одинаковой и составляла 1,5-1,8 кг. Биопрепарат «Ферсел»

давали животным с утренним кормлением в течение 2 месяцев. Кроликам первой опытной группы препарат задавался в дозе 3,0 мг, второй опытной группы - 6,0 мг на 1 кг массы тела. Животные контрольной группы препарат не получали.

Перед проведением эксперимента было проведено клиническое обследование животных. При этом было отмечено, что общее состояние животных удовлетворительное. Все отобранные животные были внешне здоровыми, крепкой консистенции, шкура без повреждений, слизистые оболочки бледно-розового цвета, аппетит хороший. В начале опыта у подопытных животных были взяты пробы крови для получения исходных значений иммунологических показателей крови.

Для эксперимента, путем кровопускания из яремной вены всех подопытных кроликов, была создана модель постгеморрагической анемии. Показатели крови кроликов при анемии устанавливали исследованием проб крови, взятых через три дня после первичного взятия крови. В 20, 40 и 60 дни опыта у кроликов брали пробы крови для исследования. Определяли специфические факторы иммунитета по следующим методикам: количество Т-лимфоцитов – в реакции розеткообразования с эритроцитами барана (Е-РОК) по методу М. Тондала в модификации А.Н. Чередыева (1976), В-лимфоцитов – методом комплементарного розеткообразования с мышинными эритроцитами (ЕАК-РОК) по Г. Фримелю (1987).

Результаты исследований. Исследования показали, что на всех сроках лечения препаратом «Ферсел» показатели иммунитета опытных животных достоверно превышали контрольные величины.

Так, содержание относительного числа Т-лимфоцитов в сыворотке крови кроликов (табл. 1) после экспериментального кровопускания в первой, второй, контрольной группах снизилось на 5,8; 7,8; 7,4 %, соответственно. На 20 сут опыта относительное число Т-лимфоцитов в крови кроликов, по сравнению с 3 сут, увеличилось в первой, второй, контрольной группах на 3,3; 3,4; 1,7 %, соответственно; а значения в первой и второй опытных группах превышали контроль на 3,9 и 2,2 %. На 40 день лечения относительный уровень Т-лимфоцитов, по сравнению с данными на 3 сут, увеличился в первой, второй, контрольной группах на 7,8; 9,0; 2,3 %, соответственно, а значения в первой и второй опытных группах превышали контроль на 7,8 и 7,2 %. К концу опыта (на 60 день) относительное количество Т-лимфоцитов по сравнению с таковыми на 3 сут, в первой, второй, контрольной группах повысилось на 12,2; 14,7; 1,7 %, соответственно; по сравнению с контрольными данными, в первой и второй опытных группах превышало на 12,8 и 13,4 %.

На 3 сут в сыворотке крови кроликов относительное число В-лимфоцитов в первой, второй и контрольной группах резко снизилось – на 15,5; 22,8; 22,2 %, соответственно. На 20 день опыта содержание В-лимфоцитов (табл. 14) в крови кроликов первой, второй, контрольной

группах, по сравнению с 3 сут, увеличилось на 10,5; 20,6; 5,6 %; уровень контрольных данных показатели первой и второй опытных групп превышали на 13,5 и 10,9 %. К 40 дню эксперимента относительное значение В-лимфоцитов в сыворотке крови животных первой, второй и контрольной групп по сравнению с данными на 3 сут, было больше на 26,3; 64,8; 28,5 %, соответственно; по сравнению с контролем значения в первой и второй опытных группах превышали на 6,7 и 24,5 %. На 60 сут исследования уровень В-лимфоцитов в сыворотке крови животных первой, второй, контрольной групп, по сравнению с 3 сут повысился 57,8; 85,3; 45,7 %; по отношению к контрольным данным, в первой и второй опытных группах был на 17,6 и 23,5 % выше.

Таблица 1 – Содержание некоторых иммунологических показателей в сыворотке крови кроликов

Срок исследования, сут	Группа		
	1	2	3
В-лимфоциты, %			
Фон исходный	15,00±0,71	14,67±1,08	15,00±0,71
3	12,67±0,41	11,33±0,41	11,67±1,08
20	14,00±0,71	13,67±0,41	12,33±0,82
40	16,00±0,71	18,67±0,41**	15,00±0,71
60	20,00±0,71*	21,00±0,71**	17,00±0,71
Т-лимфоциты, %			
Фон исходный	63,67±1,78	64,00±0,71	63,33±1,08
3	60,00±0,71	59,00±1,41	58,67±2,16
20	62,00±0,71	61,00±1,41	59,67±1,08
40	64,67±1,08*	64,33±1,08*	60,00±1,22
60	67,33±0,82***	67,67±0,41***	59,67±0,41
Т-хелперы, %			
Фон исходный	54,67±0,82	54,33±1,08	54,33±1,08
3	51,67±0,41	50,33±0,41	50,67±0,41
20	54,00±0,71	52,00±0,71	52,33±0,41
40	56,00±0,71**	56,00±1,41	52,67±0,41
60	56,33±0,82*	57,33±0,41***	53,67±0,41
Т-супрессоры, %			
Фон исходный	16,67±1,08	15,67±0,41	17,33±0,82
3	17,67±0,41	16,33±0,41	17,33±0,41
20	17,00±0,71	16,67±0,41	18,00±0,71
40	17,33±0,41	15,67±0,41*	18,00±0,71
60	16,67±0,82	16,00±0,71	17,67±0,41

* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$

Следовательно, препарат «Ферсел» стимулирует увеличение относительного числа Т- и В-лимфоцитов в сыворотке крови, причем наиболее выраженный эффект наблюдается во второй группе.

Содержание Т-хелперов в сыворотке крови кроликов (табл. 1) первой, второй и контрольной групп на 3 сут снизилось на 5,5; 7,4; 6,7 %, соответственно. На 20 сут опыта их содержание в крови животных первой,

второй, контрольной групп, по сравнению с таковыми на 3 сут, было больше на 4,5; 3,3; 3,3 %; по сравнению с показателями крови кроликов контрольной группы, в первой группе превышало на 3,2 %, во второй группе было ниже на 0,6%. К 40 сут эксперимента содержание Т-хелперов в крови животных первой, второй, контрольной группах, по сравнению с 3 сут, был больше на 8,4; 11,3; 3,9 %, соответственно; по сравнению с данными контрольных кроликов, в обеих опытных группах был выше на 6,3 %. К 60 дню опыта содержание Т-хелперов в сыворотке крови кроликов первой, второй, контрольной групп по сравнению с 3 сут было выше на 9,0; 13,9; 5,9%, соответственно; по сравнению с контрольными показателями, в первой и второй опытных группах кроликов превышало на 4,9 и 6,8 %.

Уровень Т-супрессоров на 3 сут эксперимента менялся неоднозначно: в первой и второй опытных группах увеличился на 6,0 и 4,2 %, а в контрольной группе остался на том же уровне. В крови животных содержание Т-супрессоров на 20 сут исследования, по сравнению с таковыми на 3 сут, в первой группе снизилось на 3,8 %, во второй и контрольной группах увеличилось на 2,1 и 3,9 %, соответственно; по сравнению с контрольными значениями, в первой и второй опытных группах было меньше на 1,1 и 7,4 %. На 40 сут эксперимента этот показатель по сравнению с 3 сут в первой и второй группах снизился на 1,9 и 4,1 %, в контрольной группе был выше на 3,9 %; по сравнению с контрольными значениями, в первой и второй опытных группах был ниже на 3,7 и 13,0 %. К концу исследования уровень содержания Т-супрессоров в сыворотке крови кроликов существенно не отличался от уровня здоровых животных в начале опыта, а по сравнению с 3 сут в первой и второй группах был ниже на 5,7 и 2,0 %, а в контрольной – выше на 1,9 %; по сравнению с контрольной группой - в первой и второй опытных группах был ниже на 5,7 и 9,5 %, соответственно.

Заключение. Применение препарата «Ферсел» кроликам с анемией способствует повышению показателей специфических факторов их иммунитета, о чем свидетельствует повышение уровня в крови Т-хелперов, Т- и В-лимфоцитов.

Литература.

1. Хайров Х.С. Распространенность железодефицитной анемии у молодых женщин детородного возраста республики Таджикистан / Х.С. Хайров // Вопросы питания. 1998. №3. С. 22-25.

2. Щербаков, Г.Г. «Внутренние болезни животных» / Г.Г. Щербаков, А.В. Коробов. – СПб.: Лань, 2005. – С. 579-580.

3. Якимова Е.Г. Ноотропил и солкосерил как средства метаболической коррекции железодефицитной анемии (ЖДА) / Е.Г. Якимова, Л.Т. Пименов, М.В. Наумова // Человек и лекарство: Тез. докл. на 4-ом Рос. нац. конгр. – М., 1997. – 185 с

УДК 636.2.087

ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДОЙНЫХ КОРОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ В СОСТАВЕ РАЦИОНА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Гасиева З.Б., к.с.-х.н., доцент

Рамонова З.Г., к.б.н., старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», Владикавказ, Россия

Аннотация. Проведенные исследования показали, что в условиях РСО-Алания в рационы лактирующих коров, основу которых составляют корма местного производства, для повышения молочной продуктивности и экологической безопасности молока, следует включать совместно препараты антиоксидант эпофен в количестве 3 г на голову и сорбент токси-сорб в дозе 1500 г/т корма.

Ключевые слова: лактирующие коровы, корма, молочная продуктивность, рубцовый метаболизм, микотоксины, перекиси, антиоксидант, сорбент.

Abstract. Studies have shown that in conditions of North Ossetia-Alania lactating cows rations which are based on local food production should include preparations of antioxidant epophen in amount of 3 g per head and sorbent toxin-sorb at dosage of 1500 g per ton of forage in order to increase milk productivity and its ecological safety.

Key words: lactating cows, feed, milk productivity, scar metabolism, mycotoxins, peroxides, antioxidant, sorbent.

Современный этап развития животноводства характеризуется активным процессом интенсификации. Увеличение продуктивности животных, улучшение качества продукции, значительное повышение уровня использования питательных веществ корма, поточность, механизация и автоматизация, высокая рентабельность, резкое повышение производительности труда – главные признаки промышленной технологии производства продуктов животноводства [1].

Проблема полноценного кормления сельскохозяйственных животных в последние годы в связи с интенсификацией животноводства приобретает все большее значение. Доказано, что важно не только удовлетворение потребности животных в основных факторах питания, но и соотношение в рационе отдельных питательных веществ (сахаро-протеиновое, энерго-протеиновое, кислотно-щелочное), отсутствие в кормах антипитательных и токсических веществ [4].

В последние годы товаропроизводители для снижения себестоимости производства 1 кг молока в кормлении молочного скота стали максимально использовать зерно собственного производства.

При кормлении лактирующих животных следует предъявлять более строгие требования и к экологической характеристике компонентов рационов так как в процессе хранения в зерне кукурузы, ячменя, пшеницы и др. происходит окисление жиров с образованием перекисей, разрушающих структуры витаминов, снижающих активность многих ферментов. Кроме того, они поражаются плесневыми грибами, в том числе *Aspergillus flavus* и *Aspergillus parasiticus*, что приводит к накоплению в них метаболитов афлотоксинов В1, Т-2-токсина, охратоксина А и другие, которые могут негативно сказаться на обмен веществ и продуктивность животного.

На практике зачастую не удается предотвратить эти процессы и избежать использования этого сырья в качестве корма для молочного скота.

Поэтому в кормлении лактирующих коров, следует использовать препараты, снижающие вредное воздействие микотоксинов и перекисей, к которым относятся антиоксиданты, сорбенты и др. [2, 3].

Исходя из вышеизложенного, повышение молочной продуктивности и экологической безопасности молока лактирующих коров на рационах, основу которых составляют корма местного производства, с добавками антиоксидантов и сорбентов микотоксин является вполне актуальной проблемой.

Для решения задач исследований из 40 коров черно-пестрой породы, отобранных с учетом породности, возраста в отелах, живой массы, даты последнего осеменения, продуктивности за предыдущую лактацию и содержания жира в молоке, по методу пар-аналогов были сформированы 4 группы по 10 голов в каждой.

Согласно схеме кормления коровы контрольной группы получали основной рацион (ОР). Аналогам из 1- опытной группы к ОР добавляли антиоксидант Эпофен в количестве 3 г на голову, 2 - опытной группы – сорбент токси-сорб в количестве 1500 г/т корма, 3 - опытной группы – антиоксидант Эпофен в количестве 3 г на голову и сорбент токси-сорб в количестве 1500 г/т корма.

Кормление подопытных коров осуществляли рационами, сбалансированными в соответствии с детализированными нормами ВИЖ, в зависимости от сезона года в соответствии с распорядком дня работы на ферме. При составлении рационов для подопытных коров строго соблюдали сахаро-протеиновое отношение за счет скармливания кормовой патоки.

Благодаря разнообразной по видовому составу микрофлоре, в рубце происходит переваривание и сбраживание основных питательных веществ кормов и создаются условия для эффективного усвоения в последующих отделах пищеварительного тракта. Для изучения ферментативной активности рубцовой жидкости в конце опыта у подопытных коров были

взяты пробы рубцового содержимого. Считается, что оптимальное значение рН содержимого рубца у коров составляет 6,5-7,3.

Анализ рубцового содержимого показал, что показатель рН рубцовой жидкости подопытных коров находился на оптимальном уровне, что обеспечивало нормальное развитие микрофлоры в рубце.

Исследованиями установлено, что общее количество микроорганизмов в 1 мл содержимого рубца у коров контрольной группы в среднем составило 10,08 млрд., а у коров опытных групп соответственно на 9,34; 8,48 и 11,16% больше. Количество инфузорий так же было больше в рубцовом содержимом коров опытных групп соответственно на 6,26; 5,12 и 6,87%, что свидетельствует о лучшем течении ферментативных процессов.

Показатель концентрации аммиака в рубцовой жидкости подопытных коров была на уровне 7,15-7,54 мг/%, что считается оптимальной. Считается, что меньшая концентрация аммиака предполагает более эффективное использование протеина рубцовой микрофлорой, о чем и свидетельствуют показатели коров опытных групп.

Содержание летучих жирных кислот (ЛЖК) в рубцовой жидкости подопытных коров также соответствовало норме. При этом следует отметить, что этот показатель у коров опытных групп, получавшие в составе рациона изучаемые препараты, был выше соответственно на 3,06; 2,84 и 3,68%. Таким образом, можно предположить, что условия в рубце коров опытных групп были оптимальными для усвоения и переваривания питательных веществ рациона.

Результаты физиологического опыта подтвердили обоснованность данных полученных при исследовании рубцовой жидкости подопытных коров. Так, совместное скармливание антиоксиданта и сорбента в рационах обеспечило самый высокий уровень процессов пищеварения, за счет улучшения состава микрофлоры преджелудков и интенсификации ими синтеза протеиназ, целлюлаз и амилаз в желудочно-кишечном тракте активизировался гидролиз сырого протеина, сырой клетчатки и БЭВ кормов. Вследствие чего коровы 3 опытной группы относительно контрольных аналогов достоверно лучше переваривали сухое вещество рациона на 3,2, органическое вещество – на 3,3, сырой протеин – на 3,6%, сырую клетчатку – на 4,5 и БЭВ – на 4,2% ($P > 0,95$).

Подопытные животные других опытных групп по этим показателям также превосходили контрольную группу, но уступали таковым 3 опытной группы.

Следовательно, совместное скармливание в составе рациона лактирующих коров препаратов эпофена и токсисорба оказало благоприятное влияние на переваримость и усвояемость питательных веществ рационов.

В проводимых исследованиях молочную продуктивность коров сравниваемых групп изучали по результатам ежемесячных контрольных удоев, в эти же сроки изучали и содержание жира и белка в молоке.

Исследованиями установлено, что при сравнении показателей фактического удоя в сравниваемых группах установлено, что коровы контрольной группы за лактацию дали меньше молока по отношению к коровам опытных групп соответственно на 78; 35 и 152 кг ($P < 0,95$).

Однако на показатель удоя молока 3,4%-ой (базисной) жирности добавки испытуемых препаратов как в отдельности, так и совместно в рационы коров опытных групп оказали положительное влияние, причем при совместном их использовании продуктивный эффект был выше. Так, совместные добавки в рационы коров 3 опытной группы сорбента и антиоксиданта позволили им достоверно опередить контрольную группу по удою молока базисной жирности – на 423 кг или на 9,8% ($P > 0,95$).

В среднем за лактацию содержание жира в молоке коров контрольной группы составило 3,56%. Подопытные коровы получавшие изучаемые препараты как в отдельности так и совместно по этому показателю превосходили аналогов из контрольной группы соответственно на 0,18; 0,14 и 0,21%, что свидетельствует о том, что использование изучаемых биологически активных добавок повышает активность ферментов, участвующих в синтезе молочного жира ($P > 0,95$).

По содержанию белка в молоке коровы 3 опытной группы превосходили контрольных аналогов на 0,18% в абсолютных единицах. Подопытные коровы других опытных групп также превосходили контрольную группу по этому показателю, но несколько уступали показателям 3 опытной группы. Что также свидетельствует о том, что использование изучаемых препаратов, как в отдельности, так и совместно в рационах повышает и активность ферментов, участвующих в синтезе молочного белка.

Изучение абсолютного выхода молочного жира и белка показало, что по этим показателям подопытные коровы 3 опытной группы достоверно превосходили аналогов из контрольной группы соответственно 14,39 и 12,68 кг или соответственно на 9,8 и 9,4% ($P > 0,95$).

Изучение аминокислотного состава белка молока установило, что наибольшую часть незаменимых аминокислот в молоке коров составляют лейцин 0,296-0,302, лизин 0,259-0,272 и валин 0,188-0,192%.

При этом следует отметить, что по содержанию отдельных незаменимых аминокислот в молоке подопытных коров установлены определенные различия. Так, наибольшее содержание незаменимой аминокислоты лизина установлено в молоке коров опытных групп соответственно на 0,014; 0,011 и 0,016% больше по сравнению с контрольной группой. Наиболее важное значение из всех незаменимых аминокислот белка молока имеет лейцин и незначительное его увеличение в молоке в опытных групп оценивается положительно.

К группе ароматических аминокислот относятся незаменимая аминокислота фенилаланин и заменимая тирозин, влияющих на вкусовые качества молока. По содержанию аминокислот фенилаланин и тирозин животные опытных групп также превосходят своих аналогов на 0,002-0,003%.

В целом по общему количеству аминокислот в молоке, коровы опытных групп превосходили своих аналогов из контрольной группы соответственно на 0,026; 0,022 и 0,032%.

На более высокую биологическую ценность белков молока коров опытных групп указывает и более высокое процентное соотношение незаменимых аминокислот по сравнению с аналогами из контрольной группы.

При определении окупаемости корма продукцией, нами рассчитаны затраты энергетических кормовых единиц и переваримого протеина на 1 кг молока 3,4%-ной жирности, и установлено, что коровы 3 опытной группы на производство 1 кг молока базисной жирности в среднем затратили 0,97 ЭКЕ и 95,0 г переваримого протеина, что соответственно на 8,5 и 7,6% меньше, чем у аналогов из контрольной группы.

Следовательно, в условиях РСО-Алания в рационы лактирующих коров, основу которых составляют корма местного производства, для повышения молочной продуктивности и экологической безопасности молока, следует включать совместно препараты антиоксидант эпофен в количестве 3 г на голову и сорбент токси-сорб в дозе 1500 г/т корма.

Скармливание в составе рациона смеси указанных биологически активных добавок у подопытных коров способствовало достоверному повышению в молоке содержания жира, показателя удоя молока (базисной) жирности, а также абсолютного выхода молочного жира и белка.

Список литературы

1. Василиади, Г.К. Молочная продуктивность коров при скармливании биологически активных добавок [Текст] /Г.К. Василиади, М.Г. Кокаева, А.А. Газдаров // Известия Горского государственного аграрного университета. Т.49, ч. 1-2, Владикавказ, 2012. - С. 113-116.

2. Каиров, В.Р. Повышение эффективности рационов для лактирующих коров [Текст] / В.Р. Каиров, З.А. Караева, З.Б. Гасиева, А.А. Черкасов // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2014. -Т. 51. -Ч. 3. –С. 93-97.

3. Каиров, В.Р. Физиолого-биохимический статус организма лактирующих коров под действием препаратов антиоксиданта и сорбента [Текст] / В.Р. Каиров, Р.В. Калагова, З.Б. Гасиева, А.А. Черкасов // Известия Горского государственного аграрного университета. -

Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2015. -Т. 52. -Ч. 2. –С. 54-61.

4. Тезиев, Т.К. Воспроизводительная способность коров разных пород в Центральном Предкавказье [Текст] / Т.К. Тезиев, А.Т. Кокоева, Ал.Т. Кокоева // Известия Горского государственного аграрного университета. Т. 49, ч.3, Владикавказ, 2012. - С. 121-123.

УДК 619:615.1:616.155.194:636.92:616.013.2

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТ «ФЕРСЕЛ» НА ИММУННУЮ РЕАКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗМА КРОЛИКОВ ПРИ АНЕМИИ

Гатаулина Л.Р., аспирант

Якупова Л.Ф., к.б.н., доцент

Гасанов А.С., д.б.н., профессор

Акинбаева Д.И., аспирант

Гильфанова А.К., аспирант

Маковецкая Л.Н., к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ имени Н.Э. Баумана»;

Казанский кооперативный институт. Российский университет кооперации, г. Казань, Республика Татарстан

Аннотация: Включение в рацион кроликов препарата «Ферсел» способствует восстановлению иммунной реактивности их организма при анемии, что подтверждается повышением показателей лизоцимной и бактерицидной и активности сыворотки крови, а также фагоцитарной активности нейтрофилов крови.

Ключевые слова: иммунная реактивность, анемия, кролики, ферсел, сыворотка крови.

Annotation: Inclusion in the diet of rabbits preparation "Fersel" helps restore the immune reactivity of the organism in cases of anemia, as evidenced by increased rates of lysozyme and bactericidal activity and serum, and phagocytic activity of blood neutrophils.

Key words: immune reactivity, anemia, rabbits, fersel, blood serum.

Одной из основных задач интенсивного ведения кролиководства на промышленной основе является обеспечение высокой продуктивности кроликов. В крупных специализированных хозяйствах использование промышленной технологии и механизации процессов обслуживания приводит в определенной степени к ограничению движения, инсоляции кроликов и кормлению малокомпонентными рационами. В таких условиях

большое значение приобретает организация полноценного кормления животных. В промышленных комплексах нередко специфические заболевания, возникающие вследствие дефицита минеральных веществ, их дисбаланса в рационе животных: остеопороз, рахит, токсическая дистрофия печени, беломышечная болезнь, анемия, гипомикроэлементозы и другие. Выше перечисленные болезни незаразной этиологии наносят хозяйствам большой экономический ущерб, приводя к падежу молодняка, и препятствуют развитию отрасли животноводства.

Железодефицитные анемии наиболее часто встречаются среди болезней молодняка пушных зверей [1-4] и сельскохозяйственных животных и представляет серьезную проблему в ветеринарии. Несмотря на более чем вековой опыт изучения железодефицитной анемии, актуальность проблемы сохраняется в связи с распространенностью данного заболевания и приобретением новых этиопатогенетических особенностей, связанных с различными биогеохимическими условиями.

Новое фармакологическое средство «Ферсел» было получено путем взаимодействия янтарной кислоты серноокислым железом в присутствии гидроокиси натрия в водной среде с добавлением селенита натрия и последующей сушкой. Синтезировался этот препарат на кафедре биологической и неорганической химии ФГБОУ ВПО КГАВМ им. Н.Э. Баумана с участием доктора биологических наук Гасанова А.С., кандидата химических наук Зиатдинова Р.Н. и др. «Ферсел» представляет собой порошок коричневого или желтого цвета без посторонних включений. Он плохо растворим в воде, в качестве растворителя применяется растительное масло.

Нами было изучено влияние препарата «Ферсел» на естественную резистентность организма кроликов на фоне постгеморрагической анемии.

Материалы и методы. Эксперименты проводились на трех группах кроликов породы «Серый великан», в каждой из которых было по пять голов животных до 50-дневного возраста со средней массой тела 1,8-2,0 кг. Биопрепарат «Ферсел» давали животным в виде пилюль с утренним кормлением в течение 2 месяцев. Кроликам первой опытной группы препарат задавался в дозе 3,0 мг, второй опытной группы - 6,0 мг на 1 кг массы тела. Животные контрольной группы препарат не получали и содержались на том же рационе, что и животные из первых двух подопытных групп. Для эксперимента, путем кровопускания из яремной вены всех подопытных кроликов, создавали модель постгеморрагической анемии. Показатели сыворотки крови кроликов при анемии устанавливали исследованием проб крови, взятых через три дня после первичного взятия крови.

Естественную резистентность организма кроликов оценивали по следующим показателям: лизоцимную активность сыворотки крови определяли нефелометрическим методом по В.Г. Дорофейчику (1968), бактерицидную активность сыворотки крови – нефелометрическим

методом в модификации О.В. Бухарина и А.Б. Чемного (1972) в отношении E. Coli (штамм 18), фагоцитарную активность крови – по методу Е.А. Кост и М.И. Стенко (1947).

Результаты исследований. Факторы естественной резистентности или неспецифической защиты организма включает в себя фагоцитарную активность нейтрофилов, фагоцитарный индекс и фагоцитарное число нейтрофилов, активность лизоцима и бактерицидную активность сыворотки крови.

В ходе эксперимента нами было установлено, что активность лизоцима сыворотки крови (табл.1) после наступления постгеморрагического состояния у животных первой и второй групп снизилась соответственно на 14,8; 25,0; 34,4 %. На 20 сут лечения данный показатель, по сравнению с 3 сут, в первой, второй и контрольной группах увеличился на 26,1; 61,8 и 4,7 %, соответственно; по сравнению с показателями здоровых кроликов, в первой и второй группах был выше на 7,4 и 21,4 %, а в контрольной – ниже на 31,3 %; по сравнению с контрольными показателями – в первой и второй опытных группах превышал на 31,9 и 54,6 %. К 40 сут лечения лизоцимная активность сыворотки крови кроликов в первой, второй, контрольной группах по сравнению с 3 сут, была выше на 60,7; 85,7 и 14,3 %, соответственно; по сравнению с исходным фоном, в первой и второй группах превышала на 37,0 и 39,3 %, а в контрольной – была ниже на 25,0 %; по отношению к контрольным показателям крови кроликов, в первой и второй опытных группах была больше на 54,1 и 62,5%.

К 60 дню лечения этот показатель по сравнению с данными на 3 сут был выше на 69,5; 100,0; 19,0 %, соответственно; по сравнению с исходным фоном, в первой и второй группах был больше на 44,4 и 50,1 %, а в контрольной – меньше на 21,9 %. Лизоцимная активность сыворотки крови первой и второй опытных группах была выше этого показателя в контрольной группе на 56,1 и 68,1 %, соответственно.

Таблица 1– Лизоцимная и бактерицидная активности сыворотки крови кроликов

Срок исследования, сут	Группа		
	1	2	3
Лизоцимная активность сыворотки крови, %			
Фон исходный	9,00±0,71	9,33±1,08	10,67±1,08
3	7,67±0,41	7,00±0,71	7,00±0,71
20	9,67±0,41**	11,33±1,08**	7,33±0,41
40	12,33±1,08**	13,00±0,71**	8,00±0,71
60	13,00±0,71***	14,00±0,71***	8,33±0,41
Бактерицидная активность сыворотки крови, %			
Фон исходный	21,33±1,08	19,33±0,41	23,00±0,71
3	14,67±1,08	14,67±1,08	13,00±0,71
20	17,00±1,41	18,00±0,71**	13,33±0,82

40	23,33±1,47 ^{***}	23,00±1,22 ^{***}	14,33±0,82
60	26,00±0,71 ^{**}	27,00±0,71 ^{**}	17,67±1,78

* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$

Бактерицидная активность сыворотки крови кроликов после экспериментального кровопускания в первой, второй, контрольной группах снизилась соответственно на 31,2; 24,1 и 43,5 %. На 20 день опыта этот показатель, по сравнению с 3 сут, в 1-ой, 2-ой и контрольной группах повысился на 15,9; 22,7 и 2,5 %; в то же время оставался ниже уровня исходного фона на 20,3; 6,9; 42,1 %, соответственно; по сравнению с данными контрольных животных в опытных группах этот показатель был выше на 27,5 и 35,0 %. На 40 сут лечения крови кроликов по сравнению с 3 сут, в первой, второй, контрольной группах была выше на 59,0; 56,8; 10,2 %, соответственно; по сравнению с данными контрольных животных в первой и второй опытных группах была выше на 62,8 и 60,5 %. К 60 дню лечения бактерицидная активность сыворотки крови животных по сравнению с 3 сут в 1-ой, 2-ой, контрольной группах была выше на 77,2; 84,0; 35,9 % соответственно; по сравнению с контрольной группой бактерицидная активность сыворотки крови кроликов первой и второй опытных групп была выше на 47,1 и 52,8 %.

Фагоцитарная активность нейтрофилов крови кроликов на 3 сут опыта снизилась в 1-ой, 2-ой, контрольной группах на 3,3; 7,0; 6,6 % (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели фагоцитоза нейтрофилов крови кроликов

Срок исследования, сут	Группа		
	1	2	3
Фагоцитарная активность			
Фон исходный	60,00±0,71	61,67±1,08	61,00±0,71
3	58,00±0,71	57,33±0,82	57,00±0,71
20	60,00±0,71 [*]	61,00±0,71 ^{**}	57,67±0,41
40	62,00±0,71 ^{**}	62,67±0,41 ^{***}	58,33±0,41
60	63,67±0,41 ^{***}	65,00±0,71 ^{***}	59,33±0,41
Фагоцитарный индекс			
Фон исходный	2,84±0,13	2,89±0,09	2,84±0,11
3	2,34±0,05	2,24±0,04	2,32±0,05
20	2,55±0,04 [*]	2,64±0,05 ^{**}	2,35±0,06
40	2,90±0,03 ^{***}	3,04±0,10 ^{**}	2,54±0,04
60	3,11±0,09	3,09±0,10	2,82±0,11
Фагоцитарное число			
Фон исходный	4,70±0,25	4,70±0,19	4,66±0,21
3	4,03±0,13	3,90±0,13	4,07±0,08
20	4,25±0,04	4,33±0,13	4,08±0,08
40	4,68±0,10 [*]	4,85±0,19 [*]	4,35±0,10
60	4,89±0,15	4,75±0,19	4,75±0,22

* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$

На 20 сут после введения препарата «Ферсел» фагоцитарная активность нейтрофилов, по сравнению с таковыми на 3 сут, в первой, второй группах увеличилась на 3,4; 6,4 %, соответственно, восстановившись до уровня показателей здоровых животных; а в контрольной увеличилась лишь на 1,2 %, оставаясь ниже уровня исходного фона на 5,5 %. На 40 сут лечения фагоцитарная активность нейтрофилов, по сравнению с 3 сут в первой, второй, контрольной группах повысился на 6,9; 9,3; 2,3 %, соответственно, превысив исходный фон в первой и второй группах на 3,3 и 1,6%, а уровень контрольной группы на этот же срок – на 6,3 и 7,4 %.

К 60 дню исследования этот показатель в первой, второй и контрольной группах продолжал увеличиваться, и был выше по сравнению с 3 сут на 9,8; 13,4; 4,1 %, соответственно; по сравнению с исходным фоном, в первой и второй группах был выше на 6,1 и 5,4 %, а в контрольной – ниже на 2,7 %; по сравнению с контрольной группой этот показатель в опытных группах был выше на 7,3 и 9,5% соответственно.

Фагоцитарный индекснейтрофилов сыворотки крови кроликов, как и фагоцитарная активность нейтрофилов, на 3 сут опыта в первой, второй, контрольной группах снизился на 17,6; 22,5; 18,3 %, соответственно. На 20 сут лечения этот показатель по сравнению с таковыми на 3 сут в первой, второй, контрольной группах увеличился соответственно на 9,0; 17,8; 1,3 %; по сравнению с исходным фоном, в первой, второй, контрольной группах фагоцитарный индекс оставался ниже на 10,2; 8,7; 17,3 %, соответственно; по сравнению с контрольной группой в первой и второй опытных группах был выше на 8,5 и 12,3 %. На 40 день эксперимента фагоцитарный индекс нейтрофилов по сравнению с 3 сут, в первой, второй, контрольной группах повысился на 23,9; 35,7; 9,5 %, соответственно; по сравнению с исходным фоном, в первой и второй группах повысился на 2,1 и 5,2 %, а в контрольной группе был ниже на 10,6 %; по сравнению с контрольными значениями в первой и второй опытных группах был выше на 14,2 и 19,7 %.

К концу исследования данный показатель по сравнению с таковыми на 3 сут в первой, второй, контрольной группах повысился на 32,9; 37,9; 21,5 %, соответственно; по сравнению с исходным фоном, в первой, второй группах был выше на 9,5 и 6,9 %, а в контрольной группе – ниже на 0,7 %; по сравнению с контролем этот показатель в первой и второй группах кроликов был выше на 10,3 и 9,6 %.

Фагоцитарное число нейтрофилов сыворотки крови кроликов первой, второй, контрольной групп на 3 сут после кровопускания снизилось на 14,3; 7,0 и 12,7 %, соответственно. На 20 сут опыта фагоцитарное число, по сравнению с данными на 3 сут, в первой и второй опытных группах увеличилось на 5,4; 11,0%; а в контрольной не изменилось; по сравнению с

контролем, в первой и второй группах было выше на 4,2 и 6,1 %. К 40 сут исследования этот показатель в 1, 2 и 3 группах по сравнению с таковыми на 3 сут увеличился на 16,1; 24,3; 6,9 % соответственно; по сравнению с контрольными показателями фагоцитарное число в первой и второй опытных группах был выше на 7,6 и 11,5 %. К концу лечения (60 сут опыта) фагоцитарное число нейтрофилов в крови кроликов по сравнению с 3 сут в первой, второй и контрольной группах повысилось на 21,3; 21,8; 16,7 %, соответственно.

Заключение. Включение в рацион кроликов препарата «Ферсел» способствует восстановлению иммунной реактивности их организма при анемии, что подтверждается повышением показателей лизоцимной и бактерицидной и активности сыворотки крови, а также фагоцитарной активности нейтрофилов крови.

Литература

1. Березина О.В. Сравнительная эффективность препаратов при железодефицитной анемии норок: автореф. дисс. ... канд. вет. наук – Казань, 2000. – 19 с.

2. Иванов А.В. Фармако-токсикологические свойства и эффективность применения препарата «Янтарос плюс» и природных минералов в животноводстве: автореф. дисс. ... д-ра биол. наук – Казань, 2000. – 37 с.

3. Папуниди, К.Х. Сукцинаты d-элементов – перспективные биологически активные препараты / К.Х. Папуниди, Б.М. Гильметдинов, А.С. Гасанов и др. // Научно-технический прогресс в животноводстве России – ресурсосберегаемые технологии производства экологически безопасных продуктов животноводства: материалы II международной науч.-практич. конф. 29.09-3.10.2003. – Дубровицы: ВНИИ животноводства, 2003. – ч.1. – С. 251-254.

4. Щербаков, Г.Г. «Внутренние болезни животных» / Г.Г. Щербаков, А.В. Коробов. – СПб.: Лань, 2005. – С. 579-580.

УДК 631.416.9:581.52 (470.67)

Сu, Со, Zn, Мо, Рb В ПОЧВАХ И РАСТЕНИЯХ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ПРОФИЛЯ ОРГАНИЗМА ОВЕЦ

Гиреев Г.И., д.б.н., профессор

Луганова С.Г., к.б.н., доцент

ФГБОУ ВПО ДГПУ, г. Махачкала

Салихов Ш.К., научный сотрудник

ФГБУН ПИБР ДНЦ РАН, г. Махачкала

Аннотация. Определено содержание Cu, Со, Zn, Мо, Рb в биогеохимической цепи: почва-растение-организм овец на пастбищных

угодьях Сулейман-Стальского района Дагестана. Установлено, что на некоторых зимних пастбищах района наблюдался недостаток Cu, Co, Zn и избыток Mo, Pb. Дисбаланс биофильных элементов повлек за собой изменение ферментативного профиля организма овец: понизилась активность каталазного числа, пероксидазного индекса, активность сульфидоксидазы и, повысилась активность ксантиноксидазы, содержание сульфгидрильной группы.

Ключевые слова: пастбища, почва, растения, овцы, биофильные элементы, ферментативный профиль.

Annotation. The content of Cu, Co, Zn, Mo, Pb in biogeochemical chain: soil-plant-organism sheep on rangeland Suleiman Stalsky district of Dagestan. It was found that on some winter grazing area was a lack of Cu, Co, Zn, and an excess of Mo, Pb. Imbalance biophilic elements led to a change in the enzymatic profile of the body of sheep: decreased activity of catalase numbers peroxidase index sulfidoksidazy activity and increased activity of xanthine oxidase, sulfhydryl group content.

Keywords: grazing, soil, plants, sheep, biophil elements, enzymatic profile.

Роль биофильных элементов определяется их участием в обмене веществ организма; они являются кофакторами многих ферментов, витаминов, гормонов, участвуют в процессах кроветворения, роста, размножения, дифференцировки и стабилизации клеточных мембран, тканевом дыхании, иммунных реакциях и многих других процессах, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организма.

Тесная зависимость организма от условий окружающей среды выражается в том, что изменение микроэлементного статуса экосистемы приводит к изменению обмена веществ и создает специфическую направленность протекающих в организмах физиологических процессов. Обеспеченность животных биофилами в первую очередь зависит от поступления их с кормом, составляющим рацион животного, а содержание микроэлементов в кормах обуславливается содержанием их в почвах той или иной биогеохимической провинции [5].

Физиологическое состояние животных во многом определяется содержанием микроэлементов в их рационе, поскольку как недостаток, так и избыток их вызывает специфические нарушения обмена веществ, угнетение роста и развития молодняка, эндемические заболевания, ухудшение качественных и количественных характеристик животноводства.

Для определения потребности животных в тех или иных микроэлементах важно иметь представление о содержании их в органах и тканях в норме и патологии, об их взаимоотношениях между собой и другими биологически активными веществами – ферментами, витаминами и наконец, о биохимических механизмах, лежащих в основе их влияния на организм.

Изучение обмена микроэлементов является актуальной задачей в условиях Дагестана, где на больших пастбищных территориях встречаются территории с их недостатком, избытком, дисбалансом.

Цель работы – установление состояния организма овец (закономерностей распределения микроэлементов, активности важнейших окислительно-восстановительных ферментов) при различной обеспеченности их рациона биофильными элементами.

Для достижения поставленной цели были поставлены задачи:

1. Изучение микроэлементного состава почв и растительности пастбищ агрофирмы «Калининский» в условиях медной недостаточности и агрофирмы «Стальский», благополучного по уровню меди (эталон).

2. Выявление уровня содержания меди и других элементов в организме овец в условиях нормы и медной недостаточности.

3. Определение активности ферментов в организме овец, выпасаемых на зимних пастбищах агрофирм «Калининский» и «Стальский».

Материалы и методы исследования

Для выполнения задач изучалось содержание Cu, Co, Zn, Mo, Pb в почве и основных кормовых растениях зимних пастбищ агрофирм Сулейман-Стальского района Дагестана.

Образцы растений с наиболее типичных участков, отбирали путем скашивания с метровой площадки, сортировали их по видам, отделяли кормовые травы, у которых брали надземную часть, взвешивали и помешали в марлевые мешочки для высушивания на воздухе. Затем с участков, откуда были отобраны образцы растений, производился отбор почвенных образцов.

На зимних пастбищах агрофирм Сулейман-Стальского района по принципу аналогов были подобраны овцематки местной породы, из которых с целью выяснения содержания и соотношения микроэлементов в органах больных и здоровых овец было забито по 10 больных («Калининский») и здоровых животных («Стальский»), в органах и тканях которых определяли содержание катионов (Cu, Co, Zn, Mo, Pb) и активность окислительно-восстановительных ферментов (каталаза, пероксидаза, ксантинооксидаза, сульфидоксидаза, сульфгидрильные группы).

Общее содержание микроэлементов в почвах, растениях и тканях животных (озолением) определяли колориметрическим методом [9] на ФЭК-2, содержание подвижных форм микроэлементов в почве – атомно-абсорбционным методом на приборе ААС 30. Определение активности ферментов проводили: каталазы (в мл O₂ на 1 г вещества /мин) и пероксидазы (время в сек обесцвечивания индигокармином) по [2], ксантинооксидазы (время обесцвечивания метиленовой сини в сек) по [1], сульфидоксидазы (мкМ тиосульфата натрия/ мг белка/ час) и сульфгидрильные группы (мкМ в 100 г свежей ткани) по [10].

Результаты и обсуждение

Содержание биофильных элементов в почвах зимних пастбищ Сулейман-Стальского района Дагестана (табл. 1) было различным.

Так, общее содержание микроэлемента меди было в 1,5-2 раза меньше на пастбищном участке хозяйства «Калининский», относительно участка агрофирмы «Стальский». Содержание подвижной формы меди на пастбищах первой агрофирмы было в 4-6 раз меньше.

Таблица 1. Биофильные элементы в почвах зимних пастбищ Сулейман-Стальского района Дагестана (над чертой – общее содержание, под чертой – подвижная форма)

Агрофирма	Глубина, см	Биофилы, мг/кг сухого вещества				
		Cu	Co	Zn	Mo	Pb
Калининский	0-10	$\frac{7,9 \pm 0,3}{0,47 \pm 0,03}$	$\frac{4,6 \pm 0,3}{0,23 \pm 0,02}$	$\frac{24,1 \pm 0,4}{0,6 \pm 0,02}$	$\frac{5,7 \pm 0,3}{0,42 \pm 0,01}$	$\frac{49,4 \pm 0,7}{2,0 \pm 0,2}$
	10-20	$\frac{8,0 \pm 0,2}{0,2 \pm 0,01}$	$\frac{4,4 \pm 0,2}{0,18 \pm 0,02}$	$\frac{21,7 \pm 0,3}{0,4 \pm 0,02}$	$\frac{4,8 \pm 0,2}{0,41 \pm 0,02}$	$\frac{46,2 \pm 0,4}{1,7 \pm 0,2}$
	20-30	$\frac{7,1 \pm 0,2}{0,3 \pm 0,03}$	$\frac{4,0 \pm 0,1}{0,13 \pm 0,01}$	$\frac{19,1 \pm 0,1}{0,5 \pm 0,01}$	$\frac{4,2 \pm 0,1}{0,40 \pm 0,01}$	$\frac{44,0 \pm 0,3}{1,6 \pm 0,1}$
Стальский	0-10	$\frac{15,1 \pm 0,3}{2,2 \pm 0,3}$	$\frac{6,5 \pm 0,2}{0,42 \pm 0,01}$	$\frac{40,2 \pm 0,4}{1,8 \pm 0,2}$	$\frac{1,9 \pm 0,2}{0,24 \pm 0,02}$	$\frac{17,1 \pm 0,4}{0,5 \pm 0,2}$
	10-20	$\frac{14,8 \pm 0,2}{1,7 \pm 0,2}$	$\frac{5,9 \pm 0,2}{0,33 \pm 0,02}$	$\frac{37,6 \pm 0,3}{1,6 \pm 0,1}$	$\frac{1,7 \pm 0,1}{0,18 \pm 0,01}$	$\frac{16,6 \pm 0,3}{0,6 \pm 0,1}$
	20-30	$\frac{13,7 \pm 0,2}{1,3 \pm 0,2}$	$\frac{5,3 \pm 0,1}{0,31 \pm 0,01}$	$\frac{35,4 \pm 0,2}{1,4 \pm 0,2}$	$\frac{1,3 \pm 0,1}{0,16 \pm 0,01}$	$\frac{16,1 \pm 0,2}{0,5 \pm 0,1}$

По остальным элементам (Co, Zn, Mo, Pb) также наблюдалось закономерное отличие (в почвах агрофирмы «Калининский», относительно хозяйства «Стальский», содержалось меньше Co, Zn, и больше Mo, Pb), которое было обусловлено различием эдафических факторов: содержание карбонатов, рН, увлажнение, температурный режим почв пастбищ. На пониженное содержание биофилов в почвах агрофирмы «Калининский» повлияло и то, что почвы пастбищ этого хозяйства в основном песчаные и болотистые. В песчаных почвах процессы выветривания менее интенсивны, чем в других почвах. Они хорошо промываются и обладают ничтожной поглотительной способностью и не содержат заметных комплексов гумусовых веществ, и поэтому бедны изученными элементами. Во многом их содержание могло зависеть от применения различных форм удобрений, влияющих на изменение реакции среды (рН), и соответственно влиять на изменение подвижности элемента.

Для обеспечения нормального роста, развития, увеличения продуктивности организм животных нуждается в непрерывном притоке биофильных элементов, так как он постоянно теряет их с различными выделениями. Восполнить их потери животные могут за счет воды и

кормов. Поэтому, чтобы знать степень потребности организма животных в биофилах необходимо в первую очередь знать содержание их в растительности пастбищ, в кормах, воде.

На обследованных пастбищах Сулейман-Стальского района были определены основные кормовые растения (табл. 2), встречающиеся как на участках пастбищ одной агрофирмы, так и на территории другой: солянокососник каспийский – *Halostachys caspia* Vieb., солянка древовидная – *Salsola dendroides* Pall., полынь морская – *Artemisia maritime* L., солянка супротиволистная – *Salsola brachiata* Pall., солодка голая – *Glycyrrhiza glabra* L., полынь таврическая – *Artemisia taurica* Willd., лебеда бородавчатая – *Atriplex verrucifera* Vieb., верблюжья колючка – *Alhagi pseudalhagi* (M.B.) Desv., кермек Мейера (листья) – *Limonium meyeri* (Boiss)., пырей удлиненный – *Elitrigia elongata* Nevski., астра солончаковая – *Aster tripolium* L., камфоросма Лессинга – *Camphorosma lessingii* Litv., Осока – *Carex* L.

Таблица 2. Микроэлементы в растениях зимних пастбищ Южного Дагестана (над чертой – агрофирма «Калининский», под чертой – «Стальский»)

Вид растения	Микроэлементы, мг/кг сухого вещества				
	Cu	Co	Zn	Mo	Pb
<i>Halostachys Caspia</i> Vieb.	<u>4,9±0,2</u>	<u>0,09±0,01</u>	<u>23,8±0,1</u>	<u>0,79±0,01</u>	<u>2,67±0,3</u>
	7,8±0,2	0,18±0,01	30,4±0,2	0,54±0,02	0,31±0,03
<i>Salsola Dendroides</i> Pall.	<u>3,7±0,1</u>	<u>0,13±0,01</u>	<u>19,2±0,1</u>	<u>0,94±0,02</u>	<u>2,44±0,2</u>
	7,5±0,1	0,21±0,02	34,9±0,3	0,89±0,01	0,54±0,02
<i>Artemisia maritime</i> L.	<u>4,0±0,1</u>	<u>0,17±0,01</u>	<u>18,4±0,2</u>	<u>0,87±0,01</u>	<u>2,51±0,1</u>
	7,3±0,2	0,39±0,02	33,7±0,2	0,83±0,02	0,53±0,03
<i>Salsola Brachiata</i> Pall.	<u>3,3±0,2</u>	<u>0,14±0,01</u>	<u>17,8±0,1</u>	<u>1,1±0,02</u>	<u>2,43±0,2</u>
	7,7±0,2	0,27±0,01	36,4±0,3	0,91±0,01	0,56±0,02
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	<u>3,8±0,1</u>	<u>0,15±0,01</u>	<u>18,8±0,3</u>	<u>0,81±0,03</u>	<u>2,74±0,3</u>
	7,9±0,3	0,33±0,03	32,7±0,4	0,77±0,03	0,59±0,04
<i>Artemisia taurica</i> Willd.	<u>3,6±0,1</u>	<u>0,13±0,01</u>	<u>19,1±0,2</u>	<u>0,99±0,01</u>	<u>2,49±0,1</u>
	7,1±0,2	0,32±0,02	31,2±0,2	0,67±0,02	0,55±0,03
<i>Atriplex verrucifera</i> Vieb.	<u>4,5±0,1</u>	<u>0,15±0,01</u>	<u>20,3±0,2</u>	<u>0,76±0,01</u>	<u>2,36±0,1</u>
	7,2±0,2	0,24±0,01	31,4±0,3	0,52±0,02	0,46±0,03
<i>Alhagi pseudalhagi</i> Desv.	<u>4,3±0,2</u>	<u>0,17±0,01</u>	<u>25,6±0,1</u>	<u>0,48±0,02</u>	<u>2,13±0,1</u>
	6,9±0,2	0,26±0,02	32,0±0,2	0,42±0,01	0,33±0,02
<i>Limonium meyeri</i> (Boiss)	<u>4,6±0,2</u>	<u>0,10±0,01</u>	<u>23,4±0,3</u>	<u>0,62±0,02</u>	<u>2,56±0,2</u>
	8,3±0,3	0,24±0,03	33,8±0,2	0,54±0,01	0,42±0,03
<i>Elitrigia elongata</i> Nevski	<u>4,1±0,1</u>	<u>0,18±0,01</u>	<u>24,8±0,2</u>	<u>0,95±0,02</u>	<u>2,63±0,1</u>
	9,2±0,2	0,27±0,02	37,4±0,3	0,59±0,02	0,45±0,03
<i>Aster tripolium</i> L.	<u>3,9±0,1</u>	<u>0,12±0,01</u>	<u>20,9±0,1</u>	<u>0,84±0,02</u>	<u>2,24±0,1</u>
	8,9±0,3	0,25±0,02	33,6±0,3	0,63±0,01	0,38±0,02
<i>Camphorosma lessingii</i> Litv.	<u>4,2±0,2</u>	<u>0,16±0,01</u>	<u>18,0±0,2</u>	<u>0,79±0,01</u>	<u>2,29±0,2</u>
	8,1±0,3	0,23±0,02	34,8±0,3	0,64±0,02	0,43±0,03
<i>Carex</i> L.	<u>1,7±0,2</u>	<u>0,11±0,01</u>	<u>14,7±0,1</u>	<u>0,68±0,01</u>	<u>2,33±0,1</u>
	6,2±0,2	0,20±0,01	33,2±0,3	0,58±0,02	0,63±0,02

Средние значения	$3,9 \pm 0,2$	$0,14 \pm 0,01$	$20,4 \pm 0,2$	$0,82 \pm 0,02$	$2,45 \pm 0,2$
	$7,7 \pm 0,2$	$0,26 \pm 0,02$	$33,5 \pm 0,3$	$0,66 \pm 0,02$	$0,48 \pm 0,03$

В среднем, в сентябре, по прибытии овец с горных выпасов, содержание меди в основных пастбищных растениях зимних пастбищ агрофирмы «Калининский» составляло 3,89 мг/кг, а в растениях «Стальский» – 7,7 мг/кг сухого вещества. Следовательно, количество меди в растительности пастбищ первой агрофирмы было меньше на 3,81 мг/кг (в 2 раза), чем в растительности второй.

В.В. Ковальский [6] считает, что потребность с/х животных вполне удовлетворяется при содержании в 1 кг сена от 6 до 12 мг меди, а при снижении этого количества может наступить заболевание животных. При недостатке в кормах или нарушении обмена меди в организме уменьшается ее количество в крови, печени, мозгу, молоке, шерсти и в других органах и тканях. В целом, несмотря на видовые особенности (табл. 2), в отношении уровня содержания элементов, была выявлена следующая картина – пониженное содержание Cu, Co, Zn и повышенное накопление Mo, Pb в растениях пастбищ агрофирмы «Калининский».

В период с осени по весну (время нахождения овец на территории зимних пастбищ) происходило постепенное снижение содержания микроэлементов в растительности пастбищ, следовательно, питательная ценность рациона овец значительно обеднялась, что в дальнейшем отражалось на статусе их организма. Так, на территории агрофирмы «Калининский» среди овец было зарегистрировано заболевание, обусловленное медной недостаточностью. Единичные случаи заболевания были зарегистрированы в зимнее время, больше в весенний период. Причем, овцематки при переводе их на другие пастбища, благополучные по микроэлементному составу почв и растительности, не заболевали и приносили здоровое потомство, что указывает на наличие связи патологии с определенными пастбищными участками, используемыми овцематками в зимний период. Подтверждением наличия данной взаимосвязи могут служить и результаты других наших исследований [3, 4, 7, 8].

Поскольку на территории хозяйства «Стальский» данная патология не наблюдалась, мы определили овцематок данной агрофирмы как эталон, и решили определить содержание микроэлементов в органах овец в сравнительном аспекте в обоих хозяйствах.

Было установлено (табл. 3), что содержание Cu, Co, Zn, было меньше, а Mo, Pb больше в органах больных ягнят агрофирмы «Калининский».

Таблица 3. Биофильные элементы в организме овец выпасаемых на зимних пастбищах Сулейман-Стальского района (Южный Дагестан) (над чертой – агрофирма «Калининский», под чертой – «Стальский»)

Объект исследования	Биофилы, мг/кг сухого вещества				
	Cu	Co	Zn	Mo	Pb

Головной мозг	<u>3,8±0,3</u>	<u>0,14±0,04</u>	<u>19,8±0,4</u>	<u>5,0±0,7</u>	<u>7,4±0,9</u>
	7,9±0,2	0,21±0,03	36,7±0,7	3,4±0,4	2,8±0,3
Печень	<u>21,6±1,1</u>	<u>0,30±0,03</u>	<u>38,2±1,5</u>	<u>4,1±0,4</u>	<u>6,9±0,5</u>
	34,7±1,2	0,44±0,02	57,3±1,1	2,8±0,3	2,2±0,4
Селезенка	<u>6,1±0,2</u>	<u>0,037±0,02</u>	<u>33,9±1,8</u>	<u>1,7±0,3</u>	<u>2,9±0,4</u>
	9,2±0,3	0,10±0,02	48,7±1,9	1,3±0,2	1,2±0,2
Мышцы	<u>3,5±0,3</u>	<u>0,062±0,02</u>	<u>28,7±1,6</u>	<u>1,1±0,4</u>	<u>2,1±0,3</u>
	6,3±0,4	0,08±0,01	34,6±1,0	0,63±0,3	0,83±0,2
Кровь	<u>3,1±0,2</u>	<u>0,02±0,02</u>	<u>13,2±0,4</u>	<u>0,35±0,03</u>	<u>1,1±0,3</u>
	5,0±0,3	0,04±0,02	22,2±0,7	0,21±0,02	0,61±0,02

Таким образом, выявлено, что животные, выпасаемые на пастбищах с определенным уровнем содержания биофилов в почвах и растениях, закономерно накапливали эти элементы и в организме.

Приспособление организмов к новым условиям существования сопровождается изменением обмена веществ, которое обусловлено рядом факторов, в том числе лабильностью ферментов, в особенности таких, в состав которых в качестве специфического компонента входят катионы металлов.

В компонентах пастбищных экосистем (почва, растения, организм овец) наблюдалось неодинаковое содержание катионов металлов (Cu, Co, Zn, Mo, Pb), что закономерно приводит к различию интенсивности окислительно-восстановительных процессов, протекающих под действием ферментов (табл. 4), активируемых данными катионами, что отражалось на ферментативном статусе организма овец.

Таблица 4. Активность ферментов в печени и головном мозгу овцематок, выпасаемых на пастбищах С. Стальского района (над чертой – «Калининский», под чертой – «Стальский»)

Фермент	Объект исследования	
	Печень	Головной мозг (белое вещество)
Каталаза	<u>0,88±0,03</u>	<u>0,27±0,03</u>
	2,3±0,2	1,4±0,2
Ксантинооксидаза	<u>7,2±0,2</u>	<u>10,3±0,4</u>
	2,5±0,2	3,8±0,3
Пероксидаза	<u>0,56±0,03</u>	<u>0,35±0,03</u>
	1,48±0,2	0,87±0,02
Сульфидоксидаза	<u>0,44±0,02</u>	<u>0,029±0,003</u>
	1,37±0,2	0,068±0,003
Сульфгидрильные группы	<u>67,4±1,1</u>	<u>56,2±0,9</u>
	26,3±0,4	20,4±1,0

Заключение

У овец находящихся в условиях медной недостаточности (агрофирма «Калининский»), в совокупности с пониженным содержанием Co, Zn и повышенным Mo, Pb наблюдается резкое снижение в организме (печень, головной мозг) каталазного числа, пероксидазного индекса, активности

сульфидоксидазы и, наоборот, повышение активности ксантинооксидазы и содержания сульфгидрильной группы.

Территорию пастбищ агрофирмы «Калининский» в соответствии с учением В.И. Вернадского, работами А.П. Виноградова и В.В. Ковальского можно признать за биогеохимический микрорайон с недостаточным содержанием Cu, Co, Zn и повышенным Mo, Pb.

Список литературы

1. Асатиани В.С. Биохимический анализ. Тбилиси, 1953. Ч.1. С. 388-389.
2. Бах А.Н., Зубкова С.Р. Практикум по биохимии животных. М., 1967. С. 161-163.
3. Джамбулатов З.М., Луганова С.Г., Гиреев Г.И., Салихов Ш.К., Магомедова З.Г. Влияние соотношения микроэлементов в экосистемах Дагестана на заболеваемость животных эндемическим зобом // Ветеринария. № 6. 2009. С. 50-53.
4. Джамбулатов З.М., Гиреев Г.И., Луганова С.Г., Яхияев М.А., Салихов Ш.К. Связь между содержанием биофильных элементов в горных экосистемах Дагестана и беломышечной болезнью ягнят // Ветеринария. 2011. №7. С. 46-50.
5. Ермаков В.В., Тютиков С.Ф. Геохимическая экология животных. М.: Наука, 2008. 325 с.
6. Ковальский В.В. Значение геохимической экологии в определении потребности с/х животных в микроэлементах. М., 1962. С. 5-22.
7. Луганова С.Г., Салихов Ш.К., Гиреев Г.И. Роль дисбаланса микроэлементов (В, Мо, Су, Со) в биогеохимической цепи в возникновении борных энтеритов животных // Вестник Дагестанского государственного университета. 2012. №1. С. 155-160.
8. Магомедова З.Г., Луганова С.Г., Салихов Ш.К. Йододефицит: геохимические предпосылки. Saarbrücken, 2015. 193 с.
9. Ринькис Г. Я. Методы ускоренного колориметрического определения микроэлементов в биологических объектах. Рига, 1963. 123 с.
10. Торчинский Ю.М. Сульфгидрильные и дисульфидные группы белков. М., 1971. 229 с.

УДК 636.064.6

ЛИНЕЙНЫЙ РОСТ КОСТЕЙ ОСЕВОГО СКЕЛЕТА МОЛОДНЯКА ОВЕЦ

Гогаев О.К., д.с.-х.н., профессор
Кесаев Х.Е. д.с.-х.н., профессор
Бестаева Р.Д., к.с.-х.н., доцент
Кусова В.А., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г.Владикавказ

Наследственная обусловленность индивидуального развития животных разных пород и видов изучены недостаточно, что в полной мере относится к создаваемым кроссбредным породам овец.

В связи с тем, что при создании кроссбредного овцеводства использовано большое количество пород и породных групп баранов-производителей и маток, потомство которых также нуждается в комплексной оценке продуктивности и морфо-биологических особенностей.

Мало изучены вопросы формирования костной системы в постэмбриональный период жизни, в связи с чем, изучались эти вопросы на потомках 2 вариантов скрещивания баранов пород ромни-марш и прекокс с тонкорунно-грубошерстными матками.

Ключевые слова: скелет, рост, развитие, молодняк овец, кроссбредный молодняк.

Hereditary conditionality of individual development of animals of different breeds and species studied enough, which is fully applicable to create crossbred breeds of sheep.

Due to the fact that when you create crossbreeding sheep used a large number of breeds and breed groups of rams and ewes, the progeny of which also require integrated assessment of productivity and morpho-biological features.

Poorly understood questions of formation of the skeletal system in the post-embryonic period of life, therefore, studied these questions on the descendants 2 variants of crossing sheep breeds, Romney marsh and precos with fine-coarse-wooled dams.

Keywords: skeleton, growth, development, young sheep, young crossbreds.

Скелет достигает определённого уровня развития в пренатальный период онтогенеза, что позволяет ему осуществлять все функции после рождения ягнёнка. В этой связи кости являются рано развивающейся тканью. На степень её развития существенное влияние оказывает комплекс различных факторов, таких, как генотип, пол, возраст, физиологическое состояние, условия содержания и кормления [1,2, 3, 4, 5, 6].

Известно, что основные общие закономерности роста и развития сельскохозяйственных животных установлены, однако видовые и, особенно, породные особенности, или иначе говоря, наследственная обусловленность индивидуального развития животных разных пород и видов изучены недостаточно. Это в полной мере относится к создаваемым кроссбредным породам овец.

При создании кроссбредного овцеводства использовано большое количество пород и породных групп баранов-производителей и маток, потомство которых также нуждается в комплексной оценке продуктивности и морфо-биологических особенностей. Особенно мало изучены вопросы формирования костной системы в постэмбриональный период жизни. Учитывая это, мы попытались изучить эти вопросы на

потомках 2 вариантов скрещивания баранов пород ромни-марш и прекос с тонкорунно-грубошерстными матками.

Для проведения исследований были сформированы две группы баранчиков - одиноцов. В состав первой группы были включены ягнята, полученные от тонкорунно-грубошерстных маток и баранов породы ромни- марш (РМ х ТГ). Вторая, контрольная, состояла из ягнят с тонкой шерстью (ТГ), полученные от таких же маток и баранов породы прекос. Подопытные ягнята за время поведения опыта находились в одинаковых (обычных) хозяйственных условиях кормления и содержания.

Для изучения костной системы проводился убой баранчиков при рождении и в возрасте 4 месяцев по 5 голов из каждой группы. После того, как были сняты мускулы, кости скелета тщательно очищались, по мере очистки каждая кость измерялась в свежем виде.

В данном сообщении мы использовали длину костей осевого скелета, в частности: черепа, позвоночника, в том числе его отделы - шейный, грудной (без ребер), поясничный, крестцовый и грудная кость.

Прежде чем перейти к анализу линейного роста ягнят в зависимости от происхождения мы рассмотрим общие закономерности роста длины костей осевого скелета и его отделов, данные по которым представлены в таблице 1.

Таблица 1- Длина костей осевого скелета (по средним данным)

Отделы осевого скелета	Ед. изм.	Возраст	
		при рождении	4 месяца
Общая длина осевого скелета	мм	639,2	1220,2
в т.ч. длина кальвария	мм	123,6	191,4
	%	19,34	15,69
позвоночника	мм	515,6	1028,8
	%	80,66	84,31

Анализ показал, что у новорожденных ягнят на долю кальвария приходится 19,34% общей длины осевого скелета и имеет тенденцию с возрастом уменьшаться, так как интенсивность роста его заметно отстает от темпов линейного роста позвоночника. Так, за подсосный период благодаря более высокому приросту длины позвоночника (коэф.роста 1,995), доля кальвария уменьшилась в среднем на 3,65%, в то же время доля позвоночника увеличилась на эту же величину.

Основной рост в длину кальвария приходится на эмбриональный период, так как длина его к моменту рождения составила 51,80% от показателя 18-месячного возраста, в то же время данный показатель позвоночника составил всего 40,14%. Благодаря более высоким темпам линейного роста позвоночника (коэф. роста 1,995 против 1,549 – у кальвария) показатель скороспелости к моменту отбивки достиг 80,10%, то есть практически достиг уровня скороспелости кальвария (80,22%).

Что касается происхождения молодняка, то оно оказало некоторое влияние на линейные размеры скелета и его отделов. Так, при рождении кроссбредные ягнята, по сравнению с тонкорунными сверстниками, имели преимущество по общей длине скелета в 10,9 мм (1,71%), по длине кальвария и позвоночника - 1,86 и 1,68% соответственно. Однако по уровню развития тонкорунные ягнята в момент рождения по всем трем позициям имели закономерное, хотя и небольшое, преимущество перед сверстниками.

Таблица 2. Длина костей осевого скелета подопытного молодняка (в % общей длины осевого скелета)

Возраст	Группа	Общая длина, мм	в том числе			
			кальвария		позвоночника	
			мм	%	мм	%
При рожд.	РМ×ТГ	646,6	125,8	19,5	520,8	80,5
	П×ТГ	635,7	123,5	19,4	512,2	80,6
4 месяца	РМ×ТГ	1208,6	191,4	15,8	1017,2	84,2
	П×ТГ	1228,4	191,4	15,6	1037,0	84,4

Таблица 3- Интенсивность линейного роста костей осевого скелета ягнят

Показатель	Группа	Возраст, мес.		
		Коэффициент роста	скороспелость, %	
			рожд. - 4м	при рожд.
Скелета, всего	РМ×ТГ	1,869	41,94	78,40
	П×ТГ	1,932	42,54	82,22
в т.ч. кальвария	РМ×ТГ	1,521	52,05	79,19
	П×ТГ	1,550	52,89	81,97
позвоночника	РМ×ТГ	1,953	40,06	78,25
	П×ТГ	2,025	40,60	82,20

После рождения длина скелета и его частей имели неодинаковые темпы развития. Такая закономерность интенсивности роста позволило тонкорунным ягням в момент отбивки сравняться по длине кальвария, а по общей длине его превзойти сверстников на 1,64% и по длине позвоночника – на 2,0%.

Тонкорунный молодняк в возрасте 4 месяцев имел лучшие показатели по уровню развития (по сравнению с показателями 18-месячного возраста) по общей длине осевого скелета - на 3,82, по длине кальвария – на 2,78 и по длине позвоночника – на 3,95%.

Следует отметить, что позвоночник в эмбриональном периоде по интенсивности линейного роста значительно опережал его весовой рост. В

частности, при рождении длина его составила 40,1% показателя взрослого животного, тогда как масса его достигла всего 11,7%.

По данным таблицы 4 у ягнят при рождении по отношению к общей длине, лучше был развит хвостовой отдел позвоночника (32,6%), затем грудной (25,4%), наименьшую долю занимает шейный (8,6%) и крестцовый (8,0%) отделы.

Таблица 4-Длина отделов позвоночника (по средним данным, в % от общей длины)

Отделы позвоночника	Возраст			
	при рождении		4 месяца	
	мм	%	мм	%
Длина позвоночника, всего	515,6	100	1028,8	100
в т.ч. длина отдела: шейного	95,8	8,6	182,8	17,8
грудного	130,9	25,4	255,7	24,8
поясничного	79,3	15,4	159,4	15,5
крестцового	41,1	8,0	79,5	7,7
хвостового	168,5	32,6	351,4	34,2

С возрастом позвонки разных отделов имели неодинаковые темпы линейного роста. Наиболее высокие темпы линейного роста отмечены у хвостовых позвонков, общая длина которых увеличилась в 2,085 раза, что способствовало повышению их относительной длины на 1,6%. По интенсивности роста на втором месте оказался поясничный отдел (коэф. роста 2,010), который сохранил свою долю в общей длине всего позвоночника. Третье место, с коэффициентом роста в 1,995, занял шейный отдел, удельный вес которого увеличился в два раза. Доля длины крестцового и грудного отделов даже уменьшилась из-за невысоких темпов линейного роста.

Происхождение ягнят оказало определенное влияние на длину позвоночника и его отделов (табл. 5).

Кроссбредный молодняк при рождении превосходил сверстников по длине всего позвоночника в среднем на 1,68%. По длине шейного и грудного отделов преимущество в 3,00 и 2,44% также у кроссбедного молодняка, в то же время он на 6,21% уступает сверстникам по длине поясничного отдела и на 13,83% - по длине хвостового отдела.

Таблица 5- Длина отделов позвоночника ягнят (в % от длины позвоночника)

Отделы позвоночника	Ед. изм.	Возраст			
		при рождении		4 месяца	
		РМ×ТГ	П×ТГ	РМ×ТГ	П×ТГ
Длина позвоночника	мм	520,8	512,2	1017,2	1037,0
в т.ч.	мм	96,6	93,8	183,8	180,7

длина отдела шейного	%	18,55	18,31	18,07	17,42
грудного	мм	134,3	131,1	255,3	256,4
	%	26,79	25,59	25,10	24,73
поясничного	мм	78,6	83,8	157,8	162,5
	%	15,09	16,36	15,51	15,67
крестцового	мм	41,7	41,5	79,7	79,0
	%	8,01	8,10	7,83	7,62
хвостового	мм	139,6	162,0	340,6	358,4
	%	32,56	31,6	33,48	34,56

Подопытный молодняк отличается и по относительной длине отделов позвоночника. Так, у кроссбредного молодняка в позвоночнике лучше развиты шейный, грудной и хвостовой отделы, чем у сверстников, уступив им по относительной длине поясничного и крестцового отделов.

Следует отметить, что к моменту рождения у тонкорунных ягнят, по сравнению с кроссбредными, лучше были развиты, по отношению к взрослым особям, все отделы, кроме поясничного.

В период от рождения до отбивки, в зависимости от происхождения, длина позвонков разных отделов развивалась неодинаково. В первую очередь, интенсивность линейного роста всего позвоночника у тонкорунных ягнят была выше (коэф. роста 2,025), чем у сверстников (коэф. роста 1,953). Однако эта закономерность не подтверждается темпами развития длины составляющих позвоночник отделов. Так, по темпам удлинения шейного и грудного отделов преимущество оказалось у тонкорунного молодняка, по другим – у кроссбредного. Все сказанное отразилось на абсолютные и относительные показатели длины разных отделов молодняка в момент отбивки. Так, в возрасте 4 месяцев по общей длине позвоночника тонкорунный молодняк на 1,95% опережает сверстников, по длине поясничного отдела – на 3,00, хвостового – на 5,23, по грудному – на 0,43%. По шейному и крестцовому отделам небольшое преимущество сохранилось за кроссбредным молодняком.

Что касается уровня развития, то по этому показателю тонкорунные ягнята оказались в более выгодном положении, чем сверстники. Так, тонкорунные баранчики с большим отрывом в 7,40% - шейного и 7,722% - хвостового отделов превосходили сверстников. По скороспелости других отделов преимущество достигала 2,34 – 4,00%.

Выводы:

- происхождение и возраст оказали определенное влияние на линейный рост костей осевого скелета подопытного молодняка;

- после рождения интенсивность линейного роста кальвария была ниже (коэф. роста 1,93), чем у позвоночника (коэф. роста 2,49), в результате этого относительная длина у первого за подсосный период уменьшилась в среднем на 3,67%, а у позвоночника, наоборот, увеличилась на такую же величину.

- установлено, что у подопытных ягнят в эмбриональном периоде позвоночник интенсивнее развивался в длину, чем по массе, в результате этого длина позвоночника в момент рождения составила 37,1–43,1% от длины позвоночника 18-месячного возраста, а его масса - всего 11,0 – 12,2%;

- анализ показал, что тонкорунный молодняк в возрасте 4 месяцев имел лучшие показатели по скороспелости длины кальвария и позвоночника.

Литература:

1. Гогаев О.К. Закономерности формирования кожи и шерстного покрова кроссбредных овец в условиях Центрального Предкавказья. / О.К. Гогаев, Х.Е. Кесаев, А.Р. Демурова // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2012. - Т. 49. - Ч. 3. – С. 100- 113.

2. Исмаилов, И.С. Мясная продуктивность помесей разного происхождения / Исмаилов И.С., Гогаев О.К. // Овцы, козы, шерстяное дело. 2003. -№1. – С. 19-20.

3. Кесаев Х.Е. Рост и развитие некоторых мышц осевого скелета молодняка овец / Х.Е. Кесаев, О.К. Гогаев, Р.Д. Бестаева, А.Р. Демурова // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ, 2011. - Т. 48. - Ч. 2. – С. 68-70.

4. Косилов, В.И. Особенности линейного роста и развития молодняка овец ставропольской породы / Косилов, В.И., Андриенко Д.А., Шкилёв П.Н // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2009. № 1 (21). С. 88–90.

5. Косилов, В.И. Развитие опорно-двигательного аппарата молодняка овец цыгайской, ставропольской и южноуральской пород под влиянием пола и возраста / Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. // Известия оренбургского государственного аграрного университета. Оренбург, 2013. - №4 (42). –С. 132-136.

6. Шкилёв, П.Н. Изменение массы основных отделов скелета молодняка овец ставропольской породы / Шкилёв П.Н., Косилов В.И., Андриенко Д.А. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 2 (26). С. 194–196.

УДК.636.2.034.84

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА ТЕЛОК НА ИХ ПОСЛЕДУЮЩУЮ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Гогаев О.К., д. с.-х н., профессор
Бекузарова Л.Х., генеральный директор ООО «Агропромышленный холдинг «Мастер-Прайм. Березка»

Кадиева Т.А., к. с.-х. н., доцент
Кебеков М.Э., д. с.-х. н., профессор
ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», г. Владикавказ

Аннотация. Формирование молочной продуктивности происходит в период его роста и развития. Знание основных закономерностей роста и развития животных, а также факторов, влияющих на них, позволяет осуществлять направленное выращивание молодняка, управлять формированием необходимых хозяйственно полезных признаков.

Нами были проведены исследования по определению влияния эффективности выращивания телок монбельярдской породы в условиях Агрохолдинга «Мастер-Прайм Березка» Алагирского района на реализацию генетического потенциала молочной продуктивности.

Для этого было сформировано две группы телок 15-18 месячного возраста в зависимости от живой массы их при рождении. В первую группу отобрали телок с колебаниями живой массы при рождении от 30 до 37 кг. Во вторую - 38-45 кг.

В результате исследований установлено, что условия выращивания ремонтных телок в Агропромышленном холдинге «Мастер-Прайм Березка» обеспечивают живую массу при первом осеменении 420-450 кг, а повышение живой массы телок при рождении положительно влияет на последующие удои первотелок.

Ключевые слова: ремонтный молодняк, относительный среднесуточный прирост, абсолютный прирост, первотелки, сервис-период.

Summary. Formation of dairy efficiency happens during its growth and development. The knowledge of the main regularities of growth and development of animals, and also the factors influencing them allows to carry out the directed cultivation of young growth, to operate formation of useful signs necessary hozyaystvenno.

We conducted researches on definition of influence of efficiency of cultivation of girls of monbelyardsky breed in the conditions of Master-Prime Birch Agroholding of the Alagirsky area on realization of genetic potential of dairy efficiency.

Two groups of girls 15-18 monthly age depending on live weight them were for this purpose created at the birth. In the first group selected girls with fluctuations of live weight at the birth from 30 to 37 kg. In the second - 38-45 kg.

As a result of researches it is established that conditions of cultivation of repair girls in Agro-industrial holding "Master-Prime Birch" provide live weight at the first insemination of 420-450 kg, and increase of live mass of girls at the birth positively influences the subsequent yields of milk of firstcalf heifers.

Keywords: repair young growth, relative average daily gain, pure gain, firstcalf heifers, service period.

Разводимое сегодня в хозяйствах Российской Федерации поголовье молочного скота относится к 19 породам и 23 заводским и внутрипородным типам. По уровню удоев молока в расчете на 1 корову (4700-7900 кг) Россия существенно отстает от стран с развитым животноводством (7000-9000 кг).

Существенным внутриотраслевым резервом стабилизации отечественного молочного стада коров является повышение уровня его воспроизводства. При продолжительности сервис-периода 120-125 дней можно получать на 100 коров 80 телят.

Должна быть изменена и стратегия выращивания ремонтного молодняка скота молочного направления продуктивности. В возрасте 15-16 месяцев при минимальной живой массе 360-380 кг все ремонтные телки должны быть осеменены, а к 18-месячному возрасту должна быть подтверждена их стельность [1;3;4].

Учитывая вышеизложенное, мы перед собой поставили задачу изучить влияние эффективности выращивания телок монбельярдской породы в условиях Агрохолдинга «Мастер-Прайм. Березка» на их последующую молочную продуктивность.

Для этого нами были установлены оптимальные параметры живой массы телок в различные возрастные периоды и дана оценка молочной продуктивности коров в зависимости от интенсивности их выращивания;

На опыт отобрано две группы телок 15-18 месячного возраста. Группы были сформированы в зависимости от живой массы при рождении. В первую группу отобрали 12 телок с колебаниями живой массы при рождении от 30 до 37 кг. Во вторую 14 голов с живой массой - 38-45 кг. Под наблюдением находились ремонтные телки монбельярдской породы.

Монбельярдская порода ценится высоким качеством молока, исключительными мясными достоинствами. Ее хорошая скорость роста и конституция обеспечивают высокую оценку ее мясных качеств.

Масть скота палевая, палево-пестрая, реже красно-пестрая, голова и конец хвоста белые; носовое "зеркало" розовое, рога и копыта светловоскового цвета. Быки весят 800-1100, коровы - 550-600 кг. Средний годовой удой 3500-4500 кг, жирность молока 3,8-3,9 %. Животные хорошо откармливаются. Бычки к 12 мес. весят 400-420 кг, к 18 мес. - 500-600 кг, убойный выход 58-62 %.

Это очень неприхотливая порода, хорошо приспособляется к суровому климату. Она выносит повышенную жару и способна поглощать большие количества грубого корма.

Телята находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Отелы проходили в родильном отделении. С матерью телята находятся не более 24 часов после рождения, затем их помещают в индивидуальные домики. Продолжительность молочного периода в хозяйстве 2,5-4,5 месяца.



Рис.1

В домиках телят выращивают до 2-х месячного возраста, а затем переводят в помещение с выгульной площадкой.



Рис.2.

Уровень и тип кормления молодняка осуществляется по схеме, принятой в хозяйстве во все возрастные периоды.

Приучать к сену телят начинают со второй декады. Силос в рацион вводят постепенно с месячного возраста.

Согласно схеме за 6 месяцев выращивания телок расходуется на голову цельного молока – 350 кг, сена – 67, силоса – 175, зеленой массы – 805, концентрированных кормов – 161 кг. В переводе на общую питательную ценность составил 535 кормовых единиц и переваримого протеина – 55,4 кг.

Правильное кормление в период полового созревания остается важным фактором, способствующим формированию крепкого, здорового и высокопродуктивного скота.

Учет роста проводится путем взвешивания телят при рождении и ежемесячно до 18-месячного возраста.

На основании исследованных данных вычисляли абсолютный, среднесуточный и относительный прирост живой массы, оценивали воспроизводительные качества ремонтных телок.

Основным фактором, определяющим эффективность выращивания молодняка, и одним из важнейших показателей, характеризующих уровень роста, является живая масса. По интенсивности роста судят о развитии молодняка и его продуктивных возможностях.

В таблице 1 приводятся данные взвешиваний телят в разные возрастные периоды.

Таблица 1- Живая масса и среднесуточные приросты телят монбельярдской породы.

Возраст	Живая масса, кг	
	1 группа	2 группа
При рождении	34,4±0,95	43,9±1,24
в 3 месяца	98,8±1,07	111,3±1,29
в 6 месяцев	163,4±2,74	178,1±3,53
в 9 месяцев	228,6±3,65	242,6±4,85
в 12 месяцев	282,8±6,21	304,3±4,96
в 15 месяцев	348,4±4,85	352,2±6,26
в 18 месяцев	409,5±7,66	416,7±5,37
В 21 месяц	486,8±5,36	491,6±8,02

Изучение динамики живой массы телочек показал, что особи, родившиеся с меньшей живой массой – 34,4 кг по развитию уступали своим сверстницам, у которых средняя живая масса при рождении составляла 43,9 кг. Однако с 15-месячного возраста различия между группами постепенно сглаживается и в полуторагодовалом возрасте разница живой массы составила 7,2 кг

Средняя живая масса ремонтных телок 1 группы к 18 месячному возрасту достиг 409,5 кг, а у телок 2 группы 416,7 кг.

Живая масса за период выращивания до 18 месячного возраста увеличилась по отношению к живой массе при рождении в 11-14 раз, что можно считать оптимальным нормативом интенсивности роста молочного скота.

За период эксперимента среднесуточные приросты живой массы племенных телочек находились в пределах, рекомендуемых для породы. Как видно из таблицы 3 от рождения до 3-х месяцев – 708-741 г, в 3-6 месяцев – 692-7,9 г, 6-9 месяцев – 739-746 г, 9-12 месяцев – 628-630 г, 12-15 месяцев – 648-662 г, 15-18 месяцев – 551-584 г и 18-21 месяц – 533-558 г. К возрасту первого осеменения среднесуточные приросты ремонтных телок снижались. Высокие показатели прироста живой массы на уровне 650-750 г обеспечивают последующую высокую молочную продуктивность (таб. 2).

Таблица 2- Среднесуточные приросты телят монбельярдской породы

Возраст	Среднесуточные приросты, г	
	1 группа	2 группа
От рождения до 3 мес.	708±24,3	741±24,3
от 3 до 6 мес.	692±36,1	709±44,5
от 6 до 9 мес.	739±22,7	746±36,8
от 9 до 12 мес.	628±35,1	630±30,3

от 12 до 15 мес.	648±22,7	662±42,1
от 15 до 18 мес.	551±31,1	584±27,7
от 18 до 21 мес.	533±27,5	558±34,2
В среднем	642,7±38,2	661,4±49,1

Следует сказать, что с момента рождения и до случки выращивание молодняка было направлено на получение от них в последующем высокой молочной продуктивности.

Лучший рост телят I группы по сравнению со сверстницами II группы сказался и на их абсолютном приросте живой массы.

Почти во все возрастные периоды телки I группы превосходили сверстниц II группы по абсолютному приросту живой массы. Разница составила в первый период выращивания 3,0 кг или 4,45%, во второй период выращивания 2,2 кг или 3,3%, в третий период – 5,3 кг или 7,5%, в четвертый период – 7,5 кг или 12,1%, в последующие периоды разница была не столь существенной.

Уровень роста молодняка в разном возрасте влияет на формирование отдельных органов и их функций, развитие гормональной системы, системы образования молочных каналов, воспроизводительной функции и т.д.

Считается, что живая масса животных определяет потенциал продуктивности, а вопрос зависимости молочной продуктивности и воспроизводительной способности мало изучен. Телята с крупной живой массой при рождении обычно интенсивнее развиваются при одинаковых условиях кормления и содержания. Они достигают физиологической зрелости значительно раньше, чем их сверстники, имевшие невысокую живую массу при рождении. Однако чрезмерно крупные телята приводят к тяжелым отелам и гибели коров-матерей [2].

В таблице 3 представлены данные продуктивности и воспроизводительных качеств подопытных животных в зависимости от живой массы при рождении.

Таблица 3- Молочная продуктивность и показатели воспроизводительной способности коров в зависимости от живой массы при рождении

Живая масса при рождении, кг	Удой за 305 дней 1-й лактации	Содержание жира, %	Возраст I осеменения, мес	Живая масса при плодотворном осеменении
30-37	4302±58,6	3,98±0,02	19,4±0,2	413±28,7
38-45	4936±36,9	4,01±0,02	19,1±0,4	432±44,2

Анализ полученных данных показывает, что у первотелок прослеживается положительная связь между живой массой при рождении и последующей молочной продуктивностью. Так, с увеличением массы

плода при рождении наблюдается повышение уровня удоя от 4302 до 4936 кг молока ($P < 0,001$), разница же в содержании жира незначительная.

Вывод: Данные наших исследований свидетельствуют о необходимости интенсивного выращивания ремонтных телок монбельярдской породы, что будет способствовать их раннему вводу в основное стадо, высокой продуктивности коров, начиная с 1-й лактации, и широкому использованию племенных животных, что, в конечном счете, дает хороший экономический эффект.

Литература:

1. Дунин И., Данкверт А., Кочетков А. Перспективы развития молочного скотоводства и конкурентоспособность молочного скота, разводимого в Российской Федерации // Молочное и мясное скотоводство.- 2012.- №3.- С.1-5.
2. Стрекозов Н.И. Некоторые интенсификации молочного скотоводства // Достижения науки и техники АПК.- 2008.- №10.- С.15-17.
3. Стрекозов Н.И., Амерханов Х.А. Молочное скотоводство России.- М., 2013.- 604 с.
4. Шичкин Г.И. Развитие молочного скотоводства в рамках реализации государственной программы // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. - №9. – С. 13-15.

УДК 636.5:611

ГИСТОМОРФОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Гришина Д.Ю., к.б.н., доцент

Минюк Л.А., к.с/х.н., доцент

ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, г. Кинель, Самарская область, Россия

Рассмотрены актуальные вопросы морфологии печени и приведены данные микроскопических показателей эпителиальной и соединительной ткани печени птицы в зависимости от этапов и критических фаз развития органа.

Ключевые слова: *микрометрия, микроморфология, печень, цыплята, бройлеры, кросс Flex.*

Pressing questions of morphology of a liver are considered and data of microscopic indicators aepithelial and connecting fabrics of a liver of a bird depending on stages and critical phases of development of body are cited.

Micrometric indicators, micromorphology, liver, chickens, broilers, cross-country Flex.

Особенности строения пищеварительной системы птиц в условиях промышленной технологии птицеводства – одна из актуальных задач, от решения которой зависят рентабельность производства и экономические показатели [1].

Многочисленные исследования птицы показали, что одомашнивание кур является важным фактором в развитии стресса и причиной изменения продуктивности, а также сроков хозяйственного использования [2, 4, 6].

Для управления индивидуальностью развития кур необходимо знать закономерности роста и развития организма птицы в целом, и пищеварительной системы и печени в частности [3].

Печень – полифункциональный орган, работа которого влияет не только на формирование организма, но и на продуктивность птицы [2].

Целью нашего исследования является повышение продуктивности птицы мясного направления в условиях интенсивного промышленного выращивания, путем изучения закономерностей роста и развития пищеварительной системы.

В связи с чем была поставлена задача: изучить возрастную динамику компонентов печени на микроскопическом уровне.

Работа выполнена на базе кафедры анатомии, акушерства и хирургии ФГБОУ ВО Самарская ГСХА.

Объектом исследования служили цыплята бройлеры кросса Flex по 6 голов в каждой возрастной группе с суток до 120 дней.

Птица содержалась согласно зоотехническим и зоогигиеническим требованиям, кормление цыплят осуществлялось сбалансированным по обменной энергии, питательным и минеральным веществам комбикормом. До 5 недельного возраста использовался комбикорм «Старт 1», после 5 недель – «Старт 2».

По данным Тельцова Л.П. (2006) были определены периоды морфогенеза печени и периоды развития организма птицы [5].

Для изготовления гистопрепаратов использовались кусочки печени, фиксированные в 7% нейтральном растворе формалина. Окраска препаратов осуществлялась гематоксилином и эозином.

Морфометрия гепатоцитов проводилась путем измерения диаметров цитоплазмы и ядер.

Гепатоциты являются многофункциональными клеткам, выполняющие экзокринные и эндокринные функции. Клетки имеют неправильную многоугольную форму (рис. 1).

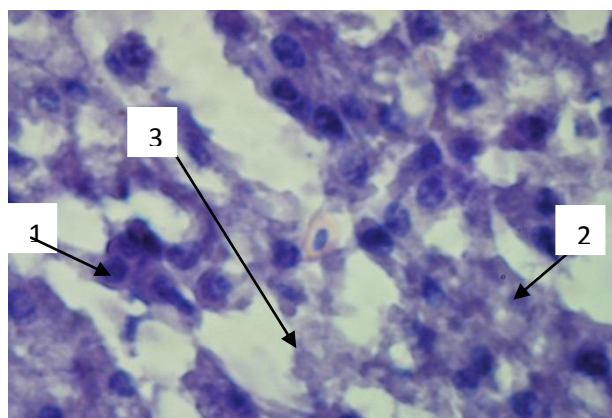


Рис. 2. Гистосрез печени цыпленка суточного возраста (окраска гематоксилином и эозином). Объектив 100, Окуляр 10.

1- ядро гепатоцита; 2- гепатоциты; 3 – эритроцит

Изменение диаметра гепатоцитов с возрастом у цыплят имеет зависимость от половой принадлежности. Так диаметр гепатоцитов составил в суточном возрасте у петушков – $5,82 \pm 0,26$ мкм, у курочек – $6,56 \pm 0,29$ мкм. Диаметр ядер в этот возрастной период составил у петушков $2,96 \pm 0,08$, у курочек – $2,82 \pm 0,21$ мкм.

В 30-суточном возрасте диаметр клеток составил у петушков – $6,42 \pm 0,22$ мкм, у курочек – $7,02 \pm 0,32$ мкм. Диаметр ядер в этот возрастной период - у петушков $3,19 \pm 0,28$, у курочек – $3,59 \pm 0,25$ мкм.

Диаметр клеток составил в 60-суточном возрасте у петушков – $6,19 \pm 0,29$ мкм, у курочек – $7,73 \pm 0,49$ мкм. Диаметр ядер в этот возрастной период составил у петушков $4,15 \pm 0,17$, у курочек – $4,37 \pm 0,29$ мкм.

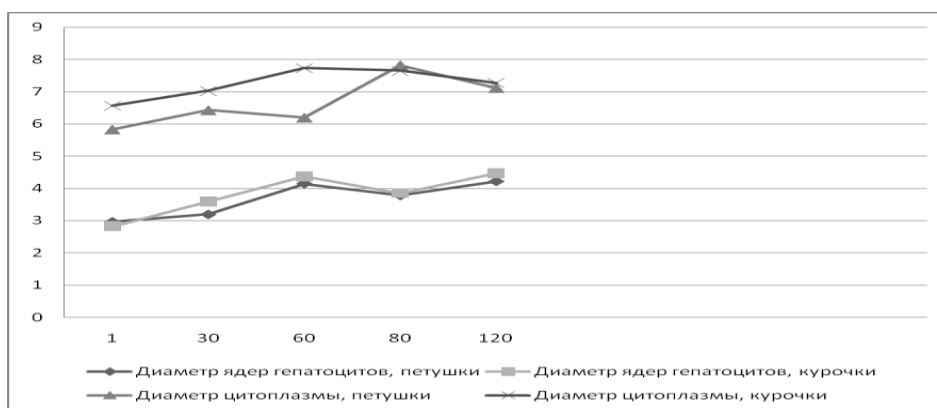


Рис. 2 Зависимость диаметра ядер и цитоплазмы гепатоцитов от возраста

Диаметр клеток составил в 80-суточном возрасте у петушков – $7,82 \pm 0,76$ мкм, у курочек – $7,65 \pm 0,28$ мкм. Диаметр ядер в этот возрастной период составил у петушков $3,78 \pm 0,14$, у курочек – $3,85 \pm 0,64$ мкм.

В 120-суточном возрасте наблюдалось снижение диаметра клеток: у петушков – $7,11 \pm 0,29$ мкм, у курочек – $7,27 \pm 0,24$ мкм. Диаметр ядер в этот возрастной период составил у петушков $4,22 \pm 0,16$, у курочек – $4,47 \pm 0,23$ мкм.

Изменение диаметра гепатоцитов с возрастом имеет зависимость от половой принадлежности. Так наиболее интенсивный рост диаметра гепатоцитов наблюдается у петушков в ростовой, а у курочек – в

стартовый период. КИР в стартовый период составляет у петушков 0,08 и у курочек 0,27. в ростовой период, к 80-дневному возрасту КИР диаметра гепатоцитов – 0,19 и 0,07 соответственно.

Между ростовым периодом и периодом развития, с 30 до 80-дневного возраста диаметр цитоплазмы гепатоцитов увеличился у петушков на 1,4 мкм, у курочек – на 0,63 мкм (рис.2).

В 60-дневном возрасте, а также в 120-дневном возрасте диаметр ядер и цитоплазмы гепатоцитов у курочек выше, чем у петушков. Что, как мы считаем, обусловлено синтезом у курочек вителлогенина – экзогенного желточного материала, поступающего с током крови в ооциты фолликулов яичника, который начинается в период полового созревания. Выявлена тесная функциональная связь печени с яичником [5]. Если удалить гранулезный слой в фолликуле, то ооциты кур не поглощают экзогенные белки, доставляемые с током крови из печени.

Анализируя данные показателей толщины трабекул, наблюдается их волнообразное изменение (рис. 3).

Так наибольшее значение толщины периферических трабекул приходится и у петушков и у курочек на 120-дневный возраст.

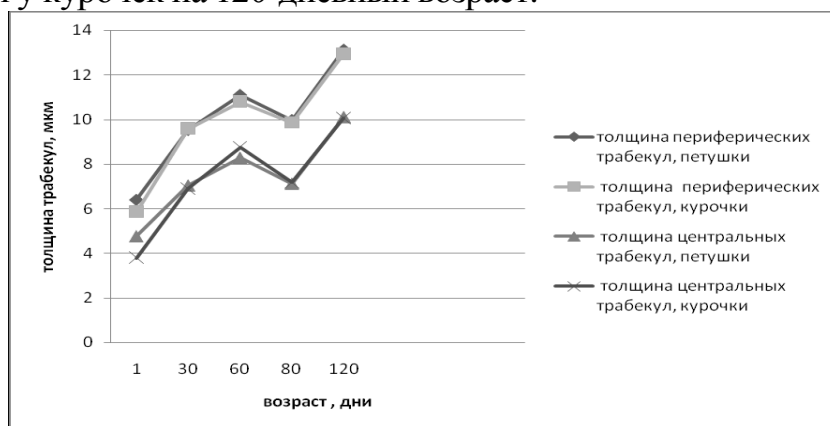


Рис. 3. Динамика изменения толщины трабекул у петушков и курочек в зависимости от возраста

С 1 до 30-дневного возраста – ростовой период – наблюдалось увеличение толщины периферических трабекул у петушков на 3,14 мкм; у курочек – на 3,74 мкм. Толщина центральных трабекул увеличилась у петушков на 2,27 мкм; у курочек – на 3,10 мкм.

С 30 до 80-дневного возраста наблюдалось незначительное увеличение показателей соединительной ткани печени: толщина периферических трабекул увеличилась у петушков на 0,44 мкм; у курочек – на 0,28 мкм. Толщина центральных трабекул увеличилась у петушков на 0,08 мкм; у курочек – на 0,29 мкм.

С 80 до 120-дневного возраста наблюдался значительный рост толщины периферических трабекул: у петушков на 3,16 мкм; у курочек – на 3,08 мкм. Толщина центральных трабекул увеличилась у петушков на 2,98 мкм; у курочек – на 2,88 мкм.

Наиболее интенсивно растет соединительная ткань печени в стартовый период (с 1 до 30 суток), так КИР толщины периферических трабекул петушков составляет 0,5, курочек – 0,6; КИР толщины центральных трабекул – 0,48 и 0,82 соответственно. В ростовой период (с 30 до 80 суток), к 80-дневному возрасту отмечается незначительное снижение интенсивности роста толщины трабекул. Так КИР толщины периферических трабекул петушков составляет 0,05, курочек – 0,03; КИР толщины центральных трабекул – 0,01 и 0,04 соответственно.

К 120-дневному возрасту интенсивность роста соединительной ткани печени снова возрастает: КИР толщины периферических трабекул петушков составляет 0,3, курочек – 0,35; КИР толщины центральных трабекул – 0,42 и 0,4 соответственно.

Таким образом, в результате проведенного эксперимента мы обнаружили, что микрометрические показатели соединительной ткани печени цыплят бройлеров кросса Flex подвержены изменениям в зависимости от этапов и критических фаз развития органа.

Результаты исследования показали, что у молодняка кур печень имеет характерное для птиц строение с незначительными межпородными и межлинейными особенностями, в этот период морфологические показатели гепатоцитов свидетельствуют о более выраженной белоксинтезирующей и слабо выраженной липогенной их функций.

С возрастом, особенно в период яйцекладки, липогенная функция печени кур усиливается, о чем свидетельствует инфильтрация цитоплазмы гепатоцитов жировыми каплями разного диаметра.

Индивидуальная изменчивость показателей эпителиальной и соединительной ткани печени свидетельствует о лабильности ее морфологии и постоянной адаптации к изменяющимся факторам в условиях интенсивной технологии выращивания кур мясного направления.

Таким образом, морфология печени цыплят бройлеров кросса Flex мясной породы имеет свои особенности роста и развития, как в возрастном аспекте, так и в зависимости от половой принадлежности.

Список литературы

1. Гришина Д.Ю., Баймишев Х.Б. Возрастные морфологические особенности печени цыплят бройлеров кросса Flex в зависимости от половой принадлежности // Известия Самарской государственной академии, 2008, №1, С. 101 - 104

2. Гришина Д.Ю. Морфология печени бройлеров кросса Flex в возрастном аспекте // Молодежь и инновации 2013 материалы международной научно-практической конференции молодых ученых: в 4 ч., Учреждение образования Белорусская ГСХА, 2013. С. 198 – 200.

3. Гришина Д.Ю., Баймишев Х.Б. Микроморфометрические показатели соединительной ткани печени цыплят бройлеров кросса Flex в зависимости от этапов и критических фаз развития органов // Известия Самарской государственной академии, 2009, №1, С. 58 – 62.

4. Гришина Д.Ю., Баймишев Х.Б. Морфологические и морфометрические показатели печени бройлеров // Птицеводство, 2007, №8, С. 36-37

5. Тельцов Л.П., Здравинин В.А. Законы индивидуального развития человека и животных // Морфология. – 2006. – Т.130. – №5. – С.85.

6. Хохлов И.В. Морфология изменения печени кур // Птицеводство. – 2006. -№12. – С.27-30.

УДК 636.087.8

Д 189

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРОВИ УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ

Дансарунова О.С.

Алексеева С.М.

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова», г. Улан-Удэ

Аннотация: в статье отражены обзорные данные по использованию крови убойных животных на пищевые, технические, лечебные и кормовые цели. Кровь убойных животных, благодаря биологической ценности является одним из перспективных сырьевых источников для производства пробиотиков на основе крови убойных животных.

Ключевые слова: *кровь, убойные животные, пробиотик.*

Abstract: the article presents survey data on the use of blood slaughter of animals for food, industrial, medicinal and fodder purposes. The blood of animals for slaughter, due to the biological value is one of the promising sources of raw materials for the production of probiotics on the basis of the blood of slaughtered animals.

Keywords: *blood, slaughter animals, probiotic.*

Важным источником пополнения белковых пищевых и кормовых ресурсов является кровь, получаемая при убойе животных. Биологическая ценность её обуславливается значительным содержанием в ней белков, минеральных солей, витаминов и гормонов. Так по содержанию белковых веществ, кровь почти приравнивается к мясу убойных животных. Так содержание влаги в крови КРС и свиней соответственно 81 и 79%, в то время как в говядине и свинине соответственно 76 и 74% при наличии в них белка в среднем 21%, в говяжьем мясе II категории содержится белков 20,5%, а в крови убойных животных – около 18,5%. В мясе, как и в крови тоже содержатся витамины группы В, ферменты, углеводы, минеральные вещества. Исходя из схожести характеристик, пищевую кровь убойных животных называют «жидким мясом». Белки хорошо усваиваются. Содержащиеся в крови фосфаты в виде лецитина способствуют лучшему усвоению жиров пищи. Кровь является внутренней средой организма, которая обеспечивает все его клетки необходимыми веществами, получаемыми из внешней среды, и отводит продукты жизнедеятельности к

выделительным системам. В крови содержатся белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, ферменты, витамины и гормоны. Так общее содержание минеральных веществ в крови составляет 0,9%, в форменных элементах – эритроцитах, лейкоцитах и тромбоцитах – 12%. К витаминам относятся тиамин (В₁), рибофлавин (В₂), аскорбиновая кислота (В), антиксерофтальмический (А), антирахический (D), биотин (Н), пантотеновая кислота (В₃), токоферол (Е), антигеморрагический (К), кобаламин (В₁₂). Из гормонов в крови обнаружены инсулин, адреналин, гормоны гипофиза, половых и молочных желез. Из многочисленных ферментов следует отметить каталазу, амилазу, липазу, протеолитические ферменты – пепсин, трипсин, химотрипсин. К минеральным веществам относятся хлориды натрия, калия, магния, бикарбонат натрия, карбонат кальция, сульфат натрия, фосфат кальция и др. Поэтому из ценнейших источников сырья для получения пищевой продукции является кровь убойных животных, получаемая при убое скота. К процессам сбора и переработки крови предъявляют строгие санитарно-гигиенические требования. Запрещается использовать кровь животных, больных сибирской язвой, эмфизематозным карбункулом, сапом, бешенством, злокачественным отеком, инфекционной анемией, эпизоотическим лимфаденитом, браздотом овец, туляремией и ботулизмом. При указанных болезнях кровь уничтожается [1,6,7].

Кровь убойных животных находит применение при производстве пищевых, технических, кормовых и лечебных продуктов. Из пищевых продуктов следует отметить пищевой альбумин светлый и темный, пищевую сыворотку и плазму, применяемые при производстве вареных колбасных изделий, котлет и пельменей. Во ВНИИМП им. В.М. Горбатова была разработана технология модификации пшеничной хлебопекарной муки методом термопластической экструзии, предусматривающее получение крове-углеводно-жировой эмульсии (КУЖЕ), применяемая в качестве сырья в производстве вареных колбас, которая позволяет на 50% сократить расход рецептурного количества полужирной свинины. Черный технический альбумин используют при приготовлении клея в фанерной и мебельной промышленности благодаря его высокой водоупорности.

Для интенсивного развития и повышения продуктивности скота и птицы существенное значение имеют корма животного происхождения, для производства которых используют техническую кровь, из которой приготавливают кровяную муку и вареную кровь, благоприятно влияющие на рост, развитие и воспроизводство поголовья. Во ВНИИМП им. В.М. Горбатова разработали технологию получения заменителя цельного молока для поросят и телят. Для выработки этого продукта применяют стабилизированную пищевую кровь, кератинсодержащее сырье, костный жир, углеводный компонент. Вырабатываемый сухой порошкообразный продукт имеет высокую растворимость и содержит 41-43% белка, 37-38%

жира, 2-3% минеральных веществ, 10-11% безазотистых экстрактивных веществ [2,3,8,9].

Содержание в крови комплекса всех веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, указывает на возможность её использования не только в качестве пищевого сырья, но и ценного лечебного средства. О биологической ценности крови можно судить по большому разнообразию продуктов и препаратов, полученных на её основе. Так темный (черный) пищевой альбумин рассматривается как источник гемового железа, обладающего высокой степенью усвоения организмом человека и животных, поэтому его используют при производстве детского гематогена и гемостимулина, которые применяют как стимуляторы кроветворения при анемических заболеваниях. Так же из крови животных вырабатывают сравнительно широкий ассортимент препаратов, используемых в медицинской практике: гидролизин Л-103 – как средство для парентерального питания; пептон – используют в качестве составной части питательных сред для выращивания микроорганизмов и как средство при аллергических заболеваниях; нормальная нативная сыворотка – используют в качестве питательной среды для посевов с диагностической целью; фибринные пленки – используют как пластический материал при ожогах, плохо заживающих ранах и язвах; танальбин – как средство для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта; иммуноглобулиновые и альбуминовые препараты; препараты из крови и сыворотки крови животных: актовегин, аллогенная иммунная сыворотка КСР, гемолизат, гипериммунная специфическая сыворотка против инфекционных заболеваний плотоядных, плазмол [4,5].

Таким образом, кровь как внутренняя среда организма выполняет важные функции – транспорт питательных веществ, газов, конечных продуктов обмена веществ, координацию и регуляцию биохимических процессов гемостаза. О биологической ценности крови говорит наличие в ней белков, ферментов, витаминов и других физиологически активных веществ, поэтому кровь убойных животных можно отнести к перспективным сырьевым источникам для производства пробиотиков на основе крови убойных животных.

Список литературы

1. Горбатов В.М. Сбор, обработка и использование крови на пищевые цели/В.М.Горбатов.-М.: Пищевая промышленность.-1971.-174 с.
2. Загаевский И.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки животноводства. – 4 изд., доп. и перераб. – М.: Колос, 1983. – 223 с.
3. Состав и свойства модифицированной пшеничной муки / М.Л. Файвишевский [и др.] // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 1999. - №5. – С. 76-78.

4. Степаненко М.В. Действие на организм животных препаратов комплексной переработки крови: автореф. ... канд. вет. наук: 16.00.02 / Степаненко Максим Валериевич. – Уфа, 1998. – 168 с.
5. Степаненко М.В. Препараты из крови и органов животных и их использование в лечение домашних плотоядных / М.В. Степаненко, И.Д. Мингазов. – Уфа, 1999. – 20 с.
6. Судаков Н.В. Переработка и использование крови убойных животных / Н.В. Судаков. – М.: Агропромиздат. – 1986. – 79 с.
7. Файвишевский М.Л. Переработка крови убойных животных: учебник для кадров массовых профессий / М.Л. Файвишевский. – М.: Агропромиздат, 1988. – 224 с.
8. Файвишевский М.Л. Использование белково-жировых эмульсий в производстве колбасных изделий / М.Л. Файвишевский, Т.Ю. Гребенщикова // Мясная индустрия. – 2000. - №7. – С. 23-25
9. Файвишевский М.Л. Использование отходов мясоперерабатывающей промышленности при производстве заменителя цельного молока / М.Л. Файвишевский, Н.А. Смекалов // Пищевая промышленность. – 2005. - №11. – С.66-68
10. Шурыгин А.Я. Биотехнологические аспекты рационального использования вторичного сырья мясной промышленности / А.Я. Шурыгин. – М.: Пищевая промышленность. – 1991. – 128 с.

УДК 619:579.62

ДИНАМИКА МИКРОФЛОРЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Дансарунова О.С., ассистент

Цыдыпов В.Ц., д.в.н., профессор

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им. В.Р.Филиппова», г. Улан-Удэ

Аннотация: представлены результаты бактериологических исследования по изучению динамики микрофлоры пищеварительного тракта молодняка крупного рогатого скота разновозрастных групп в онтогенезе. Описана видовая и количественная характеристика пищеварительного тракта телят КРС 3-12 месячного возраста. Выявлено, что у телят КРС 3-6 месячного возраста соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1 (51,1%:48,9%), а у телят старшей группы соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1,3 (42,8%:57,2%).

Ключевые слова: динамика, микрофлора, молодняк, пищеварительный тракт, кишечник, микробиоценоз.

Abstract: the paper presents the results of bacteriological studies on the dynamics of microflora in the digestive tract of young cattle of different age

groups in ontogeny. Described species and quantitative characteristics of the digestive tract of cattle calves 3-12 months of age. Revealed that cattle calves 3-6 months of age, the ratio between the useful and the rest of the microflora amounted to 1:1 (51,1%:48,9%), and in calves older group the ratio between the useful and the rest of the microflora amounted to 1:1,3 (42,8%:57,2%).

Key words: *dynamics, microflora, young animals, digestive tract, intestines, microbiocenosis.*

Различные факторы окружающей среды негативно воздействуют на организм, его микрофлору и приводят к синдрому нарушений микроэндоэкологии пищеварительного тракта – дисбактериозам. Кишечная микрофлора является индикаторным показателем благополучия организма, который реагирует на все агенты, вызывающие нарушения гомеостаза организма [1]. Поэтому одной из актуальных проблем в современной ветеринарии остается изучение вопросов микробиоценоза пищеварительного тракта животных.

Целью нашей работы явилось изучение динамики микрофлоры пищеварительного тракта молодняка крупного рогатого скота разновозрастных групп в онтогенезе.

Материалы и методы исследований

Материалом для исследования служили свежесвыделенные фекалии животных. Забор производили утром до кормления. Все манипуляции проводились с соблюдением правил стерильности.

Для определения формирования микробиоценоза пищеварительного тракта телят в постнатальном онтогенезе было сформировано 2 группы телят КРС симментальской породы (n=6) 3-6 месячного возраста и (n=6) 7-12 месячного возраста.

Для выделения, количественного учета, идентификации и изучения биологических свойств условно-патогенных, патогенных и полезных бактерий желудочно-кишечного тракта животных руководствовались методическими рекомендациями [2]. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Результаты исследований

Таблица 1- Видовая и количественная характеристика кишечной микрофлоры телят КРС 3-6 и 7-12 месячного возраста, lg КОЕ/ г

№ теленка	Общее микроб. Число	Бифидобактерии	Лактобактерии	Эшерихии	Стафилококки	Энтеробактерии	Клостридии
телята КРС 3-6 месячного возраста							
1	6,59	6,41	5,00	5,00	0,30	1,60	2,30
2	5,60	6,15	6,30	5,48	3,23	1,00	3,28
3	6,20	6,34	6,78	6,58	0,00	1,95	3,00
4	5,48	5,30	4,30	6,60	3,15	0,30	2,30
5	6,43	6,18	5,48	6,00	2,00	1,60	1,70
6	6,26	6,32	5,78	6,23	1,00	0,00	2,60
M±m	6,09±0,1	6,12±0,17	5,61±0,36	5,98±0,	1,61±0,57	1,08±0,32	2,53±0,2

	8			26			3
Lim	5,48-6,59	5,3-6,41	4,3-6,78	5-6,6	0-3,23	0-1,95	1,7-3,28
телята КРС 7-12 месячного возраста							
1	7,01	8,04	7,36	5,30	1,85	6,74	5,08
2	7,09	7,43	7,10	5,00	2,30	6,38	5,63
3	6,90	7,30	7,01	3,00	2,00	7,04	5,10
4	6,72	8,00	6,95	7,30	3,43	7,00	4,99
5	6,43	7,92	7,18	6,36	3,08	6,34	4,66
6	7,03	7,32	7,26	5,70	3,18	6,04	5,26
M±m	6,86±0,1	7,67±0,14	7,14±0,06	5,44±0,59	2,64±0,27	6,59±0,16	5,12±0,13
Lim	6,43-7,09	7,3-8,04	6,95-7,36	3-7,3	1,85-3,43	6,04-7,04	4,66-5,63
Сравнение двух возрастных групп (t-критерий Стьюдента)							
t-татистика	-3,65	-7,00	-4,16	0,83	-1,62	-15,31	-9,81
Достоверность (p)	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p>0,05	p>0,05	p<0,05	p<0,05

У молодняка КРС 3-6 месячного возраста видовая и количественная характеристика кишечной микрофлоры была представлена следующим образом: общее микробное число составило $6,09 \pm 0,18$ lg КОЕ/г, преобладало число бифидобактерий $6,12 \pm 0,17$ lg КОЕ/г, вторыми по численности были лактобактерии $5,61 \pm 0,36$ lg КОЕ/г, третьими – эшерихии $5,98 \pm 0,26$ lg КОЕ/г, четвертыми – клостридии $2,53 \pm 0,23$ lg КОЕ/г. У животных этой возрастной группы были обнаружены стафилококки $1,61 \pm 0,57$ lg КОЕ/г, энтеробактерии $1,08 \pm 0,32$ lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 2,2:1.

В группах животных 7-12 месячного возраста прослеживалась тенденция увеличения общего микробного числа до $6,86 \pm 0,1$ lg КОЕ/г ($p \leq 0,05$), бифидобактерий до $7,67 \pm 0,14$ lg КОЕ/г ($p \leq 0,05$), лактобактерий до $7,14 \pm 0,06$ lg КОЕ/г ($p \leq 0,05$), стафилококков до $2,64 \pm 0,27$ lg КОЕ/г, энтеробактерий до $6,59 \pm 0,16$ lg КОЕ/г ($p \leq 0,05$) и клостридий до $5,12 \pm 0,13$ lg КОЕ/г ($p \leq 0,05$) вместе с уменьшением числа эшерихий до $5,44 \pm 0,59$ lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1,0:1.

Динамика изменения количественного и видового состава кишечной микрофлоры каждого теленка КРС 3-6 месячного возраста представлена следующим образом:

Теленок №1. Общее микробное число составляло $6,59$ lg КОЕ/г, бифидобактерий $6,41$ lg КОЕ/г, лактобактерий $5,00$ lg КОЕ/г, стафилококков $0,30$ lg КОЕ/г, энтеробактерий $1,60$ lg КОЕ/г, клостридий $2,30$ lg КОЕ/г и эшерихий до $5,00$ lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1,2:1.

Теленок №2. Общее микробное число составляло $5,60$ lg КОЕ/г, бифидобактерий $6,15$ lg КОЕ/г, лактобактерий $6,30$ lg КОЕ/г, стафилококков $3,23$ lg КОЕ/г, энтеробактерий $1,00$ lg КОЕ/г, клостридий

3,28lg КОЕ/г и эшерихий до 5,48 lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1.

Теленок №3. Общее микробное число составляло 6,20 lg КОЕ/г, бифидобактерий 6,34 lg КОЕ/г, лактобактерий 6,78lg КОЕ/г, эшерихий 6,58 lg КОЕ/г, энтеробактерий 1,95lg КОЕ/г, клостридий 3,00lg КОЕ/г, стафилококки не высевались. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1,1:1.

Теленок №4. Общее микробное число составляло 5,48 lg КОЕ/г, бифидобактерий 5,30 lg КОЕ/г, лактобактерий 4,30lg КОЕ/г, эшерихий 6,60 lg КОЕ/г, стафилококки 3,15 lg КОЕ/г, энтеробактерий 0,30lg КОЕ/г, клостридий 2,30lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1,2.

Теленок №5. Общее микробное число составляло 6,43 lg КОЕ/г, бифидобактерий 6,18 lg КОЕ/г, лактобактерий 5,48lg КОЕ/г, эшерихий 6,00 lg КОЕ/г, стафилококки 2,00 lg КОЕ/г, энтеробактерий 1,60lg КОЕ/г, клостридий 1,70lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1.

Теленок №6. Общее микробное число составляло 6,26 lg КОЕ/г, бифидобактерий 6,32 lg КОЕ/г, лактобактерий 5,78lg КОЕ/г, эшерихий 6,23 lg КОЕ/г, стафилококки 1,00 lg КОЕ/г, клостридий 2,60 lg КОЕ/г, энтеробактерии не высевались. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1,2:1.

Динамика изменения количественного и видового состава кишечной микрофлоры каждого теленка КРС 7-12 месячного возраста представлена следующим образом:

Теленок №1. Общее микробное число практически не изменилось и составило 7,01 lg КОЕ/г, число бифидобактерий увеличилось в 1,2 раза и составило 8,04 lg КОЕ/г, число лактобактерий выросло в 1,4 раза и составило 7,36lg КОЕ/г, эшерихий 5,30 lg КОЕ/г, стафилококки выросли в 6 раз и составили 1,85 lg КОЕ/г, энтеробактерий выросли в 4,2 раза и составили 6,74lg КОЕ/г, число клостридий увеличилось в 2,2 раза и составило 5,08 lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1,2.

Теленок №2. Общее микробное число и бифидобактерии выросли в 1,2 раза и составили соответственно 7,09 lg КОЕ/г и 7,43 lg КОЕ/г, число лактобактерий увеличилось в 1,1 раза и составило 7,10lg КОЕ/г, число высеваемых эшерихий и стафилококков практически не изменилось и составило соответственно 5,00 lg КОЕ/г и стафилококки 2,30 lg КОЕ/г, количество энтеробактерий выросло в 6,4 раза и составило 6,38lg КОЕ/г, число клостридий увеличилось в 1,7 раза и составило 1,70lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1,3.

Теленок №3. Общее микробное число и количество бифидобактерии и лактобактерии существенно не изменилось и составило 6,90 lg КОЕ/г, 7,30 lg КОЕ/г и 7,01 lg КОЕ/г, число эшерихий снизилось в 2,2 раза и составило

3,00 lg КОЕ/г, количество стафилококков и клостридий увеличилось почти 2 раза и составило 2,00 lg КОЕ/г и 5,10 lg КОЕ/г, число высеваемых энтеробактерий выросло в 3,6 раза и составило 7,04lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1,2.

Теленок №4. Общее микробное число выросло в 1,2 раза и составило 6,72 lg КОЕ/г, количество бифидобактерий и лактобактерий выросло в 1,5 раза и составило 8,00 lg КОЕ/г и 6,95 lg КОЕ/г, количество эшерихий и стафилококков существенно не изменилось и составило 7,30 lg КОЕ/г и 3,43 lg КОЕ/г, число энтеробактерий выросло в 23,3 раза и составили 7,00lg КОЕ/г, количество клостридий увеличилось в 2 раза и составило 4,99 lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1,3.

Теленок №5. Общее микробное число и число эшерихий практически не изменилось и составило 6,43 lg КОЕ/г и 6,36 lg КОЕ/г, количество бифидобактерий и лактобактерий выросло в 1,2 раза и составило 7,92 lg КОЕ/г и 7,18 lg КОЕ/г, количество стафилококков возросло в 1,5 раза и составило 3,08 lg КОЕ/г, число энтеробактерий выросло почти в 4 раза и составила 6,34 lg КОЕ/г, число клостридий увеличилось в 2,7 раза и составили 4,66lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1,3.

Теленок №6. Число общего количества фекальной микрофлоры, бифидобактерий, лактобактерий и эшерихий практически не изменилось и составило 7,03 lg КОЕ/г, 7,32 lg КОЕ/г, 7,26 lg КОЕ/г и 6,04 lg КОЕ/г соответственно, количество стафилококков выросло почти в 3 раза и составило 3,18 lg КОЕ/г, число энтеробактерий возросло в 6 раз и составило 6,04 lg КОЕ/г, число клостридий увеличилось в 2 раза и составили 5,26lg КОЕ/г. Соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1,3.

Таким образом, по результатам проведенных исследований получено, что у телят КРС 3-6 месячного возраста соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1, при этом полезная микрофлора была 51,1%, а остальная микрофлора – 48,9%. А у телят старшей группы соотношение между полезной и остальной микрофлорой составило 1:1,3, при этом полезная микрофлоры равнялась 42,8%, а остальная – 57,2%.

Выполненная работа имеет важное практическое значение в изучение микробиоценоза пищеварительного тракта молодняка крупного рогатого скота в онтогенезе.

Список литературы

1. Вахрушкина Алевтина Гармаевна. Патоморфологические изменения кишечника белых крыс и их коррекция бифидосодержащим средством: диссертация ... кандидата биологических наук: 16.00.02, 03.00.07.- Улан-Удэ, 2002.- 115 с.

2. Методические рекомендации "Выделение и идентификация бактерий желудочно-кишечного тракта животных" (утвержденные руководителем

УДК: 619:617:639

ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ КАСТРАЦИИ ЖЕРЕБЦОВ И ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕКАСТРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИИ

Дибиров Ш.С., к.в.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: Лошадей часто используют в качестве вьючных и гужевых рабочих животных. Перед этим жеребцов рекомендуют кастрировать. Мы кастрируем животных с соблюдением некоторых правил, которые позволяют профилактировать развитие послекастрационных осложнений. К этим правилам относятся: предоперационная подготовка животного, адекватное обезболивание, соблюдение правил асептики, соблюдение техники проведения операции и правильное послеоперационное лечение и содержание.

Ключевые слова: Кастрация, послекастрационные осложнения, лошадь, жеребец, обезболивание, семенник, семенной канатик.

Annotation: Horses are often used as pack animals horse-drawn working animals. Before that the stallions are recommended to be castrated. We emasculate animals by following the rules, which preventing the development of post castration complications. These rules include animal preoperative preparation, adequate anesthesia, aseptic rules, operative (surgical) technique and correct post-surgical treatment.

Keywords: castration, complications of post castration, horse, stallion, anesthesia, testicle, spermatic/testicular cord.

По мере развития сельского хозяйства и появления новых и всё более совершенных сельскохозяйственных машин и техники, уменьшается и необходимость использования в качестве рабочей силы домашних животных: волов и лошадей. Это привело к резкому снижению поголовья лошадей в нашей стране и в республике.

В границах нынешней России в начале века насчитывалось около 20,2 млн. лошадей. К 1922 году осталось 12,6 млн. голов. Наступает НЭП и к 1929 году поголовье поднялось до 18,1 млн. голов. В период коллективизации и становления колхозного строя (1934 год) поголовье лошадей опять снизилось до 8 млн. голов. К 1941 году поголовье лошадей в РСФСР поднялось до 11,3 млн. голов. Далее по годам: 1946 – 5,5 млн. голов; 1954 – 8,1 млн.; 1965 – 4,0 млн.; 1975 – 3,1 млн.; 1980 – 2,5 млн.; 1991 – 2,6 млн. [1].

Таким образом, из года в год поголовье лошадей в нашей стране уменьшается. Тем не менее, полностью отказаться от использования

лошадей как рабочей силы неоправданно. Это особенно очевидно в районах с горной местностью, так как не везде возможно использование сельскохозяйственных машин. Также, экономически невыгодно содержание дорогостоящей техники в мелких крестьянских и в частных хозяйствах. В нашей республике в горных районах немало хозяйств, в которых в качестве рабочей силы используют лошадей, что вполне оправданно.

Лошадь – животное физически очень сильное, с возбудимой нервной системой, и, зачастую, очень пугливое. Даже незначительная боль или испуг вызывает у лошади защитную реакцию: она может укусить или ударить [1, 2]. Поэтому, использование лошади в работе как упряжного, вьючного или верхового животного сопряжено с риском нанесения лошадию травмы хозяину или рабочему. Не редки случаи, когда лошади травмировали рабочих или ухаживающий персонал, а также – случайных прохожих или подошедших к ним детей. Поэтому очень важно, чтобы животное было спокойным, невозбудимым. Чтобы оно спокойно реагировало на происходящее вокруг и ко всем, кто к нему подходит.

Одним из способов, позволяющих изменить нрав лошади и сделать его более спокойным, и, тем самым, сделать пригодным для использования в качестве рабочей силы, является кастрация. Наиболее распространённым методом кастрации является хирургическое удаление половых желёз жеребцов. После кастрации у животных меняется поведение. Они становятся спокойными, флегматичными. Кастрацию жеребцов для использования их в качестве рабочей силы проводят в возрасте 2-4 лет открытым или закрытым способами [2, 4].

При кастрации жеребцов довольно часто развиваются послекастрационные осложнения в виде: кровотечений из сосудов семенного канатика; выпадений общей влагалищной оболочки, культи семенного канатика; гнойного воспаления общей влагалищной оболочки и культи семенного канатика [1, 2, 3, 4]. Эти осложнения обусловлены нарушением правил асептики и техники проведения кастрации. Некоторые осложнения связаны с видовыми особенностями течения воспалительного процесса у лошадей (гнойно-ферментативный тип). Это обстоятельство довольно часто обуславливает лигатурные свищи, которые не заживляются до тех пор, пока не отделится лигатура [2].

При неадекватном обезболивании сохраняется болевая чувствительность, напряжение мускулатуры и рефлекс. Это очень затрудняет проведение операции и может привести к серьёзным осложнениям. Наблюдают миозиты спины и крупа, выпадения сальника и петли кишечника, ссадины и потёртости от фиксирующих ремней [3].

Таким образом, подавляющее большинство послекастрационных осложнений у жеребцов (как и у животных других видов) развиваются по вине врача, проводившего кастрацию. Причинами этих осложнений являются:

1. Несоблюдение голодной диеты перед операцией. Это приводит к чрезмерному повышению внутриперитонеального давления при повале и в лежачем положении, особенно, если не проведено адекватное обезболивание и лошадь сильно напрягается. При этом возможны выпадения сальника и петли кишечника, особенно – если паховые кольца широкие;

2. Нарушение правил асептики. Это приводит к занесению в операционную рану большого количества микробов, а зачастую – и грязи и, как следствие, к развитию гнойных воспалений общей влагалищной оболочки и культи семенного канатика. Поэтому очень важно промыть мыльным раствором мошонки и близлежащие участки кожи и обработать их раствором йода, а затем – отграничить поле операции стерильными салфетками или кусками простыни. Все инструменты, тампоны и перевязочный материал должны быть стерильными, также как и руки хирурга и помощника;

3. Несоблюдение рекомендованной техники проведения операции. Это приводит к возникновению кровотечений из сосудов семенного канатика, выпадению общей влагалищной оболочки, культи семенного канатика. Общая влагалищная оболочка выпадает при оставлении в ней кармашка, заполняемого в последствии экссудатом. Отяжелевшая влагалищная оболочка выступает из раны мошонки. Культи семенного канатика выпадает при наложении щипцов на него близко к семеннику, а не к брюшной стенке. При этом культи остаётся длинной и выступает из раны мошонки, особенно -после его отёка.

4. Несоблюдение рекомендаций врача по послеоперационному лечению и содержанию животного в послеоперационный период. Это приводит к загрязнению операционной раны, попаданию в полость мошонки грязи и микробов с последующим развитием гнойных воспалений и отёков.

Наш практический опыт кастрации жеребцов позволяет сделать вывод, что при соблюдений всех вышеперечисленных правил, после кастрации у них не развиваются осложнения.

В течение последних трёх лет нами в разных хозяйствах частных лиц проведены кастрации девяти жеребцов разного возраста. В качестве рекомендаций приводим набранный нами опыт подготовки животного к операции, обезболивания и фиксации, техники проведения операции. Также приводим рекомендации по послеоперационному лечению, содержанию и кормлению.

Перед операцией рекомендуем выдержать жеребца на голодной диете в течение не менее 12 часов. Воду ограничить в течение последних 3-4 часов перед операцией. За час до операции необходимо организовать проводку пещим ходом в течение 15-20 мин. для освобождения мочевого пузыря и прямой кишки от содержимого.

Премедикацию (преднаркозную фармакологическую подготовку) рекомендуем проводить обязательно. Для премедикации мы применяем рометар внутривенно в дозе 1-1,5 мл на 100 кг массы животного. Спокойным животным вводим меньше, строптивым – больше.

Общее обезболивание (наркоз) проводим внутривенным введением 2-2,5 % свежеразведённого раствора тиопентал-натрия. Общая доза тиопентал-натрия на всю операцию – 10-12 мг/кг живой массы животного. При этом половину дозы вводим животному до повала и фиксации. Эта доза позволяет ввести жеребца в наркотическое состояние и без сопротивлений провести фиксацию в нужной позе (на левом боку с фиксацией двух передних и левой задней конечностей вместе и с подведением правой задней к туловищу). Кроме того, животное находится в наркотическом состоянии до подготовки поля операции и начала оперативного вмешательства. Затем добавляем половину дозы от оставшейся половины (внутривенно). Если этой дозы недостаточно для завершения операции и животное начинает испытывать боль (начинает дёргаться), вводим оставшуюся $\frac{1}{4}$ от общей дозы тиопентал-натрия.

Введение раствора тиопентал-натрия в три этапа позволяет контролировать уровень наркоза в течение всей операции. При этом, повал, фиксация и подготовка поля операции проводится в состоянии наркоза. Поэтому животное не сопротивляется и не напрягается, что предотвращает возможность выпадений сальника и петли кишечника. Последовательное добавление раствора общего анестетика (тиопентал-натрия), позволяет поддерживать наркоз на нужном уровне до завершения операции. При этом нет первоначальной передозировки и связанных с этим осложнений, так как изначально вводится небольшая доза.

Обязательно соблюдаем правила асептики, как описано выше.

Техника проведения операции в целом соответствует описанной в учебнике по оперативной хирургии. При этом следим за тем, чтобы на мошонке и общей влагалищной оболочке не образовались кармашки. Это предотвращает накопление в них экссудата и крови, и связанные с этим осложнения – отёки, выпадения общей влагалищной оболочки.

Перед наложением щипцов «Занда», семенник с семенным канатиком оттягиваем от брюшной стенки с приложением умеренной силы, а щипцы накладываем на семенной канатик как можно ближе к паховым кольцам. Это предотвращает выпадение культы семенного канатика, так как культа остаётся очень короткой. Щипцы на каждом семенном канатике держим 4-5 мин.

Затем щипцы снимаем и на этом же месте на семенные канатики накладываем кетгутные лигатуры с прошиванием. Это позволяет предотвратить возможные кровотечения из сосудов семенного канатика. После этого иссекаем семенной канатик ниже лигатуры на расстоянии 0,5-0,7 см., прижигаем культю раствором йода и отрезаем концы лигатуры ближе к узлу.

В полость каждой мошонки вводим по 0,5-1 грамм противомикробного порошка.

Оперативное вмешательство на этом завершается. К этому моменту жеребец ещё находится в стадии наркозного сна или в начале стадии пробуждения. Так как к этому времени болезненные манипуляции уже завершены, животное не беспокоится и находится в сонливом состоянии. Спокойно освобождаем фиксированные конечности. Даже после этого животное некоторое время лежит, не пытаясь подняться.

После того, как жеребец встанет, складываем хвост вдвое и обматываем его бинтовой спиралевидной повязкой. Это предотвращает пачкание хвостом операционной раны.

Для нормального, без осложнений течения послеоперационного периода важно соблюдение некоторых правил и лечебных мероприятий:

1. До тех пор, пока из раны мошонки не перестанет выделяться экссудат, животное необходимо привязывать на короткой привязи. Это не даёт животному возможность лечь и пачкать операционную рану. Мерина необходимо держать в отдельном помещении без доступа других лошадей.

2. Ежедневно в течение 2-3 дней очень важно проводить ревизию раны чистой обработанной и смазанной противомикробной мазью рукой. Цель ревизии – раскрытие раневого канала и выведение скопившегося экссудата и раневого отделяемого из полости мошонки и общей влагалищной оболочки. Это предотвращает развитие отёков мошонки и препуция.

3. Начиная со второго дня после операции мерина необходимо выводить на проводку на привязи. В начале выводят на 10-15 мин. Затем проводку увеличивают до 30 мин. Это улучшает гемодинамику в области мошонки и ускоряет рассасывание отёков.

4. В день кастрации до вечера лошадь можно не кормить. Вечером дают небольшое количество сена хорошего качества и ведро чистой воды. Со следующего дня рекомендуется кормить и поить в половинной дозе рациона. Это предотвращает заполнение желудочно-кишечного тракта кормовыми массами и, тем самым, повышение внутрибрюшного давления. Что, в свою очередь, предупреждает выпадение сальника или петли кишечника. После затягивания операционной раны мошонки переходят к обычному рациону.

Литература:

1. Лебедев А.В., Семёнов Б.С., Бацанов Н.П. и др. Коневодство Ленинградской области. //Конференция. Санкт-Петербург, «Сайгон», 1996, ст. 63.

2. Семёнов Б.С., Виденин В.Н., Вощевоз А.Т. и др. //Оперативная хирургия животных. М., «КолосС», 2012, ст. 59, 176, 184-189.

3. Семёнов Б.С., Воробьёв В.В., Конопатов Ю.В. и др. Актуальные проблемы ветеринарной хирургии. //Сборник научных трудов № 129. Санкт-Петербург, «С-Пб. ГАВМ», 1998 г. ст. 46.

4. Скрябин К.И., Бакулов И.А., Беспалов Л.И. и др. //Ветеринарная энциклопедия. М. «Советская энциклопедия», 1975, т. 3 ст. 319, 323

УДК 619:636.127.1

ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГОМЕТАБОЛИЧЕСКОГО ЯНТАРНОГО БИОСТИМУЛЯТОРА НА РЕЗВОСТЬ РЫСИСТЫХ ЛОШАДЕЙ

Ерыженская Н.Ф., к.б.н., старший научный сотрудник
ФГБНУ «Курский НИИ АПП», г. Курск, Россия

Аннотация. Представлены результаты исследований улучшения резвости рысистых лошадей, при включении в рацион биостимулятора на основе янтарной кислоты с добавлением микроэлементов (железо, цинк, медь, кобальт). Данный препарат универсален, обладает биологическим эффектом, способствует повышению резистентности, обмену веществ, энергетического баланса рысистых лошадей, участвующих в розыгрыше традиционных призов.

Ключевые слова: янтарный биостимулятор, микроэлементы, рысистые лошади, спортивные качества.

Abstract. The results of studies of trotting horses improving agility, when included in the diet biostimulant succinic acid with addition of trace elements (iron, zinc, copper, cobalt). This drug is versatile, has a biological effect, promotes resistance, metabolism, energy balance trotting horses participating in the drawing of the traditional prizes.

Key words: amber biostimulant, microelements, trotting horses, sporting quality.

Рысистая порода лошадей, изначально, своим зарождением обязана бурному развитию бегового дела в России конца XIX века.

Рысак – символ русского конезаводства, его гордость и слава. Его создание – образец смелости, целеустремленности и грамотной селекции с общепризнанными достоинствами – главным образцом быстротой движения, энергией и силой.

Требования к спортивному классу рысака за последнее время намного выросли. Проблемы прогресса резвости беговой лошади стоят очень остро и волнуют многих специалистов коневодства. Ипподромный тренинг и испытания лошадей как один из важнейших этапов племенной работы в коневодстве играют большую роль в повышении качества лошадей, в том числе по оценке методов выращивания молодняка, отбора животных по работоспособности, оценке производителей по качеству потомства и т.д. Отбор из поколения в поколение лошадей с учётом способности к резвому бегу привёл к значительному прогрессу их резвости от кобылы Прости с резвостью 2,08 до 1,56.6. (Жест). За весь дореволюционный период на ипподромах бежало всего 12 лошадей класса 2.10 и резвее, а в настоящее

время выявлено более 1200 таких рысаков (с приходом к интенсивным нагрузкам и т.д.).

С переходом к интенсивным нагрузкам (маховые работы, выступления в призе) при скорости движений рысака от 100 до 750 м/мин., энергозатраты организма возрастают соответственно с 0,45 до 0,95 ккал на 1 кг массы на 1 м пути. Расход энергии в единицу времени у рысистой лошади при движении размашкой в 2 раза выше, чем при троте, и в 24 раза выше, чем в состоянии покоя.

В общем комплексе подготовки спортивных лошадей, наряду с тренингом, немаловажное значение имеет кормление. При кормлении рысаков важно обратить внимание на витаминную и минеральную полноценность рационов. Особая роль в организме отводится железу, меди, цинку и кобальту.

Железо необходимо лошади для образования крови, оно является составной частью многих ферментов обмена веществ, поэтому железо так значимо в тренинге. Если лошадь не получает достаточное количество железа у неё возникают проблемы с дыханием из-за плохой насыщенности крови кислородом, а потому не может нести нагрузку и становится более восприимчивой к инфекциям. Хорошее кормление способно обеспечить лошадь необходимым количеством железа, а его дополнительный источник необходим при интенсивных нагрузках.

Медь влияет на прочность стенок сосудов, а также играет важную роль в развитии нервов и кроветворении, формируя в дальнейшем беговые качества.

После железа цинк самый распространенный в организме лошади микроэлемент и оказывает влияние на кожу, шерсть, копытный рог.

Без кобальта в организме не вырабатывается витамин В₁₂, что влечёт за собой последствия нарушения обмена веществ.

В период особенно напряжённых тренировок и больших призов рысакам следует давать по 100-150 г сахара в смеси с овсом. Важно внимательно наблюдать за каждой лошастью, подмечая индивидуальные особенности во вкусах, привычках и эффективности использования различных кормов. Такое наблюдение помогает поддерживать у лошади хороший аппетит, высокую работоспособность и нормальную упитанность.

Уменьшение степени утомления, быстрое восстановление после больших физических нагрузок может быть достигнуто включением в рацион биологически активных веществ. В этот напряженный момент организму требуются легкодоступные источники энергии, способные быстро вовлекаться в обменные процессы и приводить лошадь в «порядок».

В связи с этим возникла необходимость изучить влияние энергометаболического янтарного биостимулятора на физиологическое состояние рысистых лошадей в период интенсивных нагрузок. Объектом

исследования в 2013-2014 гг. были рысистые лошади Прилепского племенного конного завода Тульской области. Лошади были распределены в 3 группы по 7 голов участвующих в розыгрыше призов. В качестве испытуемого препарата первой опытной группе лошадей добавляли в овес энергометаболический янтарный биостимулятор в количестве 150 мл на порцию. Второй группе сдабривали овес электролитом янтарным. Третья группа являлась контрольной. Содержание и кормление лошадей было одинаковым. Проведенные исследования показали, что лошади первой опытной группы, которым овес сдабривали энергометаболическим янтарным биостимулятором значительно быстрее приходили в спортивную форму, были более активными, находились в хорошем физиологическом состоянии и улучшили резвость на 0,5-0,8 секунды. Это гнедая кобыла Леди Лорэн (Лорэл Фэйк – Лайк Фэйбл) 2.40.7 – резвость, под управлением мастера-наездника А.И. Новикова в групповом призе, темно-гнедая кобыла Яранга (Пауэр Ту Чарм – Старо Ятусе) 2.08.5 под управлением мастера-наездника А.П. Колесникова в Призе Мемориал С.А. Касименко (летний), темно-гнедая кобыла Леди Мэйк (Мэйк Ит Хэппен – Лонтра Джет) 2.08.3 в Призе памяти «Неизвестного солдата» и вороной жеребец Лувр (Брайт энд Ирли – Лютня) ставший победителем Большого курского четырехлетнего приза «Дерби» под управлением мастера-наездника А.И. Новикова с резвостью 2.07.1.

У лошадей второй опытной группы все показатели были ниже. Параметры показателей контрольной группы оставались на прежнем уровне.

В качестве испытуемого препарата был применен энергометаболический янтарный биостимулятор, имеющий следующий состав: янтарная кислота, сахарная патока, вытяжка из крапивы, железа сульфат, меди сульфат, кобальта сульфат, цинка сульфат в разных пропорциях.

Таблица - Влияние энергометаболического янтарного биостимулятора на показатели крови рысистых лошадей

показатели	1 группа		2 группа		3 группа	
	до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,06±0,32	8,76±0,57	6,93±0,27	7,36±0,29	6,84±0,31	6,89±0,33
Гемоглобин, г/л	117,67±4,62	138,83±5,21	115,78±5,26	118,61±5,62	111,32±4,27	112,45±4,35
Общий белок, г/л	62,73±0,30	73,84±0,42	52,63±0,28	52,98±0,34	52,87±0,44	52,89±0,45
Щелочной резерв, об%СО ₂	37,7±2,7	44,5±3,5	36,8±2,4	39,9±2,7	36,9±2,3	37,1±2,5
Кальций, мМ/л	2,55±0,75	3,13±0,80	2,47±0,60	2,53±0,71	2,49±0,61	2,50±0,62
Фосфор,	2,7±0,32	3,7±0,53	2,5±0,45	3,0±0,50	2,6±0,30	2,7±0,31

мМ/л						
Железо, мкмоль/л	23,5±0,51	33,5±0,85	20,8±0,48	21,7±0,50	21,9±0,52	22,1±0,63
Медь, мкмоль/л	3,83±0,35	6,55±0,53	3,52±0,32	3,84±0,34	3,78±0,37	3,94±0,43
Кобальт, мкмоль/л	25,5±0,73	35,3±0,87	24,8±0,61	25,2±0,62	25,0±0,70	25,3±0,71
Цинк, мкмоль/л	10,7±0,53	23,5±1,33	9,57±0,87	10,6±0,74	9,87±0,92	10,3±0,68

Заключение. Результаты исследований позволяют заключить, что энергометаболический янтарный биостимулятор отвечает физиологическим потребностям лошадей в тренинге и создает оптимальные условия для проведения их функциональных возможностей в период интенсивных нагрузок, при участии в розыгрыше традиционных призов.

Список использованной литературы:

1. Бодуж Н.О. О новых нормах кормления для лошадей: Пер. с франц. ВНИИК. 1985. С. 3.
2. Евглевский Ал.А., Г.Ф. Рыжкова, Е.П. Евглевская и др. Биологическая роль и метаболическая активность янтарной кислоты // Вестник Курской СХА. 2013. № 9. С. 67-69.
3. Кондрашова М.Н. Регуляция янтарной кислотой энергетического обеспечения и функционального состояния ткани: автореферат дисс. докт. наук – Пушкино. 1977.

УДК 619: 614. 23: 631. 14: 635.5

НОРМИРОВАНИЕ ШТАТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ ВЕТЕРИНАРНЫХ РАБОТНИКОВ ПТИЦЕФАБРИКИ

Журавель Н.А., к.в.н., доцент

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ», г. Троицк, Челябинская область

Проведён анализ методов определения штатной численности ветеринарных работников птицефабрики с применением разных методик. Установлено, что изменение технологических условий не соответствует ранее разработанным нормативам ветеринарного обслуживания. Оптимальное планирование численности ветеринарных специалистов возможно при применении научно обоснованных нормативов времени на выполнение отдельных трудовых приёмов и процессов при осуществлении ветеринарного обслуживания.

Ключевые слова: нормирование штатной численности, ветеринарные работники, нормы ветеринарного обслуживания, птицеводство.

The analysis methods for determining staffing levels veterinary poultry farm workers using different methods. It was found that a change in process

conditions does not meet the previously developed standards of veterinary care. Optimal planning of the number of veterinary specialists in the application of possible science-based standards of the time to perform certain employment methods and processes in the implementation of the veterinary service.

Key words: *regulation of staffing levels, veterinary workers, the rules of the veterinary services, poultry farming.*

В современных условиях птицеводство невозможно без внедрения технологий, позволяющих максимально реализовывать потенциал продуктивности поголовья, уменьшать затраты, обеспечивая снижение себестоимости производства [1, 12]. Факторный анализ показал, что на предприятии основным резервом роста прибыли является снижение себестоимости продукции. Одним из источников её уменьшения является снижение трудоёмкости производства продукции и затрат на заработную плату с начислениями. Главным источником снижения себестоимости в данном случае выступает рост производительности труда. С ростом производительности труда уменьшаются затраты заработной платы на единицу продукции при одновременном росте зарплаты работающих [11]. За счёт внедрения новых эффективных технологий, модернизации оборудования и совершенствования организации труда на птицефабрике неуклонно растёт производительность труда и оптимизируется численность персонала, что позволяет сократить расходы на оплату труда [7].

Нормирование труда – это вид деятельности, задачей которого является установление необходимых затрат и результатов труда, необходимых соотношений между численностью работников различных групп и количеством единиц оборудования, а также правил, регулирующих трудовую деятельность. Нормы времени, установленные на выполнение единицы работы (продукции), должны соответствовать наиболее эффективным в условиях конкретного участка вариантам технологического процесса, организации производства, труда и управления [2].

На основании вышеизложенного целью работы явился анализ методов определения штатной численности ветеринарных специалистов и сравнительная оценка расчётов по нормированию штатной численности ветеринарных работников птицефабрики с применением разных методик.

Исследования проводили в условиях одной из птицефабрик яичного направления Челябинской области. Применяли теоретический анализ и аналитически-экспериментальный и аналитически-расчётный методы нормирования труда [8]. Для этого были изучены производственные условия, способы и приёмы выполнения работы, определены затраты рабочего времени по каждому элементу работы на основании фотохронометражных и хронометражных наблюдений, определён объём работ, выполняемых ветеринарными специалистами за 2013 и 2014 годы.

Результаты исследований представлены в таблице 1.

Данные таблицы свидетельствуют, что разработанные ранее методы невозможно применять в современных условиях. Так, одной из первых попыток научного нормирования штатной численности ветеринарных работников было введение [5, 10] для перевода племенного маточного поголовья сельскохозяйственных животных в условные головы, которые составляют для маточного поголовья птицы 0,02, для маточного поголовья птицы, содержащейся в селекционно-генетическом центре – 0,05 [6]. Рассчитанная на основании перевода птицепоголовья в условные головы крупного рогатого скота штатная численность общего количества ветеринарных работников превышает фактическую по состоянию на 2014 год на 6,67 %, на 2013 год – на 1,82 %. Количество ветеринарных специалистов в разрезе производственных участков также не соответствует фактическим данным: в цехе выращивания и цехе инкубации ниже, чем требуется, в два-три раза, в промышленной зоне – больше в два раза. Кроме того, этот метод не предусматривает разделение ветеринарных работников на категории.

Таблица 1 – Расчёт штатной численности ветеринарных работников

Метод расчёта	Цех инкубации		Цех выращивания		Промышленная зона		Всего	
	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.
Фактически	3,5		6		7		16,5	
По условному поголовью [10]	1,2	1,2	2,7	2,8	12,9	13,6	16,8	17,6
По нормам времени [4]	12,83	7,3	10,14	11,45	18,7	19,12	41,67	37,87
По типовым нормам времени [9]	17,37	14,12	6,1	13,06	9,38	10,39	32,85	37,57
По нормам времени на среднегодовое обслуживание [3]	16,77	16,26	37,08	38,52	89,62	94,89	143,47	149,67
По разработанным нормам времени	3,93	3,5	5,24	6,11	7,27	7,09	16,44	16,7

Нормы времени на выполнение ветеринарных работ на животноводческих фермах, комплексах и птицефабриках [4] предусматривают методику определения численности ветеринарных работников на птицеводческих предприятиях на основе расчёта трудоёмкости выполнения годового плана противоэпизоотических, лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий. Преимущество этой методики, в сравнении с применяемыми ранее, заключается в том, что при её использовании можно определить количество ветеринарных работников разных категорий, так как нормы времени установлены на одного исполнителя по категориям ветеринарных работников. Тем не менее, её применение для расчётов по нормированию ветеринарных работников на птицефабрике не может способствовать оптимизации штатной численности, так как требуемое количество ветеринарных работников, рассчитанное по этому методу, в несколько раз

превышает фактические показатели. В цехе инкубации ветеринарных работников в 2,08-3,67 раза меньше, чем требуется по расчётным данным, в цехе выращивания – в 1,69-1,91, промышленной зоне – в 1,34-1,48 раза.

Разработка типовых норм времени на выполнение работ в колхозах и совхозах [9] позволила ввести их в широкое применение в птицеводство и другие отрасли животноводства. При расчёте штатной численности учитывались нормы времени на осуществление не только противоэпизоотических, лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных, но также и других работ: учёт, отчётность, планирование и т.д. с учетом изменённого годового фонда рабочего времени – 1845 часов. Этим документом установлены нормы времени на одного исполнителя по видам ветеринарных работ с учетом долевого участия ветеринарных врачей (ветеринарных фельдшеров), операторов по ветеринарным обработкам животных и помещений (ветеринарных санитаров). Используя нормы времени, можно определить общую трудоёмкость ветеринарных работ и общее количество ветеринарных работников. По результатам проведенного анализа расчётных данных, можно сделать вывод, что этот метод незначительно отличается от предыдущего, при его применении также получаются завышенные показатели по количеству ветеринарных работников, превышающих фактические данные в 1,99-2,28 раза.

[3] Разработка рекомендаций по нормированию труда ветеринарных специалистов [8] позволила установить порядок определения норм затрат труда ветеринарных специалистов при проведении профилактических, оздоровительных, лечебных, ветеринарно-санитарных мероприятий, ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного сырья, продуктов животного и растительного происхождения, лабораторных исследований биологических объектов, государственного ветеринарного надзора и других ветеринарных работ. Норма численности работников в соответствии с этим документом определяется по трудоёмкости выполнения ветеринарных работ с учётом норм времени.

Изменение технологических условий производства продукции птицеводства привело к тому, что нормативы ветеринарного обслуживания, разработанные ранее, не отражают реальных затрат трудовых ресурсов, вследствие чего эффективность управления экономическим потенциалом недостаточно высокая. Это связано с тем, что с применением высокопроизводительных технологий в производстве и при ветеринарном обслуживании, ростом производительности труда уменьшаются затраты заработной платы на единицу продукции при одновременном росте зарплаты работающих.

В правовых документах, регламентирующих порядок нормирования ветеринарных работ, указано, что нормы времени на выполнение каждого вида ветеринарных работ могут быть установлены в условиях конкретного предприятия, в соответствии производительностью труда, а при необходимости можно применять ранее разработанные [4, 8, 9]. Это

указывает на необходимость разработки нормативов ветеринарного обслуживания в современных условиях.

В условиях птицефабрики были определены нормы времени на выполнение разных видов ветеринарных работ с учётом их объема в 2013 и 2014 годах, рассчитана годовая трудоёмкость и требуемое количество ветеринарных работников, которое отличалось от фактического незначительно. Так, общее количество ветеринарных работников по данным за 2013 год было больше на 0,36 %, за 2014 – меньше на 1,21 %. Штатную численность ветеринарных работников рекомендуется рассчитывать на основании планируемого объёма работ.

Выводы. 1. Обеспечение экономической эффективности производительности труда ветеринарных работников основывается на внедрении технически обоснованных норм времени при осуществлении ветеринарно-санитарных мер за счёт наиболее полного использования рабочего времени. 2. Обоснование оптимальной численности ветеринарных специалистов и эффективное использование трудовых ресурсов возможно при применении научно обоснованных нормативов времени на выполнение отдельных трудовых приемов и процессов при осуществлении ветеринарного обслуживания. 3. Основой для нормирования являются затраты времени на выполнение отдельных видов работ и их планируемый объём.

Список литературы

1. Кавтарашвили, А. Экспресс-методики определения эффективности производства яиц и мяса птицы / А. Кавтарашвили, Р. Карапетян, И. Голубов // Птицеводство, 2013, № 02. – С.12-15.

2. Кушнир, И.В. Экономика предприятия [Электронный ресурс] / И.В. Кушнир. Режим доступа : <http://be5.biz/ekonomika/e011/toc.htm>; (дата обращения : 02.12.2015).

3. Никитин И.Н., Василевский Н.М.// Ветеринарное предпринимательство. – М, 2001. – С. 253-258.

4. Нормы времени на выполнение ветеринарных работ на животноводческих фермах, комплексах и птицефабриках [Электронный ресурс]: Одобрены Минсельхозом РСФСР, протокол от 09.12.1982 № 7. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/consdocLAW_103649/#p1 (дата обращения: 14.12.2014)

5. [Электронный ресурс]: Приказ Министерства сельского хозяйства СССР (Дата обращения: 10.01.2015 г.).

6. Об утверждении коэффициентов для перевода племенного маточного поголовья сельскохозяйственных животных в условные головы, форм отчётов о расходах бюджета субъекта Российской Федерации и достижении значений показателей результативности предоставления субсидии из федерального бюджета [Электронный ресурс]: Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 14 января

2013 г. № 10 года. – Режим доступа <http://www.rg.ru/2013/02/22/koefficienti-dok.html> (дата обращения: 11.11.2015).

7. Овчинников, И.М. ОАО «Птицефабрика «Свердловская»: оплата труда как фактор прибыльности / И.М. Овчинников. // Птица и птицепродукты, 2014, № 1. – С. 26-29.

8. Рекомендации по нормированию труда ветеринарных специалистов [Электронный ресурс]: Одобрены Минсельхозом России, протокол от 26.12.2014 № 61. – Режим доступа <http://www.consultant.ru/document/consdocLAW174390/>; (дата обращения: 11.11.2015)

9. [Текст]: Утв.

10. Типовые штаты и штатные нормативы ветеринарных специалистов птицефабрик, птицесовхозов, племенных экспериментальных, опытно-производственных птицеводческих хозяйств, инкубаторно-птицеводческих станций и других предприятий сельского хозяйства системы птицепрома СССР [Текст]: Утв. Министерством сельского хозяйства СССР 8 апреля 1976 г. взамен штатных нормативов и Типовых штатов от 18 ноября 1965 г. // С.626-627.

11. Трухина, Т.Ф. Повышение доходности предприятий птицеводческого комплекса / Трухина Т.Ф. // Птица и птицепродукты, 2014, № 2. – С. 66-68.

12. Фисинин, В. Выращивание бройлеров в клетках / В. Фисинин, А. Кавтарашвили // Животноводство России, 2014, № 5 (май). – С. 6-10.

УДК 616:619.995.1

ВИДОВОЙ СОСТАВ РОДА COOPERIARANSOM, 1907 У ОВЕЦ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕКА И КУМЫ

Зубаирова М.М., д.б.н., профессор

Атаев А.М., д.в.н., профессор

Карсаков Н.Т., д.в.н., профессор

Газимагомедов М.Г., д.в.н., профессор

Ахмедов М.А. аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В работе представлены данные по фауне *Cooperia* у овец в междуречье Терека и Кумы, показатели экстенсивности (ЭИ), интенсивности (ИИ), встречаемости смешанных инвазий других стронгилят пищеварительного тракта.

Ключевые слова: инвазия, гельминт, стронгилята, инвазия, экстенсивность, интенсивность, *Cooperia*, Терек, Кума, междуречье, Дагестан.

Abstract. The article presents the data of *Cooperia Ransom* fauna in sheep in the area between the Terek and the Kuma rivers, the indexes of extensiveness

and intensity of the invasion, the occurrence of other mixed strongylata invasions of the digestive tract.

Key words: invasion, helminthe, strongylatosis, extensiveness, intensity, Cooperia Ransom, Kuma, interfluve.

Род Cooperia Ransom, 1907 включает, по мнению исследователей [6], от 5 до 22 видов. Как отмечает L. Trabacoss, 1935 (цит. У К.И. Скрябина и др., 1952) все виды рода Cooperia морфологически однородны. Авторы [6] указывают для данного рода 19 видов, а Trabacoss – 22, в Азербайджане у крупного рогатого скота, буйволов, зебу – 8, из них 2 описаны как species [5], в Дагестане – 3 [1, 2], в Восточной Европе у диких копытных 5 [2]. Виды рода Cooperia паразитируют в основном у овец, реже у крупного рогатого скота, буйволов, зебу. Наиболее распространенными видами являются Cooperia oncophora (Railliet, 1898) Ransom, 1907, C. punctata Ransom, 1907, C. zurnabada Antipin, 1931.

В междуречье Терека и Кумы, где численность овец достигает 500 тысяч, видовой состав стронгилят рода Cooperia не изучен. Поэтому цель данной статьи изучить фауны кооперий у овец в междуречье Терека и Кумы.

Материал и методы. В 2009-2014 годы в междуречье Терека и Кумы исследованы 120 голов овец (молодняка первого, второго года по 30, три года и старше 60), постоянно содержащиеся на суходольных, полупустынных, низинных увлажненных пастбищах региона все сезоны года.

Исследования проведены методами полного гельминтологического вскрытия по академику К.И. Скрябину, последовательного промывания органов, фекалий, флотации с насыщенным раствором аммиачной селитры, культивирования личинок кооперий в термостате.

Результаты исследований. Анализ полученных данных показал, что овцы в междуречье Терека и Кумы инвазированы тремя видами кооперий - Cooperia oncophora (Railliet, 1898) Ransom, 1907, C. punctata (Linstow, 1906), C. zurnabada Antipin, 1931.

Полученные материалы представлены в таблице.

Таблица - Зараженность овец видами рода Cooperia Ransom, 1907 n=120

Тип пастбищ	C. oncophora		C. punctata		C. zurnabada	
	Заражено / %	Интенсивность инвазии, экз./гол.	Заражено / %	Интенсивность инвазии, экз./гол.	Заражено / %	Интенсивность инвазии, экз./гол.
Суходольные	18/15,0	26,7±1,23	16/13,3	14,4±1,13	8/6,6	10,7±0,84
Полупустынные	8/6,6	4,3±0,32	5/4,1	3,1±0,23	4/3,3	2,7±0,18
Низинные увлажненные	20/16,6	32,8±1,44	18/15,0	40,4±1,56	12/10,0	18,6±0,98

Данные таблицы показывают, что овцы, выпасающиеся в междуречье Терека и Кумы, заражены 3 видами рода Cooperia – C. oncophora,

C.punctata, *C.zurnabada*. Суммарная зараженность овец коопериями достигает 31,6% (38 из 120 исследованных животных), при интенсивности инвазии 2-41 экз., $17,3 \pm 1,24$ экз./гол. Экстенсивность инвазии (ЭИ) 13,3-16,6%, интенсивность инвазии (ИИ) 2-41 экз., $17,3 \pm 1,24$ экз./гол. отмечены *C.onsophora* и *C.punctata*, соответственно *C.zurnabada* варьирует 3,3-10,0% и 2-22 экз., $9,7 \pm 0,21$ экз./гол.

Овцы интенсивно заражены коопериями на низинных увлажненных угодьях, ЭИ 10,0-16,6% (*C.zurnabada* и *C.onsophora*), ИИ 14-41 экз., $28,5 \pm 1,56$ экз./гол.

При вскрытии в тонком кишечнике, в сычуге чаще регистрируются смешанные инвазии *C.onsophora* и *C.punctata* в комплексе с другими стронгилятами пищеварительного тракта, в основном *H.contortus*, *N.spathiger*, *N.oirationus*, *N.helvetianus*, *B.trigonocephalus*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *T.skrjabini*, *Ch.ovina*. Моноинвазии кооперий среди овец в междуречье Терека и Кумы незарегистрированы. Указанное позволяет заключить, что патогенное воздействие видов рода *Cooperia* на организм овец проявляется в комплексе с другими стронгилятами пищеварительного тракта. У молодняка овец в первом году жизни в междуречье Терека и Кумы, кооперии редко регистрируются в конце лета и в начале осени. Зараженность коопериями среди других возрастных групп овец отмечается во второй половине лета и осенью.

Таким образом, овцы зажены в междуречье Терека и Кумы 3 видами остертагий - *C.onsophora*, *C.punctata*, *C.zurnabada*, ЭИ 3,3-16,6%, ИИ 2-41 экз., $17,3 \pm 1,24$ экз./гол. в смешанных с другими стронгилятами пищеварительного тракта инвазиях.

Литература:

1. Алтаев А.Х. Изучение гельминтофауны овец и коз Дагестана и наблюдение по биологии *Trichostrongylus skrjabini*: диссер. канд. биол. наук. – М. – 1953. – 132 с.
2. Говарка Я., Маклакова Л.П., Митух Я., Пельгунов А.Н., Рыковский А.С., Семенова М.К., Санин М.Д., Эрхардова-Котрла Б., Юрашек В. Гельминты диких копытных Восточной Европы.-Изд.«Наука».1988.С. 5-78
3. Карсаков Н.Т. Гельминтозы овец в юго-восточной части Северного Кавказа и совершенствование мер борьбы: диссер. докт. вет. наук.-М.-2010. - 309 с.
4. Магомедов О.А. Буностомоз и нематодироз овец и меры борьбы с ними на юго-восточной зоне Северного Кавказа: диссер. канд. вет. наук. – М. – 1986. – 185 с.
5. Мамедов А.К. Эколого-географический анализ гельминтофаунистических комплексов крупного рогатого скота, буйволов, зебу и перспективы дальнейшей борьбы с гельминтозами этих животных в Азербайджане: автореф. диссер. докт. биол. наук. – 1969. – 55 с.
6. Скрябин К.И., Шихобалова Н.П., Шульц Р.С., Попова Т.И., Боев С.Н., Делямуре С.Л. Стронгиляты.-Изд. АН СССР.-1952, Т.III. - С. 400-406.

УДК.637.12.05

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Ибрагимова М.М. к.с.-х.н. доцент

Гасараева Х. М. аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. Статья посвящена проблемам обеспечения производства безопасных молочных продуктов высоко уровня качества из экологически чистого сырья. Проблема обеспечения населения продуктами питания в настоящее время является весьма актуальной. Выявлены факторы, влияющие на качество молока и продуктов его переработки. Главным вопросом в данной проблеме остается производство и потребление молока и молочной продукции населением на достаточном уровне.

Ключевые слова: молоко, молочные продукты, фактор, гомогенизация, технология, качество, деаэрация, закваска.

Annotation. The article deals with the problems of ensuring safe dairy products of high-quality production from raw material of areas of ecological concern. The problem of providing the population with food at the moment is very relevant. The factors of contamination of raw milk and harmful substances transfer to products of its processing are determined. The main issue in this problem remains the production and consumption of milk and dairy products to the population at a sufficient level.

Keywords: milk, dairy products, a factor homogenization, technology, quality, de-aeration, yeast.

Факторы, влияющие на качество молочных продуктов, тщательно контролируются во время производственного процесса с целью получения высококачественного молочного продукта с устойчивым вкусом, ароматом, консистенцией, внешним видом и с длительным сроком хранения:

- Выбор молока
- Нормализация молока
- Добавки к молоку
- Деаэрация
- Гомогенизация
- Тепловая обработка
- Выбор закваски
- Приготовление закваски
- Технологический процесс

Предварительная обработка молока, таким образом, включает в себя большое число мероприятий, каждое из которых очень важно для качества конечного продукта [1].

Выбор молока. Молоко, предназначенное для производства молочных продуктов, должно быть высочайшего бактериального качества. Оно должно иметь низкое содержание бактерий и веществ, которые могут затруднять технологический процесс. Молоко не должно содержать антибиотики, бактериофаги, остатки моющих растворов или стерилизующих реагентов. Молочный завод должен, следовательно, получать молоко для производства йогуртов от отобранных, проверенных производителей. Молоко следует подвергнуть тщательному анализу на молочном заводе [2].

Нормализация молока. Содержание жира и сухого остатка в молоке обычно нормализуют в соответствии с кодом и принципами ФАО/ВОЗ, описанными ниже.

Содержание жира. Содержание жира в молочных продуктах может составлять от 0 до 82,5 %. В зависимости от наименования молочного продукта.

Содержание сухих веществ (СВ). В соответствии с нормами и принципами ФАО/ВОЗ, минимальное СОМО равно 8,2%. Увеличение общего содержания СВ, особенно в пропорции к казеину и сывороточным белкам, приведет к формированию более плотного сгустка, и тенденция к отделению сыворотки будет, таким образом, снижена.

Традиционные способы нормализации содержания СВ следующие:

- Выпаривание (обычно испаряется 10–20% объема молока)
- Добавление обезжиренного молока, обычно до 3%
- Добавление концентрированного молока
- Добавление УФ ретентата из обезжиренного молока.

Деаэрация. Содержание воздуха в молоке, используемом для получения молочных продуктов, должно быть как можно более низким. Однако некоторая примесь воздуха неизбежна, если содержание СОМО повышается добавлением сухого молока. При этом как часть последующей обработки должна проводиться деаэрация молока.

Когда содержание СОМО повышается путем выпаривания, часть такой обработки составляет деаэрация, которая способствует:

- Улучшению условий работы гомогенизатора
- Уменьшению риска пригорания продукта во время тепловой обработки
- Улучшению стабильности готового продукта
- Удалению посторонних летучих веществ (дезодорация).

Гомогенизация. Гомогенизация молока, предназначенного для производства молочных продуктов, проводится для предупреждения отстаивания сливок во время сквашивания и обеспечения равномерного распределения жира в молоке. Гомогенизация также улучшает устойчивость и консистенцию готового продукта даже с низкой массовой

долей жира. Гомогенизация с последующей обработкой при высокой температуре, обычно 90–95°C в течение приблизительно 5 минут, оказывает положительное влияние на консистенцию [3].

Тепловая обработка. Перед заквашиванием молоко проходит тепловую обработку с целью:

- Улучшения свойств молока как субстрата для бактериальной культуры
- Обеспечения того, что сгусток готового продукта будет плотным
- Снижения риска отделения сыворотки в конечном продукте.

Выбор закваски. В настоящее время специализированные лаборатории по приготовлению заквасок используют самые современные технологии производства заквасок для молочных продуктов, соответствующих требованиям технологии.

Приготовление заквасок. Обращение с заквасками для производства молочных продуктов требует максимальной аккуратности и соблюдения гигиены. Однако следует еще раз отметить, что теперь на рынке имеются концентрированные, замороженные и лиофилизированные закваски, которые используются все шире и шире. Это предотвращает необходимость вкладывать средства в отдельное помещение для заквасок – экономия, которая может быть сведена на нет предписанными ценами и стоимостью обеспечения соответствующего оборудования для хранения заквасок. Самое большое преимущество, однако, состоит в том, что прямое внесение в молоко концентрированных заквасок сводит к минимуму опасность загрязнения, так как исключаются промежуточные стадии ее приготовления.

Технологический процесс. Молочная продукция относится к эпидемиологически значимым скоропортящимся пищевым продуктам и нарушения условий ее производства и оборота, сроков годности, сбои в технологической цепи могут приводить к порче и возможности причинения вреда здоровью потребителей.

Обеспечить эпидемиологическую безопасность молочной продукции, а также её качество – главная задача молокоперерабатывающих предприятий.

Материалы проверок предприятий, анализ показателей качества их продукции свидетельствуют о продолжающихся фактах нарушений санитарного законодательства.

Литература.

1. Асенова Б. К., Ребезов М. Б., Топурия Г. М., Контроль качества молока и молочных продуктов. Алматы: 2013 г., 212 с.
2. Ганина В. И. Микробиологический контроль сырого молока, 2010 г., № 2.- С. 12-13.
3. Лях В. Я., Качество молока. Краснодар, 2005 г. - 165 с.

УДК: 637.33

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУТВЕРДЫХ СЫРОВ В ДАГЕСТАНЕ

Ибрагимова М.М. к.с.-х.н. доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. Решения проблемы использования при производстве полутвердого сыра, фермента животного происхождения полностью позволяет получить высококачественный молочный продукт, отвечающий всем требованиям. Выведена доза натуральной ферментативной добавки животного происхождения. Доказано существенное влияние данной добавки на продолжительность свертывания сгустка.

Ключевые слова: молоко, полутвердый сыр, фермент, казеин, коагуляция.

Annotation. The solution to use in the production of semi-hard cheese, an enzyme of animal origin completely allows to obtain high quality milk product that meets all requirements. Derived enzyme dose of natural supplements of animal origin. It demonstrated a significant effect of the additives on the duration of coagulation clot.

Keywords: milk, semi-hard cheese, enzyme casein coagulation.

Производство сыра – сложный процесс, требующий особого подхода и к подбору сырья, и к проведению самого технологического процесса. Не удивительно, что за прошедший период в этом сегменте производства сформировались и определенные проблемы. Многие специалисты предприятий и простые фермеры, занимающиеся не только производством, но и переработкой молока отмечают, какие трудности возникли в получении качественного молочного продукта.

Необходимость увеличения объемов производства отечественных сыров в Дагестане выдвигает задачу по поиску новых рациональных технологий и ассортимента. Анализ экономических и технологических особенностей выработки различных видов сыров позволяет считать весьма перспективным производство полутвердых сыров. Организация производства полутвердых сыров возможно на действующих предприятиях, а также во вновь создаваемых цехах в агропромышленном комплексе. Ассортимент полутвердых сыров весьма широк. Их вырабатывают из коровьего, овечьего и козьего молока. В созревании данных сыров участвуют различные виды микрофлоры. Следствием различий в технологии является широкий диапазон вкусовых характеристик продукта – от легкого кисломолочного вкуса до резко выраженных специфических пикантных ощущений. Целью настоящей работы стала усовершенствование технологии производства полутвердых сыров в Дагестане из цельного коровьего молока с использованием натуральной ферментированной добавки животного происхождения [1].

При усовершенствовании технологии производства полутвердых сыров с использованием натуральной ферментированной добавки животного происхождения были выбраны новые критерии оптимизации состава продукта. Такими критериями стали дополнительные ограничения по соотношению белка и жира, близкого к 1:1,25.

Доза вносимой натуральной ферментированной добавки животного происхождения в молочную смесь оказывала существенное влияние на продолжительность свертывания. В связи с этим проводили исследования в целях экспериментального подтверждения дозировки вносимой натуральной ферментированной добавки животного происхождения в молочную смесь, рассчитанной ранее методом математического проектирования [2]. Перед свертыванием в молочную смесь вносили предварительно подготовленную натуральную ферментированную добавку животного происхождения. В ходе исследования выяснилось, что продолжительность сворачивания сгустка у опытных образцов 17 % - й ферментативной добавкой животного происхождения по сравнению с двумя другими образцами, наименьшее и занимает 25 мин [3,5].

Также исследовали влияние дозировки натуральной ферментированной добавки животного происхождения на формирование сырных сгустков и их органолептические показатели. Контролем служили сгустки без ферментированной добавки животного происхождения. Анализируя органолептические показатели кислотно-сычужного сгустка с ферментированной добавкой животного происхождения (см. табл. 1), установили область значений дозировки ферментированной добавки животного происхождения – 17 %, позволяющей получать хороший сгусток плотной и гладкой консистенцией. Внешний вид всех сгустков оценен в 4 балла. Максимальная оценка составляет 36,6 баллов (опытный образец с 17 % ферментированной добавкой животного происхождения) и 35,9 баллов (опытный образец с 20 % внесенной добавки), в том числе за вкус и запах – 16,5 и 16,1, за консистенцию – 11,1 и 10,8 соответственно, за цвет – по 5 баллов.

Таблица 1-Балльная оценка опытной и контрольной группы полутвердого сыра

№ п/п	Образцы полутвердых сыров	Группы	Внешний вид	Вкус и запах	Консистенция	цвет	Итого
1.	0 %	контрольная	4	15	7,0	5	31,0
2.	17 %	опытная	4	16,5	11,1	5	36,6
3.	20%	опытная	4	16,1	10,8	5	35,9

Анализируя результаты экспертизы, можно сделать заключение, что образцы сырных сгустков с массовой долей натуральной ферментированной добавки животного происхождения 0 % и 20 % по результатам физико-химической оценки и органолептической характеристики менее приемлемы в технологии производства полутвердых

сыров. На основании экспериментальных данных и результатов математического проектирования для дальнейших исследований выбранная доза натуральной ферментированной добавки животного происхождения – 17 % [4]. Данная дозировка лучше всего оказывает влияние на процесс коагуляции казеиновой массы, при котором органолептические показатели данной группы образцов на более высоком уровне - 36,6 баллов [3].

Литература:

1. Мордвинова В.А. Новые направления работ в области сыроделия / В.А. Мордвинова//Матер, всерос. науч.-практ. конф. Адлер,-2008. С.68- 70.
2. Майоров А.А., Уманский М.С. Молокосвертывающие ферменты: критерий качество и выход сыра // Сыроделие и маслоделие.-2004-№4-с.12
3. Осинцев А.М., Брагинский В.И., Остроумов Л.А., Абрамова М.П. Моделирование индукционной стадии коагуляции молока. II. Сычужная коагуляция. Хранение и переработка сельхозсырья, 2002, №8, с. 11-14
4. Осинцев А.М., В.И. Брагинский, Е.Ю. Шабарчина. Моделирование структурообразования в молочных сгустках методом Монте-Карло. Сборник трудов XVII Международной научной конференции "Математические методы в технике и технологиях".Кострома,2004,с.85-86.
5. Осинцев А.М., М.П. Абрамова, В.И. Брагинский. Моделирование зависимости протеолитической активности сычужного фермента от кислотности молока. Технология и техника пищевых производств. Сборник научных трудов. Кемерово, 2003, с. 78-80.

УДК 636.22/.28.082

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ И ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА СТАДА В СПК «РАДУГА»

Кадзаева З. А., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», г. Владикавказ

Аннотация. На основании первичных данных учета проведен анализ молочной продуктивности коров и влияние на его уровень эффективности использования маточного поголовья, а также структуры стада. Выявлена тесная взаимосвязь между показателями воспроизводства и уровнем молочной продуктивности.

Ключевые слова: структура стада, яловость, выход приплода, молочная продуктивность.

Abstract. On the basis of primary data of the account the analysis of dairy efficiency of cows and influence on its level of efficiency of use of a uterine livestock, and also structure of herd is carried out. The close interrelation between indicators of reproduction and level of dairy efficiency is revealed.

Keywords: structure of herd, infertility, issue exit, dairy efficiency.

Для повышения эффективности молочного скотоводства необходимо создание современной материально-технической базы отрасли; соответствующее ветеринарно-зоотехническое обслуживание поголовья; создание прочной кормовой базы; совершенствование концентрации и специализации молочного скотоводства; развитие селекции в молочном направлении; внедрение эффективных методов воспроизводства маточного поголовья; внедрение интенсивных технологий производства молока.[1,2,3,4]

Если за годы реализации приоритетных национальных проектов развития сельского хозяйства в РФ достигнуты ощутимые результаты в развитии свиноводства и птицеводства, то молочное и мясное скотоводство все еще остается в неудовлетворительном состоянии. В частности, поголовье скота и валовое производство молока значительно сократилось.

Для увеличения производства молока важно не только остановить снижение численности коров и обеспечить дальнейший рост их молочной продуктивности, но и в дальнейшем добиться увеличения поголовья в молочном скотоводстве.

В связи с этим необходимо выявление влияния тех или иных факторов на результаты в молочном животноводстве. [5]

Анализ молочного стада проведен в СПК «Радуга» за период с 2006 по 2014 гг.

Целью являлось выяснение причин неудовлетворительного состояния отрасли молочного скотоводства.

Повышение продуктивности животных до оптимального уровня в конкретных хозяйственных условиях необходимо для роста валовой продукции, экономичного использования, кормов, снижения себестоимости продукции. Данные о численности, продуктивности коров, а также валового надоя молока приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика поголовья, продуктивности и валового надоя молока в СПК «Радуга»

Показатели	Годы								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Поголовье коров, гол.	300	300	300	241	200	200	200	200	200
Удой молока от 1 коровы, ц,	52,02	48,73	48,77	61,13	70,83	68,12	57,06	53,0	53,06
Валовый надой, ц,	1560 6	1461 9	1463 1	14732, 3	1416 6	1362 4	1141 2	1060 0	1061 2

Анализ данных таблицы показывает, что в период с 2006 по 2008 год поголовье коров СПК «Радуга» составляло 300 голов. С 2010 по 2014 этот показатель остается стабильным на уровне 200 голов. Что касается продуктивности, то наивысшие ее показатели отмечаются в период с 2010 по 2012 год и составляют 5 7-71ц на 1 голову. В остальные годы удои значительно ниже и в 2014 году составляет 53,06 ц на 1 голову. Анализируя показатель валового надоя можно отметить, что он снижается с каждым годом. По сравнению с 2006 годом в 2014 он снизился на 4994ц.

Наряду с численностью важным фактором расширенного воспроизводства является структура поголовья приведенная за 3 последних анализируемых года (табл. 2).

Таблица 2- Состав и структура стада крупного рогатого скота в СПК «Радуга»

Группа животных	2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	гол	%	гол	%	гол	%
Коровы	200	64,1	200	71,7	200	97,6
Нетели и телки старше 2 лет	12	3,8	18	6,4	-	-
Приплод и молодняк до 2 лет	63	20,2	19	6,8	-	-
Другие группы	37	11,9	42	15,1	5	2,4
Всего:	312	100	279	100	205	100

Данные таблицы показывают, что поголовье крупного рогатого скота в 2014 году сократилось на 107 голов по сравнению с 2012 годом, численность коров остается неизменной на протяжении трех лет. В структуре стада удельный вес ремонтного молодняка и нетелей очень низкий. За 2014 год животных этих групп вообще нет. Обычно в структуре молочного стада удельный вес коров должен составлять 50-55% нетелей - 15-18% ,телок старше года - 18-20% и до года - 20-25%.

Таким образом, в хозяйстве нет возможности увеличения поголовья коров, т.к. структура стада не соответствует той, которая бы позволила проводить расширенное воспроизводство, увеличивая тем самым производство молока.

Одним из условий реализации потенциала молочной продуктивности коров и рентабельности ведения всей отрасли молочного скотоводства является интенсивность использования маточного поголовья в воспроизводстве. Показатели, характеризующие эффективность использования маточного поголовья, приведены в таблице 3.

Таблица 3- Анализ использования маточного поголовья в СПК «Радуга»

Показатели	2012	2014		2014 г. 2012	в % к плану
		план	факт		
1. Количество маток на начало года: всего	98	120	112	114,2	93,3
в т.ч.: коров, гол	77	100	90	116,8	90

телок старше 2 лет, гол	21	20	22	104,7	110
2.Растелилось: всего маток, гол	73	98	86	117,8	87,5
в т.ч.: коров, гол	67	92	80	119,4	86,9
3. Получено приплода, гол	73	98	86	117,8	87,7
4. Пало телят, гол	3	-	2	66,6	-
5. Деловой выход телят -всего	70	98	84	120	85,7
6.Количество яловых маток - всего, гол	25	22	26	104	118,1
в т.ч.: коров, гол	10	8	10	100	125
7.Деловой выход телят на 100 коров и телок старше 2 лет, гол	71,4	81,7	75	105	91,7
8.Процент яловости всего	25,5	18,3	23,2	90,9	126,7
в т.ч. коров	13	8	8,9	68,4	111,2
9.Недополучено телят от яловости маток, падежа приплода, гол	36	30	46	127,7	153,3

Как показывают данные таблицы 3 планируемый показатель числа маток на начало года в отчетном году не выполнен на 6,7%, а по сравнению с базисным, наоборот, увеличился на 14,2%. Невыполнение плана произошло из-за снижения числа коров, хотя, по сравнению с 2012 годом их число увеличилось на 16,8%. За норму выхода живого приплода можно принимать 90 и более голов, На данном предприятии план получения приплода был в пределах этой нормы, но фактический выход неудовлетворительный. И хотя, по сравнению с 2012, в 2014 году выход телят был выше на 17,8%, по сравнению с плановым показателем он был ниже на 12 голов или 12,3%. Такая же тенденция по деловому выходу телят. Количество яловых маток в сравниваемые годы почти равное, но в 2014 превосходит запланированный показатель на 18,1%. Процент яловости, особенно коров, в отчетном году снизился по сравнению с базисным, однако, по отношению к плановым показателям значительно выше - на 26,7% всего и на 11,2% по яловости коров. Основным источником роста поголовья — получение живого приплода. Из таблицы видно, что недополучено значительное количество приплода. При сравнении с показателями 2006 года 27,7%, а с плановыми на 53,3%.

Таким образом, можно заключить, что структура молочного стада не соответствует требуемой, маточное поголовье используется не эффективно, отсутствуют условия для расширенного воспроизводства, что является причиной снижения поголовья коров и их продуктивности. Поэтому хозяйству необходимо усилить работу по воспроизводству стада.

Литература

1. Венкленко В., Черкашина М., Прогноз развития молочнопродуктового подкомплекса в Курской области // АПК: Экономика и управление.- 2012.- №4.-С.50-54.

2. Зинченко А.П., Кагирова М.В., Социальная и экономическая эффективность животноводства в России // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2011. №9. С.9- 15.
3. Наумкин А.В., Оксанич Н.И., Стратегия развития животноводства России на период 2013-2020гг. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.-2011.-№6.-С29- 33.
4. Самоделкин А., Грибков М., Шамина О., Животноводство Нижегородской области // Экономика сельского хозяйства.-2012.-№4.-С.64-71.
5. Суровцев В., Инновационные подходы к решению проблем повышения конкурентоспособности производства молока на северо-западе Российской Федерации // Молочное и мясное скотоводство.-2011.-№7.-С.5-7.

УДК 636.4.084.52

УБОЙНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА МЯСНОЙ ПТИЦЫ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В СОСТАВ КОМБИКОРМА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК

Каиров В.Р., д.с.-х.н., профессор
Калагова Р.В., д.хим.н., старший научный сотрудник
Рамонова З.Г., к.б.н., старший преподаватель
Темираева Я.К., аспирант
ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», Владикавказ, Россия

Аннотация. В данной статье приведены результаты двух опытов на цыплятах-бройлерах по оценке детоксикационных свойств разных доз адсорбента токси-сорб в составе рационов тяжелых металлов и афлатоксина В₁ и по применению в стандартных комбикормах пробиотической добавки «Споротермин» и препарата протосубтилина ГЗх.

Ключевые слова: *цыплята-бройлеры, микотоксины, тяжелые металлы, адсорбент, ферментный препарат, пробиотик, продуктивность.*

Abstract. This article describes the results of two experiments on chickens-broilers in the evaluation of detoxification properties of different doses of the adsorbent toxi-Sorb in the diets of heavy metals and aflatoxin B₁ and in the application of standard animal feed probiotic supplements "Sporotermine" and preparation of protosubtilin G3x.

Key words: *broilers, mycotoxins, heavy metals, adsorbent, enzyme preparation, probiotic, productivity*

Обеспечение отечественных потребителей биологически полноценными и с высокими органолептическими свойствами продуктами

питания, в первую очередь птичьим мясом, является вполне актуальной проблемой. По объемам производства мясо бройлеров занимает первое место в мясном балансе РФ. Это свидетельствует о том, что благодаря высоким темпам развития данная отрасль АПК России способна в ближайшее время насытить недорогим мясом потребительский рынок страны [1].

Данную благоприятную тенденцию в российском птицеводстве следует подкреплять эффективной организацией полноценного сбалансированного кормления мясной птицы с обеспечением экологически безопасными ингредиентами полнорационных комбикормов. Кроме того, для повышения биологической полноценности кормления в их рационы зачастую включают биологически активные добавки и адсорбенты, обеспечивающие более высокие санитарно-гигиенические качества кормления мясных цыплят [3].

Наряду с этим, к неблагоприятным условиям кормления, в первую очередь, к несбалансированности полнорационных комбикормов по всем элементам питания, в первые недели жизни цыпленка-бройлера особенно чувствительны. Поэтому в этот период жизни их биологически полноценное питание обеспечивается за счет биологически активных добавок. Однако эффект от их применения может быть нивелирован из-за нарушения экологии кормления, например, при накоплении в зерновых ингредиентах тяжелых металлов, а в процессе нарушения условий хранения – микотоксинов [2].

Исходя из этого, целью исследований было изучить эффективность включения адсорбента токси-сорб, ферментного препарата протосубтилина ГЗх и пробиотической добавки «Споротермин» в рационы мясных цыплят.

Объектами исследований были цыплята-бройлера кросса «Росс-308».

Научно-хозяйственные опыты были проведены по следующей схеме: подопытная птица контрольных групп получали основной рацион (комбикорм), составленный из зерновых ингредиентов местного производства, а птица опытных групп получали такой же рацион (ОР), но в его состав вводили изучаемые биологически активные препараты в первом научно-хозяйственном опыте токси-сорб соответственно в дозах 50,0; 100,0 и 150,0 г/т корма и во втором научно-хозяйственном опыте 1 опытной группе - МЭК протосубтилин ГЗх в дозе 300 г/т корма, 2 опытной группе - пробиотик «Споротермин» в дозе 1000 г/т корма и 3 опытной группе - совместно изучаемые препараты в указанных дозах.

Согласно схеме проведения двух научно-хозяйственных опытов, из цыплят суточного возраста по принципу групп-аналогов с учетом возраста, живой массы и клинического состояния были сформированы по 4 группы, численностью по 150 голов в каждой.

Цыплята-бройлера сравниваемых групп содержались на сетчатом полу в трехъярусных клеточных батареях с учетом плотности посадки

поголовья. Продолжительность выращивания подопытной птицы составила 42 дня.

В ходе I опыта основной рацион (ОР) подопытной птицы был представлен сухими полнорационными комбикормами злаково-подсолнечного типа с избыточным содержанием тяжелых металлов и афлатоксина В₁, а в процессе II эксперимента рационы подопытных цыплят были по этим токсикантам благополучными. При этом строго следили за поедаемостью кормов весовым способом.

Особенности кормления оказывают непосредственное влияние на убойные показатели цыплят-бройлеров, что подтверждается результатами контрольного убоя в ходе I опыта.

При проведении I опыта лучшими убойными показателями отличалась птица 2 опытной группы. Благодаря добавкам препарата токси-сорб в дозе 100 г/т корма цыпленка этой группы достоверно ($P > 0,95$) превзошли птицу контрольной группы по массе полупотрошенной тушки на 13,2%, потрошенной – на 13,5%, а также по убойному выходу – на 0,9%.

Результаты исследований химического состава мяса показали, что скармливание препарата токси-сорб в дозе 100 г/т корма оказало наиболее благоприятное действие на химический состав мяса цыплят-бройлеров. Это позволило птице 2 опытной группы достоверно ($P > 0,95$) превзойти контрольных аналогов по содержанию сухого вещества на 1,22% и белка – на 1,08%.

За счет лучшего адсорбционного действия препарата токси-сорб в указанной дозе у птицы 2 опытной группы в образцах грудной мышцы произошло достоверное ($P < 0,05$) увеличение концентрации триптофана на 7,9%, обеспечив повышение белково-качественного показателя (БКП) мяса – на 16,9%, чем в контроле.

Установлено, что при добавках препарата токси-сорб в дозе 100 г/т корма у цыплят 2 опытной группы относительно контроля в грудной мышце произошло достоверное снижение содержания цинка в 1,93 раза, кадмия – в 1,83 и свинца – в 2,26 раза.

В ходе II научно-хозяйственного опыта для характеристики убойных и мясных качеств подопытной птицы был проведен контрольный убой, для чего из каждой группы отбирали по 5 голов.

При совместных добавках МЭК протосубтилина ГЗх в дозе 300 г/т и пробиотика «Споротермин» в дозе 1000 г/т корма наиболее высокими убойными качествами отличалась птица 3 опытной группы, что выразилось в достоверном ($P > 0,95$) превосходстве над контрольными аналогами по показателям массы полупотрошенной тушки на 9,7%, потрошенной – на 10,0%, а также по убойному выходу – на 1,0%.

По результатам контрольного убоя провели сравнительную оценку химического грудной мышцы цыплят сравниваемых групп.

По данным химического анализа мяса путем введения в комбикорма смеси МЭК протосубтилина ГЗх и пробиотика «Споротермин»

относительно контрольных аналогов у бройлеров 3 опытной группы удалось достоверно ($P>0,95$) повысить в образцах грудной мышцы содержание сухого вещества на 1,05%, белка – на 1,25.

Использование указанных препаратов в составе злаково-соевых рационов с толерантным уровнем афлатоксина В₁ сказалось на белково-качественном показателе (БКП) мяса подопытных бройлеров. Установлено, что добавки смеси МЭК протосубтилина ГЗх и пробиотика «Споротермин» в комбикорма с толерантным уровнем афлатоксина В₁ обеспечили у цыплят 3 опытной группы над контролем достоверное ($P>0,95$) превосходство по биологической ценности мяса на 10,4%.

Следовательно, для повышения убойных и мясных качеств в рационы цыплят-бройлеров с повышенным фоном тяжелых металлов и афлатоксина В₁ следует включать препарат токсисорб в дозе 100 г/т корма, а также для повышения убойных и мясных качеств в рационы мясной птицы на основе зерна ячменя, кукурузы и жмыха подсолнечного местного производства следует включать смесь МЭК протосубтилин ГЗх в дозе 300 г/т корма и пробиотический препарат «Споротермин» в дозе 1000 г/т корма.

Список литературы

1.Баева А.А. Влияние ферментных препаратов на продуктивность и обмен веществ у цыплят-бройлеров. / А.А. Баева, И.Р. Тлецерук, З.Г. Дзидзоева // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – Майкоп. – 2011. – № 3. – С. 30-33.

2.Темираев В.Х. Эффективность выращивания бройлеров на комбикормах с биологически активными добавками и адсорбентами / В.Х. Темираев, В.Р. Каиров, И.И. Кцоева и др. //Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский

3.Каиров В.Р. Воздействие биологически активных препаратов на хозяйственно-полезные показатели бройлеров [Текст] / В.Р. Каиров, В.Х. Темираев, И.И. Кцоева, Я.К. Тмираева//Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2015. -Т. 52. -Ч. 2. –С. 61-66..

УДК 636.52

ЭНТЕРОСОРБЕНТЫ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В КОРМОВЫХ УСЛОВИЯХ РСО – АЛАНИЯ

Каиров В.Р., д.с.-х.н., профессор

Газзаева М.С., д.с.-х.н., доцент

Еремеев Н.А., соискатель

ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», Владикавказ, Россия

Аннотация. В данной статье приведены материалы двух экспериментов, которые позволяют рекомендовать в условиях техногенной зоны для повышения продуктивности животных, переваримости и усвояемости питательных веществ в рационы молодняка свиней на откорме с повышенным уровнем тяжелых металлов вводить препараты энтеросорбенты токси-нил Плюс Юнике в дозе 1,5 кг/т концентратов или карбитокс в дозе 2,0 кг/т концентратов.

Ключевые слова: *молодняк свиней, тяжелые металлы, энтеросорбенты, хозяйственно-биологические показатели.*

Abstract. This article contains material from two experiments that allow us to recommend in a man-made area for improving animal productivity, digestibility and digestibility of nutrients in diets of young pigs for fattening with elevated levels of heavy metals to introduce drugs chelators тоxy-nil Plus Unicey at a dose of 1, 5 kg / t concentrate or karbitoks at a dose of 2.0 kg / t concentrate.

Key words: *young pigs, heavy metals, chelators, economic and biological indicators.*

Развития современных технологий производства свинины основано на строгом соблюдении требований к санитарно-гигиеническим условиям кормления молодняка свиней. Особенно это актуально в регионах с техногенной напряженностью, в том числе, и в Республике Северная Осетия – Алания, на территории которой расположены предприятия горнодобывающей и металлургической промышленности. Эти предприятия являются источниками загрязнения почвы и растительных кормов солями тяжелых металлов [1].

Поступление солей тяжелых металлов с растительными кормовыми средствами в пищеварительный тракт молодняка свиней на откорме отрицательно сказывается на его росте, обмене веществ и ферментативной активности в желудочно-кишечном тракте, что способствует снижению переваримости и усвояемости питательных веществ рационов. Это негативно сказывается на эколого-пищевых свойствах производимого мяса свиней.

Исходя из этого, для снижения риска интоксикации организма молодняка свиней, откармливаемого в техногенной зоне, и повышения санитарно-гигиенических параметров производимой свинины в рационы с повышенным уровнем тяжелых металлов следует включать препараты энтеросорбенты, способные связывать в пищеварительном тракте эти токсикианты [2, 3].

Целью выполненных исследований было изучить эффективность включения препаратов энтеросорбентов нового поколения в рационы молодняка свиней на откорме с повышенным уровнем тяжелых металлов.

Для решения поставленных задач были проведены два научно-хозяйственных опыта в условиях свинофермы СПК «Весна» РСО – Алания, для чего из поросят крупной белой породы в возрасте 2 месяцев

по методу пар-аналогов были сформированы по 4 группы, численностью по 10 голов в каждой. Кормление откармливаемого молодняка свиней в ходе экспериментов осуществляли в соответствии со схемой опытов.

Научно-хозяйственные опыты были проведены по следующей схеме: подопытный молодняк свиней контрольных групп получали основной рацион, составленный из зерновых ингредиентов местного производства, сбалансированный в соответствии с детализированными нормами кормления, а животные опытных групп получали такой же рацион (ОР), но в его состав вводили изучаемые биологически активные препараты в первом научно-хозяйственном опыте токсинил Плюс Юнике соответственно в дозах 0,5; 1,5 и 2,5 кг/т концентратов и во втором научно-хозяйственном опыте карбитокс соответственно в дозах 1,0; 2,0 и 3,0 кг/т концентратов.

В кормах собственного производства: дерти кукурузы, дерти тритикале, траве клевера, свекле кормовой, траве вико-овсяной содержание кадмия превышало ПДУ соответственно – в 1,52; 1,73; 2,27 и 1,6 раза. По концентрации свинца в кормах собственного производства было превышение ПДУ в дерти кукурузы в 2,06 раза, дерти тритикале – в 2,02 раза, траве клевера – в 1,78 раза; траве вико-овсяной – в 1,80 раза и свекле кормовой – в 2,04 раза. По содержанию цинка ПДУ было превышено в дерти кукурузы – в 1,39 раза; в дерти тритикале – в 1,35 раза; в траве клевера – в 1,41 раза; траве вико-овсяной – в 1,49 раза и свекле кормовой – в 2,14 раза.

Концентрация тяжелых металлов оказывает прямое влияние на энергию роста откармливаемого молодняка свиней. По результатам контрольных взвешиваний определили прирост живой массы подопытных подсвинков и расход корма на единицу продукции.

В ходе 1 эксперимента лучшей дозой скармливания препарата токсинил Плюс Юнике оказалась 1,5 кг/т концентратов. По абсолютному и среднесуточному приросту массы тела самый высокий показатель имели подсвинки 2 опытной группы, которые достоверно ($P < 0,05$) опередили контроль на 12,11%. По энергии роста животные 1 и 3 опытных групп занимали промежуточное положение между аналогами контрольной и 2 опытной групп.

Наряду с этим, животные 2 опытной группы отличались лучшей оплатой корма, затратив на получение 1 кг прироста живой массы по сравнению с аналогами контрольной группы меньше ЭКЕ на 8,75% и переваримого протеина – на 8,39%.

При проведении 2 эксперимента было установлено, что наиболее эффективное влияние на энергию роста и оплату корма продукцией обеспечили добавки в рационы с повышенным фоном тяжелых металлов адсорбента карбитокс в дозе 2,0 кг/т концентратов. Благодаря этому подсвинки 2 опытной группы, получавшие данный препарат в указанной дозе, достоверно ($P < 0,05$) превзошли контроль по абсолютному и

среднесуточному приросту живой массы на 12,07%.

При проведении 2 опыта эффективнее всех использовали корма подсвинки 2 опытной группы, которые относительно контрольных аналогов имели экономию ЭКЕ на 8,53% и переваримого протеина – на 8,74%.

В возрасте 5,0-5,5 месяцев на подопытных животных были проведены два обменных опыта. При этом эксперименты были проведены на подсвинках двух групп: контрольных и лучших по продуктивности 2-ых опытных.

В ходе 1 обменного опыта наиболее благоприятное влияние на гидролиз сложных органических полимеров кормов оказало скармливание препарата токси-нил Плюс Юнике в дозе 1,5 кг/т концентратов. Следствием этого стало ($P<0,05$) достоверное преимущество молодняка свиней 2 опытной группы над контролем по коэффициентам переваримости сухого вещества на 2,05%, органического вещества – на 2,03%, сырого протеина – на 3,14%, сырой клетчатки – на 2,62% и БЭВ – на 3,45%.

При проведении 1 обменного эксперимента было установлено, что скармливание препарата токси-нил Плюс Юнике в дозе 1,5 кг/т концентратов оказало наиболее благоприятное действие на метаболизм протеина, благодаря чему животные 2 опытной группы за сутки откладывали в организме на 2,27 г ($P<0,05$) больше азота, чем в контроле. При этом молодняк свиней 2 опытной группы против контроля использовали принятый с кормом азот на 3,25% ($P<0,05$) лучше.

При проведении 2 обменного эксперимента было установлено, что лучшие показатели переваримости питательных веществ рациона имели животные 2 опытной группы, получавшие адсорбент карбитокс в дозе 2,0 кг/т концентратов, благодаря чему они относительно контроля имели достоверно ($P<0,05$) больше коэффициенты переваримости сухого вещества на 3,01%, органического вещества – на 2,21%, сырого протеина – на 4,21%, сырой клетчатки – на 4,41% и БЭВ – на 2,52%.

В ходе 2 физиологического опыта установлено, что за сутки более высоким уровнем использования азота отличались подсвинки 2 опытной группы, которые по этому показателю достоверно ($P<0,05$) опередили контрольных аналогов на 2,31 г. Причем, подсвинки 2 опытной группы против контроля использовали принятый с кормом азот на 3, 12% ($P<0,05$) лучше.

Следовательно, в условиях техногенной зоны РСО – Алания для повышения энергии роста, оплаты корма продукцией и оптимизации переваримости и усвояемости питательных веществ в рационы молодняка свиней на откорме с повышенным уровнем тяжелых металлов следует вводить препараты токси-нил Плюс Юнике концентратов в дозе 1,5 кг/т концентратов или карбитокс в дозе 2,0 кг/т концентратов.

Список литературы

1. Темираев, Р.Б. Контроль качества продуктов питания из свинины [Текст] / Р.Б. Темираев, Э.С. Дзодзиева, М.Г. Кокаева, Л.В. Цалиева, З.З. Кабулова // Мясная индустрия – 2015. – №3. – С. 16-18.

2. Каиров, В.Р. Влияние адсорбентов на процессы пищеварительного и промежуточного обмена откармливаемых бычков при детоксикации тяжелых металлов [Текст]/ В.Р. Каиров, Л.Г. Чохатариди, С.Б. Бокиева, Э.С. Дзодзиева, Д.Г. Шиолашвили // Известия Горского государственного аграрного университета. – Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2015. – Т. 52. – Ч. 1. – С. 61-65.

3. Кебеков М.Э. Физиологические особенности организма молодняка свиней, обусловленные экологическими факторами кормления [Текст]/ М.Э. Кебеков, З.Б. Гасиева, В.А. Гасиева // Известия Горского государственного аграрного университета. – Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2010.–Т. 47. – Ч. 2 – С. 64-67.

УДК 636.084

ВОЗДЕЙСТВИЕ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА ВИЛЗИМ НА ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КУР-НЕСУШЕК

Калоев Б.С., д. с.-х. н., профессор
Ногаева В.В. к.с.-х.н, ассистент
ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», г. Владикавказ

Аннотация. В настоящее время для повышения продуктивности сельскохозяйственных животных необходимо полноценное и сбалансированное кормление. Это невозможно без использования различных добавок. Применение в практике птицеводства ферментных препаратов повышает продуктивные показатели птицы [1].

В представленной работе приведены результаты исследования по изучению влияния ферментного препарата Вилзим на хозяйственно-полезные признаки кур-несушек.

Установлено положительное влияние ферментного препарата Вилзим на сохранность, количество и массу яиц, интенсивность яйцекладки. У кур несушек опытной группы показатели продуктивности превосходили показатели контрольной группы. Затраты корма в опытной группе были меньше чем в контрольной группе, благодаря включению ферментного препарата, следовательно и рентабельность этой группе была выше.

Ключевые слова: куры-несушки, ферментный препарат, Вилзим, сохранность, интенсивность яйцекладки, рентабельность.

Summary. Now increase of efficiency of farm animals requires the full and balanced feeding. It is impossible without use of various additives. Application in practice of poultry farming fermental preparations increase efficiency and safety of a bird.

Thus, the purpose of this work was to study influence of a fermental preparation Vilzim in diets of laying hens on economic and useful signs of a bird.

Positive influence of a fermental preparation Vilzim on safety, quantity and mass of eggs, also on intensity of a yaytsekladka is established. At laying hens of skilled group indicators of efficiency surpassed indicators of control group. Forage expenses in skilled group were less than in control group, thanks to inclusion of a fermental preparation, therefore and profitability of this group was higher.

Keywords: *laying hens, fermental preparation, Vilzim, safety, intensity of a yaytsekladka, profitability.*

Важнейшее направление повышения экономической эффективности промышленного птицеводства - совершенствование технологии производства с учетом эффективного использования достижений науки и опыта [3].

Большое значение имеет научно-обоснованное нормированное кормление птицы. Важнейшую роль в развитии птицеводства сыграло увеличение производства комбикормов [2].

Важнейшим условием максимальной реализации на практике последних достижений генетики является оптимизация рационов птицы в соответствии с увеличением генетического потенциала, что предполагает дополнительное введение в корм биологически активных веществ.

Экспериментальная часть исследований по изучению воздействия ферментного препарата Вилзим на хозяйственно-полезные признаки кур-несушек проводилась на ОАО «Михайловский» Пригородного района РСО – Алания.

В ходе опыта из кур-несушек породы Хайсекс Браун были сформированы 2 группы по 50 голов в каждой по принципу групп-аналогов. Продолжительность опыта составила 60 дней. Все поголовье подопытной птицы находилось в идентичных условиях содержания и кормления в соответствии с существующими нормами, рекомендованными ВНИТИП, разница состояла в подкормке кур-несушек опытной группы ферментным препаратом Вилзим.

Вилзим – универсальный ферментный препарат, можно использовать независимо от состава кормов для кормления бройлеров, кур-несушек, свиней, индеек, уток и других видов животных. При разработке ферментного препарата Вилзим были использованы самые последние достижения мировой микробиологии и энзимологии.

Согласно схемы опыта куры-несушки контрольной группы получали основной рацион, принятый на фабрике, куры-несушки опытной группы дополнительно к основному рациону получали ферментный препарат «Вилзим» в дозе 20 г на 1т комбикорма.

Для установления воздействия ферментного препарата Вилзим на хозяйственно полезные признаки кур-несушек вели учет яичной

продуктивности. В течение опыта путем ежедневного сбора яиц определяли яйценоскость кур-несушек, интенсивность яйцекладки.

Продуктивность кур-несушек определяется не только количеством снесенных за определенное время яиц, но и средней массой одного яйца и соответственно, полученной яичной массой.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что в опытной группе, за время опыта, было собрано на 215 яиц больше, чем в контрольной. Кроме того масса яиц опытной группы была выше, чем в контрольной. В опытной группе она составила в среднем 61г, а в контрольной - 59,1г. Поэтому выход яичной массы в опытной группе был на 17,01кг больше, чем в контрольной группе.

Таблица 1 - Хозяйственно-полезные признаки кур-несушек

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Получено яиц, шт	2050	2265
Средняя масса яиц, г	59,1	61,0
Получено яичной массы, кг	121,155	138,165
Яйценоскость на среднюю несушку, шт	42,7	46,2
Яйценоскость начальную несушку, шт	41	45,3
Интенсивность яйцекладки, %	34,2	37,8

В расчете на среднюю несушку в контрольной группе за время опыта было собрано 42,7 яиц, а в опытной 46,2 яиц, что на 3,5 шт. больше, чем в контрольной группе. В расчете на начальную несушку, разница между группами была еще больше – 4,5 шт. Благодаря более высокой яйценоскости интенсивность яйцекладки в опытной группе составила 37,8%, что на 3,6% больше, чем в контрольной группе.

Важным показателем характеризующим эффективность применения исследуемого препарата являются затраты корма на единицу получаемой продукции. На основании учета затрат кормов и данных яйценоскости рассчитаны затраты корма на 100 шт. яиц, и на 1 кг яичной массы.

Согласно схемы кормления, за время опыта расход корма на все поголовье подопытных групп составил 420 кг.

Таблица 2 - Расход корма

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Валовый сбор яиц, шт.	2050	2265
Выход яичной массы, кг	121,2	138,2
Расход корма на 100 шт. яиц, кг	20,5	18,5
Затрачено корма на 1 кг яичной массы	3,4	3,04

Расчеты показали, что на 100 шт. яиц в опытной группе расходовалось 18,5 кг комбикорма, в контрольной - 20,5 кг, что на 2 кг больше. Соответственно и на 1 кг яичной массы в контрольной группе было израсходовано больше корма, чем в опытной группе. Экономия составила 0,36 кг.

Следовательно, скормливание комбикормов с включением ферментного препарата Вилзим оказало положительное воздействие на эффективность использования корма.

По окончании опыта нами была рассчитана экономическая эффективность использования ферментного препарата Вилзим в кормлении кур-несушек.

Таблица 3 - Экономические показатели, руб.

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Реализационная цена 1 яйца	4	4
Выручено от продажи яиц	8200	9060
Затрачено за время опыта	6300	6350
Прибыль	1900	2710
Рентабельность, %	30,2	42,7

Благодаря более высокой яйценоскости, выручка от реализованных яиц, полученных за время опыта в опытной группе, составила на 860 рублей больше, чем в контроле. С учетом произведенных затрат прибыль в контрольной группе составила 1900 рублей. В опытной группе этот показатель повысился на 810 рублей и составил 2710 руб.

Следовательно, рентабельность производства яиц в контрольной группе составила 30,2%, а в опытной группе она повысилась до 42,7%, что на 12,5% больше.

Выводы: Установлено, что использование ферментного препарата Вилзим активизировало функцию яйцеобразования, что выразилось в увеличении:

- яйценоскости на среднюю несушку на 3,5 шт. яиц;
- интенсивности яйцекладки на 3,6%;
- средней массы яиц на 0,9 г;
- выхода яичной массы на 17,01 кг.

Включение ферментного препарата Вилзим в комбикорм для кур-несушек способствует повышению экономической эффективности производства яиц.

Список литературы

1. Гласкович М.А., Шульга Л.В. Влияние мультиэнзимного ферментного препарата «Витазим» на переваримость питательных веществ рациона кур-несушек. / Ученые записки УО ВГАВМ.- Т.47.- В. 2.- 2011.- С. 258-262
2. Гласкович М.А., Шульга Л.В. Повышение полноценности кормления, переваривания и усвоения питательных веществ кур-несушек при введении в рацион мультиэнзимного ферментного препарата «Экозим» / Ученые записки УО ВГАВМ.- Т.47.- В. 1.- 2011.- С. 336-369
3. Каиров В.Р. Эффективность использования биологически активных веществ в рационах сельскохозяйственной птицы. /В.Р. Каиров, Ф.Н. Цогоева, Т.А. Ревазов, А.К. Корнаева//Труды кубанского государственного аграрного университета.- №4(13).- 2008.- С. 161-163

УДК 636.4.086

ПРОДУКТИВНЫЕ И ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК

Караева З.А., к.с.-х.н., доцент

Гасиева З.Б., к.с.-х.н., доцент

Кабанов А.Ч., аспирант

Галачиева А.Г., студентка

ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», Владикавказ, Россия

Аннотация. По результатам исследований установлено, что совместное скармливание ферментных препаратов Целлолюкс-Ф и протосубтилина Г3х с пробиотической кормовой добавкой «Споротермин» в рационах оказало положительное влияние на динамику живой массы, что у молодняка свиней 3 опытной группы относительно контрольных аналогов выразилось в более высоком показателе по живой массе 118,76 кг против 109,48 кг, что на 9,28 кг или на 8,5% больше. По результатам физиологического опыта установлено, что животные 3 опытной группы имели достоверное превосходство над контрольной группой по переваримости сухого вещества - на 3,18, органического вещества - на 3,44, сырого протеина на 3,80, сырой клетчатки - на 4,96 и БЭВ - на 3,42%.

Ключевые слова: *молодняк свиней, корма, живая масса, ферментные препараты, пробиотик.*

Abstract. According to the results of the research showed that joint feeding enzyme preparations Cellolux-F and protosubtilin G3x with probiotic feed additive "Sporotermine" in the diets had a positive impact on the dynamics of live weight, in young pigs 3 experimental groups relative to control counterparts was reflected in the rate on live weight 118,76 kg against 109,48, which is 9,28 kg or 8.5% more. According to the results of physiological experiment, 3 animals of the experimental group had significant superiority over the control group on digestibility of dry matter - 3.18, organic matter - on 3,44, on a crude protein of 3.80, crude fiber - 4,96 and BEV - on 3,42%.

Key words: *young pigs, forages, live weight, enzyme preparations, probiotic.*

Отечественный и зарубежный опыт успешного ведения свиноводства показывает, что достигнутый за последние годы прогресс в повышении продуктивности и снижения себестоимости животноводческой продукции во многом определяется достижениями в области генетики и в значительной степени научно обоснованным кормлением. Поскольку затраты кормов составляют основную статью расходов при получении животноводческой продукции, то прогресс в области кормления является

основным фактором повышения эффективности свиноводческой отрасли [1].

Исходя из этого, одним из важных стратегических приоритетов сельскохозяйственного производства на ближайшую перспективу является решение проблемы стабильного обеспечения сбалансированными кормами собственного производства, повышение их качества и биологической ценности.

Высокие показатели в [производстве свинины](#) во многом обусловлены использованием полнорационных рационов, сбалансированных по энергии, протеину и другими питательными и биологически активными веществами, что способствует профилактике специфических заболеваний, и дает возможность повышать продуктивность и жизнеспособность животных. Потребность животных в ферментах зависит от их возраста, уровня продуктивности, условий содержания, состава рациона и их доступности в кормах [2, 3].

Отечественной и зарубежной зоотехнической наукой за последние годы получены доказательства существенного влияния ферментов на химические превращения при обмене белков, углеводов и жиров.

Отечественная и зарубежная биотехнологическая промышленность выпускает ферментативные препараты и мультиэнзимные композиции, использование которых в кормлении поросят при оптимальной дозе их введения повышает переваримость и использование питательных веществ рационов, конверсию корма в продукцию, улучшает обмен веществ в организме, увеличивает продуктивность.

Несмотря на широкое применение ферментативных препаратов и их комплексов как в отдельности, так и в сочетании с другими биологически активными препаратами в рационах откормочного молодняка свиней, влияние смеси мультиэнзимных композиций с пробиотическим препаратом в кормовых условиях РСО-Алания не изучалось. Поэтому научный и практический интерес представляет изучение смеси мультиэнзимных композиций с пробиотическим препаратом в рацион откормочного молодняка свиней актуально и имеет научное и практическое значение [4, 5].

Исходя из этого, целью исследований являлось изучение эффективности совместного скармливания смеси мультиэнзимных композиций с пробиотическим препаратом в рационах откормочного молодняка свиней.

Исследования были проведены на молодняке свиней крупной белой породы, было сформировано 4 группы поросят-отъемышей по 15 голов в каждой.

Условия содержания, фронт кормления и поения, параметры микроклимата во всех группах были одинаковые. Учет заданных кормов проводился ежедневно, поедаемость кормов – раз в декаду, за два смежных дня. Рационы кормления молодняка свиней нормировались с учетом

химического состава и питательности кормов на основе норм, рекомендованных РАСХН (2003).

Научно-хозяйственный опыт был проведен по следующей схеме: подопытные молодняк контрольной группы получали основной рацион, составленный из зерновых ингредиентов местного производства, сбалансированный в соответствии с детализированными нормами кормления, а животные опытных групп получали такой же рацион (ОР), но в его состав вводили 1 опытной группе - Целлолюкс-Ф в дозе 100 г/т, 2 опытной группе - пробиотическая кормовая добавка «Споротермин» в дозе 1000 г/т с ферментным препаратом протосубтилином ГЗх в дозе 300 г/т корма и 3 опытной - совместно Целлолюкс-Ф в дозе 100 г/т, протосубтилин ГЗх в дозе 300 г/т и пробиотическая кормовая добавка «Споротермин» в дозе 1000 г/т корма.

В ходе научно-хозяйственного опыта было установлено, что скармливание изучаемых биологически активных препаратов, как в отдельности, так и совместно в рационах оказало положительное влияние на динамику живой массы молодняка свиней опытных групп. При этом лучшие показатели были получены при совместном их введении в рационы кормления. Так, к концу откорма показатель по живой массе в 3 опытной группе в среднем составил 118,76 кг против 109,48 кг, что на 9,28 кг или на 8,5% больше.

Абсолютный прирост, полученный за весь учетный период, в среднем на одну голову в контрольной группе составил 90,22 кг, а в 3 опытной группе 99,42 кг, 10,2% больше. При этом, полученные показатели по абсолютному приросту согласуются с данными по среднесуточным приростам.

Установлено, что подопытный молодняк свиней, получавшие в рационах изучаемые препараты, как в отдельности, так и совместно более экономно использовали задаваемые корма.

Так, подопытные животные опытных групп на 1 кг прироста живой массы израсходовали соответственно 4,58; 4,63 и 4,39 ЭКЕ, что соответственно на 10,4; 9,4 и 14,1% меньше чем у аналогов из контрольной группы. По затратам переваримого протеина на единицу прироста живой массы молодняк свиней опытных групп также уступали животным контрольной группы в пределах 54,7-66,2 г.

По результатам физиологического опыта установлено, что подопытный молодняк свиней отличался высоким уровнем переваримости питательных веществ рационов. При этом, животные 3 опытной группы имели достоверное превосходство над контрольной группой по переваримости сухого вещества - на 3,18, органического вещества - на 3,44, сырого протеина на 3,80, сырой клетчатки - на 4,96 и БЭВ - на 3,42% ($P > 0,95$).

Протеиновый обмен в организме подопытных животных нами был изучен по балансу азота.

Исследованиями установлено, что в среднем за сутки в теле

молодняка свиней 3 опытной группы азота отложилось 23,55 г против 20,68 г в контрольной группе, что на 2,87 г или на 13,8% больше ($P>0,95$).

Использование азота от принятого с кормом и переваренного количества у подопытных животных 3 опытной группы были также выше соответственно на 5,84 и 4,66% чем у аналогов контрольной группы ($P>0,95$).

В ходе исследований было установлено, что по балансу кальция и её использованию молодняк свиней 3 опытной группы достоверно превосходили своих контрольных аналогов на 4,6% ($P>0,95$).

Таким образом, установлено, что под действием изучаемых биологически активных препаратов в ходе эксперимента произошло увеличение продуктивных показателей подопытных животных. Причем, при совместном их введении испытуемые препараты оказали взаимодополняющее действие на процессы ферментализации кормов в пищеварительном тракте, что выразилось в достоверно более высоких показателях продуктивности у животных 3 опытной группы ($P>0,95$).

Нами с целью выяснения влияния изучаемых кормовых факторов на интенсивность и направленность обменных процессов в организме подопытных поросят были отобраны образцы крови и проведены биохимические исследования.

Изученные в наших исследованиях показатели находились в пределах физиологически обоснованных величин для опытного поголовья, что характеризует сбалансированность кормления во всех подопытных группах. Следует подчеркнуть, что изменения в пределах группы с начала до завершения опыта находились в пределах возрастных изменений.

Тем не менее, отмечены некоторые различия отдельных показателей у контрольных и опытных животных.

Считается, что эритроциты выполняют жизненно важные функции организма - транспортировку кислорода и всосавшихся в кишечнике питательных веществ к различным органам и тканям. Благодаря их уникальному строению свободные аминокислоты доставляются в мышцы и участвуют в синтезе белковых молекул органов и тканей.

Анализ данных, по содержанию в крови подопытных свиней количества эритроцитов показал, что этот показатель крови у животных сравниваемых групп был в пределах физиологических норм. При этом следует отметить, что включение в рационы подопытных животных изучаемых биологически активных препаратов способствовало повышению эритроцитов в крови молодняка свиней опытных групп, что выразилось у животных 3 опытной группы относительно контрольной группы в достоверно более высоком значении этого показателя к концу опыта на $52 \times 10^{12}/л$, что на 8,2% больше ($P>0,95$).

Гемоглобин, входящий в состав эритроцитов, относится к хромопротеинам. Гемоглобин - необходимый фактор для катализования окислительно-восстановительных процессов в организме животного. Он

адсорбирует на своей поверхности свободные аминокислоты, поступившие в кровь и переносит их к кроветворным органам.

Исследования показали, что вследствие добавок в рационы смеси ферментных препаратов с пробиотической кормовой добавкой в крови молодняка свиней опытных групп установлено повышение количества гемоглобина. При этом, большее содержание гемоглобина в конце эксперимента было в крови молодняка свиней 3 опытной группы 126,74 против 122,08 г/л, что достоверно выше 4,66 г/л или на 3,8%.

Если исходить из того, что не менее важна и защитная функция крови, которая осуществляется посредством лейкоцитов, то по динамике количества лейкоцитов в течение опыта можно судить об уровне защитных механизмов организма животных.

Однако следует отметить, что подсчёт количества лейкоцитов в крови подопытного молодняка свиней показал, что этот показатель подвержен колебаниям в меньшей степени. По количеству лейкоцитов в крови молодняка свиней сравниваемых групп существенной разницы установлено не было.

Следовательно, скармливание изучаемых биологически активных препаратов способствовало стимулированию процессов эритропоэза и повышал газосвязывающую способность крови.

Интенсивность роста молодого организма, прежде всего, связана с белковым обменом. Белки крови играют основную роль в обмене веществ, являясь незаменимым материалом в образовании новых клеток, в процессах питания, регенерации клеточных структур, а также в синтезе ферментов, гормонов, транспортировке различных веществ.

Установлено, что скармливание в составе рационов изучаемых биологически активных препаратов существенно сказалось на возрастной динамике общего белка и его фракций.

Так, к концу опыта по содержанию сывороточного белка молодняк свиней 3 опытной группы достоверно превосходил контрольных аналогов на 5,46 г/л или на 7,9%.

Аналогичная тенденция выявлена и по содержанию альбуминовой фракции белка. В частности, содержание этого белка в крови молодняка свиней 3 опытной группы, получавших в составе рациона совместно смесь ферментных препаратов с пробиотиком, было выше по сравнению с контрольной группой на 5,75 г/л или на 17,2%, что свидетельствует об усилении синтетических процессов в организме молодняка свиней этой опытной группы.

Заметные возрастные изменения произошли и по содержанию глобулиновых фракций. Так, скармливание изучаемых биологически активных препаратов несколько стимулировало процесс синтеза этих белков. В частности, к концу опыта содержание глобулиновой фракции белка в сыворотке крови молодняка 3 опытной группы в среднем составило 35,02 против 33,31 г/л в контрольной группе.

При этом, альбумино-глобулиновый коэффициент или белковый индекс крови, отражающий интенсивность биосинтеза белка в организме животного, у опытных свиней был выше на 0,12 единицы, чем у контрольных.

Анализируя содержание в крови подопытных животных кальция и фосфора, следует отметить незначительное повышение их концентрации в сыворотке крови животных опытной группы.

В сыворотке крови животных опытных групп было отмечено снижение уровня глюкозы. Можно предположить, что в организме подсвинков опытных групп углеводы использовались более интенсивно для обеспечения энергетических процессов при интенсификации белкового синтеза, что согласуется с результатами по приростам живой массы в период проведения эксперимента.

Отмечено снижение концентрации мочевины в крови животных 3 опытной группы, что вполне согласуется с результатами балансового опыта, согласно которым животные этой опытной группы лучше, чем контрольные использовали переваренный азот корма.

Чем полнее аминокислотный состав корма и их фонд в крови животных отвечают потребностям синтеза белка в организме, тем ниже активность аминотрансфераз. Нашими исследованиями установлено, что активность АЛТ и АСТ в крови животных 3 опытной группы характеризовалась более низким значением по сравнению с этим показателем крови контрольных свиней соответственно на 1,7 и 15,0%. Следовательно, аминокислотный состав усвоенного протеина корма был более полноценным.

Косвенно об усилении энергетического обмена в организме молодняка свиней опытных групп свидетельствует также и более высокий уровень креатинина.

При изучении показателей липидного обмена было установлено, что концентрация общего холестерина наиболее высокая была в крови животных контрольной группы. Снижение уровня холестерина в конце опыта у животных опытных групп относительно контрольной группы составило 9,1-15,1%.

Таким образом, совместное введение в рационы кормления откормочного молодняка свиней, основу которых составляют традиционные местные корма, ферментных препаратов Целлолюкс-Ф в дозе 100 г/т, протосубтилина ГЗх в дозе 300 г/т и пробиотической кормовой добавки «Споротермин» в дозе 1000 г/т корма способствовало повышению энергии роста и снижению затрат корма на единицу прироста живой массы, что нашло полное подтверждение в биохимических показателях и результатах физиологических опытов.

Список использованной литературы

1. Каиров В.Р. Эффективность мультиэнзимных комплексов и пробиотика в рационах откормочного молодняка свиней [Текст] / В.Р.

Каиров, М.С. Газзаева, З.А. Караева, З.Г. Рамонова. А.Ч. Кабанов // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2015. -Т. 52. -Ч. 1. –С. 56-61.

2. Каиров В.Р. Повышение продуктивных и физиолого-биохимических показателей молодняка свиней при использовании в кормлении мультиэнзимных комплексов и пробиотика [Текст] / В.Р. Каиров, З.Б. Гасиева. А.Ч. Кабанов // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2015. -Т. 52. -Ч. 3. –С. 46-52.

3. Кононенко, С.И. Эффективность использования Ронозим WX в комбикормах [Текст] /С.И. Кононенко, Н.С. Паксютов // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2011. - Т. 48. – №1. - С. 103-106.

4. Темираев, Р.Б. Особенности обмена веществ у молодняка свиней при использовании автолизата пивных и винных дрожжей и ферментных препаратов [Текст] / Р.Б. Темираев, Л.В. Цалиева, Ф.Р. Баликоева, И.Г. Плиева // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2012. - Т. 49. - Ч. 1-2. - С. 109-112.

5. Темираев, В.Х. Пути повышения эффективности местных кормовых средств для моногастричных животных [Текст] / В.Х. Темираев, В.Р. Каиров, М.С. Газзаева // Известия Горского государственного аграрного университета. – Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2012. - Т. 49. -Ч. 4. – С. 99-110.

УДК 636.34.085.12

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОВЦАМ КОРМОВОЙ СЕРЫ И КОРМОВОЙ СЕРЫ В КОМПЛЕКСЕ С ПРОБИОТИКОМ ВЕТКОР

Каримова А.Ш. к.в.н., доцент

Уткин И.С., студент

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ», г. Троицк

Аннотация. На фоне недостатка серы в рационе овец показано положительное влияние кормовой серы и пробиотика Веткор на количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, общего белка и его фракций, мочевины, глюкозы, холестерина, общих липидов, кальция, фосфора крови, на кислотность, количество и видовой состав инфузорий, содержание летучих жирных кислот в рубцовом содержимом.

Ключевые слова: овцы, кормовая сера, пробиотики, Веткор, кровь, рубцовое содержимое.

Annotation. On the background of lack of sulfur in the diet of sheep shown positive effects aft sulfur and probiotic VetKor the number of red blood cells, white blood cells, hemoglobin, total protein and its fractions, urea, glucose, cholesterol, total lipids, calcium, phosphorus, blood acidity, number and composition ciliates, the content of volatile fatty acids into scar content.

Keywords: sheep, feed sulfur, probiotics, VetKor, blood, rumen content.

В рационах овец зачастую имеется значительный дефицит такого жизненно необходимого макроэлемента, как сера. Для овец особенно дефицитными являются серосодержащие аминокислоты метионин и цистин. Однако, содержание последних в кормах очень незначительное. Поэтому для пополнения данного элемента ученые рекомендуют скармливать овцам серосодержащие соединения. Чаще всего для этой цели используют кормовую серу, сернокислый натрий и др.

Известно, что при назначении животным различных биопрепаратов появляется риск нарушения баланса нормальной микрофлоры пищеварительного тракта. Поэтому большое значение придается регуляции микробиологических процессов пищеварения. Для этих целей в качестве микробиологических добавок используются пробиотики.

Целью нашей работы явилась оценка эффективности использования в рационах овец романовской породы кормовой серы и пробиотического препарата Веткор.

Сера кормовая - это серосодержащее соединение, играющее важную роль в выработке энергии, в синтезе коллагена - основного белка, который активизирует пищеварение и обмен веществ, улучшает качество шерсти, образует основу для костей, кожи, волокнистых тканей, волоса и копыт.

Веткор – иммуномобилизованная высушенная споровая биомасса бактерий *Bacillus Subtilis* и *Bacillus Licheniformis*, обладающая противовирусной, протеолитической, амилалитической, целлюлолитической активностью. Веткор стимулирует клеточные и гуморальные факторы иммунитета, повышает неспецифическую резистентность организма.

Для достижения цели исследования были поставлены задачи:

- изучить рацион и питательную ценность рациона овец;
- провести исследования морфологического и биохимического составов крови подопытных животных, в рацион которых включались только кормовая сера и кормовая сера в комплексе с Веткором;
- провести исследования показателей рубцового содержимого исследуемых овец, получавших в составе рациона только кормовую серу и кормовую серу в комплексе с Веткором.

Материал и методика исследований. Для решения поставленных задач в условиях учебно-производственной фермы института

ветеринарной медицины ЮУрГАУ и кафедры незаразных болезней был проведен эксперимент на романовских овцах годовалого возраста. Овцам 1-й группы задавали с зерном только кормовую серу в дозе 3,5 г на голову в сутки в течение 20 дней. Овцам 2-й группы задавали кормовую серу в той же дозе и кратности и выпаивали Веткор, растворив в воде, в дозе 3г на голову в сутки в течение 10 дней.

Овцы были клинически здоровые, отклонений от нормы в клиническом статусе их не отмечалось.

Клинические исследования животных проводили по общепринятой в ветеринарии методике.

Перед экспериментом провели анализ рациона исследуемых овец.

У исследуемых животных брали пробы крови из яремной вены и рубцового содержимого зондированием рубца. В условиях кафедры и межкафедральной лаборатории института в крови определяли содержание эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, общего белка и его фракций, мочевины, глюкозы, холестерина, общих липидов, кальция, фосфора. В рубцовом содержимом определяли водородный показатель (Ph), количество и видовой состав простейших, общее количество летучих жирных кислот.

Результаты исследований. Состав и питательность рациона овец представлены в таблице 1.

Таблица 1- Состав и питательность кормов рациона овец

Корма	Колич., кг	Корм. ед.	Леревпро т., г	Сера, г	Кальци й, г	Фосфор , г	Сахар, г
Сено луговое	2	1,3	86	2,5	12,0	3,4	57
Зерно злаковое (ячмень)	0,6	0,25	45	0,65	0,1	2,4	13,2
ИТОГО	2,6	1,35	131	3,15	12,1	5,8	70,2
Норма		1,4	145	3,9	9,6	6,4	99,5

Как видно из таблицы, рацион состоит из 2 кг сена и 0,5кг злакового зерна. В кормах отмечается недостаток переваримого протеина, серы, фосфора и сахара.

При анализе данных крови овец двух групп установлено, что показатели находились в пределах физиологической нормы, не замечено отрицательных действий от скармливания элементарной серы и Веткора на морфологический и биохимический состав крови.

Введение в организм изучаемых препаратов не оказало существенного влияния на содержание эритроцитов и гемоглобина. В крови животных обеих групп до введения препаратов было выражено снижение общего количества лейкоцитов по сравнению с нормой. Во 2 группе в конце эксперимента количество лейкоцитов повысилось, достигнув нормы; в крови овец 1 группы число лейкоцитов осталось сниженным.

Важным показателем белкового обмена в организме является белковый состав сыворотки крови. Анализ биохимических данных

свидетельствует, что у овец, которым задавали только кормовую серу, содержание сухого вещества общего белка по сравнению с исходным состоянием не изменилось, а процент белка уменьшился на 15,9. Уменьшилось также количество альбуминовой фракции белка. При отмеченном снижении количества альбуминов обнаруживалось увеличение содержания глобулинов – носителей защитных иммунных антител. В крови овец, получавших кормовую серу и Веткор, содержание сухого вещества белка и процент белка составили соответственно 11,2 и 7,13, что выше по сравнению с исходным состоянием соответственно на 7,1 и 8,3%. Это свидетельствует о лучшем использовании белка на продукцию.

Микрофлора рубца жвачных синтезирует белок из небелкового азота (аммиак, мочевины и др.). Уровень мочевины в сыворотке крови животных обеих групп снизился по сравнению с фоновыми значениями, причем снижение более выражено у овец, получавших только серу – на 1,10 ммоль/л, против 1,87 ммоль/л во 2 группе. Это говорит о большей активности микрофлоры в рубце овец, получавших пробиотик.

Также у овец 1 группы отмечалось уменьшение количества глюкозы по сравнению с фоновыми показателями на 44,4%. Это, видимо, связано с тем, что сера входит в состав инсулина – гормона поджелудочной железы, а инсулин способствует снижению уровня сахара в крови. У овец 2 группы содержание глюкозы повысилось на 31%.

Отмечалось выраженное повышение в крови животных обеих групп уровня общих липидов соответственно на 19,4 и 24,1%, что можно объяснить активацией липолитических микроорганизмов рубца. Содержание холестерина в крови овец обеих групп не отличалось и было в пределах фоновых значений.

Содержание фосфора у овец, получавших только кормовую серу, незначительно снизилось, возможно, из-за дефицита этого элемента в кормах, а скармливание Веткора и серы способствовало лучшему использованию фосфора, содержание его увеличилось в 1,34 раза.

Существенных различий между группами в использовании кальция не обнаружено.

В рубцовом содержимом группы овец, которым задавали кормовую серу и пробиотик, значительно увеличилось количество инфузорий в 1 мл рубцовой жидкости по сравнению с исходным состоянием. Также в этой группе отмечено повышение активности рубцовой микрофлоры, что проявилось большей подвижностью инфузорий и преобладанием более крупных их форм. Ph и содержание летучих жирных кислот в рубце животных обеих групп существенно не изменилось в сравнении с фоновыми значениями.

Таким образом, скармливание овцам романовской породы в составе рациона кормовой серы в комплексе с пробиотиком Веткор способствует лучшему использованию питательных веществ корма, что проявляется

положительным влиянием этих препаратов на биохимические показатели крови и активность рубцовой микрофлоры.

Литература:

1. Жигжидпурэв С. Влияние различных уровней серы в рационах на физиологические показатели и продуктивность курдючных овец [Текст]: Автореф. дис...канд. биолог. наук: 03.00.13 /Жигжидпурэв Сухбаатар. – Дубровицы, 2004. – 22 с.
2. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное. / Под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н. И.Клейменова. - Москва. 2003. - 456 с.
3. Тараканов Б.В. Механизм действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организма животных / Б.В. Тараканов // Ветеринария. – 2000. - № 1. – С. 47-54.

УДК 616:619.995.1

ТРИХОСТРОНГИЛИДЫ ОВЕЦ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕКА И КУМЫ

Карсаков Н.Т. д.в.н., профессор
Атаев А.М., д.в.н., профессор
Газимагомедов М.Г., д.в.н., профессор
Зубаирова М.М., д.в.н., профессор
Ахмедов М.А. аспирант
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В статье представлены данные зараженности овец видами рода *Trichostrongylus* в междуречье Терека и Кумы, показатели экстенсивности инвазии (ЭИ), интенсивности инвазии (ИИ), встречаемости смешанных инвазий на пастбищах разных типов.

Ключевые слова: гельминт, трихостронгилюс, инвазия, экстенсивность, интенсивность, пастбища, междуречье, Терек, Кума, Дагестан.

Abstract: The article presents the data of sheep infection by *Trichostrongylus* species in the area between the Terek and the Kuma rivers, the indexes of extensiveness and intensity of the invasion and the occurrence of the mixed invasions on the different types of pastures.

Key words: helminth, trichostrongylus, invasion, extensiveness, intensity, pastures, interfluve, the Terek, the Kuma

Род *Trichostrongylus* Looss, 1905 в мировой фауне представлен 34 видами [6], в Восточной Европе у копытных отмечены 10 [2], у овец в Дагестане – 5 [1, 3]. Наиболее распространенными среди домашних, диких жвачных животными являются *Trichostrongylus axei* (Cobbold, 1879); *T. capricola* Ransom, 1907; *T. colubriformis* (Giles, 1829); *T. skrjabini* Kalantarjan, 1928; *T. vitrinus*, Looss, 1905; *T. calcaratus* Ransom,

1911; *T. probolurus* (Railliet, 1896); *T. affinis* Graybill, 1924; *T. longispicularis* Gordon, 1933. Большинство видов рода *Trichostrongylus* являются зооантропозами. Представители данного рода стронгилят пищеварительного тракта в основном паразитируют среди домашних и диких жвачных.

Фауна *Trichostrongylus* у овец в междуречье Терека и Кумы не изучена, поэтому данная статья посвящена этой проблеме.

Материал и методы. В 2007-2014 годы в междуречье Терека и Кумы исследованы в междуречье Терека и Кумы 120 овец (по 30 молодняка первого второго года и 60 три года и старше), в разные сезоны года.

Исследования проведены методами полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину, последовательного промывания фекалий, флотации с насыщенным раствором аммиачной селитры, культивирования личинок трихостронгилюсов в термостате.

Результаты исследований. Анализ полученных данных показал, что овцы в междуречье Терека и Кумы инвазированы 5 видами стронгилят рода *Trichostrongylus* – *T. axei* (Cobbold, 1879), *T. capricola* Ransom, 1907, *T. colubriformis* (Giles, 1829), *T. skrjabini* Kalantarjan, 1928, *T. vitrinus* Looss, 1905. Суммарная зараженность овец трихостронгилюсами достигает 87,0%, при интенсивности инвазии 18-760 экз., $157,6 \pm 2,63$ экз./гол.

Данные зараженности овец трихостронгилюсами представлены в таблице.

Таблица - Зараженность овец трихостронгилюсами в междуречье Терека и Кумы на разных типах угодий n=120

Вид гельминта	Суходольные		Полупустынные		Низинные увлажненные	
	Заражен о %	Интенсивност ь инвазии, ±экз./гол.	Заражен о %	Интенсивност ь инвазии, ±экз./гол.	Заражен о %	Интенсивност ь инвазии, ±экз./гол.
<i>T. axei</i>	38/31,6	$116,3 \pm 2,14$	12/10,0	$13,4 \pm 0,24$	42/35,0	$220,3 \pm 2,41$
<i>T. capricola</i>	22/18,3	$13,8 \pm 0,23$	8/6,6	$9,3 \pm 0,12$	24/20,0	$91,6 \pm 3,11$
<i>T. colubriformis</i>	16/13,3	$10,4 \pm 0,21$	4/3,3	$7,1 \pm 0,11$	18/15,0	$23,4 \pm 1,96$
<i>T. skrjabini</i>	18/15,0	$19,8 \pm 0,26$	10/8,3	$6,6 \pm 0,13$	20/16,6	$28,7 \pm 2,14$
<i>T. vitrinus</i>	36/30,0	$123,5 \pm 2,28$	9/7,5	$8,9 \pm 0,12$	42/35,0	$173,7,3 \pm 2,73$

Материалы таблицы свидетельствуют, что зараженность овец трихостронгилюсами варьирует ЭИ 3,3-35,0%, ИИ 7,1-220,3 экз., $89,6 \pm 3,28$ экз./гол.

Высокие показатели ЭИ 20,0-35,0%, ИИ 91,6-220,6 экз., $147,3 \pm 3,88$ экз./гол. отмечены *T. axei*, *T. capricola*, *T. vitrinus*. Указанные виды зарегистрированы с такими параметрами зараженности все годы наблюдений и всегда отмечаются в смешанных инвазиях внутри рода *Trichostrongylus*. Зараженность овец *T. colubriformis*, *T. skrjabini* варьирует ЭИ 3,3-16,6%, ИИ 6,6-28,7 экз., $23,6 \pm 0,73$ экз./гол., соответственно их можно отнести в разряд фоновых видов, которые бесспорно имеют эпизоотологическое значение.

Овцы заражены трихостронгилюсами на суходольных пастбищах ЭИ 13,3-31,6%, ИИ 10,4-123,5 экз., $76,7 \pm 2,16$ экз./гол., на полупустынных соответственно 3,3-10,0% и 6,6-13,4 экз., $9,2 \pm 0,23$ экз./гол., низинных увлажненных 15,0-35,0%, ИИ 23,4-220,3 экз., $136,5 \pm 2,74$ экз./гол.

Виды рода *Trichostrongylus* во всех исследованиях отмечается в смешанных инвазиях с другими стронгилиями пищеварительного тракта – нематодирозами, гемонхусами, хабертиями, буностомомы, эзофагостомы в разных соотношениях, соответственно патогенное их действие на организм овец проявляется комплексно.

Трихостронгилюсы паразитируют а сычуге и в тонком кишечнике.

Таким образом, овцы в междуречье Терека и Кумы заражены 5 видами *Trichostrongylus*, где доминируют *T. axei*, *T. capricola*, *T. vitrinus*, при суммарной ЭИ 87,0%, ИИ 18-760 экз., $187,6 \pm 2,63$ экз./гол.

Литература:

1. Алтаев А.Х. Изучение гельминтофауны овец и коз Дагестана и наблюдение по биологии *Trichostrongylus skrjabini*: диссер. канд. биол. наук. – М. – 1953. – 132 с.

2. Говарка Я., Маклакова Л.П., Митух Я., Пельгунов А.Н., Рыковский А.С., Семенова М.К., Санин М.Д., Эрхардова-Котрла Б., Юрашек В. Гельминты диких копытных Восточной Европы. Изд. «Наука». 1988. С. 75-78.

3. Карсаков Н.Т. Гельминтозы овец в юго-восточной части Северного Кавказа и совершенствование мер борьбы: диссер. докт. вет. наук. – М. – 2010. – 309 с.

4. Магомедов О.А. Буностомоз и нематодироз овец и меры борьбы с ними на юго-восточной зоне Северного Кавказа: диссер. канд. вет. наук. – М. – 1986. – 185 с.

5. Мамедов А.К. Эколого-географический анализ гельминтофаунистических комплексов крупного рогатого скота, буйволов, зебу и перспективы дальнейшей борьбы с гельминтозами этих животных в Азербайджане: автореф. диссер. докт. биол. наук. – 1969. – 55 с.

6. Скрыбин К.И., Шихобалова Н.П., Шульц Р.С., Попова Т.И., Боев С.Н., Делямуре С.Л. Стронгилияты. – Изд. АН СССР. -1952, Т. III.-С. 400-406.

УДК636.293.2:637.5

ВИТАМИННЫЙ СОСТАВ МЯСА БУЙВОЛА

Катаева Д.Г., к.в.н., доцент

Муртазалиева М.Г., студент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: (В статье представлены данные по содержанию витаминов в мясе буйвола).

Ключевые слова: (мясо буйвола, витамины, пищевая ценность мяса)

Summary: (The article presents information on the vitamins content in the meat of buffalo)

Keywords: (the meat of buffalo, the vitamin, on the food value of meat)

Буйволоводство – одна из отраслей животноводства, развитая на Северном Кавказе и Закавказье, дающее ценное мясное, жировое и кожевенное сырье. Буйволы - менее одомашненный скот, неприхотливы в пище, более подвижны, устойчивы ко многим болезням крупного рогатого скота. В настоящее время в Дагестане содержится около 33 тысяч голов этих животных.

Буйволятина отличается высоким содержанием минеральных веществ и белков, что обуславливает хорошие питательные свойства мяса данного животного.[2]. Учитывая, что содержание витаминов в значительной степени влияет на пищевую ценность мяса, нами был изучен количественный состав некоторых витаминов в мясе буйвола.

Исследования выполнялись в отделе обмена веществ Прикаспийского зонального НИВИ. Количество витамина В1 определяли тиохромным методом, витамина В2 – флуориметрическим методом, витамина С – методом титрования солянокислой вытяжкой 2-6 – дихлорфенолиндофенолом, витамина Е – дипиридиловым методом [1]. Материалом для исследования служило мясо буйвола. Пробы отбирались от туш в области длиннейшего мускула спины. Всего было исследовано 8 туш. Исследования проводились в трехкратной повторности, результаты статистически обработаны.

Данные по витаминному составу мяса буйвола приведены в таблице.

Таблица - Содержание витаминов в мышечной ткани буйвола (мг%) М±m, n=3

Витамины	Мясо буйвола	Говядина 1 категории*	Говядина 2 категории*
В1	0,09±0,02	0,06	0,07
В2	0,23±0,03	0,15	0,18
Е	0,76±0,02	0,4	0,3
С	6,2±0,26	0	0

*справочные данные[3]

Приведенные в таблице данные показывают, что мясо буйвола содержит достаточно высокое количество исследуемых витаминов. Содержание витамина В1 в мышечной ткани буйвола равнялось 0,09±0,02 мг%, а витамина В2 достигало 0,23±0,03 мг%, что несколько больше, чем в говядине. Концентрация витамина Е в мясе буйвола также превышала его содержание в говядине и составляла 0,76±0,02мг%. Проведенными исследованиями, в мышечной ткани буйвола установлена аскорбиновая кислота в количестве 6,2±0,26мг%, в то время, как в говядине она отсутствует.

Таким образом, полученные данные показывают, что мясо буйвола является ценным источником изученных нами витаминов.

Литература:

1. Антонов Б.И., Яковлева Т.Ф. и др. «Лабораторные исследования в ветеринарии: биохимические и микологические» М., Агропромиздат, 1991.- С.37-39.
2. Катаева Д.Г. Биохимические показатели мяса буйвола в Дагестане // Вестник ветеринарии.-4/2008.-№47.-С.65-67.
3. Скурихин И.М., Тутелян В.А. Химический состав российских продуктов питания.- М.- 2002.

УДК 637.146

ПОВЫШЕНИЕ БИОЛОГО-ПРОДУКТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЫЧКОВ, ОТКАРМЛИВАЕМЫХ В ТЕХНОГЕННОЙ ЗОНЕ РСО – АЛАНИЯ

Кебеков М.Э., д.с.-х.н., профессор
Газзаева М.С., д.с.-х.н, доцент
Караева З.А., к.с.-х.н, доцент
Шиолашвили Д.Г., соискатель
ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», Владикавказ, Россия

Аннотация. В ходе проведенного эксперимента для детоксикации тяжелых металлов в состав рационов подопытных бычков включали препараты адсорбенты хелатон и токси-нил Драй. Результаты исследований показали, что лучший продуктивный и физиологический эффект был получен при совместном скармливании указанных кормовых добавок.

Ключевые слова: откармливаемые бычки, тяжелые металлы, детоксикация, скорость роста, конверсия корма в продукцию, переваримость и усвояемость питательных веществ.

Abstract. In the course of the experiment for detoxification of heavy metals in the composition of the experimental diets of steers included the preparations of the adsorbents of halaton and toksi-nil Dry. The research results showed that some productive and physiological effect was obtained in case of joint feeding of these feed additives.

Key words: fattening bulls, heavy metals, detoxification, growth rate, feed conversion efficiency in production, digestibility and absorption of nutrients

Известно, что на физико-химические свойства мяса молодняка крупного рогатого скота существенное влияние оказывают токсиканты химической природы. Среди них особое место занимают соли тяжелых металлов. Они обладают высокой биологической активностью, накапливаясь в организме, отрицательно действуют на обмен веществ. Токсическое действие этих токсикантов объясняется тем, что они инактивируют ряд жизненно важных ферментов [1, 2].

Территория РСО – Алания относится к наиболее загрязненным тяжелыми металлами региона в России вследствие высокой концентрации предприятий цветной металлургии в городе Владикавказе таких, как АО «Электроцинк», ОАО «Победит» и др. [3].

Целью исследований было изучение добавок препаратов адсорбентов в рационы откармливаемых бычков с повышенным фоном тяжелых металлов для улучшения биолого-продуктивных показателей.

Для решения поставленных задач исследований был поставлен научно-производственный эксперимент. Для этого были отобраны 40 бычков симментальской породы в возрасте 6 месяцев, из которых по методу пар-аналогов сформировали 4 группы по 10 голов в каждой.

Научно-хозяйственный опыт был проведен по следующей схеме: подопытные животные контрольной группы получали основной рацион, составленный из кормовых средств местного производства, сбалансированный в соответствии с детализированными нормами кормления, а животные опытных групп получали такой же рацион (ОР), но в его состав вводили изучаемые биологически активные препараты 1 опытной группе – токси-нил Драй в дозе 1,0 кг/т комбикорма, 2 опытной группе – хелатон в дозе 1,0 г/100 кг живой массы и 3 опытной группе – совместно изучаемые препараты в указанных дозах.

По данным химического анализа кормов установлено, что в рационах подопытных животных было превышение ПДК по цинку: в возрасте 6-9 мес. – в 2,01 раза; 9-12 месяцев в 2,14; в возрасте 12-15 месяцев – в 2,17 и в возрасте 15-18 месяцев – в 2,21 раза. В эти возрастные периоды в рационах подопытных бычков было установлено наличие свинца в количестве – 160,5; 180,1; 196,9 и 204,1 мг и кадмия – 10,31; 10,42; 11,04 и 12,20 мг соответственно.

По результатам исследований установлено, что избыточное содержание солей тяжелых металлов в рационе накладывает свой отпечаток на скорость роста молодняка и конверсию корма. Поэтому по результатам контрольных взвешиваний определили скорость роста, расход энергии и переваримого протеина на 1 кг прироста бычков сравниваемых групп.

Установлено, что в возрасте 18 месяцев самой высокой энергией роста отличались животные 3 опытной группы, которые относительно контроля имели достоверно ($P < 0,05$) большую съемную живую массу на 6,03%, благодаря чему бычки этой группы против контроля характеризовались

более высокими показателями абсолютного и среднесуточного прироста на 10,05% ($P < 0,05$). Наряду с этим, лучшей оплатой корма продукцией отличались животные 3 опытной группы, которые на 1 кг прироста против контроля израсходовали ЭКЕ на 9,42% и переваримого протеина – на 9,09% меньше.

В возрасте 15 месяцев на животных контрольной и лучшей по продуктивности 3 опытной группы был проведен обменный опыт, для чего из этих групп были отобраны по 3 головы. По данным химического анализа кормов и их остатков рассчитали коэффициенты переваримости питательных веществ рационов подопытных животных.

Анализ данных обменного опыта свидетельствует о том, что по уровню переваримости сырого жира между бычками контрольной и 3 опытной групп достоверных ($P > 0,05$) различий не было.

В то же время при совместном скармливании в составе рационов с повышенным содержанием цинка, свинца и кадмия препаратов хелатонаи токси-нил Драй произошло усиление распада протеина, клетчатки и легкорастворимых углеводов (БЭВ) кормов. Благодаря этому животные 3 опытной группы достоверно ($P < 0,05$) опередили своих контрольных аналогов по коэффициентам переваримости сухого вещества на 2,90%, органического вещества – на 3,11%, сырого протеина – на 2,89%, сырой клетчатки – на 2,31% и БЭВ – на 3,88% соответственно. Это свидетельствует о том, что у животных 3 опытной группы при применении апробируемых кормовых добавок произошла активизация протеолитических, целлюлозолитических и амилолитических ферментов микрофлоры рубца. То есть, улучшение переваримости сухого и органического вещества рационов при детоксикации тяжелых металлов с помощью этих адсорбентов указывает на оптимизацию процессов пищеварительного метаболизма у подопытного молодняка путем активизации ферментолиза протеина, клетчатки и крахмалистых веществ кормов.

Известно, что повышение переваримости протеина рациона не всегда сопровождается одновременным увеличением его усвоения, так как при наличии различных токсикантов в кормах может активизироваться процесс дезаминирования, что приводит к увеличению выделяемого с мочой животных количества азота.

Установлено, что баланс азота у бычков контрольной и 3 опытной групп был во всех случаях положительным. Однако в процессе детоксикации тяжелых металлов путем совместного скармливания препаратов хелатонаи токси-нил Драй аналоги 3 опытной группы против контроля за сутки откладывали больше азота в теле на 4,39 г ($P < 0,05$). Из полученных данных вытекает, что уровень использования азота кормов соответствовал среднесуточным приростам массы тела подопытного молодняка крупного рогатого скота на откорме.

В процессе детоксикации тяжелых металлов в организме бычков 3 опытной группы по сравнению с контролем было отмечено достоверное ($P < 0,05$) увеличение уровня использования азота от принятого с кормами количества на 2,74% и от переваренного количества – на 2,52%.

Таким образом, для повышения переваримости и использования питательных веществ кормов с повышенным уровнем тяжелых металлов в рационы откармливаемого молодняка крупного рогатого скота следует включать смесь кормовых добавок токсинил Драй в количестве 1,0 кг/т комбикорма и хелатон в количестве 1,0 г/100 кг живой массы.

Список использованной литературы

1. Дзодзиева, Э.С. Сравнительная оценка качества мяса бычков, откармливаемых в техногенной зоне / Э.С. Дзодзиева, М.Г. Кокаева, Р.Б. Темираев, Г.А. Абрамова, Д.О. Гурциева // Мясная индустрия. – Москва. – 2015. – № 2. – С. 46-49.

2. Каиров В.Р. Эффективность добавок адсорбентов в рационы бычков, откармливаемых в техногенной зоне РСО-Алания / Г.С. Тукфатулин, Р.В. Осикина, Э.С. Дзодзиева и др. // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2015. -Т. 52.-Ч. 4.-С. 119-124.

3. Каиров В.Р. Влияние адсорбентов на процессы пищеварительного и промежуточного обмена откармливаемых бычков при детоксикации тяжелых металлов [Текст] / В.Р. Каиров, Л.Г. Чохатариди, С.Б. Бокиева, Э.С. Дзодзиева, Д.Г. Шиалошвили // Известия Горского государственного аграрного университета. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2015. -Т. 52. -Ч. 1. –С. 61-66.

УДК 636.58.085.55

ИННОВАЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ КОРМЛЕНИЯ

Кононенко С. И.

ФГБНУ «Северо-Кавказский НИИ животноводства», г. Краснодар

Аннотация. Использование ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-Ф» в составе комбикормов для цыплят-бройлеров способствует увеличению приростов живой массы, снижению затрат кормов и повышению сохранности молодняка. Даны рекомендации по нормам включения фермента в комбикорма для цыплят-бройлеров в количестве 100 г/т комбикорма.

Ключевые слова: ферментный препарат, сорго, комбикорм, цыплята-бройлеры, интенсивность роста.

Summary. Application of enzymatic agent «CelloLux-F» as a component of combined feeds for broiler chicks favours live weight gain, feed conversion

efficiency and safety of young birds. It is recommended to include the enzyme into combined feed for broiler chickens at the amount of 100g/t of feed.

Keywords: enzymatic agent, sorghum, compound feed, broiler chicken, growth rate.

Проблема интенсификации производства продукции птицеводства в настоящее время в России, как и во многих странах мира, является одной из актуальнейших, поскольку непосредственно связана с качеством питания человека. Кроме того, именно эта отрасль животноводства способна в кратчайшие сроки обеспечить потребительский рынок недорогим диетическим мясом [6].

На единицу затраченного корма в зависимости от его сбалансированности по основным питательным веществам птица дает прирост массы тела в 3-5 раз больше, чем сельскохозяйственные животные, поэтому, стимулировать увеличение массы тела у птицы легче, чем у других видов животных.

За сравнительно небольшой период (последние 30-40 лет) живая масса бройлеров за 35-40 дней составляет 2,5-3 кг и яйценоскость 330 яиц на несушку в год. Эти достижения, безусловно, связаны с повышением генетического потенциала животных. Однако, создание и реализации этого потенциала были бы невозможны без соответствующего питания создаваемых пород, линий и кроссов, реализовать которое стало возможным в результате фундаментальных и прикладных научных разработок в области физиологии питания. Получение максимальной продуктивности и снижение себестоимости продукции – главные задачи, которые ставят перед собой птицеводы. Добиться этого, полностью реализовать генетический потенциал современных пород и кроссов можно, используя лишь полнорационные сбалансированные комбикорма.

Опыт организации кормления птицы показывает, что решение указанных проблем невозможно без применения комплекса биологически активных веществ (БАВ). Учитывая данные о негативном влиянии ряда искусственных добавок и биостимуляторов на полноценность и безопасность конечной продукции, среди БАВ предпочтение должно отдаваться добавкам природного происхождения, в том числе ферментным препаратам [5].

В настоящее время появляется все больше доказательств того, что кормовые ферменты (энзимы) могут повлиять на улучшение микрофлоры кишечника и повышение переваримости некрахмалистых полисахаридов. Эти ферменты являются экономически выгодными [4].

Поиск способов удешевления полнорационных комбикормов за счет использования ферментных препаратов в птицеводстве представляет огромный интерес, как с научной, так и с практической точки зрения. Наличие в зерне сорго некрахмалистых полисахаридов (до 1,2 % β -глюканов и до 4 % пентозанов) создает предпосылки для включения в комбикорма ферментных препаратов для улучшения усвоения

питательных веществ и повышения продуктивности птицы. Перечисленные некрахмалистые полисахариды (НПС) не только не расщепляются собственными ферментами желудочно-кишечного тракта птицы, но и, являясь основной составной частью клеточных стенок эндосперма и оболочек зерна, препятствуют воздействию пищеварительных ферментов на содержимое клеток (белок, крахмал и др.) и снижают усвояемость корма. При этом существенно ухудшается переваримость компонентов комбикорма и снижается сохранность птицы в результате активного развития патогенных микроорганизмов. Поэтому при включении в комбикорма зерновых компонентов, таких как тритикале, ячмень, сорго содержащих антипитательные вещества широко используются ферментные кормовые препараты и пробиотики, применение которых позволяет нейтрализовать НПС. В результате успешно решается проблема замены кукурузы на перечисленные виды зерна, без снижения усвояемости компонентов комбикорма и продуктивности птицы.

С целью интенсификации производства продукции птицеводства, необходим поиск способов, повышающих переваримость и использование питательных веществ организмом птицы, снижающих отрицательные факторы кормов местного производства. Для этого используются отечественные и зарубежные мультиэнзимные композиции (МЭК), использование которых в кормлении птицы при оптимальной дозе их введения, повышает переваримость и использование питательных веществ рациона, конверсию корма в продукцию, улучшает обмен веществ в организме, увеличивает продуктивность птицы [1].

Знание особенностей пищеварения и обмена веществ у птицы имеет решающее значение в повышении ее продуктивности. Для поддержания жизни и производства продукции птица должна получать достаточное количество энергии и необходимый комплекс питательных веществ. Прием корма, переваривание и всасывание питательных веществ – начальные этапы функциональной цепи, дальнейшие звенья которой - промежуточный обмен и выделение [8].

В пищеварительном тракте птицы, как известно, практически отсутствуют ферменты, расщепляющие сложные полисахариды типа целлюлозы, или – целлюлозы, лигнина и т.д., а микрофлора, синтезирующая эти энзимы у них, очень малочисленна и на перевариваемость и усвоение клетчатки существенное влияние не оказывает. Помимо того, что клетчатка практически не переваривается в пищеварительном тракте птицы, наличие ее затрудняет использование других питательных веществ рациона [10].

Использование в кормлении птицы ферментных препаратов определенного спектра действия, способствует усилению в пищеварительном тракте процессов ферментолиза и микробной

ферментации питательных веществ, повышению их перевариваемости и, в связи с этим, увеличение фона энергетического питания[7].

Долгосрочный прогноз на ближайшие 20 лет предполагает наличие неблагоприятных острозасушливых лет с высокими среднесуточными температурами в вегетационные периоды, что может резко снизить производство кормов, а следовательно, и создание прочной кормовой базы животноводства.

В настоящее время необходимы кормовые культуры, которые имели бы высокую продуктивность, хорошую адаптированность к местным условиям, высокую технологичность при заготовке из них различных видов кормов и одновременно решать проблему кормового белка. Одной из таких культур является сорго.

По питательности зерно сорго может быть приравнено к зерну хлебных злаков, оно содержит 12-15 % протеина, 65-75 % крахмала и до 4,5% жира. Количество лизина в белке сорго колеблется от 1,81 до 2,49 %, а метионина – от 1,22 до 1,97 %. Выявлены образцы с высоким содержанием белка (до 19,3 %), сбалансированным по аминокислотному составу, и лизина более 3 % [9].

В опытах проведенных на цыплятах-бройлерах кросса «РОСС-308» установлено положительное влияние на динамику живой массы и среднесуточных приростов замены на 25 % зерна кукурузы на зерно сорго, не содержащее танинов. На конец опыта в опытной группе средняя живая масса цыпленка составила 2735 г, что на 47 г, или на 1,8 % выше, чем в контрольной группе [3].

В результате проведенных исследований в виварии ЗАО «Премикс» установлено, что использование зерна сорго взамен кукурузы в комбикормах для цыплят-бройлеров оказывает положительное влияние на рост и развитие молодняка, при этом увеличивается сохранность поголовья. Птица контрольной группы получала в составе комбикорма зерно кукурузы, а в опытной группе заменили кукурузу на зерно сорго на 50 %. Ввод зерна сорго вместо зерна кукурузы подтвердил, что опытные цыплята-бройлеры не только не уступают контрольным по живой массе, но имеют более высокие показатели [2].

По данным ряда авторов зерно сорго скармливают только размолотым и для птицы не более 20 % (по массе). Существует большое количество способов, позволяющих снизить действие антипитательных веществ, один из эффективнейших это введение в рационы мультиэнзимных композиций, микронизация и дополнительное введение в состав комбикормов белковых добавок обогащенных аминокислотами и комбинирование с различными высокобелковыми компонентами.

Для достижения поставленной цели в условиях вивария был проведен научно – хозяйственный опыт. Объектами исследований в ходе опыта были цыплята-бройлеры кросса «Росс 308» по 45 голов в группе. Цыплята бройлеры получали полнорационный комбикорм (ОР), сбалансированный

по всем основным питательным веществам за исключением клетчатки, содержание которой было выше нормативного показателя. В опытной группе молодяку птицы скармливали аналогичный комбикорм, как и в контрольной группе, но дополнительно добавлялся ферментный препарат «ЦеллоЛюкс-Ф» в количестве 100 г/тонну. Кормление подопытной птицы было трехфазным в соответствии с «Рекомендациями по кормлению сельскохозяйственной птицы»: первая фаза – 1–14 дней, вторая – 15–28 дней, третья – 29–42 дней.

Характеристика ферментного комплекса «ЦеллоЛюкс – F». Основная область применения «ЦеллоЛюкс – F» - использование в птицеводстве для повышения питательной ценности комбикормов. Ферментный комплекс «ЦеллоЛюкс – F» содержит комплексы целлюлаз 1800-2200 ед/г; комплекс ксиланаз до 8000 ед/г; глюкеназ – до 1500 ед/г. Катализирует расщепление целлюлозы, ксиланов, β -глюканов растительной клетки до легко доступных сахаров. Препарат способствует разрушению стенок растительных клеток, в результате чего повышается доступность крахмала, протеина и жира эндосперма зерна для воздействия ферментов пищеварительного тракта; повышает переваримость питательных веществ и улучшает их всасывание в тонком отделе кишечника; устраняет негативный эффект «антипитательных» факторов, влияющих на абсорбцию и использование питательных веществ; компенсирует дефицит пищеварительных ферментов на ранних стадиях развития и при стрессе, когда выработка собственных ферментов лимитирована.

Состав комбикормов для выращивания цыплят-бройлеров контрольной группы представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Состав комбикорма для цыплят-бройлеров, %

Компоненты	Полнораационный комбикорм		
	Старт	Рост	Финиш
Кукуруза	26,50	24,10	26,15
Сорго	30,00	30,00	30,00
Соя экстрадированная	12,00	18,00	13,00
Жмых соевый	5,70	6,00	-
Жмых подсолнечный	10,00	10,00	15,00
Дрожжи кормовые	6,00	4,00	8,00
Мука рыбная	6,00	1,00	-
Масло подсолнечное	-	2,80	4,00
Соль поваренная	0,20	0,20	0,20
Дефторированный фосфат	1,15	1,75	1,45
Мел кормовой	0,75	0,52	0,80
Лизин монохлоргидрат	0,35	0,32	0,21
Метионин кормовой	0,35	0,31	0,19
Премикс	1,00	1,00	1,00

Питательность комбикормов контрольной и опытной групп была практически одинаковой.

Результаты исследований. По результатам еженедельных контрольных взвешиваний мы установили влияние применяемого ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-Ф» на продуктивные качества цыплят-бройлеров (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика живой массы цыплят-бройлеров, г

Возраст, дней	Группа	
	1	2
14	456±5,61	450±3,69
21	859±10,56	876±8,11
28	1356±14,16	1410±13,94*
35	1988±28,53	2095±29,65*
42	2665±40,93	2870±38,89*
в % к контролю	100,0	107,7

В итоге проведения опыта установлено положительное влияние добавки ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-Ф» в состав комбикормов с зерном сорго и подсолнечным и соевым шротами, содержащими повышенное содержание клетчатки.

В стартовый период с 1 по 14 день не наблюдалось различий по живой массе цыплят-бройлеров контрольной и опытной групп, развитие и рост птицы находились на одинаковом уровне. Но на третьей неделе выращивания молодняка птицы наметилась тенденция к увеличению живой массы опытных цыплят в сравнении с контрольными. К концу четвертой недели выращивания молодняк опытной группы превышал показатель по живой массе в сравнении с контролем на 4 % с высокой степенью достоверности ($P \geq 0,95$).

В заключительный финишный период наращивание живой массы бройлеров опытной группы было выше на 5,4 % на пятой неделе и на 7,7 % - на шестой неделе, чем в контрольной группе.

По итогам опыта было установлено положительное влияние добавки ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-Ф» в составе полнорационного комбикорма для цыплят-бройлеров на прирост живой массы.

Важным показателем при оценке продуктивности цыплят-бройлеров являются среднесуточные приросты живой массы, которые определяют интенсивность роста птицы.

С первой по третью неделю выращивания цыплята-бройлеры контрольной и опытной групп наращивал мышечную массу с практически одинаковой интенсивностью.

В период с 22-дневного возраста просматривается тенденция повышения среднесуточных приростов живой массы цыплят-бройлеров опытной группы, получавших в дополнение к своему основному рациону добавку ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-Ф», относительно птицы контрольной группы.

На пятой неделе выращивания в опытной группе цыплята-бройлеры имели среднесуточные приросты живой массы 97,9 г, что выше на 8,4 %, чем в контрольной группе.

чем в контрольной группе. На шестой неделе этот показатель равнялся 110,7 г, и по отношению к контролю увеличение составило 14,5 %.

За весь период выращивания среднесуточные приросты у цыплят-бройлеров опытной группы составили 67,3 г, т. е. преимущество по отношению к контролю составило 7,7 %.

В ходе эксперимента сохранность поголовья бройлеров во всех группах была достаточно высокой. В результате проведения опыта не установлено влияние добавки ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-Ф» на сохранность молодняка птицы, в контрольной и опытной группах она была одинаковой и составила 95,6 %. Падеж подопытных цыплят-бройлеров был в первые дни выращивания и не был следствием влияния кормового фактора.

Затраты корма на 1 кг прироста живой массы цыплят-бройлеров отражают эффективность использования корма на единицу продукции. Потребление корма цыплятами контрольной и опытной групп было одинаковым, но наиболее эффективно корм использовала птица опытной группы, которая на единицу прироста массы тела затратила 1,88 кг корма, что против показателя контрольной группы составило на 6,4 % меньше.

Основываясь на полученных результатах опыта можно сделать вывод о том, что включение ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-Ф» в комбикорма для цыплят-бройлеров оказывает положительное влияние на конверсию корма в продукцию.

Расчеты по экономическому обоснованию результатов исследований проводились с учетом того технико-организационного уровня, который сложился на предприятии, при этом учитывалась продуктивность птицы, фактические денежные материальные затраты и фактически сложившаяся цена реализации продукции.

Исходя из данных опыта, рассчитали экономическую эффективность рационов с ферментным препаратом «ЦеллоЛюкс-Ф» для цыплят-бройлеров в расчете на 1 голову (табл. 3).

Таблица 3 – Экономическая эффективность (в расчете на 1 голову)

Показатель	Группа	
	1	2
Живая масса при реализации, кг	2,62	2,83
Цена реализации 1 кг, руб.	66,0	66,0
Выручено, руб.	172,9	186,8
Всего затрат, руб.	167,0	168,5
из них: на ферменты	–	0,35
Себестоимость 1 кг, руб.	63,7	59,5
Прибыль, руб.	5,9	18,3
Рентабельность, %	3,5	10,9

В опытной группе выручка от реализации мясной продукции была выше, чем в контрольной группе. Это было связано с тем, что при выращивании цыплят-бройлеров опытной группы был получен более

высокий прирост живой массы в сравнении с цыплятами контрольной группы. При всех прочих равных условиях в затратах и стоимости сырья для производства комбикормов разница была лишь в стоимости 1 кг комбикорма с включением ферментного препарата.

При практически одинаковых затратах на выращивание птицы была получена себестоимость производства 1 кг продукции в опытной группе ниже, чем в контрольной группе. Рентабельность производства мясной продукции была выше в опытной группе на 7,4 % по отношению к показателю в контрольной группе.

Таким образом, для повышения рентабельности производства продукции бройлерного птицеводства необходимо в комбикорма включать ферментный препарат «ЦеллоЛюкс–F» в дозе 100 г на 1 т комбикорма.

В заключение следует отметить, что использование ферментного препарата «ЦеллоЛюкс–F» в комбикормах для цыплят-бройлеров способствует более интенсивному росту молодняка птицы, снижению затрат на единицу продукции и повышению экономической эффективности. Рекомендуется в комбикорма с зерном сорго добавлять ферментный препарат «ЦеллоЛюкс–F» в количестве 100 г/т корма.

Список литературы.

1. Баева А.А. Влияние ферментных препаратов на продуктивность и пищеварительный обмен цыплят-бройлеров //Аграрная Россия. – 2012. - № 8. – С. 26-29.
2. Кононенко С. И. Эффективность использования Ронозим WX в комбикормах /С. И. Кононенко, Н. С. Паксютов //Известия Горского государственного аграрного университета.-2011.-Т. 48. - №. 1. - С. 103-106.
3. Кононенко С. И. Сорго в комбикормах для бройлеров / С. И. Кононенко, И.С. Кононенко // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. - № 9. – С. 24-28.
4. Кононенко С. И. Влияние фермента Ронозим WX на переваримость питательных веществ / С. И. Кононенко, Н. С. Паксютов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. - 2011. – Т. 1 - № 28. - С. 107 - 108.
5. Кононенко С. И. Замена кукурузы зерном сорго в комбикормах для цыплят-бройлеров / С. И. Кононенко, И. С. Кононенко //Известия Горского государственного аграрного университета. - 2011. - Т. 48. - Ч. 2. - С. 71-73.
6. Кононенко С. И. Обмен веществ и продуктивность цыплят-бройлеров при добавлении фермента «ЦеллоЛюкс» в комбикормах с зерном сорго /С. И. Кононенко, И. С. Кононенко // Вестник АПК Ставрополя. - 2013. - № 4 (12). – С. 51-54.
7. Кононенко С. И. Способы улучшения использования питательных веществ рационов / С. И. Кононенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета.2013.-№86.-С.486-510.-<http://ej.kubagro.ru/2013/02/pdf/06.pdf>

8. Мамукаев М. Н. Применение озонирования зерна и ингибитора плесени для снижения риска микотоксикоза и повышения потребительских качеств мяса цыплят-бройлеров / М.Н. Мамукаев, С. И. Кононенко, Л.А. Витюк, Ф.Т. Салбиева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 49. – № -3. – С. 166-169.

9. Семенов В.В. Питательность и аминокислотный состав сортов зерна сорго, используемых в кормлении животных / В.В. Семенов, С. И. Кононенко, И.С. Кононенко // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2011. – Т. 1. - № 4-1. – С. 86-88.

10. Темираев Р. Б. Эффективность использования ферментного препарата и фосфатидов при выращивании цыплят-бройлеров / Р. Б. Темираев, З.С. Хамицаева, А.А. Баева //Труды Кубанского государственного аграрного университета. - 2010. - Т. 1.-№ 26.- С. 118-120.

УДК 636.5

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ СОДЕРЖАНИЯ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Кулова Ф.М., к.с.-х.н, доцент
ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», г. Владикавказ

Аннотация. Производство мяса птицы в Российской Федерации получило целенаправленное развитие на основе достижений современной науки, передовой отечественной и зарубежной практики [2].

Важнейшая роль в отечественном мясном птицеводстве принадлежит бройлерной промышленности, которая в настоящее время развивается быстрыми темпами.

Значительный интерес сегодня представляет мировой опыт содержания цыплят-бройлеров. Существующие способы содержания на полу и в клетках имеют неоднозначную оценку. Требуется дальнейшая научная и практическая работа по их изучению и совершенствованию [3].

Ключевые слова: *рост, развитие, живая масса, цыплята-бройлеры, клеточная батарея, напольное содержание.*

Summary. Production of fowl in the Russian Federation gained purposeful development on the basis of achievements of modern science, the advanced domestic and foreign practice [2].

The major role in domestic meat poultry farming belongs to the broiler industry which develops fast rates now.

Considerable interest represents world experience of the maintenance of broilers today. The existing ways of the contents on a floor and in cages have an ambiguous assessment. Further scientific and practical work on their studying and improvement is required [3].

Keywords: *growth, development, live weight, broilers, cellular battery, floor contents.*

Создание системы специализированных птицеводческих предприятий явилось важной составной частью мероприятий, осуществляемых по дальнейшему повышению эффективности агро- промышленного комплекса страны. За последние 50 лет из всех действующих мясопроизводящих отраслей самый крупный успех достигнут именно в развитии мясного птицеводства – бройлерном производстве

Птицеводство имеет наиболее благоприятные шансы для внесения в ближайшее десятилетие весомого вклада в обеспечение населения планеты продуктами питания. Особая роль при этом отводится мясному направлению. Однако необходимо помнить, что в условиях обострения конкурентной борьбы дальнейшее наращивание производства этой продукции невозможно без широкого внедрения ресурсосберегающих технологий и оборудования, которые в наибольшей степени позволяют реализовать генетический потенциал продуктивности птицы и обеспечивают снижение себестоимости мяса бройлеров.

Передовые птицеводческие предприятия страны, внедряя достижения современной науки, генетики и селекции, совершенствуют технологии выращивания и кормления, позволяют неуклонно повышать мясную продуктивность цыплят-бройлеров на протяжении всех четырех периодов выращивания и снижать их возраст реализации на мясо[1].

Значительный интерес сегодня представляет мировой опыт содержания цыплят-бройлеров. Существующие способы содержания на полу и в клетках имеют неоднозначную оценку. Требуется дальнейшая научная и практическая работа по их изучению и совершенствованию. В хозяйствах используют импортные технологии и оборудование.

Целенаправленная, научно обоснованная система выращивания цыплят - бройлеров является важным фактором реализации генетического потенциала продуктивности при производстве экологически безопасных продуктов питания.

Исследования по изучению влияния способа содержания на мясные и продуктивные качества мяса бройлеров были проведены в условиях ПР «Михайловский». Объектом исследований явились цыплята бройлеры кросса «Кобб-500».

В исследованиях была принята схема опыта которая представлена в таблице 1.

Таблица 1- Схема опыта n=100

Группа	Способы содержания
1-опытная	Клеточная батарея 2Б-3
2-опытная	Комплекс напольного оборудования

Согласно схеме исследований были сформированы 2 опытные группы. 1-я опытная группа содержалась в клеточных батареях типа 2Б-3,

а 2-я опытная группа на комплексе напольного оборудования отечественного производства.

Подопытная птица подбиралась методом пар-аналогов. Продолжительность опыта 41 день.

Таблица 2- Показатели продуктивности цыплят-бройлеров при различных способах содержания

Показатели	Клеточный способ	Напольный способ
Живая масса в 41 суток	2850	2680
Среднесуточный прирост за период, г	69,5	64,1
Сохранность, %	96	98
Затраты корма на производство 1 ц ЭКЕ прироста живой массы	1,84	1,88

Как видно из таблицы 2 живая масса в 41-дневном возрасте живая масса при клеточном способе содержания была равна 2850 г, при напольном способе содержания 2630 г, что на 220 г или на 7,7 % меньше чем при клеточном способе содержания. Среднесуточный прирост при клеточном содержании также, был выше. Сохранность была выше при напольном содержании.

Что относительно показателя затрат корма, то при клеточном способе содержания затраты были меньше чем при напольном содержании на 0,04 ЭКЕ или на 2,1 %.

Таблица 3 - Убойные качества цыплят-бройлеров при различных способах содержания

Показатели	Содержание	
	напольное	клеточное
Масса: предубойная, г	2630	2850
Полупотрошенной тушки	2375	2595
Потрошенной тушки	2015	2228
Убойный выход, %	77,3	76,0

По данным таблицы 3 следует, что цыплята-бройлеры с напольным содержанием уступали птице, где использовалось клеточное содержание. Убойный выход при клеточном содержании был выше на 1,3 %, чем в первой группе. В результате исследования некоторых внутренних органов мы обнаружили положительное воздействие способов содержания на их массу.

Таблица 4- Экономическая оценка эффективности выращивания цыплят-бройлеров

Показатели	Содержание	
	напольное	клеточное
Живая масса, кг	2680	2850

Цена реализации 1 кг продукции, руб	80	80
Цена реализации: 1 гол., руб	214,4	228
на 100 гол., т. руб	21,440	22,800
Всего затрат, руб.: на 1 гол.	140	140
Прибыль: на 1 гол., руб	74,4	88
на все 100 гол., руб	7440	8800
Дополнительная прибыль, руб.	-	1050
Рентабельность	34,7	43,2

Анализируя данную таблицу можно сделать вывод, что птица с клеточным содержанием получила прибыли на 1 гол. больше, чем птица с напольным содержанием на 13,6 руб. Рентабельность при клеточном содержании больше на 8,5 % чем при напольным содержанием.

Таким образом, использование клеточных батарей в промышленном птицеводстве экономически оправдано.

Список использованной литературы

1. Засеева М.В., Ногаева В.В. Оценка мясной продуктивности цыплят-бройлеров при напольном и клеточном способах содержания/ Материалы международной научно-практической конференции в честь 85-летия факультета Технологического менеджмента.-2015.- С. 30-32

2. Резаев С.В. Особенности выращивания цыплят-бройлеров кросса «Хаббард» в условиях крупногруппового клеточного способа содержания/ автореф. канд. с.-х. наук: 06.02.08: защищена 5.04.2012/ С.В. Резаев. – Нижний Новгород., 2013.-23 с.

3. Соловьева В.И. Физиолого-биохимический статус цыплят-бройлеров в 4-х ярусных клеточных батареях голландской фирмы AGROTECH «VDL» и при напольном содержании/ автореф. канд. биолог. наук: 03.03.01:защищена 16.01.2013/ В.И. Соловьева.-Белгород., 2013.-20 с.

УДК 619:616.99:597

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ УНИЧТОЖЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В КАБАНСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Кушкина Ю. А.

Третьяков А. М.

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им. В.Р.Филиппова», Улан-Удэ, Россия

Проведен ветеринарный анализ утилизации и уничтожении биологических отходов животного происхождения в прибрежном районе озеро Байкал.

Ключевые слова. Скотомогильник, уничтожение, трупы животных, биологические отходы, озеро Байкал.

Veterinary analysis of utilization and destruction of biological waste of animal origin in the coastal area of the Lake Baikal has been carried out in the article.

Key words: Animal burial, destruction, dead animals, biological waste, Lake Baikal.

Введение. Несмотря на нынешнее благополучие по инфекционным болезням, по данным эпизоотологического исследования установлено, что такие болезни как сибирская язва, эмкар, лептоспироз крупного рогатого скота, колибактериоз, дизентерия, паратиф периодически возникают и представляют опасность для животноводства.

На территории России насчитывается свыше 35 тыс. учтенных сибирезвенных скотомогильников, кроме этого существует немало неучтенных скотомогильников, которые возникали спонтанно на путях миграции животных, скотопроектных трассах, все это подчеркивает необходимость установления и обнаружения возбудителей инфекции и проведения мероприятий по их санации [1].

В ранее проведенных исследованиях по изучению микробного фона скотомогильников с сибирезвенными захоронениями однозначно подчеркивалось, что скотомогильники являются опасными источниками распространения инфекционных заболеваний, если не проводить профилактические мероприятия на них [2]. Поэтому своевременное выявление, учет, регистрация и картографирование почвенных участков с предполагаемым обсеменением их возбудителями особо опасных болезней являются очень важной профилактической мерой, выполнению которой следует придавать особое значение.

Отнесение озера Байкал к участкам Мирового природного и культурного наследия в значительной степени повышают ответственность всего населения Бурятии за сохранение природы Байкала и республики.

Поэтому в настоящее время на территории Бурятии возникла острая необходимость паспортизации таких опасных почвенных территорий, в частности скотомогильников с сибирезвенными захоронениями, которые, несмотря на свою давность до сих пор представляют определенную угрозу как потенциальный источник экологического бедствия в регионе.

Материал и методы исследований. Экспериментальная работа проводилась в Кабанском районе Республики Бурятия. Микробиологические исследования почвы проводили по общепринятым методикам.

Результаты исследований и их обсуждения. Кабанский район находится в северо-западной части Республики Бурятия, и является прибрежным районом озера Байкал. Административным центром района является село Кабанск. По территории района протекает крупнейшая река Селенга, питающая своими водами Байкал. Район в основном

промышленный, но развивается и сельское хозяйство, в том числе животноводство. Практически все хозяйства района разных форм собственности расположены по бассейну реки Селенга. Река в пределах протекания имеет для района важное народно-хозяйственное значение, активно используется как в животноводстве, так и в промышленности.

Такие болезни как сибирская язва, эмкар, лептоспироз крупного рогатого скота, колибактериоз неоднократно возникали в разных населенных пунктах района (Творогово, Дубинино, Шергино и др.), в связи, с чем ряд этих болезней укоренился в биогеоценозах района, и могут возникнуть при благоприятствующих обострению эпизоотического процесса условиях. Так, например, известна энзоотичность эмкара, возбудитель, которого может сохраняться в почве до 10 лет и более, стационарность сибирской язвы, природные очаги которой известны на территории района и за ними ведется постоянный эпизоотологический контроль. На разных административных территориях района по данным Кадастра неблагополучных пунктов существуют около 30 стационарных сибиреязвенных очагов. В современный период развития цивилизации с его постоянно развивающимся животноводством эти очаги представляют большую опасность не только для состояния животных, но и для здоровья людей. Поэтому необходимо вести постоянный эпизоотологический мониторинг за такими местами, выявлять старые места захоронений трупов животных, павших от сибирской язвы, проводить профилактические мероприятия наиболее полно особенно в известных местностях, где ранее выявлялась болезнь.

На территории Кабанского района имеется 3 оборудованных скотомогильника, в т.ч. 2 бетонные ямы, 1 - металлическая емкость, вкопанная в землю. В тоже время на территории района находятся 29 сибиреязвенных захоронений животных, из них известно местонахождение лишь 4-х захоронений. Это: С. Береговая 1939 г., с. Каргино – 1952 г., п. Селенгинск – 1971 г., остров «Коряжный» - 1972 г. Все известные сибиреязвенные захоронения в настоящее время находятся в бесхозном состоянии, они не огорожены, по их территории свободно перемещаются сельскохозяйственные животные, собаки, дикие животные и птицы.

На сегодняшний день в Кабанском районе имеется 3 оборудованных скотомогильника: с. Оймур, с. Кабанск, п. Селенгинск.

Скотомогильник села Оймур находится в 3-4 км от села и представляет собой вкопанную в землю железнодорожную цистерну, территория его не огорожена и захлавлена бытовым мусором.

Скотомогильник с. Кабанск находится в 3 км от села Кабанск местности «Спорный» представляет собой забетонированную яму с люком, ограждение скотомогильника повреждено.

Скотомогильник в пос. Селенгинск расположен в 4-х км от поселка в местности «Клюквенная падь» и также представляет из себя забетонированную яму.

В остальных населенных пунктах Кабанского района трупы животных уничтожаются путем захоронения в выкопанные земляные ямы, которые по мере заполнения закапываются. Как правило, такие ямы выкапываются сельскохозяйственными предприятиями для своих нужд.

При исследовании 20 проб почв заброшенного скотомогильника близ села Ньюки, где захоранивались животные, павшие от сибирской язвы в 1940, 1946 и 1971 годах было выделено 2 чистых культуры бактерий.

Культура № 1. Морфологические свойства. Крупная Гр⁺ палочка. Клетки располагались одиночно, парами и в виде коротких цепочек. Концы палочек, обращенные друг к другу, были резко обрублены, свободные концы закруглены. Имели капсулу, спору, в висячей капле неподвижны.

Культуральные свойства. На МПА плоские, матовые, шероховатые колонии с затемненным центром, с локонообразными отростками, представляющие сплетения длинных палочек из палочковидных микроорганизмов. На МПБ рост в виде нежных беловатых хлопьев, при встряхивании оседающие на дно, бульон оставался прозрачным. На 5% кровяном агаре гемолиза не образовывал. На 0,3% полужидком агаре давал рост по уколу. На желатине рост в виде перевернутой ёлочки. Проба с сибирезвенным фагом Гамма-МВА и К-ВИЗВ-чувствительна (где капля стекала-не стерильная зона).

Феномен ожерелья. При росте в пробирках, содержащих 0,5 и 0,05 ЕД. пенициллина в 1 мл отсутствовал.

Биологическая проба. При подкожном заражении 3 кроликам суспензией 10 тысяч спор, животные не погибли.

Культура была идентифицирована как ложная сибирезвенная палочка *Bac.pseudoanthracis*.

Культура № 2. Морфологические свойства. Цилиндрические, подвижные, грамположительные палочки с закругленными концами, размером 1,8-3,6x0,5 мкм. Располагались одиночно или цепочками. Образовывали споры.

Культуральные свойства. При культивировании в МПБ вызывали помутнение и образовывали пленку. На МПА проявляли сплошной рост в виде морщинистых бело-серых колоний R-формы.

Биохимические свойства. Ферментировали с образованием кислоты ксилозу, глюкозу, сахарозу, маннит, рамнозу, дульцит, адонит, арнитин, арабинозу, лактозу. Не сбраживали маннозу, сорбит. Молоко не пептонизирует. Образовывали каталазу, сероводород.

Устойчивость к антибиотикам. Устойчивы к бензилпенициллину, оксацилину, линкомицину, рифампицину. Проявляли чувствительность к гентамицину, тетрациклину, канамицину, эритромицину.

Патогенные факторы. Гемолитической способностью не обладали.

Биологическая проба. Внутривентриальное введение 0,5 мл суточной агаровой культуры микроорганизмов из расчета 500 млн кл/мл гибели животных не вызывали.

На основании определения морфологических, культуральных, биохимических свойств данная культура относится к роду *Bacillus*, и виду *B.megaterium*.

Заключение. В целях защиты животных и людей от особо опасных инфекционных заболеваний региона озера Байкал, считаем своевременно обязательным, чтобы в каждом населенном пункте имелось оборудованное место для утилизации и уничтожения трупов животных. При этом необходимо провести ремонт, огородить, оканавить территории всех действующих и заброшенных скотомогильников оборудовать охранной системой и въездными воротами. На наш взгляд уничтожение трупов целесообразно проводить там, где позволяют почвенно-гидрологические условия, необходимо строить биотермические ямы с железобетонной облицовкой стен. Трупы животных павших от особо опасных, для человека и животных болезней, таких как сибирская язва, бешенство, ящур, чума в обязательном порядке сжигать. Ветеринарным службам района совместно с муниципальными образованиями необходимо завести карточки на каждый скотомогильник, расположенный на подведомственной им территории.

Библиографический список

1. Бакулов И. А. Сибирская язва (антракс) новые страницы в изучении «старой» болезни / И. А. Бакулов, В. А. Гаврилов, В. В. Селиверстов. – Владимир, 2001. – 281с.
2. Ипатенко Н.Г. Лабораторные исследования при разных формах течения сибирской язвы/ Н.Г. Ипатенко//Ветеринария.-2000.-№9.-С.23-26.
3. Кушкина Ю.А. Экологические аспекты уничтожения биологических отходов животного происхождения в туристско-рекреационной зоне озера Байкал/ Ю.А.Кушкина, А.М. Третьяков, П.И.Евдокимов.// Вестник БГСХА им. В.Р.Филиппова. – 2013.– №4 (32). – С.17-21

УДК 636.085.16 (470·67).

ВИТАМИНЫ А, С, D, E В РАСТЕНИЯХ ПАСТБИЩ ДАГЕСТАНА

Луганова С.Г., к.б.н., доцент
Гиреев Г.И., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВПО ДГПУ, г. Махачкала
Салихов Ш.К., научный сотрудник
ФГБУН ПИБР ДНЦ РАН, Махачкала

Аннотация. Установлено содержание витаминов А, С, D, E в растениях зимних и летних пастбищ Дагестана. Выявлено низкое

накопление витаминов растениями зимних пастбищ. Проявления заболеваний овец при перегоне их с горных (летних) на равнинные (зимние) пастбища вероятно, помимо других причин, объясняются уменьшением количества витаминов в растительности пастбищ, и соответственно в рационе животных.

Ключевые слова: *Дагестан, пастбища, растения, витамины, овцы.*

Annotation. It was found in vitamins A, C, D, E-tions in growing winter and summer pastures of Dagestan. Revealed low vitamin accumulation of plants of winter pastures. Manifestations of the disease of sheep at the stretch of a mountain (summer) on the flat (winter) pastures probably, among other reasons for the decrease in the amount of vitamins in the grassland vegetation, and thus in the diet of animals.

Keywords: *Dagestan, pasture, plants, vitamins, sheep.*

Большое значение в организации полноценного питания животных имеет обеспечение их витаминами. Присутствуя в организме в чрезвычайно малых количествах, по сравнению с питательными веществами, они оказывают существенное влияние на белковый, углеводный, липидный и минеральный обмен, улучшают использование всех питательных веществ, состояние здоровья животных и способствуют повышению их продуктивности.

Полноценное кормление является основой получения высокой продуктивности, направленного выращивания молодняка, обеспечивает хорошее состояние здоровья, нормальные воспроизводительные функции, а также может быть основой профилактики незаразных болезней и нарушения обмена веществ животных [11, 13, 14].

В Дагестане из-за большой мозаичности содержания биофильных элементов в почвах и водах пастбищных экосистем корма содержать различное содержание микроэлементов, аминокислот, витаминов, что приводит к заболеваниям с/х животных [3-5, 8, 9].

Витамины благоприятно влияют на обмен веществ, стимулируют рост, развитие, размножение, положительно воздействуют на общее состояние, повышают сопротивляемость различным болезням как инфекционным, так и незаражным, укрепляют мышечную, костную, кровеносную и другие системы организма, так как участвуют во множестве биохимических реакций, выполняя каталитическую функцию в составе активных центров большого количества разнообразных ферментов либо выступая информационными регуляторными посредниками, выполняя сигнальные функции экзогенных прогормонов и гормонов [6,7, 12].

Первоисточником витаминов являются растения, в которых витамины накапливаются. В организм животных витамины поступают в основном с кормом. Некоторые из них синтезируются в кишечнике под влиянием жизнедеятельности микроорганизмов, но образующиеся количества витаминов не всегда полностью удовлетворяют потребности организма.

Недостаток или отсутствие витаминов в кормах вызывает гиповитаминоз, значительный дефицит тех или иных витаминов (авитаминоз) в настоящее время встречается редко. У животных чаще встречаются скрытые формы витаминной недостаточности – гиповитаминозы, которые протекают в слабо выраженной форме, без заметного проявления специфических признаков. В этом случае гиповитаминозное состояние проявляется главным образом в замедлении роста, нарушении функций размножения, снижении продуктивности. Кроме этого, при недостатке витаминов в кормах снижается витаминная ценность молока, мяса, яиц и другой продукции животноводства, что ведет к неполноценному питанию населения. При недостатке в рационах животных витаминов, во-первых, нарушается образование ферментов, а, следовательно, протекание и регуляция биосинтеза; во-вторых, нарушаются специфические функции клеток, что влечет за собой снижение продуктивности животных [15].

Рост и развитие растений, накопление ими витаминов, биохимические и физиологические процессы, происходящие в организме животных и человека определяются условиями окружающей среды, к которым относятся: сумма активных температур, сроки наступления весенних и осенних заморозков, количество и распределение в течение года осадков и влагообеспеченность почв, содержание минеральных веществ в объектах экосистем. Таким образом, содержание витаминов в продуктах растительного и животного происхождения во многом определяется не только видовыми особенностями сорта растения и породы животного, но и условиями геохимической среды.

В пределах Дагестана, в зависимости от высоты над уровнем моря, выделяется высокогорная, горная, предгорная и плоскостная экологические зоны, которые отличаются друг от друга рельефом, растительностью, климатом.

В Дагестане издавна развито отгонное животноводство, при котором летом скот перегоняется в горную зону на летние пастбища, а зимой в плоскостную зону на зимние пастбища, и только небольшая часть поголовья остается в горных районах. Наиболее ценными среди кормовых угодий горного Дагестана являются альпийские пастбища, на которых летом выпасаются более 4-х миллионов овец и большое количество крупного рогатого скота.

Исследований по содержанию различных витаминов в растительности пастбищ Дагестана в доступной литературе нами не обнаружено. В связи со слабой изученностью данного вопроса, а также авитаминозами и гиповитаминозами животных на данной территории нами была изучена обеспеченность витаминами, как отдельных видов растений, так и растительности зимних и летних пастбищ в целом.

Материалы и методы исследования

Для выполнения поставленных задач, изучалось содержание витаминов (каротина, А, С, D, Е) в растительности летних (Тляратинский район) и зимних (Кизлярский район) пастбищ Дагестана.

В геоморфологическом отношении территория Дагестана делится на 2 резко различные части: равнинную с высотными отметками от -26, -28 до 100,150 м абсолютной высоты и горную часть с высотными отметками от 150-200 до 4480 м над уровнем океана.

Луговая растительность занимает большое место в составе растительного покрова Дагестана, особенно в его высокогорной части. Развиваясь в различных условиях температурного режима, освещения, увлажнения и прочих климатических и почвенных факторов, изменяющихся вместе с изменением высоты поверхности над уровнем моря, рельефа, экспозиции склонов по отношению к странам света, а также минералогического состава материнских горных пород, луговая растительность Дагестана в целом характеризуется богатством флористического состава и большим типологическим разнообразием.

Пробные участки Тляратинских летних пастбищ были расположены на высоте около 2500 м. Микрорельеф слабо бугристый. Почва горно-луговая типичная маломощная. В момент описания большая часть растений находилась на стадии цветения. Высота травостоя от 10-15 до 20-25 см. Проективное покрытие 80-90%.

Пробные участки Кизлярских пастбищ находились на равнинной территории расположенной на 18-20 м ниже уровня океана. Микрорельеф слабоволнистый. Почва лугово-степная среднесуглинистая слабозадернованная. В момент описания большая часть его растений находилась в стадии цветения. Средняя высота основной массы растений составляла 15-25 см. Проективное покрытие 60-70%.

Сбор растений был произведен в июле 2005 года по видам, обильно произрастающим на данных пастбищах и в основном поедаемых животными. На исследуемых участках проанализированные виды растений практически полностью поедаются животными, из-за большой пастбищной нагрузки на них.

Определение витаминов проводилось по В.С. Асатиани[1] и Е.А. Нестеровой[10]. Результаты исследований были статистически обработаны в программе Microsoft Office Excel 2010.

Результаты и обсуждение

Скот в Дагестане выпасают на разных пастбищах – летом на горных, зимой на плоскостных и поэтому животные получают разный рацион по содержанию и соотношению витаминов в кормах. В связи с этим обстоятельством, большое значение имеет исследование, направленное на изучение уровня содержания витаминов в растительности пастбищ в целом и в отдельных видах растений, в частности, в зависимости от экологических условий.

Избирательная способность кормовых растений, накапливать витамины в зависимости от вида и места их произрастания вариабельна (табл. 1, 2).

Таблица 1. Содержание витаминов в растениях летних пастбищ Дагестана (Тляратинский район). n = 5. М±m.

Вид растения	Каротин, мг/кг	С, мг%	Д, ИЕ/100 г	Е, мг%
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	24,1±0,5	80±2,4	960±10,4	4,3±0,3
<i>Veronica multifida</i> L.	18,4±0,3	64,4±2,0	700±18,6	8,2±0,3
<i>Alyssum calycinum</i> L.	19,2±0,5	76,2±1,8	720±20,4	6,8±0,2
<i>Poligonum carneum</i> Koch,	26,4±0,6	110,4±2,5	980±24,4	8,8±0,4
<i>Cephalaria gigantea</i> Bobr.	12,4±0,3	68,4±1,9	880±16,6	7,6±0,3
<i>Trifolium pratense</i> L.	32,4±0,8	160±3,7	1120±28,3	9,4±0,4
<i>Antennaria aprisa</i> Greene	10,4±0,2	56,8±2,0	810±14,2	8,2±0,3
<i>Campanula tridentata</i> Schreb	14,6±0,4	74,4±2,2	900±16,8	7,0±0,2
<i>Bromus variegatus</i> Bieb.	8,2±0,4	46,4±1,8	610±12,1	5,4±0,3
<i>Potentilla erecta</i> L.	9,4±0,4	50,4±1,4	560±10,3	4,8±0,3
<i>Medicago falcata</i> L.	38,4±0,9	180±3,6	1160±12,3	10,2±0,4
<i>Ranunculus polyanthemus</i> L.	18,2±0,4	82±1,8	860±14,6	4,4±0,3
<i>Lotus corniculatus</i> L.	4,6±0,2	30±1,4	480±8,6	6,2±0,3
<i>Alchemilla caucasica</i> Bus.	14,2±0,3	76,4±1,9	820±12,1	7,1±0,2
<i>Pedicularis crassirostris</i> Bunge	10,8±0,3	68,3±1,4	810±10,4	7,1±0,3
<i>Poa pratensis</i> L.	6,4±0,2	44,2±1,5	540±6,8	4,6±0,2
<i>Festuca ovina</i> L.	4,6±0,3	38,1±1,2	500±4,8	5,2±0,3
<i>Festuca supina</i> Schur.	4,8±0,2	40,1±1,7	440±21,0	4,8±0,3
<i>Sedum oppositifolium</i> Sims	14±0,3	62,0±1,4	450±12,8	6,8±0,2
<i>Festuca varia</i> H.	3,1±0,2	32,0±1,2	380±16,4	3,6±0,3
<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.	4,8±0,2	41,0±1,1	440±18,2	4,1±0,2
<i>Carex tristis</i> Bieb.	4,0±0,3	28,0±0,7	226±10,4	3,2±0,2
<i>Capsella bursa-pastoris</i> L.	6,2±0,2	46,0±1,4	220±4,4	4,8±0,3
<i>Portulacaoleracea</i> L.	32,4±0,7	124±1,8	640±13,5	7,2±0,4
<i>Elytrigia repens</i> L.	4,2±0,2	26,4±1,1	515±14,6	4,2±0,2
<i>Elytrigia gracillima</i> Nevski.	5,4±0,2	28,6±1,3	457±12,4	4,6±0,2
<i>Plantago saxatilis</i> M.B.	26±0,4	110±2,1	820±20,6	7,4±0,2
<i>Cynodon dactylon</i> L.	20,4±0,3	96,4±1,3	710±14,4	6,2±0,2
<i>Silene ruprechtii</i> Schischk	11,1±0,3	34,2±0,8	540±18,6	3,8±0,4
<i>Apium graveolens</i> L.	20,0±0,4	90,2±1,5	680±18,1	5,8±0,3
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	13,8±0,3	66,4±3,0	440±20,3	7,1±0,5
<i>Phleum phleoides</i> L.	16,0±0,5	72±1,4	580±12,4	8,1±0,4
<i>Phleum pratense</i> L.	18,0±0,4	80±1,6	610±16,8	7,1±0,3
<i>Koeleria caucasica</i> H.	5,1±0,4	42±1,5	400±24,0	5,1±0,2
<i>Carum caasicum</i> Bieb.	20,6±0,5	92,4±0,6	740±20,1	5,6±0,4
<i>Cichorium intybus</i> L.	6,2±0,2	48,0±1,4	410±18,8	6,2±0,5
М±m	14,1±0,4	68,5±1,7	642±15,3	6,1±0,3

Таблица 2. Содержание витаминов в растениях зимних пастбищ Дагестана (Кизлярский район). n = 7. М±m.

Виды растений	Каротин,	С,	Д,	Е,
---------------	----------	----	----	----

	МГ/КГ	МГ%	ИЕ/100 г	МГ%
<i>Puccinellia gigantea</i> G.	14,8±0,2	58,0±1,6	600±32,4	4,8±0,2
<i>Coronilla varia</i> L.	8,4±0,3	58±2,2	520±22,4	4,6±0,2
<i>Polygonum aviculare</i> L.	8,6±0,3	55,4±1,4	640±18,4	6,2±0,2
<i>Vicia sylvatica</i> L.	7,6±0,2	42,0±1,5	680±22,1	7,2±0,2
<i>Sisymbrium altissimum</i> L.	8,1±0,3	48,2±2,1	700±20,8	6,8±0,4
<i>Descurainia sophia</i> L.	3,2±0,2	28,4±1,3	360±12,4	5,2±0,3
<i>Melilotus officinalis</i> L.	12,4±0,3	64,6±0,9	540±18,2	6,2±0,2
<i>Antoxantum odoratum</i> L.	10,2±0,2	46,4±1,4	580±11,1	5,8±0,2
<i>Rhamnus pallasii</i> Fisch.	10,4±0,3	52,0±2,2	430±12,3	6,0±0,3
<i>Stellaria media</i> L.	8,2±0,2	44,8±1,8	380±10,4	5,1±0,2
<i>Dentaria bulbifera</i> L.	5,2±0,2	40,4±1,2	320±11,2	5,0±0,3
<i>Trifolium pratense</i> L.	28,4±0,6	140±1,9	730±8,6	7,2±0,5
<i>Galega orientalis</i> L.	5,2±0,4	30,2±1,5	360±6,4	3,8±0,1
<i>Bromus variegata</i> Bieb.	6,2±0,2	34,6±1,3	440±8,2	4,1±0,1
<i>Bromus tectorum</i> L.	6,4±0,3	28,4±1,1	400±6,8	3,8±0,2
<i>Camphorosma lessingii</i> Litv.	5,6±0,3	32,4±1,4	340±9,1	2,6±0,2
<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad.	4,2±0,2	42,0±1,2	364±32,4	5,2±0,2
<i>Limonium meyeri</i> (Boiss)	2,1±0,3	40,0±1,6	341±28,4	2,8±0,1
<i>Potentilla erecta</i> L.	3,8±0,2	30,0±1,5	312±18,4	3,1±0,3
<i>Atriplex verrucifera</i> Bieb.	3,0±0,2	28,0±1,7	210±16,2	3,8±0,3
<i>Medicago falcata</i> L.	28,0±0,5	150±2,8	980±30,1	8,2±0,4
<i>Poa bulbosa</i> L.	4,2±0,2	30,2±1,3	424±4,6	3,4±0,2
<i>Festuca ovina</i> L.	2,6±0,2	24,0±1,1	300±26,2	2,8±0,1
<i>Trigonella procumbens</i> Bess.	4,6±0,2	32,0±2,1	240±20,4	3,4±0,2
<i>Capsella bursa pastoris</i> L.	2,9±0,2	22,0±0,5	200±2,6	1,8±0,1
<i>Elytrigia repens</i> L.	3,2±0,3	18,0±0,6	430±16,2	3,6±0,1
<i>Artemisia taurica</i> Willd.	22,4±0,7	110±2,1	740±29,1	7,2±0,2
<i>Artemisia salsoloides</i> Willd.	24,0±0,5	110±2,6	620±30,0	6,8±0,3
<i>Artemisia maritime</i> L.	26,0±0,4	92±2,7	580±22,0	6,2±0,2
<i>Cynodon dactylon</i> L.	18,4±0,5	82,2±2,1	640±26,0	5,1±0,4
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	9,2±0,2	30,4±1,4	270±16,0	4,2±0,3
<i>Salsola dendroides</i> Pall.	3,8±0,3	34,6±0,7	240±18,0	3,2±0,2
<i>Salsola brachiata</i> Pall.	4,8±0,2	40,1±1,4	300±19,0	4,0±0,3
<i>Phleum pratense</i> L.	15,0±0,3	68,2±1,1	480±26,2	5,2±0,2
<i>Halostachys caspia</i> Bieb.	3,4±0,2	26,4±1,0	210±16,2	5,2±0,1
<i>Salicornia herbacea</i> L.	3,0±0,2	24,4±1,3	280±22,4	4,6±0,2
<i>Suaeda confusa</i> Hjin	2,8±0,2	22,8±0,5	310±24,6	2,8±0,2
M±m	9,2±0,3	50,3±1,5	445,7±18,3	4,8±0,2

Среднее содержание каротина по 36 видам растений произрастающих на летних пастбищах горного Тляртинского района составило – 14,1±0,4 мг/кг. Самое высокое содержание каротина было зарегистрировано: в *Medicago falcata* L.; *Trifolium pratense* L.; *Portulaca oleracea*; *Polygonum carneum* Koch.; *Plantago saxatilis* M.B.; *Astragalus onobrychis* L.; *Carum caucasicum* Bieb. Сравнительно очень низкое содержание каротина зарегистрировано: в *Festuca varia*; *Carex tristis* Bieb.; *Elytrigia repens* L.

При анализе содержания каротина в растительности летних и зимних пастбищ зарегистрировано более низкое содержание его в растительности

зимних, которое составило по 37 видам растений – $9,2 \pm 0,3$ мг/кг. Если сравнить виды растений, произрастающие как на летних, так и на зимних пастбищах то замечено, что они отличаются по содержанию каротина. Так, на зимних пастбищах содержание каротина в *Trifolium pratense* L. меньше чем на летних пастбищах на 4 мг/кг, *Medicago falcata* L. на 10,4 мг/кг свежего вещества. Однако необходимо отметить, что на зимних пастбищах среди растительности содержится большое количество *Artemisia* sp., которые способны накопить больше каротина, чем другие растения. При сравнении содержания каротина в растительности летних и зимних пастбищ с нормами (сено – 5-20 мг/кг) видно, что его содержание в пределах нормы, при различном накоплении каротина в зависимости от вида растения и условий его произрастания. В связи с данной особенностью животноводам необходимо учитывать процентное соотношение растений на пастбищах и определить дозы подкормки животных выпасаемых на этих пастбищах витамином А.

Содержание витамина С в растительности разных пастбищ также различное. Среднее содержание витамина С в растительности летних пастбищ составило $68,5 \pm 1,7$ мг%, в то время как в растительности зимних равнялось $50,3 \pm 1,5$ мг%, т.е. было ниже на 18,2 мг%.

Среди разных видов растений на летних пастбищах самая высокая концентрация данного витамина наблюдалась: в *Medicago falcata* L.; *Trifolium pratense* L.; *Portulaca oleracea*; *Plantago saxatilis* M.B.; *Polygonum carneum* Koch,. Самое высокое накопление наблюдалось в *Medicago falcata* L. и пониженное содержание в *Elytrigiarrepens* L.; *Carex tristis* Bieb.; *Elytrigiarrepens* L.; *Lotus corniculatus* L.; *Festuca varia* (табл. 1).

На зимних пастбищах Кизлярского района сравнительно высокие концентрации зарегистрированы в *Medicago falcata* L.; *Trifolium pratense* L.; *Artemisia* sp. (табл. 2).

В тканях животных и в растениях имеются физиологически неактивные провитамины D. В растениях содержатся стеролы, из которых под влиянием облучения ультрафиолетовыми лучами с длиной волны 312-254 мкм образуются витамины группы D. Основным продуцентом витамина D является эргостерол, из которого он образуется под воздействием ультрафиолетового света. Содержание витамина находится в тесной зависимости от вида, стадии развития растений, от способа и продолжительности их сушки и состояния погоды во время уборки лугового сена. Чем дольше сено подвергается действию солнечной радиации, тем больше в нем витамина D. В связи с данным положением отбор проб для выявления содержания данного витамина был произведен в полдень, при максимальной солнечной активности.

Как видно из данных исследований содержание витамина D в растениях пастбищ различных экологических зон отличается (табл. 1,2). Так, при сравнении одинаковых видов растений произрастающих в горах и на равнине Дагестана отмечается более высокое содержание витамина D в

растениях летних пастбищ, где в среднем оно составило $642 \pm 15,3$ ИЕ/кг, т.е. на 24 ИЕ/кг больше чем в растительности зимних пастбищ. Среднее содержание витамина в растительности по С.И. Афонскому [2] составляет в сене луговом – 600 ИЕ/кг. При сравнении содержания витамина D в растительности пастбищ Дагестана с этим показателем видно, что в растительности летних пастбищ содержание его в среднем соответствуют этим данным, а растительность зимних содержит более низкое его количество. Различие в содержании витамина мы связываем с разной солнечной активностью и количеством осадков присутствующих исследуемым пастбищам республики.

В среднем витамина E по данным С.И. Афонского [2] должно содержаться в траве люцерны – 12,0-16,0 мг%. Наши данные (табл. 1,2) указывают, что в *Medicagofalcata* L. летних пастбищ содержание витамина E составило – $10,2 \pm 0,4$ мг%, а в зимних – $8,2 \pm 0,4$ мг%, т.е. в *Medicagofalcata* L. произрастающей на зимних пастбищах содержание витамина E ниже как относительно летних пастбищ, так и по отношению к стандарту.

Заключение

1. В результате исследования было отмечено различное содержание витаминов (каротина, А, С, D, E) в растениях зимних и летних пастбищ Дагестана.

2. Растения зимних пастбищ содержали меньшее количество витаминов по сравнению с растениями летних выпасов, из-за чего, животные, выпасаемые на зимних пастбищах, менее обеспечены витаминами.

3. В связи с тем что, в Дагестане развито отгонное животноводство (скот в летнее время выпасается на горных, а в весенне-осенне-зимний период на зимних) и количество питательных веществ в растениях изменяется в зависимости от фаз их развития, которые они проходят в онтогенезе, причем максимум их в основном приходится на летние месяцы то при нахождении на зимних пастбищах Дагестана животные оказываются в витамин дефицитном состоянии, которое усиливается в зависимости от длительности их нахождения на этих участках. Вероятно этим, наряду с другими обстоятельствами, объясняется проявление ряда заболеваний животных наблюдаемых при выпасе их на зимних пастбищах.

4. С учетом результатов исследования рекомендуется дополнительная подкормка животных витаминными препаратами, как постоянно находящихся на участках зимних пастбищ, так и животных перегоняемых на данную территорию с горных выпасов, при нахождении их на территории зимних пастбищ.

Список литературы

1. Асатиани В.С. Биохимический анализ. Тбилиси, 1953. 941 с.

2. Афонский С.И. Биохимия животных. М.: 1970. 611 с.
3. Джамбулатов З.М., Луганова С.Г., Гиреев Г.И., Салихов Ш.К., Магомедова З.Г. Влияние соотношения микроэлементов в экосистемах Дагестана на заболеваемость животных эндемическим зобом // Ветеринария. № 6. 2009. С. 50-53.
4. Джамбулатов З.М., Гиреев Г.И., Луганова С.Г., Яхияев М.А., Салихов Ш.К. Связь между содержанием биофильных элементов в горных экосистемах Дагестана и беломышечной болезнью ягнят // Ветеринария. 2011. №7. С. 46-50.
5. Джамбулатов З.М., Луганова С.Г., Салихов Ш. К., Гиреев Г.И. Аминокислотный состав растительности пастбищ Дагестана // Проблемы развития АПК региона. 2011. № 3(7). С. 20-32.
6. Кристофер Хоббс, Элсон Хаас. Витамины для «чайников» Vitamins for Dummies. М.: Диалектика, 2005. 352 с.
7. Лифляндский В. Г. Витамины и минералы. М.: Олма Медиа Групп, 2010. 640 с.
8. Луганова С.Г., Гиреев Г.И., Салихов Ш.К. Биогеохимические эндемии овец в Дагестане. Saarbrücken, 2013. 117 с.
9. Магомедова З.Г., Луганова С.Г., Салихов Ш.К. Йододефицит: геохимические предпосылки. Saarbrücken, 2015. 193 с.
10. Нестерова Е.А. Методы определения витаминов. М.: Колос, 1967. 223 с.
11. Парахов Н.В., Кобозев И.В., Горбачев И.В. и др. Кормопроизводство. М.: Колос, 2006. 432 с.
12. Ребров В.Г., Громова О.А. Витамины, макро- и микроэлементы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 960 с.
13. Рядчиков, В. Г. Питание высокопродуктивных коров. Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2002. 82 с.
14. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 2004. 688 с.
15. Щербаков Г. Г. Внутренние болезни животных. М.: АСАДЕМА, 2006. 512 с.

УДК 636.2.034.082

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВЕДЕНИЯ КРАСНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ МОЛОЧНОГО СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ БУРЯТИИ.

Лумбунов С.Г., д.с.-х.н.

Жамбалова Е.В., к.с.-х.н.

Ешижамсоева С.Б., к.с.-х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова», г. Улан-Удэ

Аннотация. Приведены результаты исследований молочной продуктивности и естественной резистентности коров красно-пестрой породы, ввезенных в Республику Бурятия из Красноярского края.

Ключевые слова: симментальская порода, красно-пестрая порода, молочная продуктивность, естественная резистентность.

Annotation. Shown the results of research about milk productivity and natural resistance of new red-motley dairy cow breed, that was imported into the Republic of Buryatia from Krasnoyarsky region.

Key words: Simmental breed, red-motley breed, milk productivity, natural resistance.

Введение. Разработанная РАСХН и МСХ РФ «Концепция – прогноз развития животноводства в России до 2020 года предусматривает последовательную интенсификацию молочного скотоводства.

В соответствии с Государственной программой по увеличению производства молока в стране развернулась крупномасштабная селекционная работа по совершенствованию отечественных молочных породы, включающая решение вопросов коренного улучшения системы кормления и содержания животных, интенсификации выращивания ремонтного молодняка и др.

В 1998 году в стране путем скрещивания симменталов и с красно-пестрыми голштинами создана новая красно-пестрая порода, которая разводится в 13 регионах России, общее поголовье которых составляет 188 тыс. голов [2].

Результаты исследований отечественных авторов [1,3] и др., свидетельствуют, что животные красно-пестрой породы отличаются повышенной жизнеспособностью, обусловленной высокими адаптационными качествами симментальской породы, а благодаря голштинской породе хорошо приспособлены к интенсивным технологиям производства молока.

Материал и методика исследований.

Экспериментальная часть работы выполнена в ФГУП «Байкальское» Кабанского района Республики Бурятия в период с 2012 по 2014 гг. Материалом исследований были коровы красно-пестрой породы, завезенные в 2007 году из Красноярского края.

Молочная продуктивность полновозрастных коров, в среднем по стаду колебалась в пределах 4090,4-4590,1 кг молока с жирностью 3,74-3,76%.

Основным источником информации были племенные карточки коров формы 2-МОЛ, бонитировочные данные и годовые отчеты.

Для проведения опыта по методу аналогов сформировано 2 группы коров (по 10 голов в каждой) в зависимости от линейной принадлежности: в I группу вошли животные, принадлежащие линии Рефлекшн Соверинг 198998, во II- Вис Бэк Айдиал 1013415.

Рационы кормления животных состояли из местных кормов и были сбалансированы по всем питательным веществам и соответствовали нормам ВИЖа.

На ферме принята стойлово-пастбищная система содержания коров, способ содержания – привязный.

Уровень молочной продуктивности коров определяли ежемесячно с определением содержания жира и белка на приборе «Клевер – 2М» кислотность - титрометрическим методом, плотность-ареометром, сухих веществ и сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО) – расчетным методом.

Морфологические свойства вымени изучали на 2-3 мес. лактации по методике Латвийской СХА.

Воспроизводительную способность коров оценивали по продолжительности сервис-периода, межотельного периода, стельности и коэффициента воспроизводительной способности (КВС).

Гематологические показатели изучались в первой и во второй половине лактации: гемоглобин – по Сали, эритроциты и лейкоциты – в камере Горяева, резервная щелочность – по Лебедеву и Ковалевой, общий белок в сыворотке крови – рефрактометрически.

О естественной активности организма судили по показателям бактерицидной и фагоцитарной активности сыворотки крови и лимфоцитов.

Результаты исследований. Молочная продуктивность коров.

Исследования показали, что молочная продуктивность у подопытных животных была несколько ниже стандарта породы, что объясняется недостаточным уровнем кормления.

Показатели молочной продуктивности и качества молока коров разных линий приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Молочная продуктивность подопытных животных за 305 дней лактации

Показатель	группа	
	I	II
Удой за 305 дней лактации, кг	4090,4±397,05	4590,1±396,72
Массовая доля жира, кг	3,74±0,01	3,76±0,03
Молочный жир, кг	152,97±10,82	172,59±13,89
Удой 4 % молока, кг	3824,53	4314,69
Белок, %	3,30±0,06	3,31±0,04
Живая масса коров, кг	533,5±7,75	536,9±14,49
Коэффициент молочности	766,71	854,92

Большим удоем отличаются, коровы линии Вис Бэк Айдиала, что составляет 4590,1 кг молока жирностью 3,76% что несколько выше по сравнению с первой группой.

Коэффициент постоянства лактации коров I и II групп составил 93,96 и 94,97%; коэффициент постоянства удоя – 183,4 и 172,5%; процент падения – 53,35 и 58,53% соответственно.

Морфологические и функциональные свойства вымени.

Все коровы красно-пестрой породы обеих линий в целом имели желательные формы вымени, равномерно развитые четверти и хорошие функциональные свойства вымени. Удельный вес животных с чашеобразной формой вымени составил 80%. Индекс вымени составил 41,5-42,0%. Коровы линии Вис Бэк Айдиал отличались хорошими функциональными свойствами вымени, чем коровы линии Рефлекшн Соверинг, суточный удой составил 12,54 кг против 11,17 кг, а скорость молокоотдачи соответственно 1,58 и 1,53 кг/мин.

Воспроизводительная способность коров.

Одним из показателей успешной адаптации к условиям среды обитания, наряду с высокой продуктивностью, является их хорошая воспроизводительная способность, так как нарушение воспроизводительной функции приводит не только к снижению их плодовитости, но и продуктивности.

Показатели воспроизводительной способности коров красно-пестрой породы представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Воспроизводительная способность коров (n-10)

Группа	Продолжительность, дн			КВС
	Сервис-периода	Межотельного периода	стельности	
I	79±15,81	359±15,81	280	1,033
II	85±23,48	366±13,48	281	0,900

Установлено, что в подопытных группах: сервис-период составил от 79 до 85 дней, межотельный период от 359 до 366 дней, что отвечает требованиям.

Клинико-гематологические показатели и естественная резистентность коров.

Клинико-физиологические показатели подопытных коров находились в пределах физиологической нормы. Среднегодовой коэффициент адаптации составил 2,1 и 2,0.

Установлено, что морфологические и биохимические показатели крови находились в пределах физиологической нормы (таблица 3).

Таблица 3 - Состав крови и естественная резистентность коров

Показатель	Линия	
	Рефлекшн Соверинг	Вис Бэк Айдиал
Гемоглобин, г%	11,5±0,06	11,23±0,23
Количество эритроцитов, млн/мм ³	6,306±0,48	6,432±0,56

Количество лейкоцитов, тыс/мм ³	7,823±63	7,902±73
Лимфоциты, %	65,33±1,33	65,13±8,74
Общий белок, г%	7,52±0,81	7,64±0,74
Резервная щелочность, об% СО ₂	45,6±1,79	46,0±1,2
Бактерицидная активность сыворотки крови, %	74,2±1,37	75,0±2,60
Фагоцитарная активность лейкоцитов, %	60,8±0,62	61,0±1,34
Фагоцитарный индекс микробов	5,3±0,30	5,5±0,27

Установлено, что морфологические и биохимические показатели крови находились в пределах физиологической нормы. По бактерицидной активности сыворотки крови и фагоцитарной активности лейкоцитов преимущество было в пользу животных коров линии Вис Бэк Айдиал. По содержанию общего белка в сыворотке крови и резервной щелочности достоверных различий не выявлено.

Выводы

1. Коровы обеих линий были молочного направления продуктивности, о чем свидетельствуют показатели молочности: Рефлекшн Соверинг – 766,71; Вис Бэк Айдиал 854,92. Удой полновозрастных коров линий Рефлекшн Соверинг и Вис Бэк Айдиал составил соответственно 4090,4 и 4590,1 кг, что ниже желательного стандарта красно-пестрой породы молочного скота.

2. У подопытных коров красно-пестрой породы обеих линий – чашеобразная форма вымени с отсутствием каких-либо недостатков. По морфологическим признакам и функциональным свойствам вымени опытные коровы соответствуют стандарту красно-пестрой породы молочного скота.

3. Естественная резистентность организма коров линий Вис Бэк Айдиал была несколько выше, чем их аналоги и на более высоком уровне проходили обменные процессы, о чем свидетельствуют повышенное содержание эритроцитов, общего белка. Бактерицидная активность сыворотки крови у коров линии Вис Бэк Айдиал превышал таковой показатель сверстниц линии Рефлекшн Соверинг на 1,07%; фагоцитарная активность лейкоцитов на 0,3%; фагоцитарный индекс на 3,6%, хотя разница недостоверна.

Список литературы:

1. Бальцанов А.И. Создание новой красно-пестрой породы молочного скота в хозяйствах Мордовий/А.И. Бальцанов, И.М. Дунин//ВНИИплем.-М.:1992. - 288 с.: ил.

2. Дунин И.М. Современное состояние в красно-пестрой породе скота в Российской Федерации/И.М. Дунин, Г.С. Лозвая, К.К. Аджбеков и др// Молочное и мясное скотоводство. -2014.-№1 С 2-5

3. Стрекозов Н.И. Совершенствование палево-пестрого скота в России/Н.С. Стрекозов//Зоотехния.-1996.-№12 С 40-46

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИММЕНТАЛЬСКОГО СКОТА БУРЯТИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНОФОНДА ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

Лумбунов С.Г., д.с.-х.н., профессор

Ешижамсоева С.Б., к.с.-х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова», г. Улан-Удэ

Аннотация: Приведены результаты скрещивания коров симментальской породы с быками красно-пестрой голштинской породы, показатели роста, развития и естественной резистентности животных.

Ключевые слова: симментальская порода, красно-пестрая голштинская порода, живая масса, молочная продуктивность.

Annotation: shown results of the crossbreeding of a simmental cows with a bulls of the red-motley breed, shown an indicators of growth and development and the natural resistance of animals.

Key words: Simmental breed, red-motley holstein breed, live weight, milk productivity.

Введение. Увеличение производства молока и повышение продуктивности коров относятся к важнейшим задачам Государственной программы развития сельского хозяйства страны на 2015-2020 гг.

В соответствии с разработанной РАСХН и МСХ РФ «Концепцией – прогнозом развития животноводства в России до 2020 года будет осуществляться процесс совершенствования существующих пород крупного рогатого скота, создание новых высокопродуктивных типов, линий и семейств. Предполагается также проведение большой работы по оптимизации породного состава [3].

Однако при этом имеется ввиду сохранение генофонда ценнейших местных отечественных пород-носителей уникальных качеств.

В решении этих задач важное место занимает совершенствование одной из старейшей в стране симментальской породы скота, которая повсеместно распространена во всех регионах России, так и в Республике Бурятия

Симментальская порода в Бурятии является основной плановой породой и составляет около 80%. Современный симментальский скот Бурятии сочетает в себе лучшие качества культурного и аборигенного скота: сравнительно высокая молочная продуктивность и жирномолочность, достаточно большая живая масса, крепость конституции, устойчивость к заболеваниям, хорошая приспособляемость к пастбищному содержанию, к использованию местных кормов, способность к наживровке в пастбищный период. Однако наряду с положительными сторонами данный скот имеет некоторые недостатки, слабая раздоенность, недостаточная приспособленность к машинному доению из-за часто

встречаемости пороков вымени, что побудило совершенствование его с использованием генофонда красно-пестрой голштинской породы [1,2].

Материал и методика исследований. Исследования проведены в 2000-2005 годах в учхозе «Байкал» Бурятской государственной сельскохозяйственной академии. Для осеменения коров контрольной группы было использовано семя чистопородного быка симментальской породы «Норд» 8331 и «Крайний» 08110 (линия Сигнала 4С-239 и «Радониса -3341»), продуктивность матери и матери отца которых составляет за наивысшую лактацию от 7410 до 10600 кг при жирности молока 4,0-4,2%. В опытной группе для осеменения коров использовано глубокозамороженное семя чистопородного быка красно-пестрой голштинской породы «Клеманс» 1217007 (линия Монтвик Чифтейн) канадского происхождения с продуктивностью матери и матери отца 7990 и 10218 кг, жирностью молока 4,3% и 4,7%.

По мере растела коров были сформированы две группы телочек-аналогов по времени рождения, которые находились под наблюдением до конца первой лактации.

Условия содержания и кормления телок обеих групп были одинаковыми. Рационы кормления животных составляли из местных кормов в соответствии с нормами ВИЖа.

Результаты исследования. Исследования показали, что помесные телята рождаются крупнее, чем симменталы и в одинаковых условиях кормления и содержания по интенсивности роста и развития превосходят аналогов исходной материнской породы (таблица 1).

За период выращивания до 18 месяцев расход кормов на 1 голову составил 23,3 ц. корм.ед. и 210,6 кг переваримого протеина. В структуре рационов (в % по питательности) грубые корма составили 21,8, концентрированные – 25,3, сочные – 30,3, зеленые – 22,6.

Среднесуточный прирост живой массы составил у помесных телок 555 г, у симментальских сверстниц – 513 г. Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы при этом были соответственно 7,80 и 8,41 к.ед.

Таблица 1 – Возрастная динамика живой массы (кг)

Возраст (мес)	п	симментальская	п	1/2С x1/2КПГ
При рождении	55	33,86±0,75	55	34,96±0,57
3	55	88,91±1,55	55	99,47±3,08
6	55	143,74±2,44	55	150,58±2,21
10	52	197,56±4,56	49	213,55±4,58
12	42	239,43±4,91	43	258,26±5,02
16	39	287,69±5,34	42	306,88±3,96
18	39	311,30±5,06	39	334,76±3,59
При отеле	37	430,60±6,32	37	439,90±8,60

На выращивание одной помесной первотелки затрачено 3667,7 к.ед. и 349,75 кг переваримого протеина, а чистопородной симментальской – 3761,8 к.ед. и 354,66 кг переваримого протеина. Различия в затратах

кормов на выращивание подопытных животных с момента рождения до отела объясняется лишь разницей в возрасте отела.

Сравнение промеров и индексов телосложения показало, что помесные животные имеют более выраженный молочный тип, гармоничное и пропорциональное телосложение, хорошо развитую грудь, тонкий крепкий костяк. Помеси превосходили симментальских сверстниц по объёму груди за лопатками, глубине груди, длине туловища, но уступая по объёму пясти – наибольшей ширине лба.

Двухпородные помеси стойко (85-90%) наследуют масть красно-пестрой голштинской породы. На фоне красно-пестрой масти имеют красно-пеструю голову. Голова несколько сужена к затылочному гребню и ширина лба меньше, чем у чистопородных симментальских телят. Этим объясняется то, что отелы у коров, осеменённых семенем красно-пестрых голштинских быков, проходили без осложнений. При рожденьи помесных телят зарегистрировано 5,5% трудных отелов, симментальских – 12%.

Помесный молодняк обладает устойчивостью к заболеваниям. Сохранность помесных телят составил 97%, симментальских 85%. Повышенную жизнеспособность помесных телят, на наш взгляд, можно объяснить проявлением степени гетерозиса в результате межпородного скрещивания.

Анализ воспроизводительных способностей животных показал, что все подопытные телки были осеменены в возрасте 18-18,5 месяца с живой массой 311-334 кг. У помесных телок плодотворность осеменения за первые два осеменения составила 87%, а в группе симменталов – 85%, индекс осеменения составил соответственно – 1,60 и 1,67. Возраст при первом отеле у помесей 837 дней, у симментальских сверстниц – 848 дней.

По основным промерам (обхват, длина, ширина) вымени симментало-голштинские помеси достоверно превосходили симментальских сверстниц ($P < 0,05$). Так у помесных первотелок обхват вымени составил 103,2 см, длина 30,8 см, ширина – 24,9 см, а у симментальских – соответственно 101,4; 29,0 и 23,7 см. вымя помесных коров ваннообразной (71%) и округлой (29%) форм.

Молочная продуктивность у помесных первотелок выше, чем у чистопородных симментальских (таблица 2). При годовом уровне кормления 34,1 ц. корм. ед. на корову получено молока от помесей за первую лактацию на 553 кг или 12,2% больше чем от симменталов, а при уровне кормления коров 45,7 ц. корм. ед. средняя продуктивность помесных первотелок за лактацию составила 4238,3 кг молока при жирности 3,9%. Помеси превосходили аналогов симментальской породы по удою на 843,7 кг, по выходу молочного жира – на 28,55 кг. Однако содержание жира и белка в молоке у помесей меньше, чем у симменталов.

Таблица 2 – Молочная продуктивность первотелок, $M \pm m$

Показатели	Симментальская		1/2С x 1/2КПГ	
	Гурульбинский	Центральная ферма	Гурульбинский	Центральная ферма

	комплекс		комплекс	
Количество животных, гол	30	17	30	17
Удой за лактацию, кг	2456,6±220,1	3394,6±124,9	3009,6±186,5	4238,3±190,4
Содержание жира в молоке, %	3,88±0,1	4,00±0,1	3,81±0,06	3,90±0,1
Содержание белка в молоке, %	3,49±0,08	3,52±0,06	3,40±0,04	3,47±0,07
Количество молочного жира, кг	95,3±9,41	136,7±6,0	117,6±7,3	165,3±8,8
Среднесуточный удой за лактацию, кг	9,03	10,7	10,2	12,7
Затраты кормов на 1 кг молока, к.ед.	1,31	1,27	1,20	1,14
Годовой расход кормов на 1 голову, ц корм.ед.	34,1	45,7	34,1	45,7

Расход кормовых единиц на 1 кг молока был ниже у помесных первотелок.

Молочная продуктивность половозрелых коров – дочерей голштинского быка «Клеманса» 127007 была более высокой в последующие лактации. За вторую лактацию от помесей надоено в среднем 4327,8 кг молока, что выше, чем у чистопородных на 806 кг или на 22,8% ($P < 0,05$). Содержание жира в молоке опытных животных составило 4,07% против 4,01% в контроле. По третьей лактации средний удой у помесных коров составил 5209,8 кг против 4747 кг у аналогов или выше на 462,8 кг (на 9,7%) по сравнению с контролем. По содержанию жира в молоке между группами не было существенных различий.

Таким образом, сравнительное изучение роста, развития и молочной продуктивности помесей симментальской и красно-пестрой голштинской пород позволило прийти к заключению, что при рождении живая масса симментал-голштинских телят была выше и во все возрастные периоды до 18 месяцев несколько превосходил симментальских сверстниц. Среднесуточный прирост живой массы тела составил у них за период выращивания 555 г против 513 г у симментальских.

Скрещивание симментальских коров с быками-красно-пестрой голштинской породы способствовало проявлению у потомства более выраженного молочного типа телосложения.

По удою помесные первотелки превосходят симментальских сверстниц на 553-843,7 кг, но при этом уступая по жирности молока на 0,07-0,1%, по содержанию белка – соответственно на 0,09 и 0,05%.

Помесные коровы имеют хорошо развитое, приспособленное к машинному доению вымя, присущее голштинской породе.

Выводы: 1. Разводимый в Республике Бурятия симментальский скот в благоприятных кормовых условиях, несмотря на суровый климат, способен реализовать генетический потенциал высокой молочной

продуктивности: удои коров на племенных фермах достигает 4000-5000 кг, в товарных 3000-3500 кг молока.

2. Скрещивание симментальского скота с красно-пестрой голштинской породой позволяет, наряду с повышением молочной продуктивности, добиться улучшения морфофункциональных свойств вымени. При годовом уровне кормления 32-36 ц. корм. ед на корову помеси первого поколения (F1) превосходят симментальских сверстниц по удою на 553 кг и выходу молочного жира – на 19,3 кг при уровне кормления 43-48 ц. корм. ед. – соответственно на 844 и 28,5 кг.

3. Помесные симментало-голштинские коровы уступают чистопородным симменталам по содержанию жира на 0,07-0,1%, белка в молоке – на 0,05-0,09%. Однако за счет более высокого удоя превосходят последних по продукции молочного жира на 19,3-28,6 кг.

4. Помесные коровы превосходят по основным промерам вымени (обхват, длина, глубина) симменталов. В стаде преобладало количество коров с волнообразной и чашеобразной формами вымени. Интенсивность молоковыведения у помесных животных была значительно выше, чем у симментальских сверстниц – 1,37-1,41 кг/мин, против 1,17-1,25 кг/мин.

Список литературы:

1. Балков М.Н. Бурятский крупный рогатый скот, его происхождение и пути улучшения.-Улан-Удэ, Бурят.кн.изд-во.-1962.-249 с.

2. Лумбунов С.Г. Продуктивность и резистентность молочного скота Бурятии. – РИО БГСХА. Улан-Удэ.-2001.-146с.

3. Стрекозов Н.И. Молочное скотоводство России (в рамках реализации приоритетного национального проекта «Развитие агропромышленного комплекса России») /Н.И. Стрекозов, Х.А. Амерханов, Н.Г. Первов-М.: изд-во ВНИИ животноводства. -2006.- 604 с.

УДК 636:636.082

АККЛИМАТИЗАЦИЯ КАЛМЫЦКОГО СКОТА ВПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ ДАГЕСТАНА

Магомедов М.Ш., д.с.-х.н., профессор

Садыков М.М., к. с.-х.н.

Гусендибиров Г., аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: Животноводство в агропромышленном секторе республики занимает важное место. Оно обеспечивает потребность населения в таких жизненно важных продуктах питания, как мясо и молоко.

Продуктивность разводимого в горной и предгорной зонах скота остается крайне низкой и создает дефицит в производстве говядины.

Решить проблему говядины и ее импортозамещения без разведения мясного скота практически не осуществимо. Согласно республиканской ведомственной программе развития мясного скотоводства в хозяйства завозят скот мясных пород, в том числе калмыцкой породы.

В процессе наблюдений установлено, что завезенное поголовье калмыцкого скота в предгорной зоне Дагестана хорошо акклиматизируется.

Ключевые слова: порода, калмыцкий скот, живая масса, выход молодняка, пастбища, физиологические и гематологические показатели.

По данным МСХ РД на 1.01.2015г. численность поголовья крупного рогатого скота составляет 989 тыс.голов, в том числе коров 440 тыс. Более 55% скота размещено в предгорной и горной зоне, однако продуктивность разводимого кавказского бурого скота и ее помесей с горским скотом низкая. Средняя живая масса реализуемого на убой скота составляет 230 кг при значительных затратах кормов.

Ежегодно в республике производится около 140 тыс.тонн мяса в убойной массе за счет скота молочного и молочно-мясного направления. Так как поголовья мясного скота крайне мало, решить проблему дефицита говядины и ее импортозамещения без разведения мясных пород практически не возможно.

Дагестан может стать перспективной зоной для создания мясного скотоводства, что обосновано природно-климатическими условиями, большими площадями субальпийских и альпийских пастбищ (800 тыс. гектаров) с хорошим ботаническим составом трав и продолжительным пастбищным сезоном.

Уместно отметить, что мясное скотоводство в республике развивается в рамках реализации ведомственной целевой программы «Развитие мясного скотоводства в Республике Дагестан на 2013-2015 гг». [1]

В настоящее время численность специализированного мясного скота и их помесей составляет 33000 голов, в том числе коров 15500.

Из скороспелых мясных пород, рекомендованных для разведения в горных и предгорных провинциях (абердин-ангусская, галловейская, хайландская, калмыцкая), мы предпочли калмыцкую породу – исторически сложившуюся популяцию на территории России [2] в условиях кочевого хозяйства с содержанием круглый год на подножном корме, что способствовало ее выносливости и крепкой конституции. Животные неприхотливы к кормам, быстро наживаются весной и осенью, стойко сохраняют упитанность в период летних засух и длительных зимовок, устойчивы к кожным заболеваниям.

Хорошая оброслость в зимний период и способность к интенсивному жиरोотложению под кожей и на внутренних органах позволяют содержать животных без помещений в резко континентальных климатических условиях.

ООО «Курбансервис» Буйнакского района расположен в предгорной зонереспублики, где достаточно пастбищ. Сюда завезли 300 голов телок и 12 быков-производителей калмыцкой породы класса элита и элита-рекорд из Зимовни-ковского племхоза Ростовской области. Животные вскоре привыкли к местным условиям, легко передвигаются по крутым горным пастбищам. Средняя живая масса завезенных телок составила 300-320 кг, а коров второго и третьего отелов 400-450 кг. Выход телят на 100 коров равен 90-95%, их живая масса при рождении 23-25 кг.

Волосной покров калмыцкого скота в процессе жизнедеятельности играет важную роль. Для изучения фракций волосного покрова зимой (январь) и летом (июнь) в середине последнего ребра отобрали образцы волос см^2 кожи. Определили массу, густоту, длину и соотношение остевого и переходного волоса. Установлено, что у животных при температуре 10-15°C зимой происходит усиление развития волосного покрова, в нем значительно увеличивается содержание пуха, количество ости резко снижается, а летом преобладает ость, густота и длина волос уменьшаются.

Гематологические показатели изучали до и после перегона животных на горное пастбище. Наблюдались некоторые изменения форменных элементов крови: содержание эритроцитов составило 7,5млн/мм³ при концентрации гемоглобина 11,3%, увеличилось количество лейкоцитов до 7,8 тыс.мм³. Температура тела повысилась до 38,5° при частоте дыхания 38,8 ударов в минуту и пульсе 79,3 с тенденцией постепенного снижения.

Этологию коров калмыцкой породы в предгорной зоне еще не изучали. Наблюдения показали, что в начальный период пастбы они мало передвигались, поедали больше травы, в последующем стали активно перемещаться на пастбище.

На основании полученных результатов и наблюдений за калмыцким скотом в предгорной зоне Дагестана можно констатировать хорошую его акклиматизацию в новых условиях и рекомендовать дальнейшее увеличение его поголовья.

Литература

1. Республиканская целевая программа «Развитие мясного скотоводства в РД 2013-2-15гг». МСХ РД. Махачкала – 2013г.
2. Дудин И.М. Результаты функционирования отрасли мясного скотоводства в России. / В.И. Шаркаев, Г.А. Шаркаева // ФГБАО ВНИИПлем. Ежегодник по племенной работе в мясном скотоводстве Российской Федерации, 2013. – С. 1-10
3. М.Б. Нармаев. Калмыцкий скот. / М.Б. Нармаев, А.П. Басаигов, В.И. Баринов, И.Э. Бугдаев. – Элиста-1992.-241с.

УДК.636.084/87

БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫМ ДОБАВКАМ

Магомедов М.Ш., д.с.-х. н.,
Алигазиева П.А., к.с.-х. н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. При недостаточной обеспеченности организма поваренной солью нарушается обмен веществ, который обусловлен дефицитом натрия, а не хлора и устраняется при включении в рацион любых растворимых солей натрия. Поэтому соль-лизунец необходимо рассматривать как дополнительную подкормку, которая постоянно должна находиться в кормушках зимой и летом, а основное количество соли животные должны получать в молотом виде в составе различных кормосмесей.

Из микроэлементов наиболее дефицитным в рационах является йод вследствие низкой концентрации его в грубых, сочных и концентрированных кормах. В рационах молочных коров недостаток йода нередко достигает 75-80%, что ведет к снижению воспроизводительных функций и бесплодию коров. Поэтому в хозяйствах с недостаточным уровнем йодистого питания коров наблюдается низкий выход телят. Дефицит йода усугубляется при повышенном содержании в сочных кормах нитратов, которые являются ингибиторами щитовидной железы.

Ключевые слова: Рацион, фосфор, кормовой преципитат, соль, протеин, жвачные, кормосмеси, солибрикеты, медь, энзоотическая атаксия.

Annotation. With the lack of availability of common salt the body breaks down the metabolism, which is caused by deficiency of sodium and chlorine and is not eliminated by the inclusion in the diet of any soluble salts of sodium. Therefore, salt-lick should be considered as an additional fertilizer, which must constantly be in the bird feeders in the winter and summer, and the principal amount of salt should be allowed to receive in the form of a hammer in the various feed mixtures.

From microelements the most deficient in the diets of iodine is due to the low concentration in the rough, succulent and concentrated feed. In the diet of dairy cows iodine deficiency often reaches 75-80%, leading to a decrease in the reproductive functions of cows and infertility. Therefore, farms with insufficient iodide supply cows have a low yield of calves. Iodine deficiency is compounded with high content of nitrates in rich feed, which are inhibitors of the thyroid gland.

Keywords: Diet, phosphorus, feeding precipitate, salt, protein, ruminants, feed mixtures, solibrikey, copper, enzootic ataxia.

Из микроэлементов наиболее дефицитным в рационах является йод вследствие низкой концентрации его в грубых, сочных и концентрированных кормах. В рационах молочных коров недостаток йода нередко достигает 75-80%, что ведет к снижению воспроизводительных

функций и бесплодию коров. Поэтому в хозяйствах с недостаточным уровнем йодистого питания коров наблюдается низкий выход телят. Дефицит йода усугубляется при повышенном содержании в сочных кормах нитратов, которые являются ингибиторами щитовидной железы.

В кормлении крупного рогатого скота и овец наиболее дефицитными макроэлементами являются натрий и фосфор. Хронический их недостаток вызывает глубокие функциональные нарушения организма, что ведет не только к снижению продуктивности животных и качества продукции, но и рождению слабого молодняка, подверженного костным и другим заболеваниям. Поэтому поваренная соль и различные фосфорсодержащие добавки должны быть постоянными компонентами рационов скота.

Здесь уместно напомнить, что концентрация натрия и фосфора в растениях мало меняется в зависимости от характера почв и количества вносимых удобрений. Кроме этого поваренную соль нельзя рассматривать лишь как средство, улучшающее вкусовые качества кормов [1].

Эффективность минеральных подкормок не подлежит сомнению. В хозяйствах, где животным регулярно скармливают поваренную соль и кормовые фосфаты, удои молока повышаются в среднем на 10-15 процентов, а среднесуточный прирост молодняка при выращивании и откорме – на 8-12 процентов. На столько же при этом снижаются затраты кормов. Наряду с этим замечено увеличение выхода телят и ягнят, снижение яловости и сокращение сроков осеменения животных.

Установлено, что при недостаточной обеспеченности организма поваренной солью симптомы нарушения обмена веществ обусловлены дефицитом натрия, а не хлора, который устраняется при включении в рацион любых растворимых солей натрия. Особенно нуждаются в поваренной соли дойные коровы. Дефицит натрия возрастает в весенне-летний период ввиду чрезмерного потребления калия с травой, что способствует обеднению организма натрием. При солевом голодании наступает дегенерация яичников, появляются эндометриты, вагиниты, атония матки и задержание последа.

Механизм повышенного выведения натрия из организма с мочой при избытке калия в рационе объясняется следующим образом. В растительных кормах калий находится преимущественно в виде углекислого калия и калиевой соли органических кислот. Из неорганических солей в крови преобладает хлористый натрий. Калийные соли при всасывании попадают в кровь, где происходит замещение: образуются хлористый калий и углекислый натрий. Последний не относится к нормальным компонентам крови и почки выводят его из организма, а кровь становится беднее натрием вследствие резкого усиления диуреза. Во избежание этого норму поваренной соли в летний период следует увеличить в полтора-два раза [2].

Как показали опыты, потребление натрия из соли-лизунца составляет всего 25-30% от суточной нормы. Поэтому соль-лизунец надо

рассматривать как дополнительную подкормку, которая постоянно должна находиться в кормушках зимой и летом, а основное её количество животные должны получать в молотом виде в составе различных кормосмесей.

В расчете на среднегодовую голову крупного рогатого скота надо заготовить как минимум 15 кг поваренной соли, в том числе для коров- 26 кг, овец- 5 кг.

Почти повсеместно в рационах встречается дефицит фосфора, достигающий 40% и более. Для его ликвидации рекомендуется использовать кормовые фосфаты. На 1 кг скормленного монокальцийфосфата можно получить дополнительно 1,5 кг мяса или 5,5 кг молока, кормового преципитата – соответственно 1,6 и 6.0 кг, диаммонийфосфата- 2,3 и 7,0 кг, динатрийфосфата- 1,3 и 5,0 кг. Динатрийфосфат лучше давать коровам летом, так как способствует повышению жирности молока. Диаммонийфосфат кроме 23% фосфора содержит еще 20% небелкового азота, который могут усваивать и перерабатывать в протеин только жвачные.

Наиболее эффективным способом использования кормовых фосфатов является обогащение ими комбикормов, включение в состав солибрикетов и т.д. В комбикорма добавляют фосфаты в количестве 20-30 кг на 1 т. Непосредственно на фермах их можно скармливать в составе различных кормосмесей.

Эксперимент, проведенный в колхозе «Дружба» Казбековского района показал увеличение удоев молока на 12,1% при скармливании диаммонийфосфата.

Кормовой преципитат в нашей республике вырабатывает объединение «Дагфосфор» в Кизилюрте. В свое время его закупали американская фирма «Монсанто», Бельгия, Франция, Румыния, Турция и Куба. Продукт высокого качества. Оптимизация минерального питания молочных телят в совхозе «Советская Армия» Кизилюртовского района за его счет позволила дополнительно получить от каждой головы 9 кг прироста за трехмесячный период.

Характеристика кормовых фосфатов

Наименование	Содержание, %				Усвояемость фосфора, %	Коэффициент пересчета элемента в фосфат
	фосфора	кальция	азота	натрия		
Монокальцийфосфат: первый сорт	24	18	-	-	90	4,17
второй сорт	22	18	-	-	90	4,55
Кормовой преципитат	188	26	-	-	83	5,0
Трикальцийфосфат:						

высший сорт	18	34	-	-	80	5,56
первый сорт	12	30	-	-	80	8,33
Моноаммонийфосфат	24	-	12	-	90	4,17
Диаммонийфосфат	23	-	19	-	86	4,35
Динатрийфосфат	21	-	-	31	86	4,76

Из микроэлементов наиболее дефицитным в рационах является йод вследствие низкой концентрации его в грубых, сочных и концентрированных кормах. В рационах молочных коров недостаток йода нередко достигает 75-80%, что ведет к нарушениям воспроизводительных функций и бесплодию коров. Поэтому в хозяйствах с недостаточным уровнем йодистого питания коров наблюдается низкий выход телят. Дефицит йода усугубляется при повышенном содержании в сочных кормах нитратов, которые являются ингибиторами щитовидной железы.

Йодистая добавка (стабилизированный препарат кайод) в рационе до уровня принятых норм йода способствовала в наших исследованиях повышению молочной продуктивности коров за первую половину лактации на 7%, благоприятно влияла на воспроизводительную способность животных: отелы проходили нормально, сокращалось время отделения последа, телята рождались с более высокой живой массой [1].

При отсутствии кайода на фермах следует готовить йодированную соль. Допустим, средний удой по молочному стаду составляет 10 кг молока. В рационе содержится 3 мг йода при суточной потребности коровы живой массой 400 кг 6,8 мг. Дефицит йода равен 3,8 мг, что соответствует 5 мг йодистого калия (коэффициент пересчета йода в йодистый калий 1,328). Для удобства готовят 100 кг йодированной соли. При суточной потребности коровы с удоем 10 кг молока в поваренной соли, равной 60 г, это составляет 1660 доз (100:60 г). Количество доз умножаем на 5 и получаем величину необходимой добавки йодистого калия, то есть 8,3 г. Далее в деревянный ящик нужно засыпать 98 кг поваренной соли. Отдельно в стеклянную чашку отвесить еще 2 кг соли. Растворить 8,3 г йодистого калия в 500 мл цельного молока или обрат, добавить 300 г питьевой соды для стабилизации йода и влить в чашку с 2 кг поваренной соли, тщательно перемешать в течение 3-4 мин, затем 2 кг йодированной соли высыпать в ящик с 98 кг поваренной соли и равномерно перемешать. Если на ферме 200 коров, то приготовленной соли хватит на 8 дней (1250:200). Йодированную соль можно готовить и в большом количестве, но хранить её надо в деревянных бочках.

Прикаспийская низменность считается зоной, дефицитной по меди. Здесь у ягнят наблюдается энзоотическая атаксия-болезнь, выражающаяся расстройством координации движений с признаками паралича задних конечностей. Некоторая часть крупного рогатого скота страдает остеопорозом, у телят возникают явления, напоминающие рахит. Усвоение меди из пастбищной травы гораздо ниже, чем из сена. Значит, в

качестве минеральной подкормки надо использовать сернокислую медь (медный купорос).

Правильное минеральное питание скота - существенный фактор повышения продуктивности, получения здорового приплода и сохранности молодняка.

Список литературы:

1. П.А. Алигазиева, М.Ш. Магомедов. Справочник фермера (книга). Типография «Наука-Дагестан», изд. пятое, дополненное, 2013 г., 475 с.
2. Магомедов М.Ш. Потребности овец в меди в условиях Прикаспия. Сб. статей «Современные проблемы и перспективы развития аграрной науки». Махачкала, 2010 г. 1 часть.
3. Магомедов М.Ш., Алигазиева П.А. О потребности дойных коров в поваренной соли. Научно – практический журнал «Проблемы развития АПК региона», Махачкала, № 3 (19). 2014 г., С. 64-68.
4. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. М., Учебник для вузов. Калуга, 2007, - 602 с.
5. Молотилев К.Я. Минеральные добавки, используемые в животноводстве. Ж. «Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство».- 2008.- № 11.- С. 60-66.

УДК 636.32/.38:631.416.9(470·67)

ПАТОЛОГИЯ ЭНДЕМИЧЕСКОГО ЗОБА ОВЕЦ – СЛЕДСТВИЕ НАРУШЕНИЯ СООТНОШЕНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В БИОГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

Магомедова З.Г., к.б.н., преподаватель
ГБПОУ РД «Дагестанский БМК им. Р.П. Аскерханова»
Салихов Ш.К., научный сотрудник
ФГБУН ПИБР ДНЦ РАН, Махачкала
Луганова С.Г., к.б.н., доцент
Гиреев Г.И., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВПО ДГПУ, Махачкала

Аннотация. Установлено содержание J, Co, Se, S, Cu, Mo в почвах, природных водах, растения пастбищ Кизлярского, Гергебильского, Гунибского районов Дагестана. Выявлено относительно низкое содержание йода в компонентах пастбищных экосистем, обусловленное нарушением количественного соотношения J, Co, Se, S, Cu, Mo, приведшее к заболеванию овец эндемическим зобом.

Ключевые слова: пастбища, почва, вода, растения, йод, кобальт, селен, сера, медь, молибден.

Annotation. Established content J, Co, Se, S, Cu, Mo in soils, natural waters, plants pastures of Kizlyar, Gergebilskaya, Gunibskogo districts of Dagestan. Revealed a relatively low co-iodine content in the components of

pasture ecosystems due to violation of the proportion of J, Co, Se, S, Cu, Mo, has led to the disease of sheep endemic goiter.

Keywords: *pasture, soil, water, plants, iodine, cobalt, selenium, sulfur, copper and molybdenum.*

Анализ современного состояния животноводства в хозяйствах всех форм собственности и, исследования кормов, крови, органов от животных свидетельствуют, что основной причиной низкого воспроизводства, рождения маложизнеспособного молодняка, преждевременная выбраковка, снижение продуктивности и качества продуктов животноводства является хронический дефицит комплекса жизненно-важных микроэлементов – меди, цинка, кобальта, йода, селена и др. в организме [1, 7, 11, 12]. К этому необходимо добавить, что при дефиците микроэлементов в организме животных в 5-10 раз снижается их содержание в молоке и молочных продуктах, в мясе, в яйцах, а это создает предпосылки для недостаточного обеспечения через эти продукты потребности организма человека в этих микроэлементах, со всеми вытекающими отсюда отрицательными последствиями для его здоровья, что еще больше повышает значимость проблемы дефицита микроэлементов во внешней среде и гипомикроэлементозов у животных.

На земном шаре, много территорий, на которых из-за естественного неравномерного распределения химических элементов (геохимической мозаичности) в литосфере, гидросфере и атмосфере наблюдается недостаток или избыток какого-то или нескольких химических элементов в биосфере. Геохимические особенности природной среды оказывают сильное влияние на микроэлементный состав, обмен веществ, ферментные адаптации организмов, урожайность растений, продуктивность животных, здоровье населения.

Для повышения продуктивности овцеводства требуется изучение геохимических условий внешней среды, обеспеченности животных микроэлементами в различных зонах страны и разработки норм подкормки микроэлементами применительно к конкретным условиям, в том числе в Дагестане, где овцеводство является одним из основных направлений в животноводстве.

Естественные, химические, ландшафтные факторы внешней среды и соотношение антагонистов и синергистов в почве, в значительной степени оказывают влияние на процессы обмена веществ, рост, развитие, структуру воспроизводства, на формирование морфологических признаков.

Исследователи указывают в качестве зобоженных различные факторы окружающей среды, механизмы их зобоженного эффекта и их потенциальный удельный вес в патогенезе эндемического зоба. Это и тиоцианиты [14], флавоноиды [15], хлорсодержащие органические вещества [19], микроэлементы и тяжелые металлы [18, 6, 16, 17, 8].

При длительном дефиците в организме йода снижается синтез тиреоидных гормонов, появляются компенсаторные приспособительные

реакции в виде повышенной секреции тиреотропного гормона гипофиза, вызывающего гиперплазию щитовидной железы и ее увеличение. В стадии компенсации щитовидная железа продуцирует достаточное количество тиреоидных гормонов, поэтому выраженного нарушения обмена веществ не отмечается. При длительном воздействии на организм недостатка йода и других отягчающих факторов в щитовидной железе возникает уже не простая ее гиперплазия, а специфическая – зобная. В ней разрастается соединительная ткань при одновременной атрофии железистых элементов. Дефицит в организме йода и тиреоидных гормонов сопровождается нарушением углеводного, жирового, белкового и минерального обмена, замедлением роста и развития, снижением воспроизводительной функции, понижением активности целлюлозолитической микрофлоры преджелудков, то есть развиваются процессы, свойственные гипотиреозу.

Актуальность проблемы обусловлена тем, что в отношении дисбаланса йода республика Дагестан является неблагополучным районом, поэтому необходимость проведения исследования продиктована возрастающей интенсивностью зобной эндемии людей и животных.

Целью нашего исследования явилось изучение влияния концентрации йода и соотношений его с кобальтом, селеном, серой, медью, молибденом в биологических объектах Республики Дагестан на распространенность эндемического зоба животных (овец) в условиях вертикальной поясности ее природных зон.

В Дагестане овцеводство является одним из основных направлений животноводства, влияющих на экономику. Поскольку животные находятся на территории эндемичной по содержанию йода, нарушение его баланса в организме приводит не только к снижению продуктивности, но и к своеобразным заболеваниям, вызванным значительными изменениями в иммунном статусе, и наносят значительный ущерб хозяйствам.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Определение содержания J, Co, Se, S, Cu, Mo в почвах, водоисточниках, растительности горных и плоскостных районов Дагестана;

2. Исследование влияния концентрации изучаемых микроэлементов в почве и растительности на содержание их в организме животных.

Для решения поставленных задач нами было изучено соотношение в почве и растительности следующих микроэлементов друг к другу: антагонистов йода – селена, серы, молибдена и синергистов меди, кобальта.

Материалы и методы исследования

Для исследований на содержание микроэлементов были взяты образцы почв, растительности и тканей животных (овец). Всего исследовано 56 проб почв на содержание валовых и подвижных форм микроэлементов. Забор образцов производился на глубине 0-30 см. Для определения микроэлементного состава растительности было отобрано 57

образцов. Для проведения опыта с органами животных было отобрано 20 овец (10 больных и 10 здоровых).

Содержание валовых форм микроэлементов в почвах, водоисточниках, растительности, в тканях животных (озолением) устанавливалось методом ускоренного колориметрического определения [9].

Содержание йода в почве, водоисточниках, растительности и тканях животных определяли микрохимическим методом [3]. Селен определяли флуорометрически [5]. Подвижные формы микроэлементов в почве определяли методом атомно-абсорбционной спектроскопии на приборе ААС 30.

Результаты и обсуждение

Установлено, что эффект дефицита йода в Дагестане усиливается в связи содержанием в почве, растительности и пищевых продуктах антагонистов йода (селена, серы, молибдена) и низким содержанием синергистов (кобальта, меди и марганца). В результате этих взаимодействий создаются условия для поражения людей и животных эндемическим зобом, резкого снижения продуктивности, качества и питательной ценности пастбищ [2, 4, 10, 13].

Нами было изучено содержание и соотношение в почве и растительности следующих микроэлементов друг к другу: антагонистов йода – селена, серы, молибдена и синергистов меди, кобальта.

В результате исследований (табл. 1) было установлено, что среднее содержание подвижного йода в почвах горных районов (Гергебильского и Гунибского) составило 0,012 и 0,033, а плоскостного района (Кизлярского) – 0,09 мг/кг. Соотношение йода к кобальту: селену: сере в Гергебильском районе равнялось 1: 16,67: 5,33:13,33; в Гунибском – 1:19,70:1,58:3,33; в Кизлярском районе – 1:15,0:0,56:0,78.

Таким образом, в почвах Кизлярского района, по сравнению с Гергебильским и Гунибским районами отмечено более благоприятное соотношение йода к синергистам – кобальту, меди и антагонистам селену, сере. Кроме того, повышенное содержание молибдена в почвах Гергебильского района, уменьшает переход в подвижную форму меди и йода.

Район	Объект исследования	Йод	Кобальт	Селен
Кизлярский	Почва	$3,70 \pm 0,027$	$4,11 \pm 0,044$	$0,3 \pm 0,003$
		$0,09 \pm 0,005$	$1,35 \pm 0,004$	$0,04 \pm 0,003$
	Вода	$3,1 \pm 0,06$	$6,1 \pm 0,06$	$0,12 \pm 0,002$
Гергебильский	Растения	$0,13 \pm 0,03$	$0,28 \pm 0,02$	$59,9 \pm 2,89$
	Почва	$1,39 \pm 0,004$	$2,15 \pm 0,048$	$0,60 \pm 0,004$
		$0,012 \pm 0,006$	$0,20 \pm 0,004$	$0,064 \pm 0,007$
Вода	$2,3 \pm 0,05$	$1,4 \pm 0,01$	$0,42 \pm 0,005$	
	Растения	$0,028 \pm 0,003$	$0,15 \pm 0,003$	$94,6 \pm 1,21$

Гунибский	Почва	$\frac{1,30 \pm 0,003}{0,033 \pm 0,002}$	$\frac{3,3 \pm 0,027}{0,65 \pm 0,033}$	$\frac{0,013 \pm 0,004}{0,007 \pm 0,004}$
	Вода	$2,4 \pm 0,03$	$3,4 \pm 0,06$	$0,14 \pm 0,003$
	Растения	$0,047 \pm 0,003$	$0,31 \pm 0,007$	$34,3 \pm 19,0$

Таблица 1. Содержание микроэлементов в компонентах биосферы различных климатических зон Дагестана

Район	Объект исследования	Сера	Медь	Молибден
Кизлярский	Почва	$\frac{0,13 \pm 0,003}{0,07 \pm 0,004}$	$\frac{22,1}{2,1}$	$\frac{1,13}{0,09}$
	Вода	–	$4,3 \pm 0,06$	$1,1 \pm 0,04$
	Растения	$0,014 \pm 0,01$	$7,6 \pm 0,29$	$0,71 \pm 0,05$
Гергебильский	Почва	$\frac{0,34 \pm 0,006}{0,16 \pm 0,008}$	$\frac{22,3}{0,74}$	$\frac{3,0}{0,28}$
	Вода	–	$2,3 \pm 0,03$	$4,2 \pm 0,04$
	Растения	$0,02 \pm 0,001$	$4,3 \pm 0,28$	$1,22 \pm 0,009$
Гунибский	Почва	$\frac{0,28 \pm 0,007}{0,11 \pm 0,006}$	$\frac{20,2}{1,29}$	$\frac{1,2}{0,12}$
	Вода	–	$2,5 \pm 0,03$	$1,7 \pm 0,03$
	Растения	$0,015 \pm 0,009$	$6,2 \pm 0,29$	$0,72 \pm 0,009$

Примечание. Содержание в почве серы – г/кг, остальных элементов – мг/кг (в числителе – общее содержание, в знаменателе – подвижная форма); в воде – всех элементов – мкг/л; в растительности – селена – мкг/кг, остальных элементов – мг/кг.

Содержание йода в питьевых водоисточниках (табл. 1) Кизлярского района выше, чем в Гергебильском и Гунибском в 1,3 раза, а содержание селена и молибдена в водоисточниках Гергебильского района намного выше, чем в водоисточниках Кизлярского района. При высоком содержании селена и молибдена подавляется активность йода, меди, кобальта, что приводит к возникновению различных эндемий, в данном случае эндемического зоба.

Среднее содержание йода по 22 видам пастбищных растений (табл. 1) в Гергебильском районе составляло 0,028; в Гунибском районе – 0,047; в Кизлярском – 0,13 мкг/кг. Причем соотношение йода к антагонистам и синергистам наиболее близко к оптимуму в Кизлярском районе, поскольку здесь содержание селена, серы и молибдена значительно ниже.

Исходя из данных (табл.1) можно сделать вывод, что содержание и соотношение микроэлементов в почве влияет на содержание их в водоисточниках и растительности.

Для определения потребности животных в тех или иных микроэлементах важно иметь представление о содержании их в органах и тканях в норме и патологии, об их взаимоотношениях между собой и другими биологически активными веществами.

Наши исследования (табл. 2) указывают на то, что в органах и тканях овец, больных эндемическим зобом, содержание йода в 4-5 раз меньше,

чем, у здоровых животных. Это вероятно связано с тем, что уменьшение концентрации йода в организме ведет к замедлению окислительно-восстановительных процессов.

Таблица 2. Сравнительное содержание микроэлементов в органах здоровых и больных эндемическим зобом овец

Объект исследования	Йод	Кобальт	Селен
Здоровые животные			
Печень	1021±51,1	0,091±0,005	35,0±1,75
Щитовидная железа	4,9±0,25	0,027±0,001	-
Кровь	0,014±0,0007	0,0053±0,0003	-
Больные животные			
Печень	791,0±39,6	0,06±0,003	50,0±2,5
Щитовидная железа	0,6±0,03	0,006±0,0001	-
Кровь	0,006±0,0003	0,003±0,0002	-
Объект исследования	Сера	Медь	Молибден
Здоровые животные			
Печень	126,0±6,3	30,1±1,51	0,4±0,02
Щитовидная железа	-	0,081±0,004	0,003±0,0002
Кровь	-	0,3±0,015	0,017±0,0009
Больные животные			
Печень	168,0±8,4	22,3±1,12	0,70±0,035
Щитовидная железа	-	0,021±0,0011	0,009±0,0005
Кровь	-	0,06±0,003	0,028±0,0014

Примечание. Содержание в органах животных: металлы – мг/кг, неметаллы – мкг/кг.

Кроме того, наблюдается низкое содержание меди в органах больных животных, что может быть связано с высоким содержанием молибдена в почве, водоисточниках и растительности и как следствие в органах и тканях овец.

Следовательно, причиной возникновения эндемического зоба у животных можно считать не только низкое содержание йода в почвах, водоисточниках, растительности пастбищ, но и нарушение соотношения йода к кобальту, меди, молибдену, селену.

Заключение

В эндемических районах в рационы животных включают йодированную поваренную соль (25-40 г йодида калия на 1 т). Стандартную йодированную поваренную соль применяют в виде свободной минеральной подкормки или скармливают в количествах, соответствующих нормам обычной поваренной соли. С профилактической и лечебной целью используют добавки солей йодида калия, раствор Люголя, кайод, амилоидин и другие препараты. Их дозируют исходя из дефицита йода в основном рационе или используют ориентировочные табличные данные. Соли йода и добавки вносят вместе с веществами, стабилизирующими йод (гидрокарбонат натрия, тиосульфат натрия и др.). Йод в стабилизированной форме применяется в виде препаратов кайод,

амилойдина и др. Йодид калия стабилизирован гидрокарбонатом натрия в поваренной соли. При назначении йодистых препаратов не допускают их передозировки, так как от этого бывает гибель зародышей и плода, рождение нежизнеспособного приплода, снижение продуктивности. Если заболевание сопровождается явлениями выраженного гипотиреоза, микседемы, показано лечение препаратами щитовидной железы.

Для профилактики и лечения гипомикроэлементозов в настоящее время используют микроэлементы в виде неорганических солей (сульфаты). Однако используемые в клинической практике лекарственные средства в такой форме недостаточно эффективны. Это связано с тем, что биологическая доступность микроэлементов из неорганических солей невелика (не более 20-30%) и организм животных даже при достаточном их количестве в рационе может испытывать дефицит.

Дефицит микроэлементов в организме животных связан также и с невозможностью включения их в обмен, так как для этого они нуждаются в специальных носителях (аминокислоты, белки и др.). Поэтому в настоящее время все большее внимание уделяется комплексным препаратам, полученным путем синтеза микроэлементов с аминокислотами или другими веществами и входящих в группу биокоординационных соединений (БКС) Функциональная активность этих соединений обусловлена их способностью образовывать хелатные структуры и участвовать во всех метаболических реакциях и в клеточном химизме.

Экспериментальные данные указывают на то, что низкое содержание подвижной формы йода в компонентах биосферы, зависящее как от содержания его валовой формы, так и от влияния других микроэлементов оказывает влияние на заболеваемость животных эндемическим зобом.

Из вышеизложенного следует, что рациональное применение микроудобрений в растениеводстве и подкормок животным, прогнозирование природно-очаговых и эндемических заболеваний животных и человека, профилактика неинфекционных заболеваний, а также составление оптимального в микроэлементном отношении рациона питания животных и населения немислимы без знания закономерностей географического распространения, концентрации, соотношения, антагонизма и синергизма микроэлементов в компонентах окружающей среды.

Список литературы

1. Арсанукаев Д.Л. Микроэлементы в стимуляции роста молодняка крупного рогатого скота // Главный зоотехник. 2008. № 10. С. 22-23.
2. Гиреев Г.И., Салихов Ш.К., Луганова С.Г. Изменение параметров крови как показатель адаптации организма овец к йоддефициту в биогеохимических условиях природных зон Дагестана // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2014. Т.19. №5. С. 1667-1670.

3. Густун М.И. Определение малых количеств йода в почвах, продуктах питания, животных организмах и питьевых водах // Вопросы питания, 1959. Т. 2. С. 10-32.
4. Джамбулатов З.М., Луганова С.Г., Гиреев Г.И., Салихов Ш.К., Магомедова З.Г. Влияние соотношения микроэлементов в экосистемах Дагестана на заболеваемость животных эндемическим зобом // Ветеринария. № 6. 2009. С. 50-53.
5. Ермаков В.В. Флуорометрическое определение селена в продуктах животноводства, в органах (тканях) животных и в объектах окружающей среды // Методические указания по определению пестицидов в биологических объектах. М. ВАСХНИЛ, 1985. С. 28-35.
6. Кубасова Е.Д., Кубасов Р.В. Современные представления о роли факторов внешней среды и дисбаланса биоэлементов в формировании эндемического зоба // Успехи современной биологии. 2009. Т. 129. № 2. С. 181-190.
7. Лебедев С.В., Сизова Е.А. Морфофункциональное состояние печени животных при разной обеспеченности рациона микроэлементами // Сельскохозяйственная биология. 2008. № 2. С. 115-119.
8. Протасова Н.А. Микроэлементы: биологическая роль, распределение в почвах, влияние на распространение заболеваний человека и животных // СОЖ. 1998. №12. С. 32-37.
9. Ринкис Г.Я. Методы ускоренного колориметрического определения микроэлементов. Рига, 1963.
10. Салихов Ш.К., Яхияев М-П.А., Луганова С.Г., Атаев М.Г., Курбанова З.В., Алиметова К.А. Эндемический зоб населения Дагестана как результат дефицита йода и селена в объектах биосферы // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2014. Т.19. №5. С. 1729-1732.
11. Самохин В.Т. Дефицит микроэлементов в организме – важнейший экологический фактор // Аграрная Россия. 2000. № 5. С. 69-72.
12. Шабунин С.В., Беляев В.И., Папин Н.Е. Дисэлементозы – этиология, профилактика, лечение // Ветеринарный врач. 2014. № 3. С. 39-43.
13. Яхияев М.А., Салихов Ш.К., Салманов А.Б., Абусуев С.А., Шамов И.А., Магомедшарипов А.З., Асланбекова А.Ч. Влияние концентрации микроэлементов Zn, Mn, Cu, Co в почвах равнинной зоны Дагестана на распространение эндемического зоба // Вестник ДНЦ. 2007. № 28. С.53-57.
14. Knudsen N., Laurberg P., Perrild H. et al. Risk factors for goiter and thyroid nodules // Thyroid. 2002. V. 12. P. 879-888.
15. Kohrle J. Flavonoids as a risk factor for goiter and hypothyroidism. Merck European Thyroid Symposium. 2000. P. 41-53.
16. Kohrle J. The trace element selenium and the thyroid gland // Bio-chimie. 1999. V. 81. P. 527-533.

17. Liang Q.R., Liao R.Q., Su S.H. et al. Effects of lead on thyroid function of occupationally exposed workers // Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi. 2003. V. 21. P. 111-113.

18. Schomburg L, Kohrle J. On the importance of selenium and iodine metabolism for thyroid hormone biosynthesis and human health. Mol Nutr Food Res. 2008. 52(11):1235-1246.

19. Vial T., Nicolas B., Descartes J. Clinical immunotoxicity of pesticides // J. Toxicol Environ Health. 1996. V. 48. P. 215-229.

УДК 619:615.32:612.017

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ФЕРМЕНТАТИВНОГО ПРЕПАРАТА ALLIUMURSINUM И URTICAURENS НА ОСНОВЕ МОЛОКА

Майорова Т.Л., к.в.н., доцент

ФГОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова»

Аннотация. Современные ветеринарные гомеопатические препараты созданы для решения актуальных задач ветеринарии. Исследования проводились на территории Республики Дагестан. Объектом для исследования служили цыплята кросса «Родонит» в возрасте от 1 до 10 суток. Проведенные исследования показали, что комплексный ферментированный препарат повышал аппетит, усиливал моторную функцию кишечника, способствовал нормализации обмена веществ, обладал бактерицидным, фунгицидным действием и показал прекрасный результат по профилактике различных кишечных инфекционных заболеваний.

Ключевые слова: цыплята, кросс, «Родонит», *Allium ursinum*, *Urtica úrens*, ферментированный препарат, сохранность, профилактика, инфекционные заболевания, желудочно-кишечный тракт.

Annotation. Modern veterinary homeopathic products are designed to solve actual problems of veterinary medicine. Investigations were carried out on a pro-territory of the Republic of Dagestan. The object for research-served of chickens cross "Rhodonite" in age from 1 to 10 days. Pro-Keeping studies have shown that complex fermented drug increases appetite, enhanced the motor function of the intestine, spo-sobstvoval normalization of metabolism, has a bactericidal, fun-gitsidnym action and showed an excellent result for the prevention of various intestinal infectious diseases.

Keywords: chicken, cross, "Rhodonite», *Allium ursinum*, *Urtica úrens*, fermented preparation, safety, prevention, infection-communicable diseases, gastro-intestinal tract.

Актуальность проблемы. Проблема интенсификации производства продукции птицеводства в настоящее время в России, как и во многих странах мира, является одной из актуальнейших, поскольку она непосредственно связана с качеством питания человека. Кроме того, именно эта отрасль животноводства способна в кратчайшие сроки обеспечить потребительский рынок нашей страны недорогим диетическим птичьим мясом.

В последнее время в птицеводстве все более широкое применение получают в качестве лечебно-профилактического средства желудочно-кишечных заболеваний и как диетическое средство для повышения секреторной деятельности желудка и кишечника, при стрессах и т.д. так называемые ферментативные препараты.

Особенно перспективными комбинированными ферментативными являются препараты на основе живых бифидобактерий, лактобацилл, пропионовокислых бактерий и др. Известно, что бифидобактерий, как и остальные молочнокислые микроорганизмы, особенно легко культивируются на молоке. При этом в симбиозе с другими микроорганизмами, в том числе с пропионовокислыми, эти бактерии, приживляясь в желудочно-кишечном тракте, выделяют ферменты, повышающие переваримость и использование питательных веществ кормов [1,2,3,4].

Цель исследования. Целью проведенных исследований являлось изучение эффективности воздействия ферментативного препарата на основе молока в сочетании с добавками *Allium ursinum* и *Urtica úrensna* сохранность и прирост живой массы в первую декаду жизни у цыплят.

Материал и методика. Исследования проводились на территории Республики Дагестан, общая площадь территории 50,3 тыс. кв. Общепринятое деление республики — это горы, предгорье и равнина. Лето теплое, а зима мягкая, но ветреная. Средняя температура зимой + 2°C, летом + 30°C. Годовое количество осадков колеблется от 200 до 800 мм.

Объектом для исследования служили цыплята кросса «Родонит» в возрасте от 1 до 10 суток. Цыплята получали полноценный, сбалансированный рацион, доступ к воде был свободный. Нами было разработан и исследован комплексный ферментированный препарат *Allium ursinum* и *Urtica úrens* на основе молока. Были сформированы две опытные группы. В первой группе цыплята получали основной рацион, а во второй группе основной рацион в сочетании с комплексным ферментированным препаратом.

Результаты проведенных исследований показали, что разработанный нами комплексный ферментированный препарат содержит гликозид аллиин, эфирные масла, белок, фруктозу, минеральные соли, фитонциды, лизоцим, каротин, витамины группы В, К и С. Молоко предварительно затравливали ферментами *Streptococcus* spp, *Lactobacillus* spp. Стабильный ферментативный продукт на основе молока содержал от 3 до 10% водного

концентрата растительного сырья. Продукт имел вязкость 600мПа, доля жиров составила от 1 до 3 %.

С целью профилактики инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта цыплятам препарат вводился перорально по 5 капель на голову в сутки. При остром периоде течения кишечной инфекции препарат давали по 5 капель per os каждые 10-15 минут в течение 1-2 часов. За это время состояние птицы стабилизировалось.

Во второй опытной группе, где цыплята получали основной рацион в сочетании с комплексным ферментированным препаратом на основе молока, показатели среднесуточных приростов составили: 40 г/сут, сохранность 98,2±1,3%, а в контрольной группе среднесуточный прирост составил 35г/сут, сохранность 97,4±1,1%

Выводы. Проведенные исследования показали, что комплексный ферментированный препарат повышал аппетит, усиливал моторную функцию кишечника, способствовал нормализации обмена веществ, обладал бактерицидным, фунгицидным действием и показал прекрасный результат по профилактике различных кишечных инфекционных заболеваний. Способствовал увеличению среднесуточного прироста и сохранности цыплят.

Список литературы.

1. Тедтова, В. В. Формирование продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы при повышении биологической полноценности кормления: диссертация ... доктора сельскохозяйственных наук: 06.02.10 / Тедтова Виктория Викторовна; [Место защиты: ФГОУВПО "Горский государственный аграрный университет"]. - Владикавказ, 2012. - 326 с.
2. Тменов И.Д. Обеспечение экологической безопасности производства мяса цыплят-бройлеров и свиней. / И.Д.Тменов, В.В.Тедтова, А.Г. Тохтиев, Б.М. Маркарян// Материалы всероссийской конференции «Актуальные проблемы экологии и сохранения биоразнообразия». –Владикавказ. -2005.-С.217-219
3. Тохтиев А. Г. Эффективность воздействия пробиотического препарата на основе соевого молока в сочетании с добавками пектиновых веществ на продуктивность и мясные качества цыплят-бройлеров: Дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.02 Владикавказ, 2005 179 с.
4. Цугкиев, Б.Г. Эффективность использования штаммов *Lbm.gallinarum* селекции НИИ биотехнологии Горского ГАУ для приготовления кисломолочной пасты «Галинарин» / Б.Г. Цугкиев, И.И. Козырева, Р.Г. Кабисов, Л.Г. Цогоева // Известия Горского ГАУ. – 2010. – Часть 1, том 47. – С. 164-165.

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ПЕРВОТЕЛОК РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Минюк Л. А., к.с/х.н., доцент

Гришина Д. Ю., к.б.н., доцент

ФГБОУ ВПО Самарская ГСХАг. Кинель, Самарская область, Россия

Проведен сравнительный анализ воспроизводительной способности чистопородных бестужевских телок и помесей с голштинской и англерской породами.

Ключевые слова: *генотип, роды, послеродовый период, субинволюция, эндометрит.*

A comparative analysis of there productive capacity of purebred bestuzhev calves and crossbred calves Holstein and angler breeds.

Keywords: *genotype, birth, postpartum, subinvoljutcija, endometritis.*

Условия ведения отрасли молочного скотоводства в России претерпели значительные изменения. Допущено снижение поголовья скота и производства молочной продукции. В этих условиях для обеспечения роста молочной продуктивности, стали проводить голштинизацию скота. Выбор этой породы определяется отличной приспособленностью животных к интенсивным технологиям из-за крепкой конституции, хорошего телосложения, пригодности вымени к машинному доению и высокой скорости молокоотдачи, исключительной способности к конвенции кормов в продукцию, интенсивного роста молодняка и высокого генетического потенциала молочной продуктивности, который является непременным условием успешной работы комплексов [1, 2]. В свою очередь молочная продуктивность предъявляет повышенные требования к репродуктивной системе.

Нарушение репродукции наиболее часто выражается в неправильном течении родов и послеродового периода.

Целью наших исследований было изучение влияния генотипа животного на воспроизводительные качества первотелок.

Исследование проводились в АОЗТ «Черновский» Волжского района Самарской области. Хозяйство характеризуется неплохим уровнем зоотехнической и племенной работы, хорошо поставленным учётом и оптимальными условиями выращивания ремонтного молодняка, что значительно сокращает уровень влияния случайных факторов внешней среды на хозяйственно-биологические признаки животных.

Объектом наших исследований являлись животные бестужевской породы, и помеси полученные от скрещивания бестужевских коров с англерскими и быками красно-пестрой голштинской породы.

Для опыта было создано 3 группы телок, по 20 голов в каждой.

В 1 группу были отобраны чистопородные бестужевские телочки, во 2 группу – ½ бестужевские х ½ англерские, в 3 группу – ½ бестужевские х ½ голштинские.

В наших исследованиях были изучены следующие показатели воспроизводства: живая масса и возраст плодотворной случки, продолжительность периода плодоношения, возраст и живая масса при первом отеле, продолжительность сервис периода, а также течение родов и послеродового периода.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что возраст плодотворной случки у телок 1 группы составил 546 дней, что на 23 дня (4,0 %, $P>0,999$) меньше, чем у телок 2 группы и на 39 дней (7,14%, $P>0,999$) больше, чем у телок 3 группы. Живая масса в период плодотворной случки была практически одинакова, но более мелкими оказались животные 2 группы. Их живая масса была на 6,4 кг ниже, чем у чистопородных сверстниц и на 11 кг меньше, чем у голштинских помесей. По продолжительности периода плодоношения существенных различий по группам не обнаружено. Возраст первого отеля минимальным оказался у животных 3 группы и составил 792,2 суток или 26,4 мес. Позднее всех телились телки 2 группы. Средний возраст отеля составлял по группе 853 суток или 28 мес. Наибольшей живой массой при первом отеле характеризовались животные 3 группы- 430,6 кг. У чистопородных животных изученный показатель был на 14,1 кг (3,27%) меньше, чем у голштинских помесей и на 10,1 кг (2,42%) больше, чем англерских помесей. Живая масса коров 2 группы при первом отеле оказалась на 24,2 кг (56,2 %, $P>0,95$) меньше, чем у голштинских помесей.

Промежуток времени от отеля до плодотворного осеменения (сервис-период) самым коротким был у бестужевских коров и он составлял 76 суток. У помесей с англерами сервис-период составлял 81 и с голштинами 95 суток, что на 5 и 19 суток соответственно больше, чем у чистопородных.

Наибольшим выходом телят отличались чистопородные первотелки, и он составил 101,1 %. Во 2 группе выход телят составил 99,7 %, в 3 – 96,0 %. Наименьший выход телят у коров 3 группы объясняется более длинным сервис-периодом.

При определении влияния генотипа на воспроизводительную способность большое значение имеет изучение течения родов и периода от родов до восстановления репродуктивной функции, которая определяется оплодотворением и началом беременности. Определение общего состояния и дифференциация течения послеродового периода проводилось в родильном отделении (таблица 1).

Таблица 1 - Характеристика отелов опытных первотелок

Группа	Характер отеля, голов		Соотношение полов приплода: бычок, телочка
	Без родовспоможения	С родовспоможением	

1	17	3	4:16
2	18	2	6:14
3	16	4	12:8

Как видно из данных таблицы 1у англеских помесных первотелок отелы происходили легче в сравнении со сверстницами других групп – 90 % всех отелов проходили без оказания помощи. Тяжелее всех групп роды проходили у голштинских помесей, и как следствие, у них наблюдался больший процент послеродовых осложнений (20%). В 1 группе родилось 4 бычка и 16 телочек, во 2 группе – 6 бычков и 14 телочек, в 3 группе – 12 бычков и 8 телочек. Здесь можно сказать, что генотип голштинской породы оказал влияние на большую рождаемость бычков.

При дифференциации нормального и патологического течения послеродового периода мы учитывали клинические признаки, особое внимание, обращая на процесс выделения лохий, динамику инволюции матки и регрессии желтого тела беременности. По характеру течения послеродового периода подопытные коровы были разделены на 3 основные группы: коровы с нормальным послеродовым периодом; с субинволюцией матки; с послеродовым эндометритом (табл. 2).

Таблица 2 - Течение послеродового периода опытных коров

Группа	Нормальный послеродовой период		Субинволюция матки		Эндометрит	
	голов	%	голов	%	голов	%
1	16	80	2	10	2	10
2	18	90	-	-	2	10
3	14	70	4	20	2	10

Животные 3 опытной группы в сравнении с животными 1 и 2 групп имели чаще послеродовые осложнения. Наши наблюдения показали, что при нормальном течении послеродового периода у коров выделение лохий продолжалось 10-18 суток, в пределах 10-12 суток у 20% животных, 13-14 суток у 60%, а свыше 16 суток – у 20% коров. В первые сутки после родов из половых путей наблюдалось выделение кровянистой слизи, которая к концу первых суток приобрела розовато-жёлтый цвет, густую консистенцию и имела форму тяжа. На вторые сутки из половой щели выделялась в небольшом количестве густая, клейкая, желтоватая или светло-коричневая слизь. На 3-4 сутки отмечалось умеренное выделение густых, тёмно-красных без запаха лохий, количество которых увеличилось до 7-8 суток, а затем уменьшалось. Цвет лохий от тёмно-красного изменился до коричневого, затем лохии становились всё более светлыми и наконец, прозрачными.

Динамику инволюции матки оценивали ректально. В первые дни после отела матка у коров находилась глубоко в брюшной полости, поверхность её была складчатая, межроговая борозда не прощупывалась, хорошо прощупывались карункулы. После 10 суток послеродового периода обозначалась межроговая борозда, на 14-19 сутки матка легко захватывалась рукой, размером она становилась как при 2-2,5 месячной стельности, в это же время матка начинала реагировать на массаж. На 21-29 сутки инволюция матки клинически заканчивалась, матка возвращалась в тазовую полость, её рога имели приблизительно одинаковый размер.

При ректальном исследовании яичников у коров в первые дни после отела хорошо пальпировалось желтое тело бывшей беременности, противоположный яичник в большинстве случаев был плотнее, мелкобугристый. В дальнейшем у большинства коров яичник с желтым телом становился по консистенции мягче, желтое тело переставало прощупываться к 13-16 суткам, а противоположный яичник становился плотнее и бугристее. Такое течение послеродового периода отмечено у 16 чистопородных коров, у 18 англеских помесей, у 14 голштинских помесей.

Ранним клиническим признаком нарушения инволюции полового аппарата у опытных коров, мы считали более обильное выделение лохий с первого дня после отела, причем они были жидкие, кровянистые, затем буро-красные, что хорошо было заметно когда животные лежали. К 7-8 дню лохии становились буро-коричневыми с примесью хлопьев или крошковатой массы. При ректальном исследовании в это время матка прощупывалась глубоколежащей в брюшной полости, атоничной, стенки её были тонкие, без складчатости. Клинические признаки свидетельствовали о резком нарушении сократительной способности матки, о скоплении в ней разлагающихся лохий и интоксикации организма. У коров отмечали общее угнетение, ухудшение аппетита, частые потуги.

Известно, что частота задержания последа и субинволюции матки составляет от 8 до 20 %, а у высокопродуктивных коров – 20-30%.

Наши исследования подтверждают данное предположение – наибольшее количество случаев субинволюции матки наблюдалось в группе голштинских помесей [3, 4], которые в свою очередь оказались более высокопродуктивными.

Субинволюция матки отмечена у 10% чистопородных коров и у 20% голштинских помесей. У англеских помесей подобных случаев не наблюдалось. При этой патологии послеродового периода у коров на протяжении длительного времени, в среднем 21,6 суток, выделялись густые, бурые, мазеподобные лохии, возвращение матки в тазовую полость затягивалось в среднем до 33,6 суток. На 9-12 сутки у некоторых коров появились признаки гнойно-катарального эндометрита. В группу животных с послеродовыми эндометритами вошли коровы, у которых воспаление матки развивалось как осложнение родового процесса, а

именно задержанием последа на 6 часов и более. Так, у 30 % коров с задержанием последа, несмотря на проводимые профилактические мероприятия, развивался гнойно-катаральный эндометрит. Всего были зарегистрированы эндометриты у 10% чистопородных коров, 10% англеских и у 10% голштинских помесей.

Таким образом, установлено, что лучшими воспроизводительными качествами обладали чистопородные животные. У голштинских помесей роды проходили труднее, с осложнениями. За счет этого у них увеличился сервис-период и снизился выход телят.

Список литературы

1. Баймишев Х.Б., Якименко Л.А. Влияние генотипа первотелок на их воспроизводительные качества. Сборник научных трудов: «Актуальные вопросы морфологии и биотехнологии в животноводстве». Кинель, 2015. с. 314-318.

2. Баймишев Х.Б. Репродуктивные способности нетелей голштинской породы // Нижневолжские известия Волгоградского ГАУ, 2013. – С. 17-23.

3. Минюк Л.А., Гришина Д.Ю. [Цитология вагинальной слизи при диагностике послеродовых эндометритов у коров. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии.](#) 2015. № 1. С. 11-13.

4. Минюк Л.А., Гришина Д.Ю. [Диагностика послеродовых осложнений.](#) В сборнике: [Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения](#) Кинель, 2015. С. 193-197.

УДК 636.2.083.37

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛЕЙ ЖИВОТНОВОДСТВА В РАМКАХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ БИОНАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Муруев А.В., д.с.-х.н, профессор

Буянтуева Д.Т., к.с.-х.н.

Цыдыпдоржиев Б.Д.

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им.В.Р.Филиппова», г.Улан-Удэ

Аннотация. В статье приведены данные экспериментальных исследований по разработке бионанотехнологических методов повышения прироста живой массы молодняка сельскохозяйственных животных (телят и поросят), внедрение которых в производство отразится существенным экономическим эффектом для хозяйств с разной формой собственности.

Ключевые слова: биотехнология, процессы роста и развития, гормональная регуляция, соматотропный гормон, повышение прироста живой массы.

Summary. The article presents the results of experimental researches on the development of bionanotechnological methods of increase in calves' and pigs' body weight. Implementation of these methods in meat production will lead to significant economic benefit for farms with different forms of ownership.

Key words: biotechnology, process of growth and development, hormonal regulation, somatotropic hormone, increase of pig's living weight.

Начиная с августа 2014 года, наша страна ввела запрет на импорт сельскохозяйственной продукции и продовольствия из США, стран Евросоюза, Канады, Австралии и Норвегии. Запрет касается мяса крупного рогатого скота (свежего, охлажденного и замороженного); свинины; мяса и субпродуктов домашней птицы; соленого, сушеного и копченого мяса; рыбы, ракообразных, моллюсков и прочих водных беспозвоночных; молока и молочной продукции; овощей, съедобных корнеплодов и клубнеплодов; фруктов и орехов; колбасы, а также молокосодержащей продукции на основе растительных жиров.

В соответствии с указанным постановлением Правительства России, Министерством сельского хозяйства России разработан и согласован План содействия импортозамещению в сельском хозяйстве Российской Федерации на 2014-2015 годы, целью которого является создание благоприятных условий для динамичного развития производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия для ускоренного снижения зависимости внутреннего рынка от поставок импортной продукции [1].

По словам председателя Правительства России Дмитрия Медведева, основным направлением развития сельского хозяйства на ближайшую перспективу станет сокращение зависимости внутреннего продовольственного рынка России от импортных поставок мяса, молока и молочной продукции.

Для успешной реализации данной актуальной проблемы, существующие и разработанные традиционные методы производства продукции животноводства, безусловно, ещё не утратили своей актуальности и значения, и ещё некоторое время будут доминировать и определять темпы производства животноводческой продукции. Но, вместе с тем, в настоящее время, во многих развитых странах наблюдается бурный рост интереса к производству животноводческой и другой сельскохозяйственной продукции методами «Высоких технологий», а именно Биотехнологий и Бионанотехнологий, т.к. данные отрасли науки определяют научно-технический прогресс любой страны, обеспечивая продовольственную и оборонную безопасность и заметно улучшают качество жизни ее населения [2].

В связи с вышеизложенным, по мнению ведущих ученых и на наш взгляд, в этих жестких рыночных условиях особое значение и актуальность приобретает рациональное и максимальное использование генетических и биохимических полезных свойств (ресурсов) самих животных, заложенных в их генотипе.

В этой связи, перед нами была поставлена **цель** - разработать эффективные бионанотехнологические методы стимуляции прироста

живой массы телят и поросят на ранней стадии постнатального их онтогенеза, т.к. именно в этот период процессы роста и развития организма животных являются доминирующими.

Материал и методы исследования. При разработке данных бионанотехнологических методов стимуляции прироста живой массы телят и поросят мы исходили из теоретических данных эндокринологов о том, что в системной регуляции ростовых процессов в организме позвоночных и человека главенствующая роль принадлежит соматотропному гормону (СТГ), который в норме синтезируется и выделяется в кровь и лимфу новорожденных животных гипофизом. Одной из главных функций этого гипофизарного гормона является стимулирующее влияние на линейный рост, общие размеры тела, размеры массу отдельных органов и тканей.

Для индуцирования синтеза СТГ гипофизом новорожденных животных экзогенно вводили им синтетический аналог нейросекрета гипоталамуса (Сурфагон) в дозах: телятам - 5мкг на 40 кг живой массы; поросятам - 5 мкг на голову.

Концентрацию СТГ в крови животных определяли иммуноферментным методом (ИФА) в лаборатории клинической иммунологии Республиканской клинической больницы им. Семашко.

Результаты исследований. Результаты проведенных исследований показали, что уже через 3 часа после введения данного препарата телятам происходит незначительное повышение концентрации СТГ в крови подопытных животных (от 0,12 до 0,13 ММЕ/л). В дальнейшие периоды исследований (через 86 часов) наблюдается заметная тенденция к повышению синтеза концентрации данного гормона (от 0,13 ММЕ/л до 0,48 ММЕ/л).

Параллельно с гормональными исследованиями мы производили взвешивание телят в 3 и 9-месячном возрасте, результаты которого показали, что уже через месяц после введения данного препарата живая масса подопытных телят по сравнению с контрольной группой была достоверно выше. В опытной группе в возрасте 3 месяца она составила $83,4 \pm 5,1$ кг., а в контрольной - $74 \pm 7,1$ кг., при этом среднесуточный прирост живой массы составил $830 \pm 150,6$ и $760 \pm 268,7$ гр. соответственно, что на 70 гр. выше по сравнению с телятами контрольной группы, в 9-месячном возрасте $151 \pm 7,78$ и $139 \pm 8,6$ кг соответственно.

Следующий этап экспериментальных исследований по разработке бионанотехнологических методов повышения прироста живой массы новорожденных животных включал в себя изучение действия синтетического аналога нейросекрета гипоталамуса на организм поросят в период их раннего постнатального онтогенеза. С этой целью нами были набраны 2 группы поросят (опытная и контрольная, $n=10$) в возрасте 1 месяц. Поросятам опытной группы вводили синтетический аналог нейросекрета гипоталамуса в дозе 1 мл на животное. Контрольной группе

поросят препарат не вводился, за ними велось клиническое наблюдение, как и за поросятами опытной группы. Затем нами были взяты пробы крови у поросят обеих групп для получения достоверных результатов и определения концентрации СТГ. Соматотропный гормон в крови животных исследовали иммуноферментным методом, результаты которого показали, что концентрация исследуемого СТГ имеет тенденцию к повышению в крови животных опытной группы уже через 24 часа после введения синтетического аналога нейросекрета гипоталамуса (от 0,710 до 1,151 нг/мл).

На следующем этапе исследований мы производили взвешивание поросят обеих групп до и после введения синтетического аналога нейросекрета гипоталамуса с целью достоверного убеждения положительного действия СТГ на прирост живой массы поросят. Результаты проведенных исследований представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что средняя живая масса поросят до введения синтетического аналога нейросекрета гипоталамуса была одинаковой и составила в возрасте 1 месяц - 4,1 кг. Но, как мы видим из таблицы, уже через полмесяца после введения данного препарата живая масса поросят опытной группы была выше по сравнению с контролем. Так, в возрасте 1,5 месяца она составила $6,86 \pm 0,51$ кг, а в контрольной - $6,0 \pm 0,62$ кг.

Таблица 1 - Показатели живой массы поросят до и после введения синтетического аналога рилизинг-гормона, ($\bar{X} \pm S$ \bar{x} , n=10)

Возраст животных:	Показатели		Группа животных	
			Опытная	Контрольная
1 мес.	Живая масса животных	$\bar{X} \pm S$ \bar{x} (кг)	4,1±0,28	4,1±0,49
		Cv, %	21,7	38,3
1,5мес.	Живая масса животных	$\bar{X} \pm S$ \bar{x} (кг)	6,86±0,51	6,0±0,62
		Cv, %	23,5	32,5

Также с целью изучения взаимосвязи между индуцированным синтезом соматотропного гормона в крови поросят опытной группы и показателями прироста их живой массы, нами была изучена корреляционная связь между данными показателями путем вычисления коэффициента корреляции. Результаты показали, что коэффициент корреляции равен +0,82; что указывает на наличие высокой степени взаимосвязи между переменными, то есть за повышением уровня концентрации СТГ в крови подопытных животных следует соответствующее повышение показателей живой массы животных, из этого следует, что искусственная индукция СТГ стимулирует линейный рост, общие размеры и массу тела.

На следующем этапе проведенных исследований нами производилось взвешивание животных обеих групп через каждые 15 дней с целью получения достоверных результатов показателей прироста живой массы поросят опытной группы. Результаты проведенных исследований

показали, что живая масса поросят опытной группы в течение всего периода наблюдений была достоверно выше по сравнению с показателями контрольной группы. Так, в возрасте 2 месяца она составила у животных опытной группы $9,8 \pm 0,76$ кг, что на 2,3 кг больше в среднем по группе, чем у поросят контрольной группы ($7,5 \pm 1,1$ кг). В дальнейшие периоды исследований живая масса животных опытной группы также была выше по сравнению с показателями контрольной группы: так, в возрасте 2,5 месяца - $13,7 \pm 1,17$ кг в опытной группе и $10,2 \pm 1,29$ кг - в контрольной группе; в 3 месячном возрасте - $20,4 \pm 1,8$ и $15,3 \pm 1,77$ кг соответственно. В возрасте 3,5 месяца средняя живая масса поросят опытной группы составила $26,2 \pm 1,71$ кг, а контрольной группы животных - $19,3 \pm 1,93$ кг, разница между данными показателями составила 6,9 кг (35,8%).

Для более глубокого представления об интенсивности роста животных опытной группы, взаимосвязи между величиной растущей массы и скоростью роста нами вычислялась абсолютная скорость роста по возрастным периодам. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Абсолютный прирост поросят по периодам исследований (кг), n=10

Периоды исследований, мес.	Опытная группа	Периоды исследований, мес.	Контрольная группа
0-1,5	5,86	0-1,5	5,0
1,5-3,5	20,34	1,5-3,5	14,3
3,5-7,5	95,25	3,5-11	99,9

Рассматривая и анализируя динамику изменения абсолютного прироста животных опытной и контрольной групп по возрастным периодам, можно отметить, что в период до 1,5 месяцев разница между исследуемыми показателями составила 17,2%; с 1,5 до 3,5 месячного возраста - 42,2%; в периоде 3,5-7,5 месяцев в опытной группе абсолютная скорость роста составила 95,25 кг, тогда как в контрольной группе в периоде 3,5-11 месяцев она составила 99,9 кг. Исходя из полученных данных, следует, что скорость абсолютного прироста поросят опытной группы была значительно выше, т.к. в возрасте 7,5 месяцев средняя живая масса составила $115,59 \pm 2,68$ кг, тогда как живая масса поросят контрольной группы в возрасте 11 месяцев составила всего $114,2 \pm 2,81$ кг.

Очевидно, скорость роста телят и поросят опытной группы обусловлена мощным биологическим действием соматотропного гормона, который действует на процессы роста и развития животных опосредованно, путем гипертрофии внутренних паренхиматозных органов, а гипертрофия внутренних паренхиматозных органов всегда

сопровождается повышением обмена веществ в организме животных, что приводит к усилению процессов роста и развития животных.

Таким образом, разработанные нами биотехнологические методы являются достаточно эффективными для стимуляции синтеза соматотропного гормона и прироста живой массы телят и поросят на ранней стадии постнатального их онтогенеза.

Выводы. Разработанные нами бионанотехнологические методы наращивания производства продукции животноводства, на наш взгляд, обладают инновационной технологией, обеспечивают ресурсо- и энергосбережение данных отраслей, т.к. внедрение их в производство позволит максимально использовать генетический и биохимический потенциал организма самих животных для производства животноводческой продукции, повысить рентабельность и снизить себестоимость производимой продукции, что очень важно в целях обеспечения продовольственной безопасности нашей страны, особенно в этих жестких рыночных условиях.

Кроме того, по материалам проведенных исследований получен патент на изобретение РФ № 2496448 «Биотехнологический способ стимуляции прироста живой массы поросят на ранней стадии постнатального онтогенеза» от 27.10.2013 г. (заявка № 2012123564 от 06.06.2012 г.).

Также, в настоящее время мы работаем над реализацией следующего этапа экспериментальных исследований, который заключается в исследовании влияния синтетического аналога нейросекрета гипоталамуса на рост и развитие ягнят, результаты исследований будут опубликованы в последующих публикациях.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 7 августа 2014 г. №778 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 6 августа 2014 г. № 560 "О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации». - Москва, 2014. - 4 с.;

2. Самуйленко А. Я. Задачи биотехнологии в реализации Доктрины продовольственной безопасности РФ / А.Я. Самуйленко // Ветеринария и кормление. - 2011. - №2. - С.22-24.

УДК 616:619.995.1

СМЕШАННЫЕ ИНВАЗИИ СТРОНГИЛЯТОЗОВ ДЫХАТЕЛЬНОГО ТРАКТА ОВЕЦ В РАВНИННОМ ДАГЕСТАНЕ

Мутуев С.Ш. аспирант
Зубаирова М.М. д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В работе дается анализ встречаемости смешанных инвазий стронгилятозов дыхательного тракта у овец в равнинном Дагестане, соотношение их возбудителей, показатели зараженности животных этими стронгилятами.

Ключевые слова: овца, гельминт, стронгилятоз, инвазия, экстенсивность, интенсивность, равнина, Дагестан

Abstract. The article presents the analysis of the occurrence of mixed strongylatosis invasions in sheep respiratory tract in Lowland Dagestan, the ratio of their casual agents, the indexes of infected animals by the strongylata.

Key words: sheep, helminthe, strongylatosis, invasion, extensiveness, intensity, Lowland, Dagestan.

В основном стронгилятозы дыхательного тракта вызывают представители двух семейств подотряда Strongylata Railliet et Henry, 1913 – Dictyocaulidae Skrjabini, 1941 и Protostrongylidae (Leiper, 1926) Schulz et Bøev, 1950. Возбудителями стронгилятозов дыхательного тракта зарегистрированы у парнокопытных животных виды 4 родов - Dictyocaulus Railliet et Henry, 1913, Protostrongylus Kamensky, 1905, Mullerius Cameron, 1927, Cystocaulus Schulz, Orloff et Kutoss, 1933. В эти роды объединены 27 видов, в том числе Dictyocaulus 5, Protostrongylus 17, Mullerius 2, Cystocaulus 3. [1, 2, 3, 4, 5]. В Восточной Европе исследователи отмечают 9 видов [2], на Северном Кавказе 7 [3]. Наиболее распространенными среди жвачных животных являются 7 видов – D.filaria, D.viviparus, P.hobmaieri, P.kochi, P.raillieti, M.capillaris, C.nigrescens.

Распространение и смешанные инвазии стронгилятозов дыхательного тракта у овец в равнинном Дагестане не изучены, поэтому данная работа посвящена этому вопросу.

Материал и методы. В 2010-2015 годы в равнинном Дагестане исследованы 120 овец (молодняка до 1 года и двух лет по 30, три года и старше 60) в разные сезоны года.

В работе использованы методы полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину (исследованы органы дыхания), исследования фекалий по Берману – Орлову, Вайда.

Результаты исследований. Анализ собранного материала показал, что в равнинном Дагестане диктиокаулез встречается в основном среди овец, особенно часто у молодняка первого, второго года. Овцы заражены Dictyocaulus filaria (Rud., 1809) до 29,1% (35 из 120), при интенсивности инвазии 12-86 экз., $35,6 \pm 2,32$ экз./гол.

Овцы инвазированы P.kochi (Schulz, Orloff et Kutoss, 1933) Chitwood et Chitwood, 1938 до 20,8% (25 из 120), при ИИ 14-86 экз., $28,9 \pm 2,34$ экз./гол., соответственно P.hobmaieri до 19,1% (23 из 120), при ИИ 8-96 экз., $22,3 \pm 2,28$ экз./гол., P.raillieti Schulz et Bøev, 1940 до 12,8%, при ИИ 4-23 экз., $13,8 \pm 1,76$ экз./гол.

M. capillaris (Muller, 1889) Cameron, 1927 овцы заражены до 21,8% (26 из 120), при ИИ 8-32 экз., $18,9 \pm 1,97$ экз./гол.

C. nigrescens (Jerke, 1911) Schulz, OrloffetKutoss, 1933 овцы инвазированы до 20,8% (25 из 120), при ИИ 6-51 экз., $22,3 \pm 2,13$ экз./гол.

Представленные выше данные показывают, что стронгилятозы дыхательного тракта широко распространены среди овец в равнинном Дагестане, где доминируют *D. filaria*, *P. kochi*, *P. hobmaieri*, *M. capillaris*, *C. nigrescens*.

Среди овец старше одного года отмечаются смешанные инвазии *D. filaria*, *P. kochi*, *C. nigrescens* до 29,1% (у 35 вскрытых из 120), *D. filaria*, *P. hobmaieri* до 20,8% (25 из 120), *D. filaria*, *P. kochi*, *M. capillaris* до 10,1% (23 из 120), *P. kochi*, *P. hobmaieri*, *C. nigrescens* до 10,4% (13 из 120).

Моноинвазии *D. filaria* отмечены в 25 вскрытиях (20,8%), причем среди молодняка первого, второго года и в 6 случаях - *P. kochi*, 5 - *C. nigrescens*.

В смешанных инвазиях доминируют *D. filaria*, *P. kochi*, *C. nigrescens* и главным образом среди овец старше двух лет. Бесспорно значение имеет накопление этих возбудителей разных лет заражения в местах локализации [1, 3] до 1,5 лет *D. filaria* и до 5-6 лет протостронгилид. В смешанных инвазиях редко регистрируются у одного хозяина виды *Protostrongylus*, *Cystocaulus*, *Mullerius*.

Анализируя экологическую характеристику встречаемости стронгилятозов дыхательного тракта надо отметить их широкое распространение на низинных увлажненных пастбищах до 54,1% (у 65 исследованных овец из 120) и ограниченную встречаемость на полупустынных до 7,6% (9 из 120) и суходольных угодьях до 12,5% (15 из 120).

Таким образом, смешанные инвазии стронгилятозов дыхательного тракта овец в равнинном Дагестане являются основной формой их проявления и течения эпизоотического процесса при этих гельминтозах.

Литература:

1. Алтаев А.Х. Изучение гельминтофауны овец и коз Дагестана и наблюдение по биологии *Trichostrongylus skrjabini*: диссер. канд. биол. наук. – М. – 1953. – 132 с.

2. Говарка Я., Маклакова Л.П., Митух Я., Пельгунов А.Н., Рыковский А.С., Семенова М.К., Санин М.Д., Эрхардова-Котрла Б., Юрашек В. Гельминты диких копытных Восточной Европы.-Изд. «Наука».-1988.- С. 75-78.

3. Карсаков Н.Т. Гельминтозы овец в юго-восточной части Северного Кавказа и совершенствование мер борьбы: диссер. докт. вет. наук. – М. – 2010. – 309 с.

4. Мамедов А.К. Эколого-географический анализ гельминтофаунистических комплексов крупного рогатого скота, буйволов, зебу и

перспективы дальнейшей борьбы с гельминтозами этих животных в Азербайджане: автореф. диссер. докт. биол. наук. – 1969. – 55 с.

5. Скрыбин К.И., Шихобалова Н.П., Шульц Р.С., Попова Т.И., Боев С.Н., Делямуре С.Л. Стронгиляты. – Изд. АН СССР. – 1952, Т. III. – С. 400-406.

УДК 636.52/.58.-033.087.8:612.1.015

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК НА ИММУНО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ

Овчинников А.А., д.с.-х.н., профессор

Тухбатов И.А., к.с.-х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ», г. Троицк, Россия

Аннотация: кормовая добавка пробитокс в рационе цыплят-бройлеров в дозе 0,10% от массы корма увеличивает в организме обменные процессы анаболического характера, повысив среднесуточный прирост на 6,8%, сохранность поголовья - на 5,0%, затраты корма снизились на 6,4%. В то время как добавка токсфаина в количестве 0,11% от массы комбикорма не оказала положительного влияния на продуктивность птицы, но повысила в 1,8-3,0 раза титр антител к инфекционным заболеваниям.

Ключевые слова: *цыплята-бройлеры, метаболиты обмена веществ, живая масса, напряжение иммунитета, затраты корма.*

Abstract: probitoks feed supplement in the diet of broiler chickens at a dose of 0.10% by weight of the feed increases the metabolic processes in the body anabolic character, increasing the average daily gain of 6.8%, the keeping of livestock - by 5.0%, the cost of food fell by 6.4%. While toksfina additive in an amount of 0.11% by weight of feed had no positive impact on the productivity of the birds, but raised to 1.8-3.0 times the titer of antibodies to infectious diseases.

Keywords: broilers, metabolites of metabolism, body weight, stress immunity, the cost of feed.

Актуальность темы. Птицеводство является одной из рентабельных отраслей животноводства, способной в короткие сроки произвести достаточное количество яйца и мяса, вот почему на сегодняшний день мясо птицы в валовом его производстве в Российской Федерации составляет 42% всего валового производства и в сравнении с 2007 годом увеличилось на 82,7% [2].

Ингредиенты полнорационного комбикорма и вводимы кормовые добавки могут во многом влиять на обмен веществ в организме птицы,

состояние иммунного ответа на плановые вакцинации и, в конечном итоге, на продуктивность и сохранность поголовья.

Целью проведенных исследований явилось изучить влияние биологически активных добавок пробиотокса и токсфина на морфо-биохимические и иммунологические показатели крови цыплят-бройлеров и их продуктивность. В задачи исследований входило проанализировать динамику живой массы птицы, отдельных морфологических, биохимических и иммунологических показателями крови цыплят-бройлеров, рассчитать затраты корма на единицу произведенной продукции.

Материал и методы исследования. Научно-хозяйственный опыт был выполнен в условиях ООО «Чебаркульская птица», Чебаркульского района Челябинской области в 2014 году на цыплятах-бройлерах кросса «Иза-15» по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1 - Схема опыта

Группа	Количество голов	Особенности кормления
I контрольная	100	Основной рацион кормления (ОР)
II опытная	100	ОР + токсфин 0,11% от массы комбикорма
III опытная	100	ОР + пробиотокс 0,10% от массы комбикорма

Основным полнорационным комбикормом для цыплят-бройлеров был СК-5 и СК-6, к которому птица опытных групп получала кормовую добавку токсфин и пробиотокс в количестве 0,11 и 0,10% от массы комбикорма. Температурно-влажностные условия содержания бройлеров были одинаковыми и соответствовали требованиям выращивания и откорма для данного кросса птицы.

Динамику живой массы контролировали с 7-дневным интервалом, с последующим расчетом абсолютного и среднесуточного прироста массы тела. Сохранность поголовья определяли в каждой группе по количеству цыплят-бройлеров вначале и в конце учетного периода. Определение в крови цыплят-бройлеров морфологических и биохимических показателей проводили по общепринятым методикам в возрасте птицы 28 и 39 дней [1], иммунологические - на 4 и 39 день [3]. На основании фактически потребленного корма рассчитывали затраты корма на единицу произведенной продукции. Весь цифровой материал был обработан биометрической с использованием персонального компьютера.

Результаты исследований. Периодическое взвешивание цыплят-бройлеров показало (табл. 2), что при одинаковой живой массе цыплят в суточном возрасте в конце периода выращивания и откорма она различалась. Скармливание испытуемых кормовых добавок показало, что наилучшие результаты в возрасте 39 дней имела III опытная группа, у которой средняя живая масса одной головы составила 2346,71 г и превосходила I контрольную группу на 147,96 г ($P \leq 0,001$), или на 6,8%, в то

время как во II группе она была на уровне 2187,38 г и уступала I группе на 11,37 г..

Таблица 2 - Изменение живой массы и сохранности бройлеров за период опыта ($X \pm m_x$, n=100)

Показатель	Группа		
	I	II	III
Живая масса цыплят (г) в возрасте, дн.: 1	41,28±0,10	41,44±0,09	41,46±0,11
39	2198,75±25,99	2187,38±22,34	2346,71±14,45
Абсолютный прирост, г	2157,47±25,98	2145,94±22,32	2305,25±14,41***
Среднесуточный прирост, г	56,78±0,68	56,47±0,59	58,97±0,25***
в % к I группе	100,0	99,5	106,8
Сохранность поголовья, %	91,0	95,0	96,0

Здесь и далее : *)P<0,05; **)P<0,01; ***)P<0,001

При этом среднесуточный прирост живой массы цыплят-бройлеров в I группе составил 56,78 г, во II – 56,47 г и в III группе – 58,97 г. Самая высокая сохранность поголовья цыплят-бройлеров за период проведения научно-хозяйственного опыта наблюдалась в III группе - 96,0%, во II группе – 95,0% и самая низкая сохранность наблюдалась в I контрольной группе – 91,0%.

Полученное различие в живой массе цыплят-бройлеров можно объяснить разным уровнем обмена веществ в организме под влиянием испытуемой кормовой добавки (табл. 3).

Таблица 3 - Отдельные морфологические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров ($X \pm m_x$, n=5)

Показатель	Группа		
	I	II	III
В возрасте 28 дней			
Эритроциты, млн/мкл	3,92±0,09	3,95±0,28	3,97±0,09
Гемоглобин, г/л	91,66±2,19	93,33±5,33	112,1±0,52***
Общий белок, г/л	33,53±2,64	34,27±0,73	35,73±0,73
Мочевина, моль/л	1,46±0,22	1,48±0,18	0,97±0,02*
Глюкоза, моль/л	12,95±0,13	14,18±0,35	13,37±0,35
Общие липиды, г/л	3,53±0,15	3,73±0,24	3,81±0,18
Холестерин, ммоль/л	2,93±0,34	2,59±0,01	2,74±0,57
β-липопротеиды, мг/л	11,20±0,65	18,51±0,75***	19,22±0,36***
Кальций, ммоль/л	3,69±0,06	3,87±0,75	3,85±0,06
Фосфор, ммоль/л	2,32±0,10	2,11±0,30	2,44±0,06
В возрасте 39 дней			
Эритроциты, млн/мкл	3,75±0,25	3,50±0,22	3,88±0,07
Гемоглобин, г/л	109,33±12,72	104,00±9,24	113,33±5,81
Общий белок, г/л	34,27±0,73	33,87±0,73	38,27±0,73**
Мочевина, моль/л	1,30±0,01	1,35±0,22	1,10±0,26
Глюкоза, моль/л	10,01±0,07	8,60±0,76	12,49±0,07***
Общие липиды, г/л	3,87±0,11	3,91±0,15	4,59±0,10**
Холестерин, ммоль/л	2,80±0,21	2,61±0,30	2,46±0,57
β-липопротеиды, мг/л	29,74±0,76	30,41±1,20	33,50±0,18**
Кальций, ммоль/л	2,20±0,21	2,79±0,22	2,52±0,09

Фосфор, ммоль/л	2,24±0,10	2,11±0,18	2,15±0,07
-----------------	-----------	-----------	-----------

На протяжении всего периода выращивания и откорма у цыплят-бройлеров III группы в сравнении с I контрольной наблюдается повышения количества гемоглобина на 22,3% ($P \leq 0,001$) в возрасте 28 дней и на 3,7% в возрасте 39 дней, содержание общего белка соответственно - на 6,6 и на 11,7% ($P \leq 0,01$), глюкозы – на 3,2 и на 24,8% ($P \leq 0,001$), общих липидов - на 7,9 и на 18,6% ($P \leq 0,01$), β -липопротеидов – на 71,6 и на 12,6% ($P \leq 0,05-0,001$).

Иммунологические исследования крови цыплят-бройлеров (табл. 4) на напряжение иммунитета к основным заболеваниям птицы (инфекционная бурсальная болезнь и инфекционный бронхит кур) показал, что в 4-дневном возрасте титр антител к данным заболеваниям во всех группах был близким по значению (6638-6831 и 1547-1993).

Таблица 4 – Титр антител на отдельные инфекционные заболевания птицы ($X \pm m_x$, $n=10$)

Вид инфекционного заболевания	Группа		
	I	II	III
в 4-дневном возрасте			
Инфекционная бурсальная болезнь	6831±465	6721±524	6638±786
Инфекционный бронхит кур	1604±281	1993±400	1547±293
в 39-дневном возрасте			
Инфекционная бурсальная болезнь	1808±389	5466±457***	4292±487***
Инфекционный бронхит кур	1737±305	3115±361***	2561±274***

Повторные исследования крови цыплят-бройлеров в возрасте 39 дней показали, что наиболее высокий титр антител по данным заболеваниям наблюдался с кормовой добавкой токсфин. Так, во II группе в сравнении с I титр антител был выше в 3,0 раза ($P \leq 0,001$), в III группе – в 2,4 раза ($P \leq 0,001$), по инфекционному бронхиту кур – в 1,8 и 1,5 раза ($P \leq 0,001$).

Иммунологические исследования сыворотки крови цыплят-бройлеров по устойчивости их организма к Ньюкасловой болезни свидетельствует, что если в 4-дневном возрасте самый высокий титр антител в группе с кормовой добавкой пробитокс наблюдался при разведении 1:64, то в контрольной группе и с добавкой токсфина – 1:128. В результате чего процент защищенности птицы в I и во II группе был на уровне 90,0%, в III группе - 80,0%. С возрастом бройлеров иммунный статус организма против данного заболевания снижается. В результате чего на 39 день максимальный титр антител при разведении 1:64 наблюдался в группе с кормовой добавкой токсфин, в контрольной группе и с кормовой добавкой пробитокс – 1:32, что обеспечило процент защищенности птицы 60,0 и 50,0% соответственно.

Учет фактически скормленных кормов, а вместе с ними и питательных веществ за период научно-хозяйственного опыта показал, что в I контрольной группе было скормлено 331,29 кг комбикорма, содержащего 4264,89 МДж обменной энергии и 64,11 кг сырого протеина. С добавлением токсфина и пробитокса к основному рациону цыплят II и III группы потребление комбикорма составило 335,20 и 338,73 кг, обменной энергии - 4452,36 и 4499,23 МДж, сырого протеина – 66,92 и 67,63 кг. В результате чего в расчете на 1 кг прироста живой массы цыплят-бройлеров затраты комбикорма в I группе составили 1,64 кг, 21,72 МДж обменной энергии и 327 г сырого протеина. Во II группе они были близкими к I контрольной (1,64 кг, 21,84 МДж и 328 г), в то время как в III группе они уменьшились на 6,4% в сравнении с I контрольной группой (1,53 кг, 20,33 МДж и 306 г).

Таким образом, наибольшее продуктивное действие на организм цыплят-бройлеров оказывает кормовая добавка пробитокс в сравнении с токсифином. Ее скармливание в количестве 0,10% от массы комбикорма позволяет увеличить абсолютный прирост живой массы цыплят-бройлеров на 6,8% и сохранность поголовья птицы – на 5,0%, снизить затраты корма – на 6,4%. При этом пробитокс в большей степени в организме птицы повышает обменные процессы анаболического характера, а более высокую иммунную защищенность бройлеров к основным инфекционным заболеваниям оказывает скармливание бройлерам токсфина в дозе 0,11% от массы комбикорма.

Список литературы:

1. Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии.-М.: Агропромиздат, 2004. -520 с.
2. Мысик А.Т.Состояние животноводства в мире, на континентах, в отдельных странах и направления развития// Зоотехния.- 2014.- №1.- С.2-6.
3. Руководство по вирусологии. Вирусы и вирусные инфекции человека и животных/ ФГБУ «НИИ вирусологии им. Д.И.Ивановского».- М.: Мед.информ. агентство.- 2013.- 1197 с.

УДК 636.22/.28.082.12:636.064

ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА МОЛОЧНОГО ПЕРИОДА ВЫРАЩИВАНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И РАЗВИТИЯ

Овчинникова Л.Ю., д.с.-х.н., заведующий кафедрой
Бабич Е.А., аспирант
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ», г.Троицк, Россия

Аннотация: дочери голштинского быка-производителя Ямала 975 в молочный период выращивания имели среднесуточный прирост живой

массы 726 г и превосходили аналогов от голштинизированных быков американской селекции Орбита 132974078 и Лоурайдера 61604129 на 6,5 и 7,4%. В крови дочерей быка Ямала 975 отмечено увеличение окислительно-восстановительных процессов и метаболитов белкового и углеводного обмена.

Ключевые слова: *крупный рогатый скот, разведение, живая масса, гематологические исследования.*

Abstract: The daughter of Holstein bull manufacturer Yamal-975 in milk during the growing period had average daily weight gain 726 g and superior counterparts from US breeding bulls golshтинizirovannyh Orbit and lowriders 132,974,078 61,604,129 6.5 and 7.4%. In the blood of the daughters of the bull Yamal 975 an increase of redox processes and metabolites of protein and carbohydrate metabolism.

Keywords: cattle breeding, live weight, hematological studies.

Актуальность темы. Основой создания высокопродуктивных, скороспелых животных специализированного типа с крепкой конституцией, хорошо приспособленных к прогрессивной технологии, является генотип животного и условия, в которых осуществляется его реализация. На постнатальное развитие животных наряду с условиями содержания и полноценного кормления, большое влияние оказывает генетический потенциал породы и породных групп животных [3]. Такие генетические факторы, как происхождение животных, их принадлежность к определенной линии, семейству, быку-производителю, играют определенную роль при совершенствовании породных качеств конкретной популяции.

В Костанайской области РК в хозяйствах молочного направления продуктивности проводится работа по совершенствованию внутрипородного голштинизированного типа черно-пестрого скота «Каратомар», утвержденного в 2013 году, с использованием генетического потенциала производителей голштинской породы отечественной и зарубежной селекции [2].

Целью научных исследований являлось изучение влияния генотипа ремонтного молодняка на их рост и развитие. В задачи исследований входило изучение в сравнительном аспекте динамики живой массы и морфо-биохимических показателей крови телочек, дочерей голштинских быков-производителей Ямала 975, Орбита 132974078 и Лоурайдера 61604129 нового внутрипородного типа «Каратомар» разной селекции, в молочный период выращивания.

Материал и методы исследований. Для решения поставленных задач на базе ТОО «Опытное хозяйство Заречное», Костанайского района Костанайской области в 2014-2015 году был проведен научно-хозяйственный опыт на трех группах телочек, по 15 голов в каждой, являющихся дочерьми быков производителей голштинской породы отечественной селекции: Ямала 975 (I группа), американской селекции

Орбита 132974078(II группа) и Лоурайдера 61604129 (III группа). Динамика живой массы подопытных животных изучалась путем индивидуального ежемесячного взвешивания каждого теленка с последующим расчетом абсолютного и среднесуточного приростов живой массы. По достижению телятами 6-месячного возраста от трех животных из каждой группы была взята кровь с определением в ней по общепринятым методикам морфологических и биохимических показателей [1].

Результаты исследований. Индивидуальное взвешивания телят от рождения до 6-месячного возраста (табл. 1) показало, что за молочный период выращивания наиболее высокий абсолютный прирост живой массы имели телята I группы (132,8 кг), в меньшей степени во II – 124,3 кг и в III группе – 123,0 кг. В результате чего среднесуточный прирост живой массы у животных I группы был на уровне 726 г, во II – 679 г и в III группе – 672 г, то есть телята, потомки производителя голштинской породы отечественной селекции быка Ямал 975 в возрасте шести месяцев превосходили аналогов от быка Орбита 132974078 на 6,5% ($P \leq 0,001$), быка Лоурайдера 61604129 – на 7,4% ($P \leq 0,05$).

Таблица 1 – Динамика живой массы телят в молочный период выращивания ($S \pm m_x$, $n=15$)

Показатель	Группа		
	I	II	III
Живая масса, кг: при рождении	32,7±0,41	35,4±0,35***	34,5±0,47
- в возрасте 1 мес.	56,8±0,80	56,1±0,88	55,2±0,76
- в возрасте 2 мес.	81,1±0,84	76,9±1,32**	76,0±1,05***
- в возрасте 3 мес.	104,7±0,98	97,5±1,39***	96,0±1,17***
- в возрасте 4 мес.	126,9±1,15	117,7±1,67**	116,5±1,37***
- в возрасте 5 мес.	147,1±1,94	136,4±1,60***	135,8±2,06***
- в возрасте 6 мес.	165,5±2,26	159,7±1,51*	157,5±2,29*
Абсолютный прирост живой массы, кг	132,8	124,3	123,0
Среднесуточный прирост живой массы за молочный период выращивания, г	726±11,4	679±8,5***	672±13,3*

Здесь и далее: *) $P \leq 0,05$; **) $P \leq 0,01$; ***) $P \leq 0,001$

Таблица 2 - Отдельные морфо-биохимические показатели крови телят ($S_x \pm m_x$, $n=15$)

Показатель	Группа		
	I	II	III
Эритроциты, $10^{12}/л$	5,79±0,45	5,20±0,05	5,69±0,45
Лейкоциты, $10^9/л$	15,02±0,32	14,70±0,03	13,86±1,67
Гемоглобин, г/л	98,98±4,63	96,20±15,53	95,47±15,91
Общий белок, г/л	78,40±4,10	88,00±4,50	88,80±6,70
Мочевина, ммоль/л	4,17±0,26	4,90±0,10*	4,38±0,36
Креатинин, мкмоль/л	137,94±8,18	139,10±2,90	144,12±23,88
Общие липиды, г/л	3,25±0,07	3,50±0,27	3,40±0,29

Холестерин, ммоль/л	2,90±0,12	3,00±0,35	3,10±0,001
β -липопротеиды, мг%	48,84±7,41	48,20±7,49	44,00±6,72
Глюкоза, ммоль/л	2,77±0,46	2,20±0,51	2,67±0,43
ПВК, мг%	2,05±0,19	1,90±0,52	1,97±0,52
АсАТ, ммоль/л час	0,66±0,07	0,70±0,07	0,72±0,06
АлАТ, ммоль/л час	0,59±0,10	0,50±0,04	0,65±0,08
Козф. де Ритиса	1,12	1,4	1,11
Щелочной резерв, % об. CO ₂	45,70±2,98	40,30±6,08	41,20±6,48
Каротин, мг%	0,40±0,15	0,60±0,05	0,64±0,04
Кальций, ммоль/л	2,42±0,05	2,50±0,44	2,39±0,44
Фосфор, ммоль/л	1,93±0,20	1,60±0,57	1,48±0,60
Са:Р	1,2	1,6	1,6
Магний, ммоль/л	0,88±0,04	0,90±0,04	0,95±0,69

Данное различие можно объяснить изменениями обмена веществ в организме, происходящих под влиянием генетически наследуемых факторов. Анализ результатов взятия крови у подопытных животных (табл. 2) показал, что морфологический состав крови телят имеет различия. У животных I группы в сравнении с аналогами отмечено повышение в крови эритроцитов на 1,8-10,2%, что свидетельствует о более высоком уровне окислительно-восстановительных процессов, протекающих в организме и связанных с транспортом кислорода в органы и ткани. При этом в организме телят I группы отмечена тенденция повышения в крови лейкоцитов на 2,1% в сравнении со II и на 7,7% - с III группой.

Полученные данные содержания в крови отдельных метаболитов белкового, липидного и углеводного обмена свидетельствуют, что в организме животных всех групп наблюдается анаболический характер течения обменных процессов. Однако в большей степени он выражен у телят I группы – потомков быка Ямала 975. Это подтверждается увеличением содержания в крови животных данной группы гемоглобина на 2,8-3,5%, снижения уровня мочевины – на 14,9 ($P \leq 0,05$) и 4,8%, повышения количества глюкозы – на 17,6-20,6% и ПВК- на 3,9-7,3%. По всей вероятности высокий энергетический обмен, связанный с использованием ПВК и креатинина, накладывает дополнительную функциональную нагрузку на печень, о чем свидетельствует уровень АсАТ и АлАТ. У животных I группы содержание данных аминотрансфераз уступало аналогам двух других опытных групп. В результате чего коэффициент де Ритиса во II группе составил 1,4, в III – 1,11 и в I группе - только 1,12.

В организме телят I группы наблюдается высокий щелочной резерв крови – 45,70 об. CO₂, в то время как во II и в III группе он был ниже на 11,8% и 9,8% ($P > 0,05$). Но у данных животных наблюдается снижение каротинсинтетической функции организма. Достоверных различий в количественном содержании в сыворотке крови подопытных животных кальция, фосфора и магния отмечено не было.

Таким образом, более высокая интенсивность роста телят, полученных от использования семени быка Ямала 975, на одинаковом рационе кормления и в аналогичных условиях содержания со сверстниками, обусловлена генетическими различиями. В их организме наблюдается более высокий обмен веществ анаболического характера за счет углеводов корма, чем белков и липидов, что необходимо учитывать при нормировании рациона по данным элементам питания.

Список литературы:

1. Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. – М.: Агропромиздат, 2004. – С.84-218.
2. Найманов Д.К., Попов В.П. Методы повышения продуктивности крупного рогатого скота Северного Казахстана. – Костанай, 1998. – С.363.
3. Стрекозов Н.И. Молочное скотоводство России: настоящее и будущее // Зоотехния. – 2007. - №1. – С.18-21.

УДК: 619:636.92

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ К КОРМУ «БАЦЕЛЛ-М»

Омельченко Н.Н., аспирант

Лысенко А.А., д.в.н.

ФГБОУ ВПО КубГАУ;

Омельченко Н.А., к.с.-х.н. ФГБНУ СКНИИЖ., г. Краснодар, Россия.

Аннотация. Одной из острых проблем в животноводстве являются болезни связанные с недостатком витаминов, минеральных элементов и болезни органов пищеварения. Микроорганизмы, постоянно находящиеся в организме, приносят огромную пользу, участвуя в процессах жизнедеятельности. При снижении уровня неспецифической резистентности организма под влиянием различных факторов недавние симбионты становятся антагонистами. Пробиотическая добавка к корму «Бацелл-М» положительно влияет на клинико-физиологическое состояние, рост и развитие кроликов. Отмечено позитивное влияние на морфологические, иммунологические и биохимические показатели крови кроликов, что способствует профилактике заболеваний животных.

Ключевые слова. *Болезни органов пищеварения, пробиотики, кролики, «Бацелл-М», профилактика, резистентность.*

Summary. One of the pressing issues in animal diseases are associated with a lack of vitamins, minerals and digestive diseases. The microorganisms residing in the body, bring enormous benefit by participating in the processes of life. By reducing the level of non-specific resistance of the organism under the

influence of various factors, recent roommates and sometimes friends become enemies. The probiotic feed additive "Bacell-M" has a positive effect on the clinical and physiological state, growth and development of rabbits. Noting the positive impact on the morphological, immunological and biochemical indicators of rabbit blood, which contributes to the prevention of animal diseases.

Keywords. Probiotics, rabbits, protection measures, "Bacell-M" , prevention, resistance.

Болезни молодняка сельскохозяйственных животных занимают особое положение в ветеринарной патологии, нанося хозяйствам большой экономический ущерб. Переболевшие в раннем возрасте животные оказываются малопригодными или совсем непригодными для пополнения основного поголовья.

Проблема незаразной патологии молодняка является лишь частью общей проблемы по охране здоровья животных в условиях их интенсивного использования. Требуется соблюдение всего комплекса мер защиты здоровья животных: организация интенсивного кормопроизводства с заготовлением полноценных, сбалансированных и доброкачественных кормов; поддержание регулируемого микроклимата в помещениях; соблюдение санитарной культуры и других необходимых мер.

Организм животных, в том числе и новорождённых, обладает наружными и внутренними защитными факторами против неблагоприятных воздействий внешней среды. По мере исчезновения колостральных иммуноглобулинов происходит постепенное формирование собственной иммунной системы, что также является причиной большой восприимчивости молодняка к различным заболеваниям [1].

Одной из острых проблем в животноводстве являются болезни связанные с недостатком витаминов, минеральных элементов и болезни органов пищеварения.

Массовые заболевания органов пищеварения обусловлены различными этиологическими факторами и протекают чаще всего в форме смешанных инфекций, как и факторы, предрасполагающие и способствующие возникновению развитию болезни.

Среди основных факторов питания значительное место занимает микрофлора пищеварительного тракта. Организация кормления животных должна обеспечивать условия для физиологической и морфологической адаптации пищеварительной системы к эффективному использованию кормов и регуляции микробиологических процессов пищеварения. Изученная биологическая роль сбалансированного по основным компонентам питания животных в настоящее время дополняется функциональным значением симбионтной микрофлоры, обычный дефицит которой стало необходимым восполнять искусственно. В качестве микробиологической добавки используются пробиотики [6].

Нарушение оптимального соотношения микрофлоры пищеварительного тракта ведет к уменьшению всасывания питательных веществ, раздражению кишечных стенок, вызывающему усиленную перистальтику, уменьшение поглощения воды, понос и снижение переваримости корма [2].

Микроорганизмы, постоянно находящиеся в желудочно-кишечном тракте, приносят огромную пользу, участвуя в процессах жизнедеятельности. Они не допускают размножения возбудителей заболеваний, которые часто попадают в желудочно-кишечный тракт и другие органы. Однако при снижении уровня неспецифической резистентности организма под влиянием различных факторов симбионтные микроорганизмы становятся антагонистами.

Наиболее важными аспектами взаимодействия пробиотических штаммов с микрофлорой кишечника и организмом являются образование антибактериальных веществ, конкуренция за питательные вещества и место адгезии, изменение микробного метаболизма (увеличение или уменьшение ферментативной активности), стимуляция иммунной системы, противораковое и антихолестеринемическое действие[7]. Негативное влияние патогенной микрофлоры, поступающей в организм с кормом и водой, животные испытывают постоянно. Изменение микрофлоры желудочно-кишечного тракта чаще происходит в результате различных неблагоприятных воздействий: смены рационов, состава комбикормов, нарушения режимов кормления, использования недоброкачественных кормов, а так же во время и после лечения антибиотиками. Поэтому для восстановления нормофлоры необходимо вводить пробиотики. Пробиотики оказывают многообразное действие на микрофлору желудочно-кишечного тракта животных и на обменные функции организма животных [5].

Использование пробиотиков в рационах животных способствует развитию полезной микрофлоры (нормофлоры), которая заселяя желудочно-кишечный тракт и прикрепляясь к эпителиальным клеткам желудка и кишечника успешно борется с патогенными микроорганизмами. Кроме того нормофлора обеззараживает токсины, принимает активное участие в синтезе витаминов, таких как В, С, D, Е, аминокислот, в следствии чего улучшается использование кормов [3].

Нами изучено воздействие добавки кормовой пробиотической «Бацелл-М», разработанной кубанскими учеными, на морфологические, иммунологические и биохимические показатели крови кроликов. В результате проведенных исследований отмечено преимущество групп кроликов, которым применяли добавку кормовую пробиотическую в дозе 0,6 %. В пробиотической добавке к корму «Бацелл-М» включён вид микроорганизма *Enterococcus faecium*, что в комплексе с *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus paracasei* усиливает его действие, повышает устойчивость кроликов к заболеваниям, активизирует защитные системы крови, что

способствует профилактике заболеваний, обеспечивает высокие показатели иммунной защиты и обменных процессов [4].

В результате научных исследований было доказано положительное влияние пробиотической добавки «Бацелл-М» к корму на клинико-физиологическое состояние, рост и развитие кроликов. Отмечено позитивное влияние пробиотической добавки на морфологические, иммунологические и биохимические показатели крови кроликов.

Выводы. - С целью профилактики заболеваний кроликов различной этиологии необходимо соблюдать комплекс ветеринарно-санитарных мер защиты здоровья животных.

- Применение разработанной нами пробиотической добавки «Бацелл-М» из расчета 0,6% от массы корма положительно влияет на клинико-физиологическое состояние, рост и развитие кроликов. -Применение пробиотической добавки «Бацелл-М» улучшает морфологические, иммунологические и биохимические показатели крови кроликов при интенсивной технологии выращивания и, как следствие, способствует профилактике заболеваний различной этиологии.

Список литературы:

1. Абрамов С.С. Профилактика незаразных болезней молодняка/ С.С. Абрамов, И.Г. Арестов, И.М. Карпуть и др.-М.:Агропромиздат.-1990.-175с.
2. Кощаев А.Г. Пробиотические добавки в комбикормах цыплят-бройлеров/ А.Г. Кощаев, Г.П. Гудзь, А.И. Петенко, Е.В. Якубенко // Ветеринария Кубани. – 2006. – N 5. – С. 10 – 11.
3. Кулаков Г. В. Субтилис - натуральный концентрированный пробиотик. – М.: ООО Типография «Визави». – 2003. - 48 с.
4. Омельченко Н.Н. Влияние пробиотической добавки к корму «Бацелл-М» на профилактику болезней кроликов/ Н.Н. Омельченко, А.А. Лысенко// Современные проблемы ветеринарии и животноводства. – Сборник статей по материалам III международной научно-практической конференции 8-9 октября 2015 г. – КубГАУ – 2015 – С. 153-159.
5. Омельченко Н.Н. Использование отечественного пробиотика при выращивании кроликов/ Н.Н. Омельченко, А.А. Лысенко, Н.А. Омельченко, Д.В. Осепчук// Труды Кубанского государственного аграрного университета. – № 53. – 2015. – С. 194
6. Тараканов Б. В. Механизм действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных/ Б. В. Тараканов// Ветеринария. – 2000. – №1.- С. 47 - 54.
7. Информационный портал.http://flavitbio.ru/products/about_biologically_active_additive_fbio/about_sibirica/gut_microflorafunctions.html

УДК 619:616.995.1-08]:598.132.4

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ – СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЙ ЧЕРЕПАХИ НИКОЛЬСКОГО (*TESTUDO GRAECA NIKOLSKII*, 1986), СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ПОЛУВОЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ САФАРИ- ПАРКА

Перетокина Е.И. аспирант
Лысенко А. А., д.в.н., профессор
ФГБОУ ВО «Кубанский госагроуниверситет», г. Краснодар
vet.kubgau@mail.ru

Изучены некоторые биохимические показатели крови краснокнижного вида черепахи Никольского (*Testudo Graeca Nikolskii*, 1986), содержащегося в Геленджикском сафари-парке в полувольных условиях. Такие показатели как общий белок, щелочная фосфатаза и уровень креатинина варьировали в широких пределах. Вероятнее всего, эти показатели в большей степени зависят от возраста черепах, чем от условий, в которых они содержатся. Уровень калия, кальция и фосфора в крови обследованных черепах был более стабильным. В связи с полученными данными необходимо индивидуально контролировать биохимические показатели крови каждой особи.

Ключевые слова: черепаха Никольского, сафари-парк, биохимические показатели, общий белок, щелочная фосфатаза, креатинин, калий, кальций, фосфор

Biochemical blood indicators of the red-book turtle *Testudo Graeca Nikolskii*, were explored in conditions of Safari Park, which is situated in Gelendzhik. Such indicators as whole protein, alkaline phosphatase, creatinine can vary within wide limits. It shows, that the condition of immune system of each individual is specific. And it probably depends on age rather than conditions of keeping, which were the same. Level of microelements of this species is rather stable.

Key words: turtle *Graeca Nikolskii*, Safari Park, protein, alkaline phosphatase, creatinine, microelements

Одним из наиболее уязвимых видов пресмыкающихся в Краснодарском крае является средиземноморская черепаха. Черноморское побережье Кавказа – единственная зона местообитания западно-кавказского подвида средиземноморской черепахи Никольского -*Testudo graeca, Nikolskii, 1986*.

На территории Российской Федерации средиземноморская черепаха Никольского («*Testudo graeca, Nikolskii*») встречается на Кавказе, где ее ареал представлен двумя изолированными участками: один находится на черноморском побережье от Анапы до Сухуми; второй включает Восточную Грузию, Армению. Из долины Аракса в Армении описана армянская черепаха, «*Testudo graeca Armeniaca Skhikhvadze et Bakradze, 1991*»[1,10].

Ежегодно ареал данного подвида сокращается. Неуклонно снижается и численность этого эндемика [2, 3]. Вид включен в Красную книгу СССР (1984), Красную книгу РФ (2001) в категории «1», как «вид с неуклонно сокращающейся численностью, отдельные популяции которого находятся на грани исчезновения» [3,9].

На базе Геленджикского сафари-парка осуществляется программа сохранения краснокнижного вида черепахи Никольского. По подсчетам ученых осталось от 1000 до 2000 экземпляров данного подвида. Е.И.Перетокиной и др. [5,6] разработана новая технология содержания и разведения данного вида. Основная цель программы доведение популяции черепах до такой численности, чтобы их можно было выпускать в естественную среду обитания, не опасаясь за существование этого краснокнижного вида. Одним из факторов лимитирующих размножение черепахи Никольского являются различные заболевания [6,8]. В полувольных условиях необходимо постоянно осуществлять ветеринарно-санитарный контроль за состоянием здоровья черепах на всех стадиях развития. В доступной нам литературе мы не нашли сведений по изучению биохимических показателей у краснокнижной черепахи Никольского, а также влияния иммунного статуса на плодовитость самок, устойчивость к гельминтозным и паразитарным заболеваниям черепах. В связи с выше изложенным перед нами была поставлена задача изучить основные биохимические показатели крови черепах.

Материалы и методы.

Исследования проведены на базе Геленджикского сафари-парка на группе черепах Никольского, содержащихся в полувольных условиях. Исследования проводили на 18 черепахах, постоянно проживающих в вольере Сафари-парка. Контроль состояния здоровья черепах осуществляли комплексно, учитывали клинические признаки, массу тела, поведение особей, поедаемость корма и т.д. Исследования гельминтов и эктопаразитов осуществляли по общепринятым методикам [8]. Показатели крови черепах исследовали на гематологическом анализаторе MindrayBC-2800veti биохимическом анализаторе StatFax 1904+R.

Обсуждение полученных данных.

С 2010 года нами проводятся наблюдения за состоянием данного краснокнижного вида, особенностях поведения и питания, осуществляется мониторинг на основные заразные и незаразные заболевания. Проводятся эксперименты по искусственному выведению черепах в условиях полувольного содержания. Изучается влияние различных антигельминтных и противопаразитарных препаратов на организм черепах.

В 2011 году впервые в условиях вольера было получено потомство средиземноморской черепахи: 2 новорожденных черепашки. В 2014 г. от черепах, содержащихся в вольере по разработанной нами технологии [4,6], впервые были выведены черепашата, которые успешно перезимовали. Для получения специального разрешения Министерства природных

ресурсов и экологии РФ на то, чтобы выпускать черепах в естественную среду обитания, необходима гарантия, что животные способны адаптироваться к жизни в естественной среде обитания. С этой целью нами осуществляется строгий ветеринарно-санитарный контроль за состоянием здоровья черепах. В статье приводятся данные по результатам исследования биохимических показателей краснокнижного вида - черепахи Никольского. Е.И.Перетокиной и др. [5,6] разработана новая технология содержания и разведения данного вида. Основная цель программы доведение популяции черепах до такой численности, чтобы их можно было выпускать в естественную среду обитания, не опасаясь за существование этого краснокнижного вида. Для изучения иммунного статуса земноводных проведен анализ общего белка, уровня креатина, щелочной фосфатазы и микроэлементов - калия, кальция и фосфора в сыворотке крови черепах. Данные по результатам исследования представлены в Таблице №1 и на рисунках №1, №2 и №3.

Как видно из представленных данных такие показатели как общий белок, щелочная фосфатаза и уровень креатинина варьировали у черепах в широких пределах. Вероятнее всего, эти показатели в большей степени зависят от возраста черепах и индивидуальных особенностей организма, чем от условий, в которых они содержатся. Уровень калия, кальция и фосфора в крови обследованных черепах был более стабильным (Рис 3).

Таблица №1. Результаты биохимического исследования крови краснокнижной черепахи Никольского, содержащейся в полувольных условиях сафари-парка.

№ п/п	Пол	Возраст	Общий белок	Креатин	Щелочная фосфатаза	Калий	Кальций	Фосфор
	♂♀	лет	г/л	Мкмоль/л	МЕ/л	Ммоль/л	Ммоль/л	Ммоль/л
1	♀	23	64	13,5	63,3	4,4	2,4	1,98
2	♀	24	51,8	37,9	186,5	5,01	3,3	1,6
3	♀	45	35,5	7,2	157,4	5,02	3,4	1,5
4	♀	23	29,4	23,2	211,7	7,7	3,1	1,0
5	♂	24	46,2	14,3	152,9	3,7	3,1	2,0
6	♂	33	31,9	20,0	164,5	4,4	3,1	2,0
7	♂	33	38,2	18,7	206,0	6,02	2,8	1,4
8	♂	24	42,7	33,5	243,3	4,4	3,1	1,2
9	♀	33	23,6	24,4	191,8	5,0	2,3	1,3
10	♀	24	29,7	31,5	154,3	5,01	3,2	1,7
11	♂	24	27,3	19,5	134,8	5,9	3,0	1,4
12	♀	34	51,5	31,8	153,0	5,3	3,2	1,9
13	♀	33	38,1	20,7	89,6	5,0	2,7	1,0
14	♀	30	29,5	35,2	89,4	5,1	2,8	1,3
15	♀	36	42,5	14,9	147,3	3,8	2,5	1,3
16	♀	25	35,8	18,9	191,6	6,1	2,5	1,37
17	♀	23	23,9	12,7	99,3	7,4	3,9	1,1
18	♂	24	20	26,8	83,6	4,6	2,4	1,8

Рисунок 1. Показатели общего белка и креатина черепахи Никольского, содержащейся в полувольных условиях сафари-парка.

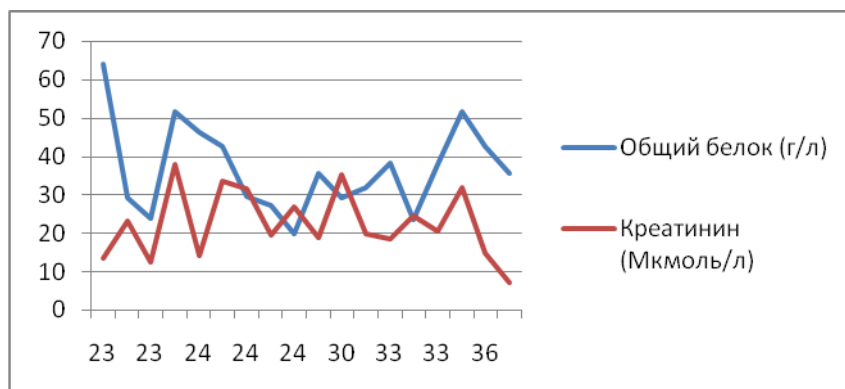
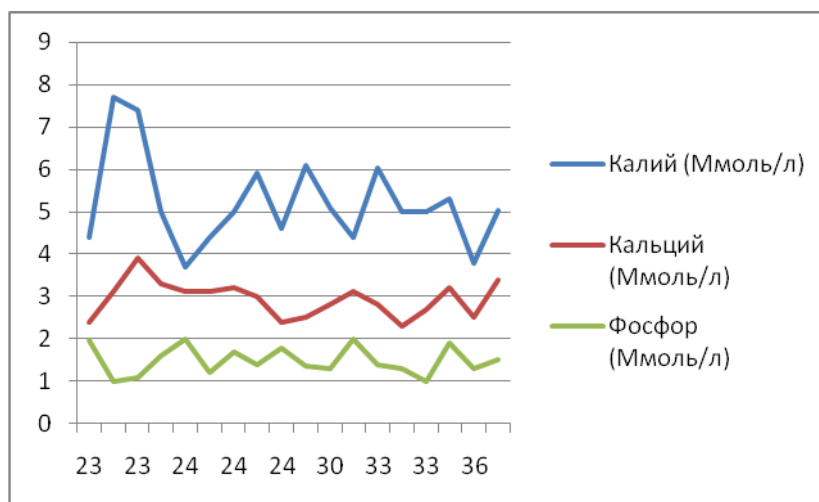


Рисунок 2. Показатели щелочной фосфатазы черепахи Никольского, содержащейся в полувольных условиях сафари-парка.



Рисунок 3. Показатели микроэлементов черепахи Никольского, содержащейся в полувольных условиях сафари-парка.



В связи с полученными данными необходимо индивидуально контролировать биохимические показатели крови каждой особи, проводить мониторинг состояния иммунной системы черепах. Нами ставится задача выбрать наиболее диагностичные биохимические показатели, которые можно рекомендовать для анализа состояния здоровья черепах, содержащихся в полувольных условиях сафари-парков.

Список литературы

1. Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л. Атлас пресмыкающихся Евразии. – Спб. – 2004. – с.232.
2. Леонтьева О.А., Пестов М.В., Перешкольник С.Л. Современное состояние и проблемы охраны *Testudo graeca nikolskii* на северо-западе ареала // Вопросы герпетологии. Материалы Пятого съезда Герпетологического общества им. А.М. Никольского. – Минск. – 2012. – С.155-159.
3. Леонтьева О.А., Сидорчук Е.А. Состав популяции и морфологические характеристики средиземноморской черепахи на полуострове Абрау. Биоразнообразие полуострова Абрау: Сб. науч. тр. М.: Изд-во МГУ. –2002. – С. 90 – 98.
4. Лысенко А.А., Перетокина Е.И., Пономаренко Ю.Ю. Черепаха Никольского *TESTUDO GRAECA (NIKOLSKII, 1986)* : гельминтозы, их профилактика и лечение в условиях полувольного содержания / А.А.Лысенко, Е.И. Перетокина, Ю.Ю. Пономаренко // В сб. научных трудов СКНИИЖ по материалам 8-й научно-практической конференции «Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных». -Краснодар, 2015.-с.172-175.
5. Пестов М.В., Маландзия В.И., Мильто К.Д. и др. Средиземноморская черепаха Никольского (*Testudo graeca Nikolskii*) в Абхазии//Современная герпетология. - 2009. - Том.9.- Выпуск1/2.- С.41-51.
6. Перетокина Е.И. Ветеринарные аспекты сохранения краснокнижного вида черепах *TESTUDO GRAECA (NIKOLSKII, 1986)* / Е.И. Перетокина // - В сб.: Материалы 3-й Международной конференции «Современные проблемы ветеринарии и животноводства». -Краснодар, 2015г.-с.167-175.
7. Перетокина Е.И., Лысенко А.А. Лечение и профилактика гельминтозов средиземноморской черепахи Никольского *TESTUDO GRAECA (NIKOLSKII, 1986)*/ Е.И. Перетокина, А.А. Лысенко // - В сб.: Материалы 3-й Международной конференции «Современные проблемы ветеринарии и животноводства». -Краснодар, 2015г.-с.175-182.
8. Сидоркин В.А. Справочник по диагностике и терапии гельминтозов животных и птиц / В.А. Сидоркин // М.: «Аквариум», 2001. -128 с.
9. Туниев Б.С. Пресмыкающиеся Reptilia/ Б.С.Туниев// В кн. Красная книга Республики Адыгея. Майкоп, 2000.-с.313-320
10. Red List of Threatened Species. Version 2012.2 www.iucnredlist.org. Downloaded on October 2012

УДК 636:32/.38:612.015.31 [571.54]

НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА У ОВЕЦ В УСЛОВИЯХ ВОСТОЧНОГО БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

Раднатаров В.Д., д.в.н., профессор,
Балдаев С.Н., к.б.н., профессор
ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В.Р.Филиппова», г. Улан-Удэ

В условиях восточного Байкальского региона, по результатам многолетних исследований состояния овцеводства, отмечены нарушения экологической цепи: пастбище – животные. Увеличение поголовья тонкорунных овец и их концентрация в отдельных микроландшафтах привели к деградации травостоя пастбищ, что явилось основной причиной нарушения обменных процессов и возникновения различных эндемических болезней у животных. Предложена технология разработки и применения кормовых добавок целевого и адресного назначения, обеспечивающие нормализацию баланса макро- и микроэлементов и витаминов в рационе животных, обитающих в конкретных природно-хозяйственных условиях.

Ключевые слова: Забайкалье, геохимический регион, животноводство, обмен веществ, ландшафт

In the conditions of the East Baikal region, as a result of lasting researches of sheep-breeding, there have been marked a destruction of ecological chain: pasture-animals. Growth and concentration of fine-fleeced sheep number of live-stock in separate microlandscapes have led to the degradation of grass, it has become the result of metabolism violation and beginning of different endemic diseases of animals. It has been moved the technology of development and application of fodders additions having a special purpose, standardizing macro- and microelements and vitamins balance in the ration of the animals living in concrete natural economic conditions. Production experiments have proved ecological necessity and economic effectiveness of the mentioned additions for well-being, safety and development of sheep-breeding in Transbaikal.

Key words: *Transbaikal, geochemical region, livestock, metabolism, landscape.*

Введение. Большая часть территории Забайкалья является бассейном уникального по чистоте и объему пресноводного озера Байкал и представляет собой особый геохимический регион, для которого характерно разнообразие природно-территориальных и сельскохозяйственных ландшафтов, влияющих на совокупную хозяйственную деятельность населения и в том числе на ведение животноводства.

В недавнем прошлом тонкорунное овцеводство Забайкалья являлось ведущей отраслью животноводства. Оно было создано, примерно, за три с небольшим десятилетия путем скрещивания грубошерстных аборигенных овец с тонкорунными породами. В погоне за наращиванием производства тонкой шерсти, без должного учета природных и кормовых ресурсов, увеличивалось поголовье овец и они концентрировались на ограниченных ландшафтах. Эти меры с годами, на фоне нарушения экологического равновесия между пастбище - животные, развития деградации травостоя на пастбищах, недостаточного и

несбалансированного кормления, привели к расшатыванию конституции, ослаблению иммунных и биологических качеств животных. Поэтому среди овец и особенно молодняка появились массовые, ранее не регистрируемые или отмечаемые в единичных и редких случаях, болезни незаразного характера. На изучение причин нарушения обменных процессов, возникновения болезней, раскрытия патогенеза, разработку мер лечения и профилактики затрачено много времени, труда и средств.

Так на территории Бурятии были выявлены отдельные зоны, где среди молодняка домашних животных, особенно ягнят, проявлялся эндемический зоб из-за недостатка йода в питьевой воде, кормах и почве. Алиментарная остеодистрофия регистрировалась среди овец Кижингинского, Селенгинского, Джидинского и других районов и она была связана с нарушением соотношения макро – (Ca, Mg, P) и микроэлементов (Si, Co, Zn) в кормах и пастбищной растительности и сопровождалась спонтанными переломами трубчатых костей (преимущественно плечевой) и ребер.

Массовое заболевание и гибель ягнят от беломышечной болезни, связанной с дефицитом селена, были отмечены в Джидинском и Селенгинском, позднее в других овцеводческих районах республики [1,2].

В Бичурском, Мухоршибирском, Баргузинском и Курумканском районах Бурятии были выявлены ландшафты с недостаточным содержанием [ниже пороговой концентрации] в почве, кормах и пастбищных растениях йода, меди, цинка и кобальта. В этих местах среди домашних животных регистрировались эндемический зоб, акабальтоз, болезни костей. Мочекаменная болезнь у валушков возникает на фоне нарушения соотношений кальция и фосфора, молибдена и меди, при избытке железа и дефиците каротина в кормовом рационе. Эта болезнь отмечалась в Боргойской степи, пойме рек Иро и Тугнуй, лесостепи Еравны [1,5,6]. Кариес зубов у овец, при недостатке фтора в питьевой воде, регистрировали в Тункинской и Баргузинской долинах, Заиграевском районе [1,2,3].

Недостаток йода и избыток марганца в биосфере Забайкалья является главной причиной проявления заболевания местного населения эндемическим зобом и кариесом зубов [4].

В ряде районов Забайкалья среди овец отмечен синдром нарушения функций центральной нервной системы, который по многим признакам сходен с цереброкортикальным некрозом. Исследования показали, что одним из ведущих этиологических факторов этого заболевания является недостаток тиамин на фоне дисбаланса биоэлементов. У больных овец отмечают выраженные симптомы гиповитаминоза В₁, а также характерные ламинарные некрозы, деформации и атрофии складок коры головного мозга [5,6].

Приведенные и другие данные свидетельствуют о наличии в Забайкалье выраженного проявления отдельных заболеваний овец, связанных с определенными ландшафтами, где были нарушены экологические ниши естественной совокупности природных компонентов. Следовательно, для рационального развития животноводства, и, в том числе овцеводства,

необходимы научно обоснованные программы, направленные на сохранение и регулирование экологического равновесия флоры и фауны в отдельных ландшафтах Бурятии и Забайкалья в целом, для обеспечения здоровья овцепоголовья, устойчивого ветеринарно-санитарного благополучия.

Условия и методы исследования. По результатам многолетних исследований очагов проявления внутренних незаразных заболеваний домашних животных была впервые составлена карта их распространения и периодического проявления в определенных районах Бурятии [1,3]. В местах, где регистрировались наиболее характерные клинические признаки нарушений обменных процессов и появление болезней среди сельскохозяйственных животных, проводились исследования проб почвы, питьевой воды, заготавливаемых кормов, пастбищной растительности и кормовых рационов на содержание биогенных макро- и микроэлементов. По полученным результатам были составлены картограммы содержания кальция, фосфора, меди, марганца, цинка, кобальта, молибдена в грубых кормах и пастбищной растительности по районам Бурятии [1] и проведено биогеохимическое районирование территорий по содержанию макро- и микроэлементов в кормах [3].

На основании собственных результатов и данных других исследователей, начиная с девяностых годов, были начаты работы по разработке рецептур и технологии приготовления и применения целевых и адресных кормовых добавок для профилактики и лечения [на ранней стадии] нарушений обменных процессов и связанных с ними незаразных болезней у отдельных видов и половозрастных групп животных, обитающих в конкретных микроландшафтах [6,7,8].

Так, были проведены ряд исследований по выявлению причин остеодистрофии у овец и разработке рецептур специальных кормовых добавок, обладающих профилактирующим действием. Анализ зимних рационов кормления валухов и ярок ряда хозяйств, расположенных в разных районах («Гигант» – Заиграевский, «Боргойский» – Джидинский, «Оронгой» – Иволгинский, «Удинский» – Хоринский, «Чесан» – Кижингинский), где среди ярок и валухов проявлялась остеодистрофия, показал, что животные, по сравнению с нормами ВИЖа, недополучают протеина (10-15%), кальция (10-15%), фосфора (17-20%), при избытке железа и молибдена.

Результаты исследования. Клинические и биохимические исследования проводились на животных СПК «Гигант» и «Удинский». У валушков проявлялась следующая клиника: вначале отмечались нарушение и извращение аппетита, потеря упитанности, шерстный покров у животных терял блеск, волос легко выдергивался. Во второй стадии происходило дальнейшее падение упитанности, появлялась хромота, болезненность в суставах, угнетенное состояние, деформирование копыт. В третьей стадии обнаруживались одиночные или множественные, как правило, закрытые диафизарные переломы трубчатых костей [чаще плечевой] и ребер. На месте переломов костей, особенно ребер, в местах их срастания, образуется костная «мозоль».

Исследование плечевой кости клинически здоровых валухов и больных с переломами костей показали, что при явной остеодистрофии у больных

животных происходит уменьшение массы плечевой кости (с $93,6 \pm 2,6$ г до $63,3 \pm 1,8$ г) при сохранении ее длины и объема. Предельная прочность кости падает почти в 2 раза из-за морфологических изменений и химических сдвигов. Снижается доля сухого вещества (с 85,6 до 70,6 г%), протеина, золы, уровня кальция (с 22,8 до 18,3 г%) и особенно фосфора (с 14,4 до 7,9 г%) в плечевой кости больных животных.

У больных животных в сыворотке крови снижается уровень неорганического фосфора (с 6,53 до 3,90 мг%), кальция (с 12,6 до 9,53 мг%), меди (с 51,6 до 31,9 мкг%) и марганца (с 60,0 до 20,0 мкг%), падает резервная щелочность на 30% и более.

По результатам исследований питательности и химического состава рациона кормления молодняка овец, клинических наблюдений и биохимических анализов крови и костей больных и клинически здоровых животных был разработан рецепт полиминеральной добавки целевого профилактического назначения, состоящий из следующих компонентов (массовая доля, %): соль кормовая – 40; сернокислая медь – 0,022; дикальций фосфат – 30; сернокислый цинк – 0,20; диаммоний фосфат – 9; сернокислый марганец – 0,27; сера кормовая – 5; кормовые дрожжи – 1,5; хлористый кобальт – 0,005; отруби – 14; стакод (амилоидин) – 0,01.

Отруби добавлялись для лучшей поедаемости, смягчения степени солености кормовой добавки и частичного восполнения рациона протеином и витаминами. Испытание профилактической эффективности данной кормовой добавки проведены в производственных опытах на отарах хозяйства СПК «Удинский» Хоринского района на молодняке 7-8 месячного возраста. В опытной отаре при обследовании явно больных животных с признаком перелома трубчатых костей и ребер не было. Падеж и выбраковка молодняка в опытной отаре составили 1,5%. В контрольной отаре количество больных остео дистрофией составили 12,7%, а падеж и выбраковка 3,9%. Затраты на приготовление и применение кормовой добавки на 1 голову составили до 10 рублей. Следовательно, специальная полиминеральная добавка, восполняющая в рационе недостающий фосфор и кальций, соли меди, кобальта, цинка и йода, примененная в зимний и ранневесенний период, позволила добиться профилактики нарушения обменных процессов и развития остео дистрофии, снизить заболеваемость и отход валухов.

Мочекаменная болезнь овец довольно распространенное заболевание, сопутствующая урвской болезни, алиментарной остео дистрофии, флюорозу, проявляется в местах повышенного содержания молибдена (0,3 мг% и выше) и железа (150-160 мг%), низкого уровня меди (0,5 мг% и ниже) и кобальта (0,015 мг% и ниже) в кормах поймы реки Иро Селенгинского, Боргойской степи Джидинского, лесостепи Еравнинского и северо-восточной части Баргузинского районов Бурятии. Повышенные дозы молибдена в рационе животных увеличивают отложение кальция в организме, выведение фосфора и образование мочевой кислоты.

При составлении рецептуры кормовой полиминеральной добавки для профилактики мочекаменной болезни ягнят и взрослых овец были учтены

минеральный состав местных кормов, а также нормы потребности животных в отдельных макро- и микроэлементах. В кормовую добавку дополнительно были включены недостающие в рационе соли кальция, фосфора, марганца, цинка, йода, а массовая доля сернокислой меди была увеличена в два раза с 0,02 до 0,04%, а хлористого кобальта с 0,005 до 0,008%. Добавки скармливались с концентратами или отдельно. Производственные опыты по применению данной добавки, проведенные в зимне-весенний период в хозяйстве «Баянгол» Баргузинского района, где периодически среди молодняка овец отмечается мочекаменная болезнь, дали хороший профилактический эффект. Снижение заболеваемости составило 75%.

Разработана и испытана кормовая добавка, состоящая из полисолей макро- и микроэлементов в концентрации обеспечивающих потребность растущих ягнят, с учетом наличия их в основных кормах региона и в первую очередь, по уровню меди, и витамина В₁ с учетом наличия его в пшеничных отрубях и кормовых дрожжах. Кормовая добавка, содержащая корректирующую концентрацию медной соли, профилактирует расстройство центральной нервной системы (ЦНС), развитие энзоотической атаксии. Наличие достаточного уровня витамина В₁ обеспечивает потребность в них ягнят до отъема от маток – до четырехмесячного возраста и предупреждает развитие цереброкортикального некроза и обеспечивает лечебное действие при субклинических состояниях. Добавка оказывает стимулирующее действие на рост и развитие ягнят.

Эффективность кормовой добавки испытана в научно-производственных опытах на ягнятах в СПК «Гигант» Заиграевского района), в СПК «Удинское» Хоринского района, в коллективном крестьянском хозяйстве «Эгита» Еравнинского района, а также в ряде хозяйств Забайкальского края, где проявлялись среди молодняка овец гипокупроз и цереброкортикальный некроз. Профилактическое применение адресной добавки позволяет уменьшить до единичных случаев проявление указанных болезней.

Имеется обширная информация по кормовым добавкам и премиксам. В условиях рыночной экономики практиков животноводов, в первую очередь, интересует эффективность кормовых добавок и соответственно их стоимость. Зарубежные и отечественные кормовые добавки, смеси, премиксы по сравнению с местными дороже и они готовятся исходя из известных общих нормативов потребности животных в биологически активных веществах. При их разработке и реализации не учитывается уровень содержания макро- и микроэлементов в местных кормах, пастбищном травостое, питьевой воде и в целом, не берутся во внимание многофакторные микроландшафтные условия обитания животных.

Разнообразие природных условий не только в административных районах Бурятии и Забайкальского края, но и в пределах одной зоны (степная, сухостепная, лесостепная и др.) и даже на территории одного хозяйства не позволяют обеспечить животных нормативно сбалансированным рационом по минеральным веществам. Недостаток, избыток или нарушенное соотношение биотических элементов в местных кормах и пастбищной растительности оказывает негативное влияние на организм домашних животных, вызывая у них

нарушение обменных процессов, приводящих к развитию болезней, торможению (задержке) роста и развития, снижению продуктивности и ухудшению качества молока и молочных, мяса и мясных продуктов. Поэтому практически целесообразно, экономически выгодно и экологически оправдано разрабатывать рецептуры и технологию приготовления целевых и адресных кормовых добавок для животных, обитающих в разных зонах (степных, лесостепных, горно-таежных) и административных районах Бурятии и Забайкальского края.

Библиографический список

1. Балдаев С.Н., Кириллов С.А. Корма и профилактика эндемических болезней овец. Улан-Удэ: Бурятское книжное изд-во, 1986 - 126 с.
2. Балдаев С.Н., Базаров Г.Ц. Биогеохимическое районирование территории Бурятии по содержанию макро- и микроэлементов в кормах. - Биохимия кормов Бурят. АССР. Улан-Удэ, 1978 - с. 32-52.
3. Балдаев С.Н., Балдаев Н.С. Кормовые добавки целевого назначения. Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики, как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья с/х животных: Материалы международной конференции. Ставрополь. 2001.- с. 9-11.
4. Жарников И.И., Балдаев С.Н., Собенникова Ф.Ф. Белково-витаминное и минеральное питание сельскохозяйственных животных. Улан-Удэ: Бурятское книжное изд-во, 1973 - 183 с.
5. Покатилов Ю.Г. Биогеохимия микроэлементов и эндемические болезни в Баргузинской котловине (Забайкалья). Новосибирск, наука, 1983.
6. Раднатаров В.Д. Содержание витамина В₁ и его свободных и коферментных форм в крови, печени и мозге при цереброкортикальном некрозе овец. Тр. Бурятского СХИ. - 1994. С. 121-122.
7. Раднатаров В.Д., Балдаев С.Н. Ландшафтные болезни овец в Бурятии. Материалы международной научной конференции. Казань. 1998.- ч.2 - с. 13-14.
8. Раднатаров В.Д., Балдаев С.Н. Ветеринарно-санитарный мониторинг бассейна реки Селенга и ее притоков. Селенга без границ: Материалы международной научно-практической конференции. Бурятский госуниверситет. Улан-Удэ, 2002. - с. 118-120.

УДК 619:616.98:579.841.93

ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПО БОРЬБЕ С БРУЦЕЛЛЕЗОМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Сакидибиров О.П., к.в.н., доцент
Ахмедов М.М., д.в.н., профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова»
Баратов М.О., к.в.н.

Аннотация: В статье авторы опираются на данные, полученные в результате исследования, проведенного по горным районам. Анализируя эти данные, они показывают, что некоторые населенные пункты в горах десятилетиями числятся неблагополучными по бруцеллезу домашних животных. Инструкции по борьбе с этой инфекционной болезнью ориентируют на то, что возбудитель бруцеллеза распространяется горизонтальным путем от больных животных к здоровым восприимчивым животным. Основания для этого: случаи заболевания людей, массовое рассеивание возбудителя инфекции, сопровождающее аборт нетелей и коров. При этом скрытое носительство возбудителя инфекции и вертикальный путь его передачи учитываются недостаточно. В статье ставится задача рассмотреть эффект проводимых мероприятий и изменить принципы, методы и подходы к борьбе с бруцеллезом. В данной научной статье на основе исследования определены и разработаны краткие рекомендации по повышению эффективности противобруцеллезных мероприятий.

Ключевые слова: бруцеллезные вакцины, эффективность, транспортировка инфекции, иммуногенность, эпидемиология.

Abstract: the article draws on data obtained as a result of a study conducted on mountain areas. Analyzing these data, they show that some localities in the mountains for decades are disadvantaged by brucellosis of domestic animals. Instructions on how to combat this infectious disease a focus on what the causative agent of brucellosis is spread by horizontal from sick animals to healthy susceptible animals. The reason for this is that the human cases, the mass dispersion of the pathogen, accompanying abortion of heifers and cows. While latent carriage of the pathogen and the vertical path of transmission are taken into account insufficiently. The article seek to examine the effect of interventions and modify the principles, methods and approaches to brucellosis control. In this scientific article based on the research identified and developed brief recommendations for improving the effectiveness of antibrucellosis measures.

Key words: brucellosis vaccine, efficacy, transportirovka infection, immunogenicity, epidemiology.

Бруцеллез домашних животных, несмотря на достигнутые успехи в его ликвидации, в РД все еще представляет серьезную эпизоотологическую и эпидемиологическую проблемы. Анализ эффективности противоэпизоотических мероприятий, проводимых в районах горной зоны, по оздоровлению неблагополучных пунктов, показал некоторый прогресс в борьбе с бруцеллезом.

Обеспечивая регулярную проверку стад, своевременный убой больных животных в сочетании с другими ветеринарно-санитарными мерами оздоровлено животноводство Ахвахского района и уже пятый год поддерживается ее стойкое благополучие.

Благодаря детальному обсуждению проблемы бруцеллеза с представителями сельских администраций, хозяйствующих субъектов и принятия решения главы района по данному вопросу, ветслужбе Цумадинского района удалось стабилизировать положение с заболеваемостью в горах на весьма низком уровне. Однако если не осуществлять строгий надзор за перемещениями скота нельзя исключить возможность обострения обстановки в горах путем транспортировки инфекции из неблагополучных зимних пастбищ.

Обстановка по бруцеллезу в Ботлихском районе часто менялась, но эти изменения не были плавными: периоды снижения заболеваемости чередовались стремительным ростом числа больных и тем не менее, уровень заболеваемости чаще оставался высоким.

В свое время широкое применение вакцины из штамма Рев-1 позволило оздоровить овцеводство республики. Широкие производственные испытания этой вакцины, впервые проведенные в Дагестане убедительно показали, что по своим иммуногенным характеристикам она не имеет равных. Потребность в продолжении регулярного и повсеместного применения этой вакцины диктовалась с риском рецидива бруцеллеза, связанным с массовыми передвижениями овец, минуя ветеринарный контроль, возвращением в республику дагестанских животноводов со своими отарами из неблагополучных областей и краев России[2,3]. Однако по неизвестным пока причинам эффективность вакцины из штампа Рев-1 в последнее время снижается. Примером тому служит прорыв иммунитета у привитых овец и коз в ряде населенных пунктов Цумадинского района в 2012 году.

С учетом того факта, что несмотря на быстроменяющуюся эпизоотическую обстановку неизменными остаются принципы, методы и подходы к борьбе с бруцеллезом[1], предлагаем наши следующие краткие рекомендации:

1. В скотоводстве - строго придерживаться рекомендованного Комитетом по ветеринарии регламента применения вакцины из шт.82. Регистрируемой трехкратной прививкой целесообразно охватить только телок, дающих иммунный ответ на вакцину, остальных не допускать к воспроизводству и откармливать на убой.

2. В овцеводстве, в целях контроля за благополучием отар, подвергать проверке 10% поголовья сельхозпредприятий и фермеров – овцеводов. В частном подворье граждан достаточно проверять одну - две овцематки. В Цумадинском районе подлежат серологической проверке все поголовье маток, ярок и баранов – производителей, принадлежащие жителям с.с. Кеди, Саситль, Сильди, Хуштада, Инхоквари, Квантлада и Эчеда до полного их оздоровления согласно инструкции.

3. Несмотря на эпизодичность проявлений случаев бруцеллеза овец мы фокусируем внимание специалистов на этот тип инфекции в силу ее крайней опасности для здоровья людей. Это обстоятельство требует

принятия особо жестких мер контроля со стороны госветинспекторов за профилактикой и ликвидацией бруцеллеза овец.

4. При поведении контрольных и оздоровительных мероприятий по бруцеллезу не следует упускать из виду животных, при исследовании сывороток крови которых были получены сомнительные результаты. Ветспециалистам необходимо считаться с опасностью их сохранения в стадах и отарах без срочной перепроверки, так как часть из них могут оказаться потенциальными носителями инфекции.

5. В связи с тем, что бруцеллез стал острой социально-экономической проблемой, борьбу с ней следует сопровождать активной пропагандой последствий ее распространения. Для этого у ветслужбы имеется достаточный фактологический материал о заболеваемости людей и экономических потерях. К этому делу привлекать авторитетных общественных и религиозных деятелей, которые имеются в каждом населенном пункте республики.

6. К лицам не предъявляющим свой скот для исследований и уклоняющимся от убоя больных животных применять штрафные санкции, а при необходимости подвергать уголовному преследованию в соответствии с ветеринарным законодательством.

7. С целью препятствовать распространению бруцеллеза и росту угроз для здоровья людей, местным администрациям необходимо оказывать содействие ветслужбе в контроле за перемещениями скота в горах и зимних пастбищах, в регулярной проверке стад на благополучие и проведении профилактических прививок, в изъятии и убое выявленных больных животных в положенные сроки.

Заключение. Борьба с бруцеллезом на протяжении длительного времени не приносит должного успеха. Не исключено также снижение качества вакцин и даже потеря их активности вследствие ослабления Госконтроля на биофабриках, а также в процессе транспортировки и хранения.

Список литературы

1. Апалькин В.А. Оптимизация системы противоэпизоотических мероприятий – путь к искоренению бруцеллеза в России / В.А.Апалькин, А.В.Иванов, К.М.Салмаков, и др.//Матер. Между-нар. симпозиума, 28-30 ноября 2005.-чП/-Казань.-2005.-С.41-50.

2. Косилов И.А. Оптимизация противоэпизоотических мероприятий при бруцеллезе мелкого рогатого скота / И.А.Косилов, П.К.Аракелян// Ветеринария с.-х. животных.-2001.-№6.-С.12-15.

3. Косилов И.А. Бруцеллез сельскохозяйственных животных/ И.А.Косилов. - Новосибирск.-1992.- 260с.

УДК 619:616.98:579.841.93

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ

ПРОБЛЕМЫ БРУЦЕЛЛЕЗА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Сакидибиров О.П., к.в.н., доцент
Ахмедов М.М., д.в.н., профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова»
Баратов М.О., к.в.н.
ГНУ «Прикаспийский ЗНИВИ», г. Махачкала

Аннотация: Анализ заболеваемости домашних животных и населения за последние годы показал, что эпидемиологическая обстановка напряжена, и повторяются все особенности эпидемического процесса, наблюдаемые в Российской Федерации и во всем мире. В работе приведены результаты изучения коррелятивных связей между заболеванием скота и людей. Показатели заболеваемости бруцеллезом в отдельных стационарно неблагополучных районах остаются высокими. Отмечено уклонение некоторых сельских администраций от оказания организационного содействия в проведении противобруцеллезных мероприятий. Исследователи отмечают, что максимального эффекта специфическая профилактика может достичь лишь при создании у животных перманентного иммунитета на весь период оздоровления и в течение нескольких лет после него во избежание рецидивов, т.е. при применении вакцин по научно-обоснованным схемам, по разработанным системам.

Ключевые слова: бруцеллез, вакцина, эпизоотология, корреляция, владельцы животных, административные меры.

Abstract: the Analysis of disease of domestic animals and population in recent years showed that the epidemiological situation is tense, and repeated all the features of the epidemic process observed in the Russian Federation and all over the world. The paper presents the results of the study of correlative relationships between disease of cattle and people. The incidence of brucellosis in individual stationary deprived areas remain high. Evasion noted some rural administrations from providing organizational support for the conduct of antibrucellosis measures. The researchers note that the maximum effect of specific prevention can only be achieved with the creation of animals have permanent immunity for the entire period of rehabilitation and for several years after that to prevent recurrence, i.e. in the application of the vaccines according to evidence-based circuits, according to the developed systems.

Key words: brucellosis, vaccine, epizootiology, epidemiology, correlation, pet owners, administrative measures.

В Дагестане встречается ряд инфекционных заболеваний общих для человека и животных. Из них по распространенности и социально-экономическому ущербу на первом месте стоит бруцеллез. В среднем за год в Республике заражается бруцеллезом около 1400 голов крупного рогатого скота, 1000 овец и коз и 250 человек. Ущерб от снижения

продуктивности, недополучения приплода, утилизации части продуктов убоя и затрат на проведение ограничительных мероприятий на неблагополучных пунктах в пересчете на одну голову крупного рогатого скота приблизились к 10 тыс. рублей. Гораздо больший ущерб наносит бруцеллез общественному здравоохранению и бюджету страны в целом. Складывается он из затрат на лечение больных людей, социальные выплаты, сокращения численности трудоспособного населения и контингента призывной молодежи[1].

По уровню коррелятивных связей между заболеваемостью животных и людей районы и города республики группируются следующим образом:

1. Болеют животные, но не люди (Агульский, Гергебильский, Кумторкалинский, Рутульский, Цунтинский, районы и г. Южносухокумск).

2. Нет больных животных, но болеют люди (Докузпаринский район, Бежтинский участок и г. Хасавюрт)

3. Низкий уровень заболеваемости людей и животных (Казбековский, Курахский, Магарамкентский, Табасаранский районы и г. Каспийск).

4. Нет больных животных и людей (С.Стальский район, г.г. Дербент и Огни).

В остальных районах и городах различия между заболеваемостью животных и людей выражены слабо, а порою противоречивы. Например, заболеваемость крупного рогатого скота в 2013 году, по сравнению с 1999-м (срок наблюдения) увеличилась с 1265 до 2971 гол., или в 2,4 раза, а случаи бруцеллеза среди людей за этот же период, наоборот, сократились с 484 до 137, или 2,8 раза. Причина столь противоречивых показателей заболеваемости животных и людей пока нам неведомы, тем более, что за рассматриваемый период в инфекционный процесс подключился и более опасный для человека овечий тип бруцеллеза.

Эпизоотическая обстановка в республике в основном формируется за счет показателей заболеваемости в Ботлихском, Гумбетовском, Карабудахкентском, Рутульском, Тарумовском, Цумадинском, Шамильском районах и в г.г. Кизляре и Махачкале, на долю которых приходится 70,7 % положительно реагирующего крупного рогатого скота и 86,8% овец и коз, выявленных лабораториями в 2013 году. Однако на эти же районы приходятся лишь 32,8 % больных людей, выявленных соответствующими медицинскими учреждениями перечисленных территорий.

Наряду с нарушениями владельцами скота ветеринарно-санитарных правил и уклонением некоторых сельских администраций от оказания организационного содействия в проведении противобруцеллезных мероприятий одна из основных причин длительного неблагополучия части территорий республики кроется в грубых ошибках отдельных

ветеринарных специалистов. Выражается это в преднамеренной проверке на бруцеллез отдельных групп скота, нарушениях схем и сроков прививок.

Наряду со строгим соблюдением ветеринарно-санитарных правил стойлового содержания и выпаса скота, решающим условием успешной борьбы с бруцеллезом является грамотное применение вакцин. Достигнутые в республике определенные положительные результаты во многом связаны с широким применением вакцин из штаммов 82 и Рев-1. В соответствующих инструкциях и наставлениях регламентирован порядок применения указанных биопрепаратов при различных уровнях угроз и эпизоотической напряженности[2]. Но в условиях Дагестана наиболее эффективными оказались следующие методы их применения:

- вакцинируют шт.82 телок, достигших 4-х месячного возраста с последующей ревакцинацией перед случкой и после первого отела. Что создает весьма прочный иммунитет, предохраняющий от контактного и пастбищного заражения;

- для профилактики бруцеллеза овец и коз применять согласно наставлению вакцину из американского штамма Рев-1, впервые в стране апробированную в нашей республике и показавшую высокие иммуногенные свойства.

В связи с тем, что в отличие от других вакцин, шт.82 и Рев-1 содержат живые культуры бруцелл, к работе с ними предъявляются более высокие требования. В частности, они должны содержать в одной дозе вакцины из шт.82 -80 млрд., вакцины из шт. Рев-1 - 2 млрд. живых микробных тел. Кроме того, необходимо помнить, что прививка шт.82 беременным животным, ранее не вакцинированным по каким – либо причинам, как правило вызывает аборт. Поэтому каждому специалисту необходимо иметь списки вакцинированного ими поголовья с указанием возраста и даты прививки животного.

Как показывает наш опыт, постоянным резервом для пополнения поголовья больных животных в стадах стали животные, кровь которых показал сомнительные реакции на бруцеллез. По данным отчета Ботлихской зональной ветлаборатории за 2014 год в зоне обслуживания лаборатории насчитывалось 275 таких животных. И вопреки требованиям инструкции они оставлены без перепроверки. А между тем при выборочной контрольной проверке часть таких животных оказывались носителями инфекции. Сохранение в стадах сомнительно реагирующих животных, не подвергшихся повторной проверке в течение месяца, является нарушением инструкции и непомерно затягивает сроки оздоровления.

Заключение. В обстановке массовых нарушений ветеринарно-санитарных правил, точное следование рекомендуемым методам диагностики и профилактики бруцеллеза является основополагающим условием успешного решения задачи оздоровления животноводства

республики. Но и этого недостаточно. К владельцам, не выполняющим свою долю функций по защите здоровья принадлежащих им животных, необходимо применять все административные меры, предусмотренные ветеринарным законодательством.

Список литературы

1. Авилов В.М. Борьба с бруцеллезом крупного рогатого скота с применением вакцины из штамма 82 / В.М.Авилов, К.М.Салмаков, А.А.Новицкий //ветеринария.- 2000.№3.-С.3-7.
2. Гордиенко Л.Н. Эффективность противобруцеллезных мероприятий в Российской Федерации/Л.Н.Гордиенко, В.И.Околелов, П.К.Аракелян// Инф-я патология животных. – Матер. Междунар. научно-практической конф., посвященной 90-летию СибНИВИ-ВНИИБТЖ.-Омск.-2011.С.31-35.

УДК 619:616.98:578.824.11

О МЕРАХ ПО УСИЛЕНИЮ ВЕТЕРИНАРНОГО КОНТРОЛЯ ЗА РОСТОМ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЖИВОТНЫХ БЕШЕНСТВОМ

Сакидибиров О.П., к.в.н., доцент
Ахмедов М.М., д.в.н., профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»
Баратов М.О., к.в.н.
ГНУ «Прикаспийский ЗНИВИ», г. Махачкала

Аннотация: В статье речь идет о проблемах борьбы с бешенством и изыскания мер предотвращения возникновения и распространения этого заболевания, связанных с вопросами содержания животных, прежде всего собак и кошек, регуляции численности этих животных в окружающей людей среде, постоянному уничтожению бродячих бесхозных животных в период эпидемий и эпизоотий, вызванных бешенством. Проанализированы представленные статистические данные по распространению бешенства в республике, а также численность лисиц, волков и енотовидных собак в горных и равнинных районах республики. В статье авторы опираются на данные, полученные в результате исследования, проведенного Минприродой РД. Анализ этих данных показывает ухудшение эпидемиологической обстановки по бешенству и требует принятия адекватных мер. Авторы полагают, что первостепенной задачей успешной борьбы с этим заболеванием является регулирование числа хищников – носителей и передатчиков рабического вируса.

Ключевые слова: бешенство, распространение болезни, природный очаг, возбудитель, координация мер в борьбе с заболеванием.

Abstract: the author deals with the problems of rabies and finding measures to prevent the emergence and spread of this disease, is associated with

animals, primarily dogs and cats, population control of these animals in the surrounding environment of people, permanent **destruction of stray** abandoned animals during epidemics and epizootics caused by rabies. Analyzed presents statistical data on the prevalence of rabies in the Republic, as well as the number of foxes, wolves and raccoon dogs in the mountain and lowland regions of the Republic. The article draws on data obtained as a result of research conducted by the Ministry of nature protection of the Republic of Dagestan. Analysis of these data shows the deterioration of the epidemiological situation on rabies and requires the adoption of adequate measures. The authors believe that the primary task of a successful fight against this disease is to regulate the number of predators carriers and transmitters of rabies virus.

Key words: rabies, spread of diseases, natural foci, the pathogen, the coordination of measures in the fight against the disease.

Бешенство известно человечеству с древнейших времен.

Инфекционную природу этого заболевания впервые установил французский ученый Л.Пастер в XIX веке. Ему же принадлежит авторство первой антирабической вакцины. Фамилия исследователя и точная дата диагностики бешенства в России у нас не имеются. Считается, что впервые в стране бешенство было зарегистрировано в дельте реки Волга Астраханской области в 1940-х годах. Первый лабораторно подтвержденный случай в Дагестане был зарегистрирован 27 марта 1964 года в с.Н.Серебряковка Кизлярского района. С этого времени на протяжении 30 лет в республике встречались лишь спорадические случаи заболевания севернее р. Терек и эту территорию принято считать природным очагом бешенства.

С продвижением бешенства на всю равнинную зону и далее в предгорные и горные районы, в республике стали появляться все новые очаги высокой концентрации рабического вируса. Постепенно центр эпизоотической напряженности переместился с севера в центр Дагестана. Началось формирование городского типа бешенства.

По данным профессора Ургуева Д.К. из 50 очагов бешенства, выявленных в Дагестане за 1996-2000 г.г. с лабораторным подтверждением диагноза, в 33 случаях болезнь отмечалась среди крупного рогатого скота, 16 раз – у собак, лисиц и кошек, только 1 раз у овец, с заболеванием лишь нескольких животных[3]. За весь период наблюдения из других сельскохозяйственных животных заболела одна лошадь. Лишь несколько материалов доставлены в лаборатории от хищников: всего 9, из них по 4 от волков и лисиц и один - от шакала. Не учитываемыми, но из-за этого более опасными носителями вируса бешенства являются полевые грызуны.

Вместе с тем это статистика заболеваемости бешенством весьма условна, так как огромное число трупов павших домашних животных и хищников, разбросанные в горах и лесах

остаются вне лабораторной проверки[1].

Создавшаяся в республике серьезная социально-экономическая угроза бешенства, требует адекватных контрмер.

Первой и наиболее насущной задачей успешной борьбы с бешенством является регулирование числа хищников - носителей и передатчиков рабического вируса. Всемирная организация здравоохранения ООН и Международное эпизоотическое бюро считают, что при снижении числа волков, лисиц и корсаков до 2-х особей на тыс. га распространение бешенства прекращается[2]. Более конкретное определение количества хищников с учетом местных условий оставлено на усмотрение национальных природоохранных властей.

В России выработана общая стратегия управления поголовьем хищников. Приказом Минприроды РФ от 30.04.2010 г. №138 установлены следующие нормативы численности хищников на тысячу га охотничьих угодий: волк- до 0,05 гол., шакала - до 0,1 гол., лисицы - до 1 гол.. В Дагестане подобные нормативы не установлены, но учет численности основных хищников на территории республики ведется регулярно.

По данным Минприроды РД по состоянию на 25.03.2014 г. на территориях размещения скота, принадлежащего жителям и сельхозпредприятиям районов, обслуживаемых Ботлихской зональной ветеринарной лабораторией числилось (гол/тыс.га):

Район	Волк	Лисица	Енотовидная собака
1.Ахвахский ^{1,2}			3,0
2.Ботлихский	0,93,1		
3.Цумадинский	0,8		2,0
4.Бабаюртовский	0,52,8	1,8	
5.Хасавюртовский	0,62,0	3,0	
6.Тарумовский	0,32,7	7,2	
В среднем:			
<u>по районам зоны</u>	<u>0,7</u>	<u>2,6</u>	<u>4,0</u>
<u>по РД</u>	<u>0,61,93,2</u>		

Как видно из таблицы, как на территориях районов зоны обслуживания, так и в целом по республике количество хищников вышло далеко за пределы установленных порогов.

Наиболее проблемной зоной по бешенству в республике стала территория Левашинского и соседних сней Лакского и Кулинского районов. За последние 5 лет на долю этих районов пришлось 20 % зарегистрированных в республике случаев бешенства, тогда как в районах, расположенных в природном очаге (т.е. выше р.Терек) -

лишь 10%. Связано это с учащением набегов лисиц в Левашах и их окрестности (см. прилагаемую таблицу).

Серьезную проблему для республики создают бродячие собаки и кошки, которые расплодилось в черте городов и вдоль берегов Каспия, которые интенсивно осваиваются под зоны отдыха. Они тяготеют к местам отдыха граждан по той причине, что вокруг них накапливаются горы пищевых отходов.

Масштабы циркуляции рабического вируса среди домашних, сельскохозяйственных и диких животных не могли не сказаться на эпидемиологической обстановке по бешенству как в Дагестане, так и в целом по стране. Ниже приводятся данные о последствиях укусов и ослюнений людей за один лишь 2001-й год:

<i>Дагестан Россия</i>		
<i>1.Количество обращений людей за антирабической помощью(тыс)</i>	5656	228,9
<i>2.Умерло людей от заболевания бешенством в результате укусов носителями инфекции</i>	5	22

Весьма сложной и требующей высокой четкости исполнения частью борьбы с бешенством является проведение мероприятий по спецпрофилактике среди животных и людей. В природных условиях это связано с оральной вакцинацией хищников путем раскладки приманок с биопрепаратом на местах их преимущественного обитания.

В медицине практикуется лечебная прививка гамма-глобулина после укуса больным животным. Более трудоемким является вакцинация, которой рекомендуется подвергать население в очагах инфекции, а также группы риска, к коим отнесены ветспециалисты, работники животноводства и мясной промышленности. Режим и кратность вакцинации людей определяется территориальными управлениями Роспотребнадзора.

В интересах эффективной борьбы с бешенством рекомендуется проведение следующих организационных и специальных мероприятий:

1. Провести регулярный мониторинг численности хищников с тем, чтобы привести их количество в соответствие установленных стандартов, как базового элемента профилактики бешенства.

2. Городским, районным и сельским администрациям создать специальные бригады для отлова и ликвидации безнадзорных собак и кошек, предусматривать на эти цели необходимые денежные средства. Экономической составляющей подхода к проблеме бешенства может стать и компенсация ущерба владельцам от нападения хищников.

3. Создать антирабические буферные зоны из привитых животных.

4. В периоды избыточности диких животных-распространителей бешенства отменить сезонные ограничения охоты на них.

5. Целесообразно также регулярно организовывать рейды с целью устранения нарушений норм содержания приотарных и дворовых собак, установленных Комитетом по ветеринарии.

Заключение. Трудностей в борьбе с бешенством много, но работа в этом направлении должна вестись перманентно без послаблений. Когда речь идет о борьбе с таким опасным заболеванием как бешенство, нужны крупные меры.

Список литературы

1. Скрипченко Г.С. Исторические и современные аспекты проблемы бешенства /Г.С.Скрипченко, А.И.Пономаренко, Т.М.Рыбакова и др.// Украинский медицинский часопис-№4(36)-VII/VIII 2003.

2. Заволока А.А. Бешенство. Современные особенности эпизоотического процесса.- Мир ветеринарии.№3-4 май-август 2013.-С.4-8

3. Ургуев К.Р. Диагностика и меры борьбы с болезнями овец/К.Р.Ургуев, А.М.Атаев// - Махачкала – 2004.-С.-36.

УДК 619:616.5-002]:636.2

НОДУЛЯРНЫЙ ДЕРМАТИТ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Сакидибиров О.П., к.в.н., доцент
Ахмедов М.М., д.в.н., профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»
Баратов М.О., к.в.н.
ГНУ «Прикаспийский ЗНИВИ», г. Махачкала

Аннотация: В статье пытаются раскрыть особенности развития эпизоотического процесса малоизученного нодулярного дерматита и сделан вывод о невозможности сформулировать четкие параметры мер борьбы с ним.

Ключевые слова: нодулярный дерматит, эпизоотический процесс, профилактика, меры борьбы, оспа овец, вирус нитлинга.

Abstract: In article attempt to reveal peculiarities of development of epizootic process studied nodular dermatitis and concluded that it is impossible to formulate clear parameters for action to tackle it.

Key words: nodular dermatitis, epizootic process, prevention, measures against the sheep pox, the virus netlingo.

Недавно в Тлярятинском районе нашей республики появилось малоизвестное инфекционное заболевание, впоследствии идентифицированное Федеральным центром по охране здоровья животных /г.Владимир/, как нодулярный дерматит крупного рогатого

скота. Появление этого заболевания в этом районе можно объяснить с ее тесными хозяйственными связями с Республикой Азербайджан, где по сообщению Государственной службы ветеринарного надзора охватило животноводство почти на всей территории Азербайджана и они считают, что вирус проник из Ирана.

Впервые нодулярный дерматит зарегистрирован в 1929 году в Родезии и о.Мадагаскар, в 1945 – в Трансваале и Кении. Затем распространилось по всему восточному берегу Африки, проник в Индию, Ближний Восток, Иран, Турцию и Азербайджан. В 1963 г. Нодулярный дерматит появился в Румынии, но был быстро купирован и ликвидирован.

Возбудителем нодулярного дерматита по Кенийской классификации считается вирус группы нитлинг, близкородственный оспенному вирусу. В естественных условиях к этому заболеванию восприимчивы крупный рогатый скот и зебу. Источником инфекции являются больные и переболевшие животные. Важную роль в распространении нодулярного дерматита играют кровососущие насекомые, мухи и птицы. Впервые возникающем очаге болят до 50%, а иногда до 75-100% животных. Тяжело переносит болезнь породный скот. Встречается нодулярный дерматит и среди овец и коз. Отсутствует видимая закономерность распространения нодулярного дерматита: так, иногда не заболевает здоровое животное, содержащее рядом с больным, а порою встречается в стаде, находящейся в сотнях километров от источника инфекции. Возможно этому способствуют перелетные птицы или иные, пока еще неизвестные нам факторы[1].

Наиболее типичными клиническими признаками нодулярного дерматита кроме стандартных для большинства инфекционных заболеваний – лихорадки, отказа от корма и угнетенного состояния являются слезотечение, серозно-слизистые выделения из носа, появление через 48 часов на коже головы, шеи, груди, живота, конечностей и вымени узелков с плоской поверхностью и диаметром 0,5-7 см и высотой 0,5 см. Если заболевание не осложниться секундарной инфекцией животное выздоравливает.

Тяжелая форма нодулярного дерматита характеризуется распространением узелков по всему телу, превращением их в язвы, гнойными выделениями с зловонным запахом из носа и рта, отеком легких и смертью от удушья. Летальность при нодулярном дерматите не превышает 10%. У новорожденных телят болезнь протекает в атипичной форме и характеризуется диареей, лихорадкой при отсутствии заметных кожных поражений[2].

Мнения об опасности мяса зараженного скота для человека разнятся, но одно должно быть неопровержимым – это продажа мяса из зоны эпидемии только после специальной обработки.

По данным Международного Эпизоотического Бюро нодулярный дерматит расширяет зону своей циркуляции по направлению на север, что вызывает большое опасение ветеринарных служб России.

Труднее объяснить «прыжок» вируса из Тляртинского района на малонаселенные Лопатин и о.Чечень, минуя насыщенные восприимчивым скотом ряд горных, предгорных и плоскостных районов. Далее вирус распространился на север вдоль побережья Каспия вплоть до некоторых населенных пунктов Чеченской республики. За короткий срок проник на земли 15 районов республики, где размещено 56 тыс. голов крупного рогатого скота. Из них заболело 1224 и пало 103 гол. скота.

При поверхностном анализе эпизоотической ситуации и невнимательном клиническом осмотре нодулярный дерматит можно спутать: у крупного рогатого скота - с ящуром и подкожным оводом, а у овец - с оспой. При ящуре доминирующим признаками являются поражения межкопытной щели и хромота. При надавливании на бугорки при подкожном оводе выпадают личинки. В отличие от нодулярного дерматита при оспе овец на коже, преимущественно в области головы и других бесшерстных участках тела множественные экзентематозные поражения, иногда и с охватом живота, боков, спины и т.д., образуются мелкие пузырьки, наполненные прозрачной жидкостью.

Выводы:

1) Пока что мы располагаем лишь фрагментарными сведениями об этом заболевании и это не позволяет нам сформулировать четкие параметры мер по успешной борьбе с нодулярным дерматитом.

2) В силу неясности всех деталей, связанных с развитием эпизоотического процесса, а также с целью прекращения распространения инфекции мы предлагаем ветспециалистам руководствоваться общепринятыми правилами борьбы с опасными острозаразными болезнями.

3) Отсутствие специфических средств профилактики нодулярного дерматита компенсировать за счет применения стандартной вакцины против оспы овец, с целью ограничить циркуляцию вируса нитлинга.

Список литературы

1. Осидзе Д.Ф. Инфекционные болезни животных.-Москва.-1987.-С.-127-129.

2. Шарабрин О. И., Борисович Ю. Ф., Вирусная бугорчатка кожи крупного рогатого скота, в кн.: Диагностика инфекционных и протозойных болезней с.-х. животных. Москва.- 1968.- С. -72.

УДК 619:616.1/4-07:616-008.92-08:636.22/.28(470.55/.58)

СОСТОЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА МИНЕРАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ НЕЗАРАЗНОЙ ПАТОЛОГИИ КОРОВ И СПОСОБЫ ИХ КОРРЕКЦИИ НА ТЕХНОГЕННО-ЗАГРЯЗНЁННЫХ

ТЕРРИТОРИЯХ ЮЖНОГО УРАЛА

Самсонова Т.С., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ», г. Троицк, Россия

Аннотация. На экологически неблагоприятных территориях с разной степенью нагрузки у животных, больных гепатозом, остеодистрофией и ацидозом рубца, изменяются показатели минерального обмена. Эти изменения характеризуются накоплением в крови солей свинца, никеля, кадмия и железа в высоких концентрациях при снижении содержания эссенциальных микроэлементов (медь, кобальт, цинк, марганец). При лечении незаразной патологии необходимо осуществлять комплексное лечение, которое включает методы симптоматической, патогенетической терапии с обязательным применением минерального энтеросорбента. Его назначают курсами – 15 дней с перерывом 15 дней. На фоне применения комплексной терапии при всех отмеченных заболеваниях (гепатоз, остеодистрофия, ацидоз рубца) в крови коров отмечали снижение уровня загрязнителей и повышение содержания эссенциальных микроэлементов. Таким образом, на техногенно загрязнённых территориях в терапию больных незаразными заболеваниями коров обязательно включать минеральный энтеросорбент.

Ключевые слова: техногенно-загрязнённые территории, лактирующие коровы, гепатоз, остеодистрофия, хронический ацидоз рубца, минеральные соединения.

Abstract. On ecologically unfavorable territories with different degree of stress in animals suffering from liver disease, osteodystrophia, and acidosis of the rumen, changing mineral metabolism. These changes are characterized by accumulation in the blood of salts of lead, nickel, cadmium and iron in high concentrations by reducing the content of essential microelements (copper, cobalt, zinc, manganese). In the treatment of non-infectious pathology is necessary to carry out comprehensive treatment, which includes methods symptomatic, pathogenetic therapy with mandatory use of mineral enterosorbent. He was appointed the courses of 15 days with an interval of 15 days. With the use of combination therapy for all diseases (hepatosis, osteodystrophy, rumen acidosis) in the blood of cows was noted reduced levels of pollutants and increased the content of essential microelements. Thus, the technogenic contaminated territories in the therapy of patients with non-communicable diseases cows have to include mineral enterosorbent.

Keywords: *the technogenic polluted territories, milk cows, hepatosis, osteodystrophia, chronic acidosis of rumen, mineral connections.*

Актуальность. Производственная деятельность человека сопровождается насыщением объектов внешней среды различного рода токсикантами (фенолы, диоксины, соли тяжёлых металлов и др.). Рассеиваясь с воздушными потоками и осадками в окружающей среде,

поллютанты накапливаются в почвах, водах открытых водоёмов, грунтовых водах, а также в растениях, произрастающих на близлежащих территориях. Это создаёт предпосылки для постоянной контаминации организма животных через потребляемую воду и корма. Известно, что соли тяжёлых металлов обладают кумулятивными свойствами и способны изменять течение обменных процессов в организме животных [9; 13]. Наиболее токсичными в этом отношении являются соли никеля, свинца, кадмия, ванадия, хрома, стронция, бария и других [9; 12]. Учитывая задачи, стоящие в настоящий момент перед специалистами агропромышленного комплекса по обеспечению импортозамещения отечественными высококачественными экологически чистыми продуктами питания, и в первую очередь молоком и мясом, наличие солей тяжёлых металлов в организме сельскохозяйственных животных сдерживает решение этой проблемы. Кроме того, поллютанты снижают качественные показатели получаемой животноводческой продукции, так как она по целому спектру показателей она не соответствует медико-биологическим и ветеринарно-санитарным требованиям, а также требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01.

По данным М.И. Рабиновича [12] приоритетными загрязнителями объектов окружающей среды на Южном Урале являются соли никеля, кадмия, свинца, хрома, ртути и др. При высоком уровне отмеченных экотоксикантов в сочетании с другими этиологическими факторами (гиподинамия, нарушение условий содержания, избыточное протеиновое питание, скармливание низкокачественных кормов, дробины, барды и др., бесконтрольный и нерегулярный ввод мочевины, свекловичной патоки, минеральных и витаминных нутриентов) у животных нарушается обмен веществ и развивается незаразная патология. По данным А.М. Гертмана и соавт. [2; 4; 5; 6; 7; 10; 14], наиболее часто у животных в зонах нарушенного экологического равновесия регистрируются симптомы остеодистрофии (32,9-54,1 %), хронического ацидоза (28,4-44,0 %), гепатоза (15,3-19,8 %). Лишь треть животных от числа исследованных не имеет отклонения от клинического статуса.

Выраженные изменения течения обменных процессов, которые отмечают у животных находящихся в условиях техногенно-загрязнённых территорий, выявлены относительно показателей, характеризующих минеральный обмен. Цель настоящих исследований – изучить состояние показателей обмена минеральных соединений у лактирующих коров в зонах с разной степенью техногенных нагрузок на объекты внешней среды при различных незаразных патологиях (гепатоз, остеодистрофия, ацидоз рубца) и предложить ветеринарным специалистам способы фармакокоррекции.

Материал и методы исследований. Для проведения исследования ряд хозяйств территории Челябинской области по степени загрязнения условно были подразделены на три зоны.

I зона - зона сильного загрязнения объектов внешней среды экотоксикантами продуктами производственной деятельности гиганта чёрной и цветной металлургии Магнитогорского металлургического комбината (уровень поллютантов превышают ПДК и МДУ в 5 и более раз). В этой зоне расположены территории землепользования ООО «Хлебinka» Верхнеуральского района. Кроме выбросов ММК, есть природные источники экотоксикантов. Это многочисленные месторождения никелевых и железоаммонийных руд, промышленного золота и других полезных ископаемых.

II зона – зона с умеренной степенью загрязнения объектов внешней среды, связанные с накоплением в них солей никеля, свинца, кадмия (превышение уровня ПДК и МДУ в 2-5 раз). Это территория КООПХОЗа «Знаменский» Нагайбакского района, который по розе ветров находится в зоне выбросов Магнитогорского металлургического комбината, а на территории района производится добыча никеля, меди, хрустала и других ископаемых.

III зона – зона с низкими токсическим нагрузками, обусловленные наименьшим содержанием экотоксикантов в объектах внешней среды (превышение содержания ПДК, МДУ на 45-60 %). Это ООО «Заозёрный» Варненского района. Территория хозяйства загрязнена выбросами Джетыгаринского асбестоцементного завода (р. Казахстан), содержащих свинец, никель и другие соли. В настоящее время на территории района производится добыча меди (Михеевский рудник). Источником кадмиевого загрязнения могут быть отходы отработанного ракетного топлива военной техники.

Во всех хозяйствах первоначально была проведена диспансеризация по общепринятой методике [3], по результатам которой было установлено, что доминирующими заболеваниями у лактирующих коров являются гепатозы, поражение опорно-двигательного аппарата (остеодистрофия) и хронический ацидоз рубца. Были выявлены закономерности по распространению указанных патологий: в 1-ой зоне – патологии печени, во 2-ой – остеодистрофия, в 3-ей – ацидоз.

В каждой из указанных зон из больных животных были сформированы по подопытные группы животных. Одна группа была контрольной, животных которых лечили по схеме принятой в хозяйстве, другая – опытной.

Чётких и эффективных схем лечения коров, больных гепатозом, практически нет. В хозяйстве применяют симптоматическую терапию курсом 1 раз в 15 дней, которая включает внутривенное введение 10 %-го раствора глюкозы и 10 %-го раствора кальция хлорида.

Коровам опытной группы наряду с патогенетической применяли комплексную терапию путём подкожного однократного введения селенсодержащего препарата габивит-Se в дозе 15-20 мл и минерального энтеросорбента вермикулита Потаненского месторождения из расчёта 0,1

г/кг массы тела однократно в сутки в течение 15 дней с интервалом в 15 дней. Вермикулит – минеральный энтеросорбент, имеющий уникальный химический состав (более 40 макро- и микроэлементов), обладающий сорбционными свойствами в отношении солей тяжёлых металлов (никель, свинец, кадмий, хром, ванадий и др.) и ионообменными в отношении эссенциальных (медь, цинк, марганец, кобальт) и щелочных элементов (кальций, магний и пр.) [1]. Продолжительность лечения составила 90 дней.

Животных с симптомами остео дистрофии в хозяйстве лечат путём введения в рацион кормового мела в дозе 100-120 г на голову в сутки в сочетании с симптоматической терапией. Для симптоматического лечения животным вводили внутривенно 10%-ый раствор кальция хлорида в дозе 250мл и 10%-ый раствора магния сульфата в дозе 100мл, подкожно масляный раствор тривитамина в дозе 10мл. Для поддержания сердечно-сосудистой деятельности – внутривенно 100мл 5%-го раствора глюкозы. Курс лечения продолжался 15 дней с интервалом 15 дней.

Коровам опытной группы дополнительно к основному рациону применяли вермикулит из расчёта 0,1г/кг живой массы дважды в сутки в течение 15 дней с интервалом 15 дней. Продолжительность лечения составила 60 дней.

Лечение коров, больных ацидозом рубца в хозяйстве не проводится. При тяжёлом состоянии животного внутривенно вводят 250-300 мл 40 %-го раствора глюкозы в сочетании с 200-300 мл 10 %-го кальция хлорида. Курс лечения проводят 1 раз в 15 дней. Животным опытной группы с целью детоксикации организма в рацион был включен минеральный энтеросорбент – вермикулит в дозе 0,1 г/кг в смеси с концентратами один раз в сутки на протяжении 15 дней с интервалом 15 дней, а для восстановления процессов рубцового пищеварения ежедневно задавали дрожжевую культуру И-сак¹⁰²⁶ в дозе 5-6 г. Экспериментальные исследования проводили в течение 60 суток.

В течение всего эксперимента за подопытными животными вели наблюдение, а также оценивали динамику показателей минерального обмена на фоне терапии. Кровь для исследований брали до кормления по общепринятой методике на 1-е (фон) сутки с шагом 30 дней. Уровень содержания элементов в крови коров определяли на атомно-абсорбционном спектрофотометре (ААС-3) после стандартизированной пробоподготовки. Результаты обрабатывали биометрически с определением критерия Стьюдента.

Полученные данные сравнивали с нормативными, которыми являлись результаты представленные И. П. Кондрахиным и соавт. [11], Г. П. Грибовским [8].

Результаты исследований. До проведения лечения содержание токсических элементов в крови коров, больных гепатозом (на территории значительного экологического загрязнения) существенно превышало

нормативные данные (таблица 1).

Таблица 1 - Содержание химических элементов в крови больных гепатозом коров на фоне проведённого лечения мг/л ($M \pm m$; $n=10$)

Химический элемент	Сутки исследования							
	1-е (фон)		30-е		60-е		90-е	
	контроль	опыт	контроль	опыт	контроль	опыт	контроль	опыт
Никель	0,190 $\pm 0,002$	0,190 $\pm 0,003$	0,190 $\pm 0,003$	0,150 $\pm 0,002$	0,190 $\pm 0,005$	0,160 $\pm 0,003$ *	0,190 $\pm 0,003$	0,130 $\pm 0,003$ **
Свинец	0,320 $\pm 0,003$	0,31 $\pm 0,05$	0,310 $\pm 0,002$	0,290 $\pm 0,003$	0,310 $\pm 0,002$	0,260 $\pm 0,002$ *	0,290 $\pm 0,003$	0,250 $\pm 0,003$ *
Кадмий	0,0700 $\pm 0,0004$	0,0700 $\pm 0,0004$	0,0700 $\pm 0,0003$	0,0700 $\pm 0,0003$	0,0700 $\pm 0,0003$	0,0600 $\pm 0,0004$ *	0,0700 $\pm 0,0002$	0,0500 $\pm 0,0003$ **
Железо	379,90 $\pm 0,85$	379,40 $\pm 1,32$	387,7 $\pm 0,6$	324,2 $\pm 0,9$	386,54 $\pm 0,80$	318,5 $\pm 0,3$ *	365,90 $\pm 1,05$	253,50 $\pm 1,08$ ***
Медь	0,430 $\pm 0,004$	0,440 $\pm 0,003$	0,440 $\pm 0,003$	0,550 $\pm 0,002$ **	0,420 $\pm 0,003$	0,520 $\pm 0,004$ **	0,440 $\pm 0,003$	0,940 $\pm 0,007$ ***
Цинк	2,000 $\pm 0,018$	2,01 $\pm 0,02$	1,990 $\pm 0,008$	2,400 $\pm 0,015$ *	2,02 $\pm 0,03$	2,800 $\pm 0,013$ ***	2,030 $\pm 0,019$	4,420 $\pm 0,027$ ***
Кобальт	0,0080 $\pm 0,0004$	0,0080 $\pm 0,0005$	0,0120 $\pm 0,0003$	0,0200 $\pm 0,0002$ ***	0,0120 $\pm 0,0003$	0,0240 $\pm 0,0003$ ***	0,0180 $\pm 0,0007$	0,0370 $\pm 0,0003$ ***
Марганец	0,050 $\pm 0,003$	0,050 $\pm 0,004$	0,060 $\pm 0,002$	0,090 $\pm 0,003$ ***	0,060 $\pm 0,003$	0,120 $\pm 0,002$ ***	0,070 $\pm 0,002$	0,140 $\pm 0,002$ ***

Примечание здесь и далее:

M – средняя арифметическая по группе;

$\pm m$ – ошибка средней арифметической;

n – количество животных в группе;

Достоверность: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$

Так, содержание никеля было выше нормы на 58,3 %, свинца – на 24,0-28,0 %, кадмия – на 40,0 %. На фоне проводимого лечения уровень свинца в крови коров контрольной группы имел тенденцию к снижению. При этом содержание никеля и кадмия оставалось на прежнем уровне. На фоне комплексной терапии в опытной группе, животные которой получали минеральный энтеросорбент, уровень поллютантов снижался на всём протяжении экспериментальных исследований. Наименьший уровень был выявлен на 90-е сутки. Так, в этот период содержание никеля в крови коров было ниже контрольных величин на 31,6 % ($P < 0,01$), свинца – на 13,8 % ($P < 0,05$), кадмия – на 28,6 % ($P < 0,01$). У животных этой группы к концу эксперимента снизился уровень железа на 69,3 % ($P < 0,001$) относительно контроля.

На фоне снижения токсических нагрузок на организм коров при комплексном лечении в крови отмечали повышение содержания эссенциальных микроэлементов. Однако отдельные из них (медь, марганец) не достигли границ физиологической нормы. Наиболее существенные изменения были выявлены на 90-е сутки. В крови коров, получавших минеральный энтеросорбент в сочетании с введением селенсодержащего препарата, кальция хлорида и глюкозы, повысился

уровень меди в 2,13 раза ($P<0,001$), цинка – в 2,18 раза ($P<0,001$), кобальта – в 2,06 раза ($P<0,001$), марганца – в 2,00 раза ($P<0,001$).

На фоне проводимой терапии на 90-е сутки отмечали улучшение клинического статуса животных, повышение их продуктивных качеств.

В зоне с нагрузками средней степени тяжести (КООПХОЗ «Знаменский») у коров, больных остео дистрофией, отмечали повышенное содержание солей тяжёлых металлов в крови (таблица 2).

Таблица 2 - Содержание химических элементов в крови больных остео дистрофией коров на фоне проведённого лечения, мг/л ($M\pm m$; $n=10$)

Химический элемент	Сутки исследования					
	1-е (фон)		30-е		60-е	
	контроль	опыт	контроль	опыт	контроль	опыт
Никель	0,280 $\pm 0,003$	0,280 $\pm 0,002$	0,270 $\pm 0,002$	0,180 $\pm 0,002^{***}$	0,260 $\pm 0,002$	0,130 $\pm 0,002^{***}$
Свинец	0,3400 $\pm 0,0003$	0,340 $\pm 0,003$	0,310 $\pm 0,006$	0,280 $\pm 0,002^*$	0,320 $\pm 0,002$	0,220 $\pm 0,002^{***}$
Кадмий	0,0630 $\pm 0,0004$	0,0620 $\pm 0,0004$	0,0640 $\pm 0,0003$	0,0540 $\pm 0,0003$	0,06200 $\pm 0,0003$	0,0420 $\pm 0,0004^*$
Железо	277,70 $\pm 0,69$	278,80 $\pm 0,61$	274,00 $\pm 0,88$	261,60 $\pm 0,19$	270,60 $\pm 0,24$	252,90 $\pm 0,49$
Медь	0,21 $\pm 0,02$	0,20 $\pm 0,05$	0,220 $\pm 0,002$	0,470 $\pm 0,003^{***}$	0,230 $\pm 0,002$	0,930 $\pm 0,008^{***}$
Цинк	1,880 $\pm 0,006$	1,890 $\pm 0,005$	1,900 $\pm 0,003$	3,09 $\pm 0,01^{***}$	1,950 $\pm 0,006$	4,700 $\pm 0,012^{***}$
Кобальт	0,0430 $\pm 0,0007$	0,0440 $\pm 0,0004$	0,0440 $\pm 0,0003$	0,0420 $\pm 0,0002$	0,0430 $\pm 0,0002$	0,0410 $\pm 0,0003^*$
Марганец	0,080 $\pm 0,003$	0,079 $\pm 0,004$	0,081 $\pm 0,002$	0,090 $\pm 0,003^{**}$	0,080 $\pm 0,003$	0,125 $\pm 0,002^{***}$

Так, уровень никеля превышал нормативные показатели в 2,25-2,3 раза, свинца – на 24,0-36,0 %, кадмия – на 24,0-28,0 %. Концентрация железа в крови больных коров была незначительно выше рекомендуемой нормы. При лечении опытной группы коров существенных изменений за период наблюдения не выявлено. В крови коров, получавших минеральный энтеросорбент в сочетании с препаратами кальция, магния, глюкозы и витамина, на 60-е сутки уровень никеля снизился на 40,9 % ($P<0,001$), свинца – на 30,0 % ($P<0,01$), кадмия – на 29,3 % ($P<0,01$), железа – на 4,5 % и кобальта – на 4,7 % относительно показателей контрольной группы. При этом необходимо отметить, что эти изменения позволили уменьшить уровень экотоксикантов до показателей нормы. У коров этой группы в крови увеличилось содержание меди в 4,04 раза ($P<0,001$), цинка – в 2,47 раза ($P<0,001$), марганца – в 1,56 раза ($P<0,001$) в сравнении с контролем. На фоне отмеченной терапии у коров опытной групп отмечали нормализацию качественно-количественных показателей продуктивности.

В зонах с незначительными токсическими нагрузками (ООО «Заозёрный») в крови коров, больных хроническим ацидозом рубца, также

выявлен повышенный уровень поллютантов (таблица 3).

Таблица 3 - Содержание химических элементов в крови больных ацидозом коров на фоне проведённого лечения мг/л ($M \pm m$; n=10)

Химический элемент	Сутки исследования					
	1-е (фон)		30-е		60-е	
	контроль	опыт	контроль	опыт	контроль	опыт
Никель	0,190 $\pm 0,005$	0,190 $\pm 0,005$	0,210 $\pm 0,005$	0,150 $\pm 0,005^{**}$	0,220 $\pm 0,005$	0,130 $\pm 0,005^{***}$
Свинец	0,290 $\pm 0,006$	0,290 $\pm 0,006$	0,310 $\pm 0,006$	0,260 $\pm 0,006^*$	0,300 $\pm 0,006$	0,210 $\pm 0,006^{**}$
Кадмий	0,085 $\pm 0,003$	0,088 $\pm 0,003$	0,083 $\pm 0,003$	0,050 $\pm 0,002^{**}$	0,075 $\pm 0,002$	0,053 $\pm 0,002^{**}$
Железо	299,00 $\pm 1,87$	296,70 $\pm 3,09$	302,10 $\pm 9,33$	271,20 $\pm 1,23^*$	297,10 $\pm 1,97$	250,60 $\pm 1,18^*$
Медь	0,480 $\pm 0,006$	0,480 $\pm 0,006$	0,490 $\pm 0,006$	0,560 $\pm 0,005^{***}$	0,500 $\pm 0,005$	0,930 $\pm 0,009^{***}$
Цинк	2,46 $\pm 0,02$	2,47 $\pm 0,01$	2,51 $\pm 0,01$	3,79 $\pm 0,02^{**}$	2,53 $\pm 0,01$	4,87 $\pm 0,01^{***}$
Кобальт	0,078 $\pm 0,003$	0,079 $\pm 0,003$	0,093 $\pm 0,003$	0,060 $\pm 0,003^{**}$	0,087 $\pm 0,003$	0,047 $\pm 0,003^{**}$
Марганец	0,080 $\pm 0,002$	0,080 $\pm 0,002$	0,080 $\pm 0,002$	0,120 $\pm 0,003^{***}$	0,070 $\pm 0,002$	0,150 $\pm 0,002^{***}$

На 60-е сутки лечения ацидоза рубца, в крови коров контрольной группы существенных положительных изменений по содержанию экотоксикантов и эссенциальных элементов не выявлено. На фоне комплексной терапии с включением в схему минерального энтеросорбента вермикулита, отмечали нормализацию показателей, соединений минерального обмена. Так, в конце экспериментального периода в крови опытной группы коров снизился уровень никеля на 40,9 % ($P < 0,001$), свинца – на 30,0 % ($P < 0,01$), кадмия – на 29,3 % ($P < 0,01$), железа – на 15,7 % ($P < 0,05$), кобальта – на 46,0 % ($P < 0,01$) относительно показателей контрольной группы животных. При этом в этот же период отмечали повышение уровня эссенциальных микроэлементов: меди – на 86,0 % ($P < 0,001$), цинка – на 92,5 % ($P < 0,001$), марганца – в 2,14 раза ($P < 0,001$).

У животных опытной группы в конце эксперимента помимо нормализации клинического статуса отмечали улучшение продуктивных качеств.

Таким образом, делая общее заключение, следует отметить, что ряд хозяйств Челябинской области расположен в условиях природно-техногенных провинций. Нарушение экологического равновесия сопровождается широким распространением болезней незаразной этиологии (гепатоз, остеодистрофия, ацидоз рубца), лечение которых разработано недостаточно. Полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что в условиях этих провинций высокий терапевтический эффект может быть получен при комплексном лечении

незаразной патологии с обязательным включением в схему терапии соответствующих химиотерапевтических средств и минеральных энтеросорбентов, обладающих высокими сорбционными и ионообменными свойствами. Применение минерального энтеросорбента при лечении всех изучаемых патологий (гепатоз, остеодистрофия, ацидоз рубца) сопровождается компенсаторным регулированием показателей обмена минеральных соединений.

Список литературы

1. Ахтямов, Р. Я. Экологические аспекты применения вермикулита в сельском хозяйстве / Р. Я. Ахтямов // Экологические проблемы сельского хозяйства и производства качественной продукции: Тезисы докладов Всероссийской конференции, посвященной 20-летию Уральского филиала ВНИИВСГЭ / ВНИИВСГЭ. – Челябинск, 1999. – С. 16-18.

2. Ацидоз рубца – как фактор, сдерживающий молочную продуктивность / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова и др. // Материалы Международной научно-практической конференции. Казань. 2010. – Т. 203. – С. 83-88.

3. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных / И. Г. Шарабрин [и др.]; Под. ред. И. Г. Шарабрина. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 527 с.

4. Гертман, А. М. Коррекция показателей обмена минеральных соединений при остеодистрофии молочных коров в условиях природно-техногенной провинции Южного Урала / А. М. Гертман, Т. С. Кирсанова и др. // Материалы всероссийской научно-практической конференции. – Уфа: ФГОУ ВПО БашГАУ, 2009. – Ч. III. – С. 206-209.

5. Гертман, А. М. Итоги диспансеризации среди молочных коров в зоне экологического неблагополучия / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова // Сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Казань, 2010. – С. 524-526.

6. Гертман, А. М. Лечение коров при остеодистрофии в условиях Южного Урала / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова, В. И. Ишменев // Ветеринария. – 2012. – № 1. – С. 43-46.

7. Гертман, А. М. Способы коррекции обменных процессов при незаразной патологии продуктивных коров в условиях техногенных провинций Южного Урала / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – Оренбург, 2014. – № 1. – С. 65-68.

8. Грибовский, Г. П. Ветеринарно-санитарная оценка основных загрязнителей окружающей среды на Южном Урале / Г. П. Грибовский. – Челябинск, 1996. – 224 с.

9. Донник, И. М. Оценка иммунологического статуса крупного рогатого скота из районов экологического неблагополучия / И. М. Донник // Экологические проблемы патологии, фармакологии и терапии животных: Международное координационное совещание. – Воронеж:

ВНИВИПФиТ, 1997. - С. 78-79.

10. Инновационные подходы к комплексному лечению незаразной патологии в условиях техногенных провинций Южного Урала / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова, А. Ю. Федин, Е. М. Руликова // Ветеринарный вестник. – 2012. - № 3 (138). – С. 5.

11. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник/Под ред. профессора И. П. Кондрахина. – Москва: КолосС, 2004. – 520 с.

12. Рабинович, М. И. Фармакокоррекция тяжелых металлов в организме коров в техногенных провинциях Южного Урала / М. И. Рабинович // Ветеринария. – 1999. - № 6. – С. 41–43.

13. Шкуратова, И. А. Особенности незаразной патологии крупного рогатого скота в разных экологических зонах / И.А. Шкуратова // Материалы Международной научно-практической конференции ветеринарных терапевтов и диагностов, посвящённая 70-летию Бурятской ГСХА им. В.Р. Филлипова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВПО Бурятская ГСХА, 2001. – С. 222-223.

14. Эффективность вермикулита в сочетании с химиотерапевтическими препаратами при незаразной патологии и его влияние на продуктивность животных / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова, Е. М. Руликова, Н. В. Киреева // Аграрный вестник Урала. – 2011. - № 11 (90). – С. 13-14.

УДК 636.598: 636.087.72

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ГУСЕЙ ИТАЛЬЯНСКОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ, РАЗВОДИМЫХ В ООО "ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД "МАХАЛОВ"

Суханова С.Ф., д.с.-х.н., профессор
ФГБОУ ВО "Курганская ГСХА имени Т.С.Мальцева", г.Курган

Аннотация. Исследованиями по изучению мясной продуктивности гусей итальянской белой породы, в кормосмеси которых включали увеличенную на 50 % дозу DL-метионина, установлено, что возраст и увеличение нормы DL-метионина на 50 % в составе кормосмесей для гусей определяют в значительной степени показатели мясной продуктивности птицы.

Ключевые слова: гуси, кормосмеси, живая масса, мясная продуктивность, сила влияния, возраст для убоя.

Researches on studying meat efficiency of geese of the Italian white breed, in mixed fodder which included the doze of DL-methionine increased by 50 %, it is established, that the age and an increase of norm of DL-methionine of 50 % in structure of mixed fodder for geese define substantially parameters of meat efficiency of a bird.

Geese, mixed fodder, alive weight, meat efficiency, force of influence, age for slaughter.

Гуси являются уникальным и перспективным видом птицы, а гусеводство – высокоэффективная отрасль, способная давать существенную прибыль (Я.Ройтер, 2007). Крупнейшим гусеводческим предприятием России является ООО "Племенной завод "Махалов", с поголовьем взрослых гусей более 50 тыс.голов, большую часть которых составляют гуси итальянской белой породы (В.И. Фисинин, С.Ф. Суханова, А.Г. Махалов, 2008).

Важнейшее слагаемое высокой рентабельности отрасли – эффективное использование кормов, оптимальное, биологически обоснованное питание птицы (А.Г.Махалов, С.Ф.Суханова, 2006). Сбалансированность кормов по аминокислотному составу является важным показателем полноты их использования птицей, и, следовательно, затрат кормов на единицу продукции. Обогащение кормов недостающими незаменимыми аминокислотами позволит снизить затраты кормов в 1,65-2,55 раза (Л.В.Антипова и др., 2006). В связи с этим проблема использования аминокислот, в том числе метионина в составе кормосмесей для гусей имеет научное и практическое значение.

Целью работы является изучение мясной продуктивности и качества мяса гусей в различные возрастные периоды и при вводе в кормосмесь повышенной на 50 % нормы DL-метионина.

Для решения поставленных задач в ООО "Племенной завод "Махалов", были проведены исследования на гусях итальянской белой породы, выращиваемых до 120 дневного возраста. При постановке на опыт суточные гусята были распределены в две группы, по 2500 голов в каждой. Гуси контрольной группы получали основной рацион, в том числе с 1 по 4 неделю с дозировкой DL-метионина – 0,50 %, с 5 недели и старше – 0,38 %, а опытной – основной рацион, с увеличением нормы DL-метионина на 50 %.

В процессе выращивания гусей для изучения изменения живой массы проводили индивидуальное взвешивание гусят в суточном возрасте, а затем каждые 7 дней (таблица 2). При постановке на опыт живая масса гусят обеих групп была практически одинакова. В конце анализируемого периода (возраст 120 дней) живая масса контрольной группы была меньше, чем опытной на 403,34 г, или 7,61 % ($P < 0,001$). Валовой и среднесуточный прирост гусей опытной группы был больше на 7,75 % ($P < 0,001$), чем в контрольной. Таким образом, живая масса гусей, потреблявших увеличенную норму DL-метионин в составе кормосмесей, была больше, чем у аналогов из контроля.

Для изучения мясной продуктивности гусей был проведен убой и анатомическая разделка тушек в возрасте 42, 56, 70, 84, 98 и 120 дней (табл.3).

Таблица 2 – Изменение живой массы гусей, г ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Возраст птицы, дней	Группа	
	контрольная	опытная
1	94,03 ± 0,23	94,00 ± 0,22
7	322,92 ± 1,68	329,92 ± 2,44*
14	819,58 ± 6,42	838,33 ± 6,03*
21	1445,00 ± 14,25	1491,67 ± 9,81**
28	2260,00 ± 19,92	2343,33 ± 21,90**
35	2916,67 ± 25,29	3035,00 ± 26,90**
42	3300,83 ± 22,19	3445,00 ± 29,89***
49	3687,50 ± 22,32	3871,67 ± 31,56***
56	4183,33 ± 27,01	4398,33 ± 52,80***
63	4366,67 ± 25,78	4600,00 ± 49,46***
70	4605,83 ± 33,62	4855,00 ± 41,40***
77	4770,00 ± 47,50	5070,00 ± 71,28***
84	4990,00 ± 44,26	5305,00 ± 47,15***
91	5096,67 ± 35,41	5431,67 ± 34,49***
98	5178,33 ± 51,92	5526,67 ± 50,47***
105	5205,00 ± 19,08	5573,33 ± 47,83***
112	5235,00 ± 47,59	5616,67 ± 46,65***
120	5298,33 ± 44,94	5701,67 ± 33,82***
Валовой прирост	5204,30 ± 44,95	5607,67 ± 33,81***
Среднесуточный прирост	43,37 ± 0,37	46,73 ± 0,28***

*P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001

Установлено, что показатели мясной продуктивности гусей с возрастом увеличиваются. Масса потрошенной тушки гусей в контрольной группе в 56 дневном возрасте превосходила массу потрошенной тушки гусей 42 дневного возраста этой же группы на 29,26 %, в 70 дневном возрасте, по сравнению с 56 дневным – на 12,88, в 84 дневном, по сравнению с 70 дневным – на 8,82, в 98 дневном, по сравнению с 84 дневным – на 4,39, в 120 дневном, по сравнению с 98 дневным – на 3,89 %; в опытной группе – на 30,33 %; 12,15; 10,38; 4,00 и 4,85 % соответственно. Выход потрошенной тушки гусей контрольной группы увеличивался в пределах на 0,26 – 1,28 %; опытной на 0,14 – 1,60 %.

Масса съедобных частей тушки гусей контрольной группы в 56 дней была больше, чем в 42 дня на 32,65 %, в 70 больше, чем в 56 дней на 12,06, в 84 дня больше, чем в 70 дней на 10,52, в 98 дней больше, чем в 84 дня на 7,54, в 120 дней больше, чем в 98 дней на 0,75 %; в опытной – на 40,82 %; 10,79; 17,14; 0,21; 3,90 % соответственно.

Таблица 3 – Результаты убоя гусей в разные возрастные периоды ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Возраст, дней	Группа	
	контрольная	опытная

Предубойная масса, г		
42	3303,33 ± 29,06	3440,00 ± 30,55*
56	4180,00 ± 11,55	4360,00 ± 37,86*
70	4613,33 ± 23,33	4816,67 ± 60,09*
84	4992,00 ± 66,16	5303,33 ± 12,02**
98	5186,67 ± 17,64	5470,00 ± 45,09**
120	5313,33 ± 20,28	5693,33 ± 37,12***
Масса полупотрошенной тушки, г		
42	2475,67 ± 19,72	2650,00 ± 38,00*
56	3157,67 ± 28,98	3384,33 ± 40,18*
70	3506,00 ± 14,05	3753,33 ± 20,95***
84	3844,00 ± 25,48	4159,33 ± 61,20**
98	4023,33 ± 38,75	4306,00 ± 40,84**
120	4165,00 ± 21,73	4546,67 ± 15,72***
Выход полупотрошенной тушки, %		
42	74,97 ± 1,26	77,04 ± 1,00
56	75,54 ± 0,49	77,62 ± 0,72
70	76,00 ± 0,54	77,94 ± 0,92
84	77,02 ± 0,56	78,42 ± 0,99
98	77,57 ± 0,69	78,73 ± 0,84
120	78,39 ± 0,15	79,87 ± 0,63
Масса потрошенной тушки, г		
42	1818,00 ± 21,36	1950,67 ± 31,99*
56	2350,00 ± 17,32	2542,33 ± 49,01*
70	2652,67 ± 39,10	2851,33 ± 51,15*
84	2886,67 ± 13,38	3147,33 ± 35,41**
98	3013,33 ± 17,64	3273,33 ± 32,83**
120	3130,67 ± 20,18	3432,00 ± 34,95**
Выход потрошенной тушки, %		
42	55,05 ± 1,12	56,70 ± 0,77
56	56,22 ± 0,36	58,30 ± 0,67
70	57,50 ± 0,83	59,20 ± 1,00
84	57,84 ± 0,53	59,34 ± 0,55
98	58,10 ± 0,51	59,85 ± 0,65
120	58,93 ± 0,60	60,29 ± 0,86
Масса съедобных частей, г		
42	1683,67 ± 17,53	1742,67 ± 9,94*
56	2233,33 ± 25,33	2454,00 ± 11,06**
70	2502,67 ± 5,81	2718,67 ± 45,67*
84	2766,00 ± 29,14	3184,67 ± 38,20*
98	2974,67 ± 34,07	3191,33 ± 40,73*
120	2997,00 ± 13,75	3315,67 ± 21,18***

*P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001

Для определения силы влияния возраста птицы на результаты убоя гусей, полученные данные обработали с помощью однофакторного дисперсионного анализа (таблица 4).

Таблица 4 – Сила влияния возраста гусей на результаты убоя (η)

Изучаемый период, дней	Группа	
	контрольная	опытная
На предубойную массу		
42-56	99,5***	98,9***
56-70	98,6***	91,2**
70-84	87,9**	94,0**
84-98	66,9*	76,1*
98-120	84,7**	78,5*
На массу полупотрошенной тушки		
42-56	99,0***	97,8***
56-70	96,7***	94,3**
70-84	97,1***	90,8**
84-98	78,9*	49,8
98-120	71,8*	88,3**
На массу потрошенной тушки		
42-56	98,9***	96,2***
56-70	92,6**	82,6*
70-84	88,9**	85,0**
84-98	89,1**	63,0
98-120	82,7*	73,2*
На массу съедобных частей		
42-56	98,8***	99,8***
56-70	96,4***	88,8**
70-84	95,2***	79,1*
84-98	84,4**	60,2
98-120	8,5	69,2

* $P < 0,05$, ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$

Установлено, что чем старше птица, тем сила влияния возраста на предубойную массу, на массу полупотрошенной тушки, на массу потрошенной тушки и на массу съедобных частей тушки уменьшалась, как в контрольной, так и в опытной группах. На выход полупотрошенной и потрошенной тушек возраст гусей, выращиваемых на мясо достоверного влияния не оказал.

Установлено, что из всех факторов, влияющих на показатели мясной продуктивности гусей опытной группы, на действие увеличенной нормы DL-метионин на 50 % приходилось больше 50 %.

Так, сила влияния увеличения нормы DL-метионина в кормосмесях гусей на предубойную массу в 42 дневном возрасте составила 72,4 % ($P < 0,05$); в 56 дневном – 83,8 ($P < 0,05$); 70 дневном – 71,3 ($P < 0,05$); в 84 дневном – 84,3 ($P < 0,01$); в 98 дневном – 89,5 ($P < 0,01$); в 120 дневном – 95,3 %

(P<0,001); на массу полупотрошенной тушки 80,6 % (P<0,05); 84,0 (P<0,05); 96,0 (P<0,001); 85,0 (P<0,01); 86,3 (P<0,01); 98,1 % (P<0,001) соответственно. Сила влияния увеличения в составе кормосмесей для гусей нормы DL-метионина на массу потрошенной тушки гусей в возрасте 42 дней была 74,8 % (P<0,05); в 56 дней – 77,4 (P<0,05); в 70 дней – 70,4 (P<0,05); в 84 дня – 92,2 (P<0,01); в 98 дней – 92,4 (P<0,01); в 120 дней – 93,3 % (P<0,001); на массу съедобных частей 68,2 % (P<0,05); 94,1 (P<0,01); 84,6 (P<0,05); 77,3 (P<0,05); 80,8 (P<0,05); 97,5 % (P<0,001) соответственно.

Установлено, что чем старше птица, тем больше сила влияния увеличения нормы DL-метионина на предубойную массу, на массу полупотрошенной тушки, на массу потрошенной тушки и на массу съедобных частей тушек.

Результаты анатомической разделки гусей в разные возрастные периоды представлены в таблице 5.

Установлено, что сила влияния возраста гусей на массу всех мышц (табл.6) в контрольной группе была больше, чем в опытной в период с 56 до 70 дней на 22,6%, с 70 до 84 дня – на 12,2, с 84 до 98 дня – на 14,9, с 98 до 120 дней – на 3,5 %. В период выращивания гусей с 42 до 56 дней сила влияния возраста на массу мышечной ткани в опытной группе была больше, чем в контрольной на 1,6 %.

Отмечено, что чем старше птица, тем сила влияния возраста гусей на результаты анатомической разделки тушек уменьшается, как в контрольной, так и в опытной группах.

Также была установлена сила влияния увеличения нормы DL-метионина в составе кормосмесей для гусей на массу всех мышц, в возрасте 42 дней она составила 48,0 % в 56 дней – 90,4 (P<0,01); в 70 дней – 61,4; в 84 дня – 82,0 (P<0,05); в 98 дней – 71,8 (P<0,05); в 120 дней - 78,4 % (P<0,05).

Таблица 5 – Результаты анатомической разделки тушек гусей ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Возраст, дней	Группа	
	контрольная	опытная
Масса всех мышц, г		
42	828,00 ± 32,72	898,00 ± 16,09
56	1220,33 ± 10,17	1373,00 ± 22,72**
70	1365,33 ± 29,72	1515,33 ± 51,45
84	1578,00 ± 24,19	1714,67 ± 20,95*
98	1612,67 ± 11,57	1754,00 ± 42,77*
120	1712,67 ± 31,71	1926,67 ± 46,42*
Масса грудных мышц, г		
42	132,33 ± 8,88	145,00 ± 3,21
56	278,33 ± 12,41	349,00 ± 17,69*
70	410,67 ± 13,38	484,00 ± 22,48*
84	518,67 ± 24,29	590,00 ± 14,00
98	570,00 ± 7,21	640,33 ± 16,05*
120	613,33 ± 9,61	712,67 ± 14,62**

Масса бедренных мышц, г		
42	240,33 ± 3,84	244,00 ± 4,16
56	274,67 ± 3,18	308,00 ± 5,77
70	282,00 ± 11,02	316,00 ± 15,01
84	290,67 ± 9,82	325,33 ± 21,43
98	296,00 ± 12,49	329,00 ± 14,53
120	305,33 ± 25,41	334,00 ± 13,01
Масса мышц голени, г		
42	207,33 ± 8,74	231,33 ± 7,69
56	243,67 ± 11,86	249,67 ± 16,13
70	254,67 ± 2,40	266,00 ± 9,45
84	261,33 ± 3,71	275,33 ± 15,51
98	263,33 ± 11,68	281,67 ± 23,92
120	325,33 ± 13,87	314,67 ± 11,33
Соотношение грудных мышц ко всем мышцам, %		
42	15,95 ± 0,51	16,15 ± 0,20
56	22,79 ± 0,83	25,44 ± 1,44
70	30,06 ± 0,35	31,91 ± 0,43*
84	32,84 ± 1,06	34,43 ± 1,04
98	35,34 ± 0,28	36,58 ± 1,61
120	35,85 ± 1,10	37,00 ± 0,25
Соотношение съедобных частей к несъедобным, %		
42	160,21 ± 4,21	162,39 ± 4,79
56	192,53 ± 5,00	201,16 ± 2,47
70	193,01 ± 0,59	204,81 ± 8,30
84	197,47 ± 7,22	209,23 ± 2,54
98	204,00 ± 3,95	214,14 ± 2,47
120	188,64 ± 3,87	203,19 ± 10,64

*P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001

Из всех факторов, определивших изменение массы грудных мышц гусей, на действие дозы DL-метионина в 42 дневном возрасте гусей пришелся 31,0 %, в 56 дневном – 72,8 (P<0,05); в 70 дневном – 66,3; в 84 дневном – 61,8; в 98 дневном – 80,0 (P<0,05); в 120 дневном – 89,0 % (P<0,01).

На отношение у тушки гусей грудных мышц ко всем достоверность влияния увеличения нормы метионина была обнаружена в возрасте 70 дней и она составила 73,4 % (P<0,05).

Таблица 6 – Сила влияния возраста гусей на результаты анатомической разделки тушек (η)

Изучаемый период, дней	Группа	
	контрольная	опытная
На массу всех мышц		
42-56	97,0***	98,6***
56-70	84,2**	61,6
70-84	88,5**	76,3*

84-98	29,5	14,6
98-120	68,7*	65,2
На массу грудных мышц		
42-56	95,8***	97,0***
56-70	92,9**	84,8**
70-84	79,1*	80,0*
84-98	50,7	58,3
98-120	76,5*	73,5
На отношение грудных мышц ко всем		
42-56	92,5**	91,0**
56-70	94,2**	82,2*
70-84	60,7	55,6
84-98	56,7	24,0
98-120	47,0	17,0
На отношение съедобных частей к несъедобным		
42-56	86,0**	92,8**
56-70	0,2	4,2
70-84	8,6	6,1
84-98	13,6	32,5
98-120	65,8	20,1

*P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001

Таким образом, выявлена сила влияния возраста и увеличения нормы DL-метионина в составе кормосмесей для гусей на результаты убоя и анатомической разделки тушек. Для исследованных данных характерна большая доля влияния изучаемых факторов.

Следовательно, возраст и увеличение нормы DL-метионина на 50 % в составе кормосмесей для гусей определяют в значительной степени показатели мясной продуктивности птицы.

Установленное достоверное влияние возраста или дозы DL-метионина на показатели продуктивности гусей по прямому критерию означает, что изученный фактор при его массовом применении в данных условиях будет оказывать влияние на тот или иной показатель продуктивности с найденной при оценке достоверности его силы влияния.

Таким образом, проведенные исследования по изучению влияния увеличения нормы DL-метионина на 50 % в составе кормосмесей для гусей, выращиваемых на мясо указывают на повышение их мясной продуктивности.

Список литературы

1. Антипова, Л.В. Совершенствование переработки вторичного кератинсодержащего сырья птицеперерабатывающих предприятий / Л.В.Антипова [и др.] // Мясная индустрия. – 2006. – № 11. – С. 56-58.
2. Махалов, А.Г. Использование биологически активных веществ в гусеводстве: теория и практика / А.Г.Махалов, С.Ф.Суханова. – Курган: Зауралье, 2006. – 232 с.

3. Ройтер, Я. Племенная работа с гусями и утками / Я.Ройтер // Птицеводство. – 2007. – № 6. – С. 2-4.

4. Фисинин, В.И. Гуси Урала / В.И. Фисинин, С.Ф. Суханова, А.Г. Махалов. – Курган: Зауралье, 2008. – 352 с.

УДК: 597.08.591.5.6

МОРФОЛОГИЯ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ РАЗНЫХ ВИДОВ РЫБ В СОРОВОЙ СИСТЕМЕ БАССЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ

Тыхеев А.А.

Томитова Е.А.

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В.Р.Филиппова», г. Улан-Удэ

Аннотация: В данной статье описана морфологическая картина развития половых клеток окуня, плотвы и язя в соровой системе Бассейна озера Байкал. Проанализирована необходимая литература. В собственных исследованиях дана характеристика изменений массы гонад данных видов рыб, массы яичников и их гонадо - соматический индекс (ГСИ). Кратко описаны гистологические изменения ооцитов в зависимости от стадии развития гонады. По результатам исследований даны выводы.

Ключевые слова: железы, язь, плотва, окунь, гонадосоматический индекс, ооциты, Истоминский сор.

Abstract: This article describes morphological picture of germ cells perch, roach and ide sor system in the basin of Lake Baikal. It analyzed the necessary literature. In our own research the characteristic changes in the gonad weight of these types of fish, weight and ovarian gonadal - somatic index (GSI). Briefly described the histological changes of oocytes according to the stage of development of the gonads. According to the research findings are given.

Keywords: cancer, ide, roach, perch, gonadosomatic index, oocytes, Istominsky rubbish.

Введение: Изучение условий размножения и развития промысловых рыб приобретает все большую значимость при решении вопросов рационального использования, воспроизводства и охраны рыбных ресурсов [2].

Необходимость точной характеристики процессов созревания и изменений, происходящих в половых железах рыб в течение полового цикла, в сильной степени возросла в настоящее время, когда многие водоемы, особенно внутренние подвергаются глубоким изменениям в процессе их энергетического и водохозяйственного использования, что влечет за собой нарушение образа жизни рыб, их поведения, структуры популяции [4].

Исследование половых желез рыб имеет не только теоретический интерес, но и ценное прикладное значение. Определение периодов и фаз

развития половых клеток (гаметогенез) и стадий развития железы (гонадогенез) используется для разработки шкалы зрелости гонад, которая необходима для решения ряда практических вопросов рыбохозяйственного значения [1].

Целью настоящих научных исследований было изучение морфологических изменений половых желез окуня, плотвы и язя происходящих на различных стадиях зрелости гонад в Истоминском сору Кабанского района Республики Бурятия.

Плотва (*R. rutilus*Linnaeus), по данным Пронина Н.М., Матвеева А.Н. [10] вид широко распространенный в речных и озерных системах бассейна Европы и Азии. В озере Байкал плотва постоянно обитает во всех участках прибрежно-соровой зоны. Нерест проходит весной с середины мая до первых чисел июня на прошлогодней водной растительности[10].

Язь (*Lenciscusidus*Linne), в озере Байкал обитает во всех сорах (Северобайкальский, Провал, Черкаловский, Посольский). В бассейне оз. Байкал обычный, но немногочисленный вид. Созревает в семи-восьмигодовалом возрасте при длине 360-370 мм и массе 700-1100граммов. Нерест проходит в конце мая- первой декаде июня, в протоках и курьях со слабым течением, самый теплолюбивый вид [10].

Воспроизводительная система самок карповых (плотва, язь) состоит из парных половых желез- яичников и выводных протоков. У большинства видов они представлены парными удлинёнными (лентовидными) яичниками, прикрепленными к дорсальной стенке полости тела с помощью мезовариев (брыжейки). Задние концы яичников значительно суживаясь, переходят в парные яйцепроводы и открываются самостоятельным половым отверстием [7,8].

Половые клетки располагаются в яйценосных пластинках, представляющих собой складки стенки яичника. Основу складок составляет соединительная ткань, в ней проходят кровеносные сосуды и нервы. Снаружи пластинка покрыта герминативным целомическим по происхождению эпителием [7].

С меняющимся характером роста ооцитов синхронный рост ооцитов и единовременный нерест в одних водоемах, в других водоемах - асинхронное развитие половых клеток [6].

Окунь (*P. fluviatilis*), в озере Байкал образует две экологические формы - озёрно-соровую и байкальскую, различающиеся особенностями распространения, питанием, темпом роста и максимальными размерами. Нерест проходит с конца апреля до начала июня на прошлогодней водной поверхности [10].

У самок окуня имеется лишь один яичник (у самцов парный). Он образуется в раннем онтогенезе или при слиянии двух зачатков в один (окунь, бельдюга).

Яичник у окуня находится под плавательным пузырем, замкнутого типа, имеет свою полость. Задняя часть яичника переходит в непарный яйцевод [7].

В яичниках отнерестившихся самок окуня никогда не остается даже отдельных невыметанных икринок. После этого половая железа переходит в исходное состояние. Это стадия зрелости яичника начинается с середины июня и заканчивается в начале сентября. Эти изменения обнаружены у видов с синхронным ростом ооцитов и единовременным икротетанием [6].

Яйцо (икринка) представляет собой высокодифференцированную, клетку, специализированную для выполнения функции развития, воспроизведения целого организма [5]. Имеется ядро, многочисленные ядрышки, уже на самых ранних этапах оогенеза ооцит окружен фолликулярными клетками, которые образуют вокруг него фолликулярную оболочку [9].

Цитоплазма яиц содержит основное вещество (гиалоплазму), эндоплазматический ретикулум, аппарат Гольджи и митохондрии. У поверхности яйца располагаются кортикальные тельца, а ниже до самого центра - большое количество включений.

Регулирование водного, солевого и газового режимов, защита яйца и развивающегося в нем эмбриона осуществляется с участием яйцевых оболочек [5].

Обычно в оболочке хорошо различимы два главных слоя: наружный (студенистый, хорион) и внутренний радиальный (*Zonaradiata*). Последний обычно многослойный и по своему происхождению считается первичной оболочкой.

Оба основных слоя у зрелой неоплодотворенной икры пронизаны многочисленными канальцами [2].

Каждый этап в развитии рыб характеризуется определенными особенностями строения организма, биологическими свойствами и требованиями к условиям внешней среды. Развитие рыб есть последовательная смена приспособлений организма к внешней среде в течении определенных этапов развития [3].

Материал и методика

Отбор ихтиологического материала (окунь, плотва, язь) производился в зимний период 2015 года (февраль месяц) с подледного невода в бригаде СПК «Ранжуровский» Кабанского района Республики Бурятия. В остальное время (июль и сентябрь месяцы) для отлова половозрелых особей использовали ставные сети с размером ячеи 28- -30, 45-60 мм.

Исследования проводились на акватории Истоминского сора (залив Черкалова). Выловленную рыбу подвергали биологическому анализу, по 5 штук с каждого вида. Длину рыбы определяли от конца рыла до конца чешуйного покрова по Смитту [5].

Выпотрошенную рыбу взвешивали на электронных весах. Перед фиксацией гистологического материала производили взвешивание

яичников рыб на аналитических весах. Стадии зрелости яичников определяли по универсальной шкале Буцкой А.А., Сакун О.Ф., 1968 [3].

Кусочки яичников у окуня, плотвы и язя размером 0,5 -1 см брали с центральной части железы и фиксировали в жидкостях Карнуа, Шабаша М.Г. и в 10% растворе нейтрального формалина. Каждая проба снабжалась этикеткой из фотобумаги [12].

По предложению Никольского Г.В. (1939г) гонадосоматический индекс определяли по формуле: $\frac{R}{g} \times 100$, где R- масса гонад, g- масса тела рыбы [5].

Дальнейшая обработка производилась в научной лаборатории кафедры анатомии, гистологии и патоморфологии факультета ветеринарной медицины Бурятской ГСХА имени В.Р.Филиппова. Взятый гистологический материал подвергался обработке с проведением его в спиртах различной концентрации и изготовлением парафиновых блоков и срезов.

Для изготовления срезов использовали санный микротом «МС-2». Для получения общей морфологической картины препараты окрашивали железным гематоксилином и эозином по Маллори и Гейденгайну.

Для анализа процесса оогенеза и сравнения состояния яичников у каждой самки были измерены по 20 ооцитов начала и конца протоплазматического роста, фазы начала вакуолизации, начала отложения желтка и наиболее крупных ооцитов трофоплазматического роста.

Результаты и обсуждения

При вскрытии и визуальном осмотре яичники плотвы слабо розового цвета, видны мелкие икринки. Гонадосоматический индекс (ГСИ) плотвы в этот период составляет 1,6 процента. Средний вес гонад равен $2,3 \pm 2,01$ грамма при длине рыбы $22,0 \pm 0,17$ см и весе $140,0 \pm 10,4$ грамма.

Минимальный вес яичника- 1,5 грамма при весе рыбы 125 граммов, максимальный вес- 4,2 г при весе рыбы 145 граммов, ГСИ соответственно 2,8 процента.

У окуня яичник бесцветный, визуально икринок не видно, средний вес гонад составляет $3,1 \pm 1,23$ г. при длине тела $28,5 \pm 0,25$ см, вес рыбы – 280 граммов и соответственно ГСИ- 1,36 процента. Минимальный вес гонад составил 2,9 г. при весе рыбы 320 г., ГСИ 0,9 процента. Максимальный вес гонад - 5,3 грамма при весе рыбы 305граммов, ГСИ- 1,73 процента.

Таблица 1- Изменения длины, массы и гонад разных видов рыб в течение полового цикла

Время отбора проб	Вид рыб	Длина тела рыб, см	Масса рыб, г	Масса яичника, г	Гонадосоматический индекс (ГСИ, %)
Июль 2015г	Плотва,	$22,0 \pm 0,17$	$140,0 \pm 10,4$	$2,3 \pm 2,01$	$1,6 \pm 0,2$
	окунь,	$28,5 \pm 0,25$	$280,0 \pm 18,2$	$3,1 \pm 1,23$	$1,1 \pm 0,99$
	язь	$39,0 \pm 1,25$	$851,0 \pm 35,5$	$24,5 \pm 0,25$	$2,8 \pm 0,45$

Сентябрь 2015г	Плотва,	24±0,18	145,0±20,1	11,5±19,3	9,8± 6,3
	окунь,	28±0,19	288,0±25,6	16,5±11,7	5,7± 2,3
	язь	40,5±1,30	1266,0±30,3	105,0±37,3	8,2± 2,7
Февраль 2015г	Плотва,	26,3±0,19	140,0±12,5	32,4±16	22,8± 3,0
	окунь,	28,1±0,18	314,0±29,3	76,6±5,0	24,2± 3,3
	язь	38,5±0,25	1150,0±40,3	235,1±31	20,4± 2,5

Соотношение самцов и самок плотвы и окуня на различных стадиях зрелости составляет 1:1, у язя этот показатель соответствует 3:1, отмечается преобладание самцов над самками. Это подтверждено результатами отбора материала для гистологического исследования яичников самок.

Вес гонад язя в среднем составляет 24,5±0,25 при весе рыбы 851,0±35,5 г, минимальный ГСИ- 2,5% при весе рыбы 840г., вес яичника 21 г., максимальный вес язя- 1150г, половая железа весит в этот период 40 граммов.

При микроскопическом исследовании ооцитов плотвы и язя наблюдается асинхронное развитие яичников. В середине июля ооциты находились в фазе однослойного фолликула - фаза «С». Наряду с ооцитами протоплазматического роста имеются ооциты начала трофоплазматического роста. В цитоплазме процесс вакуолизации происходит неравномерно. Есть ооциты начала вакуолизации. В некоторых ооцитах вакуолизация достигла внутренней зоны цитоплазмы, вплоть до ядра. Оболочка ооцита тонкая, ооцит содержит бесструктурную собственную оболочку и тонкую фолликулярную оболочку. Это говорит о переходе половых желез в III стадию развития.

Ооциты окуня протоплазматического роста - клетки округлой формы, интенсивней окрашены. Ядро крупное, слегка овальное. Хорошо различимы ядрышки, расположенные по периферии ядра. Весьма равномерное, синхронное развитие ооцитов. При микроскопии в некоторых ооцитах видны фазы вакуолизации. Заметны следы прошедшего нереста, пустые фолликулы, продолжаются резорбционные процессы. Величина ГСИ окуня минимальная - 1,1 процента. Половые железы соответствуют II стадии зрелости.

Во второй декаде сентября проведено взятие гистологических материалов у исследуемых рыб (плотва, окунь и язь).

В этот период величина ГСИ плотвы в среднем - 9,8%, при минимальном показателе ГСИ -5,5%. Максимальный рост ГСИ составил - 20,4% при длине рыбы 25см, вес гонады 45 г. ГСИ язя в этот период максимальный -12,2%, при весе рыбы 1250г, а минимальный ГСИ – 6,8%, при длине рыбы 39 см при весе 1200г. ГСИ окуня в среднем – 5,7± 2,3% при весе рыбы 310г., яичник -15г.

В сентябре половые железы исследуемых рыб находились в периоде трофоплазматического роста. У плотвы и язя отмечается укрупнение вакуолей. Желток заполняет внутреннее пространство цитоплазмы.

У окуня половая железа находится в периоде трофоплазматического роста. Появились вакуоли. Оболочка ооцитов еще не обнаруживает радиальной исчерченности. Ядро овальное, по периферии ядра находятся ядрышки. Равномерное развитие ооцитов.

В феврале при визуальном осмотре вскрытых рыб яичники от желтого до розового цвета. Хорошо заметны созревшие икринки. У плотвы максимальный вес гонады составил 48г при весе рыбы 180г, ГСИ 26,6%. А минимальный 32 г. при весе 155г., ГСИ -20,6 процента. У язя, соответственно, максимальный вес гонады - 252г, ГСИ при весе рыбы 1050г в этот период составил ГСИ 24,2%, при минимальном \pm 19,2 процента.

При микроскопическом исследовании у плотвы и язя происходит выравнивание ооцитов в своем развитии. Идет интенсивное накопление желтка и их слияние в более крупные образования, желток заполнил весь центр ооцита, на периферии ооцита хорошо заметны кортикальные альвеолы. Хорошо видна радиальная исчерченность оболочки ооцита.

Выводы:

1. В процессе созревания половых желез у самок язя и плотвы развитие ооцитов происходит асинхронно, лишь на следующий год происходит выравнивание ооцитов конца трофоплазматического роста. Наши данные согласуются с исследованиями Абдуллаевой Н.М. и Шихшабека М.М.

2. У окуня процесс созревания яичников и развитие ооцитов происходит синхронно, равномерное развитие ооцитов в течение всего периода созревания гонад.

3. В нерестовой популяции плотвы и окуня соотношения самцов и самок близка 1:1. У язя этот показатель составляет 3:1, т.е. количество самок меньше самцов.

Список использованной литературы

1. Абдуллаева Н.М., Маренков О.Н. и др. «Экология воспроизводство популяций плотвы Запорожского водохранилища (Украина) и воблы (*R. rutilus caspicus*) терской речной системы Республики Дагестан (Россия)»/ Н.М. Абдуллаева, О.Н. Маренков// Рыбное хозяйство. 2014.- №5. – С. 40.

2. Воробьева Э.И.; Рубцов В.В. «Влияние внешних факторов на микроструктуру оболочек икры рыб». М. Наука. - 1986. - С. 3-4.

3. Иванов А.П. «Рыбоводство в естественных водоемах» М: агропромиздат. - 1988. - С. 16.

4. Казанский Б.Н., Джапошвили О.Г. «Особенности полового цикла и размножения самок куринской храмули в условиях зарегулированного стока реки». Межвузовский сборник, Ленинград 1989, с 4,7.

5. Калайда М.Л., Говоркова Л.К. «Методы рыбохозяйственных исследований» ООО «Перспект Науки». Санкт-Петербург. - 2013. - 92с.
6. Киселев И.В. «Биологические основы осеменения и инкубации клейких яиц рыб»/ И.В.Киселев// Киев. - «Наука Думка». - 1980. - С. 49-50.
7. Кошелев Б.В. «Экология размножения рыб» Издательство «Наука», Москва 1984, с 132, 104, 105.
8. Макеева А.П. «Эмбриология рыб». – Изд-во МТУ. - 1992, 19с.
9. Мельник О.П., Костюк В.В., Шевченко П.Г. Анатомия рыб. - Национальный аграрный университет, Киев, 2008г, с 419.
10. Петлина А.П. «Определение плодовитости и стадии зрелости рыб» Изд.-во Томского университета, Томск.-1987.- с81.
11. Пронин Н.М., Матвеева А.Н. и др. «Рыбы озера Байкал и его Бассейна». - Улан- Удэ, Изд.-во БНЦ СО РАН. – 2007. – С. 44-47.

УДК 619:615:281.012

РАСПРОСТРАНЕНИЕ, КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПАРАГРИППА-3 ЯГНЯТ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

П.Д. Устарханов, д.в.н., профессор

Б.М. Гаджиев, к.в.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Проведены исследования по выявлению причин возникновения респираторных и желудочно-кишечных заболеваний ягнят, подробно описаны гистологические и патологоанатомические изменения в пораженных органах и предложены способы профилактики и лечения этих заболеваний.

Вирус, гиперимия, бронхоневмония, диарея, сыворотка реконвалесцентов, сероизатизон.

Природно-климатические условия Дагестана с наличием обширных альпийских, субальпийских летних и прикаспийских зимних пастбищ исторически предопределили преимущественное развитие в регионе овцеводства, которое является одной из перспективных и доходных отраслей сельского хозяйства. В то же время, наличие среди овцепоголовья, особенно молодняка, ряда инфекционных и незаразных болезней, протекающих с поражением респираторного и желудочно-кишечного трактов препятствует количественному и качественному росту данной отрасли.

В связи с этим, целью наших исследований было изучить этиологию респираторных болезней овец в условиях отгонного и стационарного ведения овцеводства Дагестана и на этой основе разработать и внедрить эффективные методы лечения и профилактики.

Материал и методы: в работе использовали клинический материал от больных ягнят и их матерей - смывы со слизистой носа, мазки отпечатки, пробы сыворотки крови, а также органы и ткани от вынужденно прирезанных больных и павших ягнят. Материал собран в 12 овцеводческих хозяйствах 6 районов республики.

Патологоанатомическому исследованию подвергли органы 68 ягнят, гистологическому - пораженные участки респираторных и желудочно-кишечного тракта, паренхиматозных органов от 30 ягнят с разными формами течения болезни.

Результаты исследований: как свидетельствуют выполненные нами совместно с сотрудниками лаборатории вирусологии «Дагестанского научно-исследовательского ветеринарного института» комплексные исследования из вирусных болезней овец парагриппа -3 ягнят занимает ведущее место и может охватить до 90% ягнят, из которых 30% погибает. Возбудителем парагриппа-3 является РНК-содержащий вирус из семейства парамиксовирусов. Эти вирусы по антигенному составу подразделяются на 4 серологические типы, поражающие животных и человека. Вирус, вызывающий заболевание ягнят относятся к третьему серотипу, поэтому носит название парагрипп-3 (ПГ-3). В условия Дагестана, кроме ягнят ПГ-3 болеют и телята 2-3 месячного возраста. Источником возбудителя инфекции являются больные и переболевшие животные - вирусоносители. Заражение ягнят происходит аэрогенным и энтеральным путями и при контакте больных и восприимчивых животных.

В хозяйствах равнинной зоны со стационарно-пастбищным содержанием овец заболевания ягнят ПГ-3 отмечали летом (июнь-июль месяцы), когда в организме наблюдалось резкое снижение уровня противовирусных антител. Этот период совпадал, как правило, с выгоранием травостоя, перегреванием организма под воздействием изнуряющей жары, скудным кормлением и нерегулярным водопоем, с последующим развитием иммунодефицитного состояния. Одним из важных факторов, способствующих возникновению ПГ-3, являлась также отбивка ягнят с последующим переформированием отар молодняка из разновозрастных групп и развитием у них стресса.

При отгонно-пастбищном ведении овцеводства развитию парагриппа-3 способствовали тяжелые длительные и дальние (до 500-800 км) перегоны и перевозки овцепоголовья, включая молодняка, с одних сезонных пастбищ на другие, которые проходили порой в сложных экстремальных условиях при явно недостаточном кормлении и водопое в пути и обильных осадках в виде холодного дождя, града и нередко снегопада.

Таким образом, возникновению ПГ-3 и его широкому распространению способствовало также снижение естественной резистентности и пассивного иммунитета у ягнят на почве несоблюдения оптимальных ветеринарно-санитарных, зоогигиенических условий содержания и кормления как маточного поголовья, так и молодняка, а

также воздействия на организм животных различных стрессовых факторов.

Клинические признаки. Как свидетельствуют проведенные нами клинические исследования ПГ-3 наблюдался у ягнят с 2-х мес. возраста до 8-10 месяцев. Болезнь характеризовалась высокой контагиозностью, острым течением, повышением температуры тела до 41°C и выше, отсутствием аппетита, появлением кашля, расстройством сердечно-сосудистой и дыхательной функций, гиперемией слизистых оболочек, серозно-слизистым истечением из носа и конъюнктивитом, а также сильным угнетением.

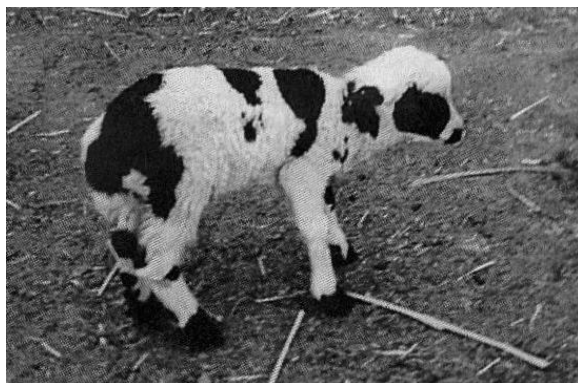


Фото 1. Ягненок больной бронхопневмонией

Нередко на фоне респираторного синдрома у 30% больных животных наблюдались признаки поражения желудочно-кишечного тракта в виде диареи.

Болезнь имела ярко выраженную сезонность, начиналась со второй половины мая, достигала пика в июне и июле, затем постепенно шла на убыль. Вторая волна ПГ-3 наблюдалась со второй половины августа, когда завершалась отбивка ягнят от матерей и начиналось формирование отар молодняка. При неосложненной форме больные ПГ-3 ягнята выздоравливали на 6-8 день болезни. Но при этом задерживались в росте и развитии. Нередко болезнь осложнялась вторичной инфекцией с развитием катаральной и катарально-гнойной бронхопневмонии, принимая подострое или хроническое течение. В таких случаях болезнь протекала тяжело и заканчивалась летальным исходом.

При патологоанатомическом вскрытии павших и вынужденно убитых ягнят отмечали истощенность, взъерошенность шерстного покрова, признаки ринита, конъюнктивита, а у 30% животных - явление энтерита.

При снятии шкуры отчетливо выявлялись истощенность животного и сухость подкожной клетчатки. Выраженные изменения обнаруживали в верхних дыхательных путях и легких. В носовых ходах и бронхах находили серозно-катаральный экссудат, их слизистая оболочка была отеочной, неравномерно гиперемированной, местами усеяна мелкоточечными кровоизлияниями. При затяжном течении болезни экссудат приобретал гнойный характер и на слизистой оболочке носовых раковин, гортани и бронхов выявлялись диффузные, красноватые очаги и эрозии.

Отмеченные изменения при ПГ-3 сопровождались серозно-катаральными конъюнктивитами. Изменения в легких, как правило, отмечались со стороны передних, сердечных долей и краниовентральной части диафрагмальных долей. Пораженные участки легких были резко отграничены от окружающей ткани, уплотнены, имели красно-синюю или серую окраску.

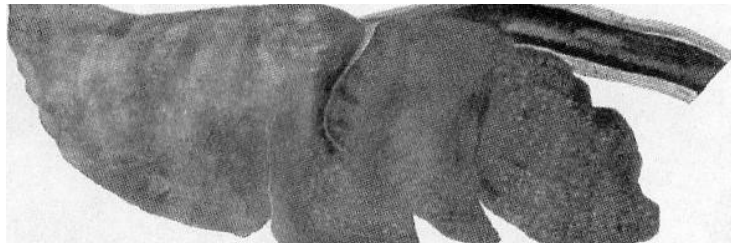


Фото 2. Катарально-геморрагическая пневмония

При разрезе и надавливании на такие очаги выделялась мутная, пенящаяся, тягучая жидкость. Подчелюстные, бронхиальные и средостенные лимфатические узлы были несколько увеличены, сочны и гиперемированы. Печень и почки застойно гиперемированы, селезенка слегка увеличена. Тонкий отдел кишечника полупустой, слизистая отечна, покрыта слизистой массой, местами с кровоизлияниями.

При гистологическом исследовании значительные структурные изменения устанавливали в верхних отделах респираторного тракта и легких в виде множественных очагов серозно-катарального, реже катарально-гнойного воспаления, локализующихся в слизистой носовой полости, трахеи, бронхов и верхушечной и диафрагмальной долях легких.

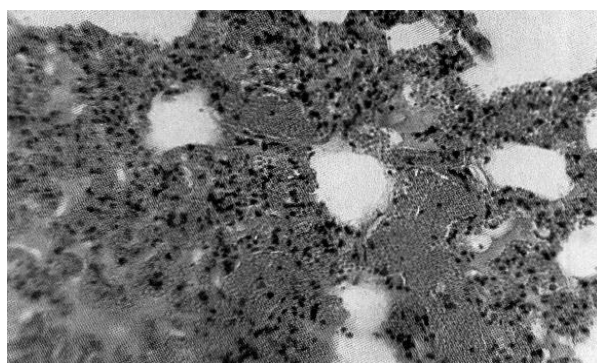


Фото 3. Серозно-катаральная пневмония.

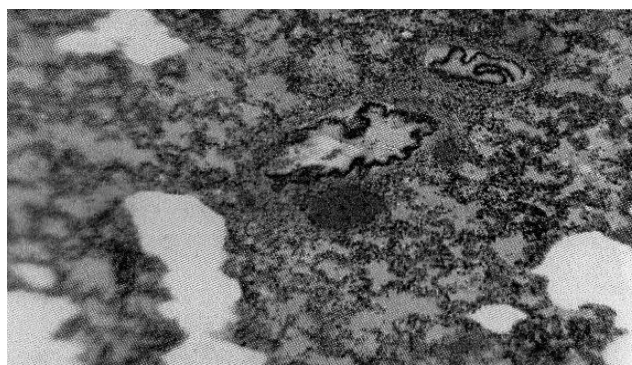


Фото 4. Легкие. Застойная гиперемия и катаральная пневмония.

Характерным признаком для ПГ-3 являлось то, что в эпителиоцитах слизистой оболочки носовой полости, трахеи и бронхов, преимущественно в их цитоплазме, выявляли ацидофильные включения, ярко светящиеся под люминесцентным микроскопом. В указанных выше лимфатических узлах выявляли картину серозного воспаления и активацию ретикулогистиоцитарных и плазматических клеток. В печени, почках и сердце обнаруживали сосудистые расстройства и жирово-зернистую дистрофию, в тонком отделе кишечника - очаги катарального воспаления.

Диагноз. Диагноз на ПГ-3 ставили на основании клинико-эпизоотологических, патологоанатомических данных и результатов лабораторных исследований, с выделением вируса в культуре клеток, определением вирусного антигена в мазках - отпечатках из пораженных органов, выявлением нарастания титра антител в сыворотке крови.

Лечение больных ПГ 3 животных проводили комплексно, с использованием этиотропной, патогенетической, заместительной и симптоматической терапии

При этом первым делом устраняли этиологические и предрасполагающие к заболеванию факторы, создавали больным животным оптимальные зоогигиенические условия содержания и кормления. С этой целью устраняли сквозняки, переохлаждение организма, избыточную влажность воздуха. Обеспечивали ягнят обильной подстилкой. Подвергали их облучению УФ или инфракрасными лучами. В качестве эффективных средств терапии применяли сыворотку крови реконвалесцентов с добавлением в неё антибиотиков, сульфаниламидов и нитрофурановых препаратов. Установлено положительное лечебное действие дибиомицина и дитетрациклина на полиэтиленгликоле.

Поскольку применяемые на практике традиционные методы лечения респираторных вирусных заболеваний ягнят не всегда дают положительный эффект, нами разработан высокоэффективный лечебный препарат, обладающий противовирусным, антибактериальным и иммуностимулирующим действием – «Овиссераизатизон». Препарат можно применять подкожно, внутримышечно, аэрозольно.

Своевременное, в начале заболевания, использование овиссераизатизона, на фоне улучшения условий содержания и кормления животных, снижала заболеваемость и гибель ягнят от ПГ- 3 в два и более раза, ускоряло выздоровление и, что не менее важно, профилактировало инфекцию в 96-98% случаев. На данный способ лечения и профилактики респираторных болезней ягнят вирусно- бактериального характера получен патент (RU 2240115C2).

Литература:

1. Респираторные инфекции у овец вирусной этиологии. И.Д. Мурзалиев. Вестник Алтайского государственного аграрного университета №7(81), 2011;
2. Иммунодефициты, респираторные и желудочно-кишечные болезни

телят и ягнят. Махачкала, 2009, 286 с. Устарханов П.Д., Джамбулатов З.М.

3. Использование гистохимического иммуноферментного метода для раннего обнаружения вируса инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота в культуре клеток Т.Б. Ильясов, Х.З. Махмудов, Б.М. Гаджиев, Д.А. Суллаева, Махачкала, 2014, Проблемы и пути инновационного развития АПК, сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции ст. 42-45

4. Инфекционные болезни животных – Махачкала, «Колос», 1987

УДК 638.153(470.620)

ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПЧЕЛВ КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Федоренко Л.Н., аспирант

Орлова Н.Н., аспирант

ФГБОУ ВПО «Кубанский ГАУ»

Нами проведен анализ заболеваемости пчелиных семей на пасеках Краснодарского края. По результатам данных статистики ГУВ Краснодарского края и собственных исследований, нами сделан вывод, что наибольшую опасность для пчелосемей Кубани из заразных болезней представляют варроатоз и нозематоз. Эти заболевания ежегодно регистрируются в крае и наносят существенный экономический ущерб. Так, процент положительных экспертиз за 4 года по нозематозу составил - 18,9%, а варроатозу – 10,1%.

Ключевые слова: пчелы, паразитарные болезни, варрооз, нозематоз, профилактика, ассоциации

We analyzed the incidence of honeybee colonies in the apiaries of the Krasnodar Territory. As a result of statistics of Krasnodar region veterinary governance and own research, we have concluded that the greatest threat to bee colonies Kuban are varroaosis and noseimatosi. These diseases are recorded each year in the region and cause significant economic damage. Thus, the percentages of positive examinations for 4 years were 18.9% for noseimatosi, and 10.1% for varroaosis.

Key words: honeybee, diseases, varroaosis, noseimatosi

Пчеловодство — одна из высокорентабельных отраслей сельского хозяйства. Существенным фактором, сдерживающим дальнейшее развитие отрасли, являются болезни пчел различной этиологии. В зависимости от вида возбудителя заразные болезни классифицируют на инфекционные и инвазионные. Инвазионные болезни возникают при паразитировании простейших, клещей, гельминтов, насекомых. Наиболее опасные заболевания для пчел из группы протозоозов - нозематоз, амёбиаз, грегариноз; из арахнозов - акарапидоз, варроатоз, из гельминтозов —

мермитидоз, из энтомозов - браулёз, сенотаиниоз, физиоцефаллёз, мелеоз [1]. Нами проведен анализ заболеваемости пчелиных семей на пасеках Краснодарского края за 4 года. По результатам данных статистики Государственного управления ветеринарии Краснодарского края и собственных исследований выяснили, что наибольшую опасность для пчелосемей Кубани из заразных болезней представляют варроатоз и нозематоз. Эти заболевания ежегодно регистрируются в крае и наносят существенный экономический ущерб (Таб.1). Так, процент положительных экспертиз за 4 года по нозематозу составил - 18,9%, а варроатозу – 10,1%.

Табл.1 Распространение паразитарных болезней пчел на пасеках Краснодарского края

Заболевания	2011		2012		2013		2014		Всего		
	экспертиз		экспертиз		экспертиз		экспертиз		экспертиз		
	всего	+	всего	+	всего	+	всего	+	всего	+	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Протозоозы											
Амебиоз	13	1	169	0	13	10	14	5	209	16	7,6
Нозематоз	2158	463	1843	459	1875	296	2499	297	8375	1515	18,09
Арахнозы											
Варроатоз	2390	410	1128	219	1917	188	2901	26	8336	843	10,11
Акарапидоз	989	0	326	0	394	0	2384	45	4093	45	1,1
Энтомозы											
Браулёз	90	1	296	2	815	0	995	0	2196	3	0,14

Из данных таблицы 1 видно, что эпизоотическая обстановка по инвазионным болезням на пасеках Краснодарского края остается напряженной. Ежегодно регистрируются спорадические случаи возникновения паразитарных заболеваний. В последние десятилетия ряд авторов [2,3] отмечают тенденцию одновременного течения нескольких заболеваний на пасеках. Наиболее часто, по их данным, в ассоциации протекает нозематоз, варроатоз и аскосфероз [2,3]. Согласно нашим исследованиям за последние 4 года отмечено ассоциативное течение нозематоза и варроатоза.

Выводы. Эпизоотическая ситуация по инвазионным болезням пчел на пасеках Краснодарского края не превышает эпизоотического порога. Однако, варрооз и нозематоз наносят значительный ущерб пчеловодству, так как снижается продуктивность пчелиных семей и происходит их гибель. В структуре заразных заболеваний возрастает доля ассоциативных заболеваний, таких как нозематоз, варроатоз и аскосфероз. Поэтому главным в борьбе с заразными болезнями пчел является проведение комплекса лечебно-профилактических ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на улучшение условий содержания и разработка научно-обоснованной системы мероприятий, направленных на ликвидацию ассоциативных заболеваний пчелиных семей на пасеках Краснодарского края.

Список литературы.

1. Гробов О.Ф. Болезни и вредители пчел/ О.Ф. Гробов, А.К. Лихотин// М., Агропромиздат.- 1989.

2. Нуждин А.С. Основы пчеловодства/ А.С. Нуждин, В.П. Виноградов //М., Колос.- 1992.

3. Мершиев В.М. Состояние пчелиных семей и динамика смешанной инфекции аскосфероза, варроатоза и нозематоза// Материалы международной научно-практической конференции «Современное пчеловодство. Проблемы, опыт, новые технологии». -М.,-2010.

УДК 619: 616. 12 – 08: 636. 7

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «БИОРИТМ» ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЦА У СОБАК

Хазимухаметова И.Ф., д.вет.н., профессор
Гагарина Л.Ю., Глущенко Л.В., Джапаров Е.К., студенты
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ»
Институт ветеринарной медицины, г. Троицк, Челябинская область

Проведены исследования с целью определения эффективности применения препарата «Биоритм» для коррекции функционального состояния сердца у собак с хронической сердечной недостаточностью. Животным на фоне применения лекарственных препаратов, улучшающих обменные процессы, снимающих токсикоз и повышающих резистентность организма, дополнительно задавали витаминно-минеральный комплекс «Биоритм», что привело к нормализации клинического статуса и улучшению показателей кардиограммы, свидетельствующих о восстановлении сократительной способности сердечной мышцы.

Ключевые слова: собака, сердце, сердечно-сосудистая недостаточность, витаминно-минеральный комплекс «Биоритм»

Conducted research to determine the effectiveness of the drug "Biorhythm" for correction of the functional state of the heart in dogs with chronic heart failure. Animals on the background of the use of drugs that enhance metabolism, relieves toxicity and increasing resistance of the organism, additionally asked a vitamin-mineral complex "Biorhythm", which resulted in normalization of clinical status and improved performance on the ECG, evidence of the recovery of cardiac contractility.

Key words: a dog, heart, cardiovascular insufficiency, a vitamin-mineral complex "Biorhythm"

Болезни сердца у собак имеют довольно широкое распространение (около 10%) и являются следствием различных этиологических факторов. При этом на врождённые заболевания приходится 1 случай из 10 [1].

Болезни сердечно-сосудистой системы могут являться основной причиной смерти животных (в 43% случаев) вследствие необратимых изменений в сердце и сосудах [2].

Хроническая сердечная недостаточность – итог любых заболеваний сердца, поражений сердечно-сосудистой системы в результате перенесённых инфекций и инвазий. В большинстве случаев причина сердечно-сосудистой недостаточности – функциональная слабость сердца, вызванная нарушением сократительной способности миокарда. К основным общим симптомам сердечно-сосудистой недостаточности относятся нарушения сердечного ритма, одышка, цианоз, отёки. При этом могут отмечаться тахикардия, блокада ножки предсердно-желудочкового пучка (Гиса) и сердечных проводящих миоцитов (волокон Пуркинье)[3].

При анализе доступной литературы установлено, что диагностика патологий сердечно-сосудистой системы у собак затруднена, так как симптоматика её различна и часто сглажена. При этом в основном затрагивается вопрос электрокардиографической диагностики и недостаточно освещены вопросы этиологии, патогенеза и лечения заболеваний сердца.

Целью настоящего исследования явилось определение эффективности применения витаминно-минерального комплекса «Биоритм» для коррекции функционального состояния сердца у собак.

Для реализации этой цели были определены следующие задачи:

1. Провести исследования по оценке функциональной активности сердца у собак.
2. Определить влияние препарата «Биоритм» на состояние сердечно-сосудистой системы у собак.

Материалы и методы. Эксперимент проведён на кафедре незаразных болезней Южно-Уральского государственного аграрного университета. Объект исследования – беспородные собаки, содержащиеся в виварии университета. Предмет исследования – коррекция сердечной деятельности у собак.

Клиническое обследование собак проводилось по общепринятому плану со сбором анамнеза, данных объективного исследования общего состояния животного, используя при этом общие (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия) и специальный (электрокардиография) методы исследований.

Для электрокардиографии использовали компьютерный электрокардиограф для ветеринарии «Поли-Спектр – 8E/8B». При снятии электрокардиограммы животное помещали в положение лёжа на правом боку, при этом передние конечности лежали параллельно и образовывали с грудным отделом позвоночника прямой угол. Голова собаки была вытянута вперёд.

Результаты исследования. В процессе сбора анамнеза было установлено, что условия содержания собак в виварии не соответствуют зоогигиеническим требованиям. Животные содержатся в помещении размером 10х5м, в котором находятся два вольера размером 3х1,5м. Температура воздуха в виварии соответствует температуре внешней среды,

так как помещение не отапливается, к тому же имеются сквозняки. Окна в помещении отсутствуют, освещение осуществляется через открывающиеся двери. Животные содержатся на соломенной подстилке, в одном вольере – три собаки, в другом – четыре.

Кормление животных скудное. Основным кормом в рационе собак являются различные каши. В дополнение к основному корму используют пищевые отходы из столовой университета.

Перечисленные значительные нарушения микроклимата и кормления, а также частое использование животных на практических занятиях следует рассматривать как действие стресс-факторов, которые отрицательно влияют на состояние организма и увеличивают риск возникновения многих незаразных патологий, в том числе и заболеваний сердца.

При определении *Statuspraesens* в начале эксперимента температура тела у животных ($37,7 \pm 0,3$ – $38,5 \pm 0,3^\circ\text{C}$) соответствовала норме, частота дыхания ($21,5 \pm 0,3$ – $30,0 \pm 0,3$ дв/мин) и пульса ($130 \pm 0,8$ – $141,6 \pm 0,9$ уд/мин) превышали нормативные показатели.

При клиническом обследовании у собак выявлены апатия, цианоз видимых слизистых оболочек, замедленная реакция на внешние раздражители, нарушение координации движения.

При электрокардиографическом исследовании у животных обнаружены патологии сердечно-сосудистой системы разной степени тяжести: изменение проводящей системы сердца (блокада левой ножки пучка Гиса), гипертрофия левого предсердия, ишемия миокарда, нерегулярный синусовый ритм.

У животных контрольной и опытной группы такие показатели кардиограммы, как ритм, интервалы P ($0,056$ – $0,128$ мс), QRS ($0,074$ – $0,209$ мс) и QT ($0,252$ – $0,318$ мс) не соответствовали нормативным, что свидетельствует о нарушении проведения биотоков по проводящей системе сердца и замедлении систолы левого и правого желудочков сердца.

В ходе эксперимента было сформировано 2 группы больных собак – контрольная и опытная.

Для лечения животных контрольной группы в течение 8 дней применяли следующие препараты:

- кокарбоксилаза – $0,05$ г Д.В. на 1 кг живой массы, внутримышечно, 1 раз в сутки в качестве препарата, усиливающего метаболизм в клетках и улучшающего обменные процессы;

- глюкоза – 5% -ный раствор, 50 мл, подкожно, 1 раз в сутки для снятия интоксикации и в качестве поддерживающей терапии;

- тетравит – внутрь, 1 мл на голову, 1 раз в сутки в качестве средства, повышающего резистентность организма.

Собакам опытной группе помимо основного лечения дополнительно задавали препарат «Биоритм» по 1 таблетке утром и вечером ежедневно.

«Биоритм» – это витаминно-минеральный комплекс, в состав которого входят только усваиваемые формы витаминов и минералов, разделённые на два приёма в разное время суток с учётом биологических потребностей организма и взаимного влияния компонентов.

Утренняя таблетка содержит необходимые активные элементы для усвоения энергии, улучшения пищеварения, укрепления нервной системы, сердца и кровеносных сосудов, а также костей и зубов.

Вечерняя таблетка содержит комплекс, необходимый для обогащения клеток кислородом, очищения почек, крови, роста шерсти, правильного усвоения питательных элементов, роста тканей и органов.

Основными действующими веществами Биоритма являются витаминный комплекс (А, группы В, Д, Е, Н, К), минеральный комплекс (Mg, Mn, Cu, Zn, Fe, J, Se, Ca, P, K), дополнительные полезные вещества (гидролизат коллагена, инулин, альбумин, таурин, L-карнитин).

После лечения было проведено повторное исследование животных. Анализ данных показал, что у животных опытной группы наметилась тенденция к улучшению работы сердца. Нормализовалось сердцебиение, животные стали более активными, движения – координированными. Показатели кардиограммы улучшились, а интервал QT соответствовал нормативным данным (0,053 – 0,236мс), что может свидетельствовать о восстановлении сократительной способности сердечной мышцы.

В то же время у собак контрольной группы произошло ухудшение общего состояния. Большинство показателей кардиограммы остались без изменений, а значения желудочкового комплекса QT (0,223 – 0,338мс) ещё больше не соответствовали нормативным.

Таким образом, использование витаминно-минерального комплекса «Биоритм» в схеме лечения собак с хронической сердечной недостаточностью обеспечивает эффективную терапевтическую коррекцию сердечной деятельности.

Выводы. 1. При клиническом обследовании собак, содержащихся в виварии университета, установлена хроническая сердечная недостаточность.

2. Доказано положительное влияние препарата «Биоритм» на организм собак с нарушенной сердечной деятельностью. 3. Для коррекции функционального состояния сердца целесообразно включать в схему лечения витаминно-минеральный комплекс «Биоритм» по 1 таблетке утром и вечером ежедневно.

Список литературы

1. Мартин, М. Кардиореспираторные заболевания сердца у собак и кошек / М. Мартин, Б. Коркорэн. Пер. с англ. С.Л. Черятникова. – Москва: Аквариум Принт, 2014. – 496 с.

2. Матвеева, А.С. Этиопатогенез и диагностика ишемии миокарда у собак: автореф. дис. ... канд. вет. наук / А.С. Матвеева. – Санкт-Петербург: ГАВМ, 2006. – 20с.

3. Яковлев, В.М. Клиническая электрокардиография / В.М. Яковлев. – Ростов на Дону: Феникс, 2007. – 365 с.

УДК 619:618.14-002:619:615.91]636.2

**ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКО-ТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
ЙОДСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА МЕТРАСИЛ
АПРОБИРОВАННОГО НАМИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ
ПОСЛЕРОДОВОГО КАТАРАЛЬНО-ГНОЙНОГО ЭНДОМЕТРИТА У
КОРОВ**

Халипаев М.Г., д.в.н., профессор
Устарханов П.Д., д.в.н., профессор
Азизов И.М., аспирант
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: Изучение нового, жидкого, йодсодержащего препарата - метрасил на лабораторных животных показало, что он не оказывает: - токсического и эмбриотоксического действия на крольчих, мутагенного на сперму кроликов, не проявляет аллергическое влияние, - действует как хорошее ранозаживляющее средство, что подтверждают результаты клинических и гематологических анализов в которых отсутствуют достоверные изменения между опытной и контрольной группами.

Ключевые слова: лабораторные животные кролики и крольчихи, препарат метрасил, токсичность, эмбриотоксичность, ранозаживляющее действие, гематологические и биохимические показатели.

Abstract: The article deals with the study of a new liquid iodine-containing drug – metrasil. It has been tested on the laboratory animals. The test has showed that it has no toxic and embryotoxic impact on rabbits and mutagenous impact on the sperm of the rabbits. The drug has no allergic effect, acts as a good wound healing agent. The results are confirmed by the clinical and hematological analyses in which there are no significant changes between the experimental and control groups.

Key words: laboratory animals, rabbits and doe-rabbit, drug metrasil, toxicity, embryotoxicity, wound healing effect, hematological parameters.

В течение 2012 - 2015 гг. нами был разработан и достаточно углублено изучен новый, жидкий, йодсодержащий препарат - метрасил при лечении и профилактике послеродового катарально-гнойного эндометрита у коров, получен на него патент № 2569738, 27.11.2015 года.

Результаты проведённых нами экспериментальных лабораторно-диагностических, гистоструктурных и лечебно-профилактических исследований у коров с диагнозом послеродовой катарально-гнойный эндометрит позволяет нам сделать - обобщение о том, что применение - препарата метрасил ежедневно течение 5-6 дней подряд внутриматочно в

дозе 150 мл оказывает хорошее лечебно-профилактическое действие до 84-92% больным животным.

В связи с вышеизложенным, наша задача изучить проявление токсикологического, аллергенного, тератогенного и других свойств препарата метрасил на лабораторных животных, согласно методических указаний «Токсикологическая оценка новых препаратов для лечения и профилактики новых незаразных болезней животных» [2].

Токсичность препарата метрасил изучали в условиях клиники акушерства Дагестанского ГАУ на крольчихах путем введения его ежедневно с помощью резинового зонтика внутрь в однократной дозе 1,0 мл на 1 гол в течение пяти дней (n=6), контрольным животным вводили по 10 мл физиологического раствора - также 5 - кратно (n=5).

Контроль за изменением общего состояния животных по группам не выявил изменения в поведении крольчих - прием корма, реакция на внешние раздражители, температура тела и др.

В дальнейшем мы увеличили период исследований, то есть крольчихам опытной группы задавали внутрь препарат метрасил ежедневно в той же дозе в течение пяти дней подряд. По завершении эксперимента нами был проведен диагностический убой крольчих (n=3). Анализ вскрытия животных показал, что во внутренних органах крольчих в желудочно-кишечном тракте, печени, сердце, селезенке, отсутствуют заметные изменения - гиперемия, точечные кровоизлияния некротические участки и др., что подтверждает отсутствие токсического свойства препарата.

Исследование крови крольчих из обеих подопытных групп на – выведение лейкоцитарной формулы, концентрацию гемоглобина и определение скорости оседания эритроцитов не выявило достоверных изменений у животных [2]. Следует отметить незначительное увеличение роста числа юных форм нейтрофилов и лейкоцитов, а также ускорение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) у крольчих из опытной группы, на наш взгляд это вероятно связано с более активной реакцией их организма на препарат метрасил. В содержании общего белка в сыворотке крови у крольчих подопытных групп не выявлены существенных изменений, однако отмечено увеличение уровня фракций гамма-глобулинов у животных из опытной группы по сравнению с контрольными.

Изучение эмбриотоксического действия препарата метрасил проводили на крольчихах, а мутагенного влияния исследованием спермы кроликов разных пород. Самкам (n=6) после контакта их с самцами спустя 10, 15 и 20 суток задавали пипеткой внутрь препарат метрасил в дозе 1,0 мл. Проведенный диагностический убой крольчих ((n=3) на 23 сутки сукрольности выявил наличие в рогах матки плодов, соответственно количеству желтых тел беременности в яичниках. Наши мнение подтвердили роды у 3-х крольчих, которым 3-х кратно также задавали внутрь препарат, они родили нормальных крольчат.

Считаем, что введение во внутрь крольчихам во время их сукрольности препарата метрасил также не оказывает эмбриотоксического действия.

Для изучения влияния на мужские половые клетки, кроликам опытной группы (n=6) в возрасте 1,5-2,0 года живой массой тела 2400-3200 г задавали внутрь метрасил в течение 5 - дней однократно в дозе 1,0 мл. Самцов изолировали от самок в течении 20 - суток. В дальнейшем их допускали к самкам после контуса вызывали раздражение влагалища у крольчих это способствовало сокращению стенок органа в результате нам удавалось собирать сперму. После разбавления её соотношении 1:1 физиологическим раствором, готовили мазок с соблюдением всех правил - высушивание, фиксация, окраска раствором эозина. Подсчет спермиев проводили под микроскопом выявляя среди них патологические формы, большие головки, отсутствие и изгибы хвостика, гигантские клетки и др., у контрольных (n=3) и опытных (n=3) животных. Нами установлено, что в сперме самцов - кроликов из опытной группы число патологических форм составляло в среднем 7-10 клеток, у контрольных 5-8 клеток. Следовательно, нет достоверной разницы в количестве патологических форм спермиев у кроликов обеих групп, что подтверждает отсутствие мутагенного действия препарата метрасил.

Для изучения раздражающего действия препарата метрасил кроликам (n=15) разного возраста от 5 -до 16 месяцев, в том числе самкам (n=9) сукрольные (n=5) сроком в среднем 14-18 суток, наносили резанную рану стерильным скальпелем области мышц тазового пояса с правой стороны после предварительного удаления шерстного покрова. Длина разреза 3,5-4,0 см, глубина до 0,7-1,0 см. Контролировали самостоятельное заживление раны у контрольных животных (n=6), а так же у опытных (n=9) по результатам обработки разреза препаратом метрасил. Полное заживление и зарубцевание кожи у кроликов из опытной группы завершилось без появления гноя и других осложнений ко времени 9-11 суток, у контрольных она затягивалась до 16-18 суток отмечали незначительные гнойные истечение у кроликов (n=4), и отечность раны у отдельных животных. Следовательно, присутствие йода в препарате и других активных веществ способствовало лучшему и быстрому заживлению раны.

Таким образом, считаем, что йодсодержащий, жидкий препарат метрасил, не оказывает на лабораторных животных токсического и эмбриотоксического влияния, не вызывает заметного сдвига гематологических и биохимических показателей крови, отсутствует его отрицательное действие на спермиев самцов - кроликов, способствует заживлению раны на кожном покрове.

Литература:

1. Джамбулатов М.М. Методики исследования крови у животных / М.М. Джамбулатов., А.Р. Османов, С.В. Абдулхамидова, С.Д. Халидов. Махачкала, 1983, часть I, 37 с., часть II, 29 с.

2. Мишков А.И. Методические указания по токсикологической оценке новых препаратов для лечения и профилактики незаразных болезней животных/А.И. Мишков, М.Н. Аргунов, Н.И. Ляшко.-Воронеж.-1987.- 22 с.

УДК 619:618.177/.11]636.2

ДЛИТЕЛЬНОЕ БЕСПЛОДИЕ У КОРОВИЗ-ЗА НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ ЯИЧНИКОВ

Халипаев М.Г., д.в.н., профессор

Газимагомедов М.Г., д.в.н., профессор

Азизов И.М., аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: Гипофункция яичников и персистентное желтое тело в них вызывают у коров отсутствие половых циклов обуславливающих длительное бесплодие, для лечения гинекологических больных животных успешно применили масляный раствор тетравита вместе с раствором антисептика – стимулятора Дорогова вторая фракция альфа, после трехкратных инъекций смеси стимулировали половые циклы введением внутримышечно гормонального препарата сурфагона - эффективность составила 80-85%; при персистентном желтом теле ациклию у животных остановили введением раствора тетравита 4-5 раз, активного массажа матки и организации общения с самцами-пробниками.

Ключевые слова:гипофункция, персистентное желтое тело, тетравит, АСД-фракция 2 α , сурфагон бесплодие, половые циклы и их стимулирование, массаж матки, рефлексологическая реакция животных.

Abstract:The hypofunction of ovaries and their persistent yellow body cause the lack of the ovary cycles and prolonged infertility in cows. The oil solution of Tetravitum together with the solution of antiseptistimulator of Dorogov 2 α fraction (ASD-2 α F) has been successfully applied for the treatment of gynecologically diseased animals. The efficacy after three injections of the mixture the ovary cycles have been stimulated by the intramuscular introduction of the hormone preparation surphagon was 80-85%. Under the persistent yellow body the non-cycling in animals was stopped by the 4-5 times introduction of the solution of Tetravitum by the active uterine massage and by communicating with the male probes.

Key words:hypofunction, persistent yellow body, Tetravitum, ASD-2 α F, surphagon, infertility, ovary cycles and their stimulation, uterine massage, reflexological animal response.

Во многих агрофирмах, крестьянских и фермерских хозяйствах, СПК нашей республики при диагностике стельности нами выявлены 2013-2015 годах коровы, которые находятся в состоянии бесплодия от 3 до 5 месяцев. Анализы условий кормления, содержания, продуктивности и изучение их общего состояния – аппетит, упитанность, динамика проявления половых циклов, кратность осеменений и случаев показали, что во многих случаях у специалистов нет ответа на вопрос – почему коровы остаются бесплодными длительное время. Следует отметить также об экономическом ущербе от бесплодия – это недополучение приплода, потеря молока, затраты на содержание, кормление, диагностику и лечение коров.

Нами проведены исследования бесплодных в течение 3-5-ти месяцев коров-первотелок, не проявляющих половые циклы, которым не было проведено соответствующее лечение.

Специальные акушерско-гинекологические исследования [1, 2]: - вагинальные с помощью влагалищного зеркала с осветителем, - ректальная пальпация шейки, тела, рогов матки и яичников показали, что причинами бесплодия коров являются гинекологические заболевания невоспалительного характера – в основном гипофункция яичников и персистентное желтое в них.

В связи с вышеизложенным наша задача провести мероприятия по лечению указанных болезней у бесплодных коров в разные периоды года. Терапевтическую работу проводили с применением препаратов тетравита, антисептика стимулятора Дорогова фракция 2-альфа (АСД – 2 α) опытная группа коров и гормональное лекарственное средство, содержащее в 1 мл 10 мкг сурфагона (аналог гонадотропин-рилизинг гормона люлиберина), контрольной группе коров не вводили сурфагон.

1. Наши исследования показали, что длительное бесплодие до 90-150 суток диагностируется у коров с низкой кондицией тела, чаще всего отелившиеся в декабре-январе-феврале месяцах. На наш взгляд, это связано с тем, что в зимний и весенний периоды коровы не получали полноценного кормления, у них происходит нарушение витаминно-белкового обмена, которое обуславливает нарушение синтеза гормонов, отсутствие созревания фолликулов – как результат неполноценные половые циклы.

Под опытом находились коровы-первотелки (n=16) с периодом бесплодия от 90 до 120 суток, у которых нормально завершился родовой и послеродовой периоды. Ректальные исследования животных выявили гипофункцию яичников, что позволяет определить низкую гормональную и генеративную активность. Наше мнение подтверждают результаты проявления половых циклов отдельными животными с безрезультативным осеменением их, что характерно для коров при ановуляторном половом цикле, то есть при отсутствии овуляции с последующей атрезией доминантного фолликула. Мы диагностировали ановуляцию путем

ректальной пальпации яичников в середине полового цикла, состояние рогов матки четко прощупываются, они хорошо сокращаются. У отдельных коров персистенция зрелого фолликула может завершаться формированием тонкостенной кисты, которую выявляют в первые два месяца после отела.

Подопытным коровам (n=16) с диагнозом гипофункция яичников решили провести лечение с применением тетравита – 10%-ного масляного раствора и препарата антисептика – стимулятора Дорогова фракция вторая альфа и сурфагона. Вначале готовили раствор в пропорции – к 90 мл тетравита добавляли 10 мл АСД фракция 2. Смесь вводили внутримышечно в дозе – 10 мл на одну инъекцию в области крупа всего трехкратно с интервалами 48 часов, параллельно в это же время проводили массаж матки ректально в течение 3-5 минут. На 6-7 сутки после курса лечения коровам внутримышечно в области крупа вводили 10 мл препарата сурфагона. Половую охоту у коров диагностировали визуально и рефлексологически быком-пробником. Обычно положительная сексуальная реакция проявлялась на 5-6 сутки после инъекции сурфагона. По результатам диагностики половой охоты коров допускали к случке с быком-производителем. Результаты проверяли через 2 месяца после случки ректально. Из коров опытной группы (n=16) по результатам лечения гипофункции у 15 гол. диагностировали стельность сроком 2 месяца. Среди коров контрольной группы (n=7), которым не вводили гормональный препарат сурфагон, только у двух коров к концу осени диагностировали половую охоту и по результатам случки у этих животных определили стельность 2 месяца.

2. Персистентное желтое тело в яичнике у коров считается результатом не рассасывания желтого тела беременности или полового цикла. У исследованных коров (n=14) - персистирующее желтое тело выявили у 11 голов. У коров отсутствовали половые циклы, матка сокращалась слабо, что вероятно связано с уровнем гормона прогестерона в циркулирующей крови, который блокирует мышечный тонус рогов матки. Из 11 коров, у которых мы диагностировали персистентное желтое тело, время бесплодия составило 60-90 суток и более. Анамнез о родовом и послеродовом периодах у коров со слов хозяев проходил сложно – выявили затяжные роды, субинволюция матки, хронический эндометрит.

Для рассасывания (регрессии) желтого тела мы проводили лечение коров введением внутримышечно по 5 мл. препарата тетравита с интервалом 5 суток – в течение 20-25 суток – всего 4 или 5 раз, а также одновременно активный массаж матки ректально и общение с самцом-пробником. В летне-осенний период происходила регрессия желтого тела в течение 20-25 суток и коровы проявляли половую охоту. У отдельных животных в точковой слизи находили хлопья, таких не допускали в случку до следующего полового цикла. Случка коров в очередной охоте, как обычно, была результативной, что подтвердили ректальные исследования.

Таким образом, считаем, что причинами длительного бесплодия коров являются гинекологические заболевания гиперфункция яичников и персистентное желтое тело в них. Применение гормонального препарата внутримышечно сурфагона, после обработки коров инъекцией раствора смеси тетравита и АСД фр. 2α, способствует проявлению полноценных половых циклов с результативным осеменением их, отсутствие препарата сурфагона не оказывало хорошего положительного эффекта. Регрессию персистентного желтого тела в яичнике у коров можно добиваться применением длительное время тетравита, массажа матки и организации общения их с самцами – пробниками.

Литература:

1. Ильинский Е.В. Руководство по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных / Е.В. Ильинский, М.А. Назаров, А.Н. Трошин, В.Н. Шевкопляс. – Краснодар, 2002. – С. 431-575.

2. Студенцов А.П. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения / А.П. Студенцов, В.Ш. Шипилов, В.Я. Никитин, М.Г. Миролюбов, Л.Г. Субботина, О.Н. Преображенский, В.В. Храмцов. - Москва, «Колос», 1999. – С. 393-481.

УДК 636.38 591.4 591.8

МОРФОЛОГИЯ ПЕРЕДНЕЙ ДОЛИ ГИПОФИЗА ОВЕЦДАГЕСТАНСКОЙ ГОРНОЙ ПОРОДЫ В ПОЛОВОЗРЕЛОМ ВОЗРАСТЕ

Хасаев А.Н., к.в.н., заведующий кафедрой

Дагирова Ф.Н., преподаватель

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В данной статье приведены результаты исследований передней доли гипофиза овцы дагестанской горной породы в половозрелом периоде развития. Выявлены все клеточные популяции в железе, а так же определена высокая функциональная активность гонадотропных клеток аденогипофиза с помощью гистологических, гистохимических и морфометрических методик.

Ключевые слова: Гипофиз, железы внутренней секреции, гонадотропные клетки, аденогипофиз.

Abstract: The article presents the results of investigations of the anterior pituitary of the Dagestan mountainous sheep during sexual maturation. All the cell populations of the gland, as well as the high functional activity of cells of the anterior pituitary gonadotropin cells have been identified by histological, histochemical and morphometric techniques.

Keywords: The pituitary gland, endocrine glands, gonadotropic cells, anterior pituitary.

Общеизвестно, что гипофиз, являясь главной железой внутренней секреции, контролирует периферические эндокринные железы в организме животных. Внимание исследователей особенно привлекает аденогипофиз, а именно его передняя доля, которая секретирует как минимум 5 различных тропных гормонов [2,3,5]. Секреция гонадотропных гормонов (ФСГ и ЛГ) в передней доле гипофиза влияет на развитие, рост, а так же инкреторную функцию гонад.

Целью данной работы является изучить гистологическое строение гонадотропных клеток гипофиза овец дагестанской горной породы.

Материал и методы.

Исследования проводились на клинически здоровых животных. Материал для исследования отбирался сразу после убоя в хозяйствах агрофирмы «Чох» гунибского района РД. После препарирования и извлечения гипофиз взвешивали и измеряли объем. Возраст овец определялся по зубам [4].

Для гистологического исследования материал фиксировали в жидкости Буэна и заливали в парафин. Из парафиновых блоков изготавливали срезы толщиной 5-6мк. Для окрашивания использовалась общепринятая методика гематоксилин и эозин, азановый метод и альдегид фуксин по Дыбану. Морфометрию проводили с помощью окуляр-микрометра МОВ-1, при увеличении 40×15. Для статистического анализа полученных данных пользовались правилами, изложенными в руководстве по морфометрии [1].

Результаты исследования.

По своему строению передняя доля гипофиза может быть отнесена к сложным сетчатым железам. В состав эпителиальных тяжей входят три вида железистых клеток, большинство которых составляют хромофобы. Они выделяются небольшими размерами, различной конфигурацией и малым объемом цитоплазмы. Диаметр ядер хромофобов колеблется в широком диапазоне (5,88 до 8,45 мкм). Цитоплазма в виде прозрачного ободка окружает ядро. Лежат они плотными группами, на фоне которых выделяются четкие очертания хромофильных структур передней доли гипофиза.

Из хромофильных структур в наибольшем количестве встречаются оксифильные аденоциты. В одном поле зрения их число в среднем составляет $17,5 \pm 1,28$ клеток. Оксифилы лежат небольшими группами, либо могут образовывать ленты, а так же встречается одиночно. В местах, где оксифилы группируются, их всегда окружает нежная соединительная ткань, богатая сосудистой сетью. Здесь клетки не имеют ясных границ, цитоплазма их как бы сливается между собой, а ядра располагается у основания клеток.

Ко второму типу хромофильных клеток относятся базофилы. Они неравномерно распределены по всей паренхиме передней доли, хотя на дорзальной поверхности их несколько больше. В составе базофилов, при

окраске альдегид-фуксин по Дыбану выявляются гонадотропоциты цитоплазма которых, приобретает зеленоватый оттенок. Это клетки крупных размеров, многоугольной, овальной и полигональной формы. Цитоплазма обширна, дает слабо Шик- положительную реакцию. Границы выделяются отчетливо. Ядра крупные округлой формы часто прилегают к периферии клетки. Ядрышки четко выявляются. Диаметр ядер в среднем составляет $11,04 \pm 0,32$ мкм. Гонадотропоциты обычно лежат одиночно, но могут образовывать скопления из нескольких клеток, тесно прилегая к синусоидным капиллярам.

Все выше перечисленные гистологические, гистохимические и морфометрические особенности гонадотропов отражают повышенную активность этих клеток в данном возрастном периоде.

Список литературы

1. Автандилов Г.Г. //Медицинская морфометрия. Москва «Медицина», 1990г.
2. Атагимов М.З., Хасаев А.Н. Строение гипофиза овец дагестанской горной породы в различные периоды постнатального онтогенеза. // Проблемы развития АПК региона №3 (23), 2015 г. с 78-81.
3. Атагимов М.З., Тавлуев Р.П. // Сравнительная гистология гипофиза и надпочечника в дефинитивном периоде у овец дагестанской горной породы.// Проблемы развития АПК региона №3 (23), 2015 г. с 81-84.
4. Мороз В.А. Овцеводство и козоводство. Ставропольское книжное издание. 2002.
5. Торгун П.М., Циряниди О.В. Кариометрические исследования гонадотропов гипофиза и клеток Лейдига семенника у норок в постнатальном онтогенезе.// Профилактика и терапия болезней с-х. животных. Воронеж, 1994. С.-131-133.

УДК: 636.082:636.2.

ЗЕБУ-ГИБРИДНЫЙ СКОТ В ДАГЕСТАНЕ

Хасболатова Х. Т. к.с.-х. н., доцент
ФГБОУ ВО «ДагГАУ имени М. М. Джамбулатова», г. Махачкала

Аннотация. Успешное развитие скотоводства во многом зависит от степени приспособленности животных разводимых пород к природно - климатическим условиям среды их обитания. С этой целью была начата работа по скрещиванию красного степного скота с зебувидным.

Ключевые слова: зебу, красная степная порода, лактация, рекордистки, жирность, молоко, пироплазмидоз.

Abstract: The successful development of cattle breeding is highly dependent on the adapting of raising breeds to natural and climatic conditions of

the habitat. The research on crossbreeding of red steppe cattle with zebu has been started to promote this problem.

Key words: zebu, red steppe breed, lactation, champion, fat, milk, piroplasmidos.

В Дагестане скотоводство является традиционной и основной отраслью животноводства. Для республики Дагестан характерны жаркое лето, влажная, но мягкая зима. Среднемесячная температура воздуха с мая по сентябрь по всей территории республики выше 20° С, а в июне 35 – 40° С. максимальная температура воздуха достигает 45 – 50° С.

Одним из надежных и достаточно проверенных направлений, создания высокопродуктивных стад устойчивых к различным болезням отличающихся также высоким содержанием жира в молоке, повышенным коэффициентом переваримости кормов, крепостью конституции, выносливостью и другими положительными качествами, является в условиях Дагестана гибридизация районированных парод красной степной с зебу и последующей целенаправленной работой с гибридами.

Устойчивость животных к кровососущим паразитам того или иного рода имеет жизненно, важное значение в регионах, где насекомые и клещи служат переносчиками разнообразных патогенных микробов. К числу болезней, заражение которыми происходит через специфических переносчиков, относится пироплазмидоз. В различных странах было установлено, что зебувидный скот более устойчив к клещам, а следовательно, и к переносчикам или болезням, чем крупнорогатый скот европейского происхождения[1,2,3].

В низменных районах Дагестана весьма острой является проблема пироплазмидоз. От этого заболевания, без соответствующего лечения, гибнет около 80–90 % и более завезенных животных. Для избежания укусов клещей-переносчиков пироплазмидозов скот купают в определенном растворе, действие которого слабеет через 7 дней. Поэтому животных должны купать один раз в неделю, начиная с ранней весны и до поздней осени в водном растворе хлорофоса. При соблюдении всех правил одних животных приходится купать в течение пастбищного периода (май - сентябрь) более 20-ти раз, это очень дорого. В этой связи в Дагестане проводится работа по гибридизации крупного рогатого скота с зебу[2]. Для изучения устойчивости гибридов зебу к пироплазмидозам было выделено специальная группа гибридных телочек и коров в следующем составе: четыре коровы - гибриды первого поколения; четыре коровы чистопородные красные степные; четыре телки второго поколения и три телки третьего поколения, которые не подвергались никаким санитарным и ветеринарным мероприятиям проводимым в летнее время против пироплазмидозов (купание в водном растворе хлорофоса, внутримышечного введения азедина и других антибиотиков).

В ходе этого эксперимента нами было зафиксированного заболевание одной коровы среди гибридных животных первого поколения, 2 – коровы среди чистопородных животных.

Им был введен внутримышечный азедин. Более тяжелая форма заболевания была выявлена у одной чистопородной коровы, которая оказалось яловой.

Молочная продуктивность является основным показателем в скотоводстве. Уровень молочной продуктивности определяется генетическими и негенетическими факторами, в том числе условиями кормления и содержания. Основным показателем, характеризующим эффективность гибридизации, является также уровень молочной продуктивности гибридных животных по сравнению с материнской породой (таблица 1).

Таблица 1- Молочная продуктивность чистопородных и гибридных коров

Порода и породность	n	удой (кг)	жир (%)	молочный жир
Красная степная	55	2340,0	3,7	86,5
1/2 Красная степная 1/2 зебу (F ₁)	33	2133,3	4,59	97,5
3/4 Красная степная 1/4 зебу (F ₂)	22	2227,3	4,52	100,6
7/8 Красная степная 1/8 зебу (F ₃)	18	2292,3	4,43	101,7

Анализ данных приведенных в таблице 1. показывает, что гибридные коровы разных поколений за лактацию по удою уступают красно - степным сверстницам: полукровные – на 206, 7 кг ³/₄ кровные на 112,7 и 7/8 кровные на 47,7 кг. Однако гибридные коровы по содержанию жира и количеству молочного жира превосходят сверстниц красно - степной породы [3].

Так, полукровные гибридные коровы по содержанию жира превосходят на 0,89 %, ³/₄ на 0, 82 % и 7/8 на 0,73%, а по молочному жиру так же имеют соответственно некоторые превосходства на 1,6 кг ³/₄ и 7/8 на 14,1 и 15,2.

Следует отметить, что отдельные зебувидные коровы по отдельным лактациям при двухкратном доении были раздоены на 2500 – 2800 кг, с содержанием жира – 4,4 – 4,6 % за лактацию.

Таким образом, проводимая работа по гибридизации красно- степного скота с зебу с целью создания нового молочно – мясного зебувидного скота для разведения в экстремальных условиях в равнинной зоне Дагестана является актуальной и перспективной, что доказывают проведенные нами исследования[1,2].

Литература

1. Вердиев З. К. Зебу и зебувидный скот в Азербайджане. 13.К. Вердиев/ Международный с/х журнал 1992-№ 4 - с.76-78.

2. Вердиев З. К. Зебуводство. . 13.К. Вердиев/ - М.: Агропромиздат, 1986- с. 24-109

3. Караев С. Г. Сравнительные показатели роста и развития крупного рогатого скота и его гибридов с зебу. Республики Дагестан. С. Г. Караев, Х. Т.Хасболатова, А. Г. Агабеков / основные проблемы мжд. научно-практической конференции. Даг. СХА – Махачкала 2006 г.- т. 2. 29 – 30.
УДК 636.088

ВЛИЯНИЕ ПРИЛИТИЯ КРОВИ ШВИЦКОГО БЫКА НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА КАВКАЗСКОЙ БУРОЙ ПОРОДЫ

Чавтараев Р. М., к.с.-х.н.

ФГБНУ «Дагестанский НИИСХ имени Ф.Г. Кисриева», г. Махачкала

E-mail: niva1956@mail.ru.

Аннотация: В статье приводятся результаты выращивания молодняка, полученного от скрещивания коров кавказской бурой породы с быком швицкой породы. Полученный молодняк превосходил по живой массе сверстников кавказской бурой породы уже при рождении и в последующем это преимущество увеличивалось. В 18 месяцев бычки опытной группы превосходили кавказских бурых на 8,3 кг, а телки на 9,8 кг.

Ключевые слова: швицкая порода, Кавказская бурая порода, бычки, телки, живая масса, среднесуточный прирост.

Summary: In article it is given results of cultivation of the young growth received from crossing of cows of the Caucasian brown breed with a bull of shvitsky breed. The received young growth surpassed in the live mass of contemporaries of the Caucasian brown breed already at the birth and in the subsequent this advantage increased. In 18 months bull-calves of skilled group surpassed Caucasian brown on 8,3 kg, and girls on 9,8 kg.

Keywords: shvitsky breed, Caucasian brown breed, bull-calves, girls, live weight, average daily gain.

За прошедшие пятьдесят лет кавказская бурая порода скота прекрасно зарекомендовала себя как приспособленная к разведению в предгорной и горной зонах республики, хорошо использующая горные пастбища и весьма отзывчивая на малейшее улучшение условий кормления и содержания.

Предгорная зона с отметками от 200 до 1000 м над уровнем моря занимает 15,8 % всей площади республики, горная зона выше 1000 м над уровнем моря занимает 39,9 % всей площади. Если в предгорной зоне хозяйства имеют возможность заготавливать в более или менее значительных количествах, доброкачественное сено, сенаж, силос, корнеплоды, солому и концентраты, то в горной зоне эти возможности

ограничены. Молочная продуктивность коров в горной зоне почти полностью зависит от пастбищ, так как здесь на зимний период заготавливают только солому, грубостебельное сено и фуражное зерно.

Проводившаяся в шестидесятые годы работа по совершенствованию кавказской бурой породы скота, его разведению «в чистоте», постепенно изменила свой характер. Начиная с семидесятых годов, работа проводилась путем скрещивания кавказских бурых коров с быками швицкой породы отечественной и американской селекции. А поскольку она проводилась бессистемно и не ставила целью одно - двукратное прилитие крови и последующее разведение желательного типа в «себе» то эта работа превратилась в «поглочительное скрещивание». В результате в большинстве хозяйств горной зоны республики, к настоящему времени крупный рогатый скот представляет собой кавказскую бурую породу, кровь которой в различной степени насыщена кровью швицкой породы. Перенасыщение кавказской бурой породы кровью швицкой привело бы к укрупнению животных и значительному повышению молочной продуктивности коров, но своеобразные природно-климатические условия горной зоны Дагестана и сравнительно скудное кормление не позволили это сделать, хотя определенный сдвиг в сторону увеличения живой массы и продуктивности коров произошел.

Известно, что кавказский бурый скот является продуктом скрещивания местных, горских коров с швицким быком, которое проводилось с 1925-1930 годов и вплоть до конца восьмидесятых. Такие важные показатели как живая масса, мясная и молочная продуктивность кавказской бурой породой унаследованы от швицкой породы, но вот уже почти двадцать лет порода разводится «в себе». В целом в этом ничего плохого нет, однако, как показали наши наблюдения в породе происходят изменения не в лучшую сторону - снижается живая масса коров и их молочная продуктивность, ухудшается интенсивность роста молодняка, происходят некоторые изменения в экстерьере животных, поэтому необходимо найти способ приостановить этот процесс, улучшить состояние животных и их продуктивность. Существует несколько путей повышения мясной и молочной продуктивности, из которых наиболее эффективным является использование для этой цели наследственных качеств более высокопродуктивного скота, в данном случае швицкого.

В связи с вышеизложенным была поставлена цель разработать метод повышения племенных и продуктивных качеств скота кавказской бурой породы в горной зоне. Создать стада коров живой массой 420-450 кг и удоем 2000-2500 кг молока.

Вся исследование проводили по общепринятым методикам [3], [1], Полученные данные обрабатывали биометрически [2].

В СПК Б.Аминова получено поголовье телят от швицкого быка и кавказских бурых коров сформированы по принципу аналогов опытные (потомство швицкого быка и кавказских бурых коров) и контрольная

(потомство кавказского бурого быка и коров) группы по 9 телок и 5 бычков. В течение 2012-2014 г. изучен рост молодняка опытной и контрольной групп до восемнадцати - месячного возраста. Кроме того, у молодняка в 6-12 и 18-месячном возрасте взяты промеры (высота в холке, спине и крестце, косая длина туловища, обхват груди и пясти, ширина груди, в седалищных буграх и тазобедренных сочленениях).

При исследованиях, проводимых с участием разных пород, определенный интерес представляет сравнение весовой величины плода с весовой величиной матери, которым характеризуется коэффициентом крупноплодности. В данном случае средняя живая масса матерей телят обеих групп практически не различалась и составляла 341 кг. Результаты расчетов по определению крупноплодности телят проведены в таблице 1.

1 - Коэффициент крупноплодности телят

Группы животных	Живая масса M±m	C %	Коэффициент крупноплодности, %
Бычки			
Кавказская бурая	25,8±0,16	1,39	7,57
Швицкая х кавказскаябурая	28,1±0,13	1,0	8,24
Телки			
Кавказская бурая	23,9±0,13	1,67	7,01
Швицкая х кавказскаябурая	26,7±0,05	0,6	7,83

Как видно из результатов, приведенных в таблице 1 как по живой массе при рождении так и по коэффициенту крупноплодности телята, полученные от швицкого быка и кавказской бурой коровы, как телки так и бычки превосходили чистопородных. Различия в величине коэффициента крупноплодности составили у бычков 0,67%, у телочек 0,82%.

Наблюдение показало, что телята полученные от швицкого быка и кавказских бурых коров росли и развивались также как и чистопородные, болели не больше последних, перемещались по горным пастбищам и потребляли пастбищный корм, так же как и чистопородные. Для изучения показателей абсолютного роста телят взвешивали при рождении и в возрасте 6, 9, 12 и 18 месяцев. Результаты взвешивания приведены в таблице 2.

2.- Динамика живой массы молодняка

Группы животных	Живая масса, кг M±m				
	При рождении	В возрасте (месяцев)			
		6	9	12	18
Бычки					
Кавказская бурая	25,8±0,16	138,2±0,61	183,2±2,32	228,2±3,73	310,1±2,91
Швицкая х кавказ- ская бурая	28,1±0,13	141,0±0,66	189,4±3,31	235,2±4,63	318,4±3,87
Телки					
Кавказская бурая	23,9±0,13	134,1±0,64	177,1±3,83	216,7±1,99	286,9±2,03
Швицкая х кавказ- ская бурая	26,7±0,05	138,0±0,57	183,2±1,86	223,0±1,86	296,7±1,61

Как видно из результатов, приведенных в таблице 2 молодняк, полученный от швицкого быка и кавказских бурых коров, во все возрастные периоды (6, 9, 12 и 18- месяцев) превосходил по живой массе чистопородных сверстников и различия эти составили в разные возрастные периоды у бычков 2,8 кг, 6,2 кг, 7 кг, 8,3 кг, а у телок 3,9 кг; 6,1 кг; 6,3 кг и 9,8 кг. Бычки и телки, полученные от швицкого бычка, во все возрастные периоды превосходили чистопородных сверстников по среднесуточному приросту живой массе на 2,2 - 18,2 г. Среднесуточный прирост живой массы за период 1 - 18 месяцев у бычков составил соответственно 530,7 и 519,4 г, а у телок 498,2 г и 485,2 г, то есть в опытной группе у бычков оказался больше на 11,3 г, у телок на 13 г. В возрасте 6, 12 и 18 мес. у бычков и телочек были взяты промеры и на основании промеров вычислены индексы телосложения. Как видно из результатов приведенных в таблицах 4 и 5 по всем промерам бычки и телочки опытной группы превосходили аналогов из контрольной группы. Так, по высоте в холке спине и крестце различия составили по бычкам соответственно 0,6 - 1,1 см, по телкам 0,3 - 1,2 см; по глубине и ширине груди по бычкам 0,5-1,9 см, по телкам 0,5 - 0,9 см. сходная картина наблюдается по промерам косо́й длины туловища, обхвата труди и пясти, ширины в маклоках, тазобедренных сочленениях и в седалищных буграх.

На основании сделанных промеров, вычислены индексы телосложения помесных и чистопородных бычков и телочек, в результате между животными опытной и контрольной групп выявлены незначительные различия.

Так такие индексы телосложения бычков и телочек в 3 и 6 месяцев как длинноногости, растянутости, тазогрудной, перерослости и костистости с возрастом изменялись незначительно или уменьшались, а тазогрудной и грудной и шилозадости увеличились. Контрольная и опытная группа бычков мало отличались друг от друга по индексам длинноногости, растянутости, костистости и сбитости, также как и группы телочек и уступала по длинноногости.

Список литературы:

1. Викторов М.И. Методика организации зоотехнических опытов // П.И. Викторов, В.К. Менькин. М. Агропромиздат, 1991.
2. Меркурьева Е.К. Биометрия, селекция и генетика сельскохозяйственных животных // Е.К. Меркурьева. Москва. Наука, 1991.
3. Овсянников А.И. Основы опытного дела// А.И. Овсянников. М. «Колос», 1975.

УДК: 631.416.9

М(237)

СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ ТУВЭ АЙМАКА МОНГОЛИИ И КЯХТИНСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Мантатова¹ Н.В., д.в.н., доцент
Чулуунбат¹⁻² О., аспирант
ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова», г. Улан-Удэ,
Россия, 670024, ул. Пушкина, 8, e.mail-bgsha@bgsha.ru
ФГБНУ² Бурятский НИСХ, г. Улан-Удэ, Россия

Аннотация: В статье описано сравнительное исследование содержания микроэлементного состава почв Тувэ аймака Монголии и Кяхтинском районе республики Бурятия.

По результатам исследования выявлено, что содержание меди на 18,4%, цинка 9,8%, кобальта 10,0%, никеля 6,5%, молебдина 56,9%, стронция 4,7% в маломощной каштановой, среднемощной каштановой почвах Кяхтинского района республики Бурятия больше чем в маломощной каштановой, среднемощной каштановой почвах Тувэ аймака Монголии.

Ключевые слова: Монголия, республика Бурятия, почвообразующие породы, микроэлементы, почва, медь, железои кобальт.

Abstract: Article describes the a comparative research of the content of microelement composition of soils Tuveaimak Mongolia and Kyakhtinsky region of the republic of Buryatia

In our studyresearchthat the content of cuprum 18,4%; zinc 9,8%; cobalt 10,0%;nickel 6,5%; molebdin 56,9%; strontium 4,7% in the low-powered,chestnut, middle-powerful of soils Kyakhtinsky region of the republic of Buryatia more than, low-powered,chestnut of soils Tuveaimak Mongolia.

Keywords: Mongolia, republic of Buryatia, soil formation rocks, microelements, soil, cuprum, iron and cobalt.

Введение. В почвахи породах присутствуют микроэлементы в различных соединениях переходящие в водные вытяжки, вытесняемые из твердых фаз почвы солевыми растворами (считаются доступными растениям), кислоторастворимые соединения и, наконец, микроэлементы, входящие в состав различных почвенных минералов [5].

Иногда неправильно считают, что те элементы, которые извлекаются из почв и пород водой, представлены водорастворимыми солями. На самом деле микроэлементы могут быть в форме труднорастворимых карбонатов, гидроксидов, сульфидов, но в водной вытяжке они все же обнаруживаются в количествах, соответствующих произведениям растворимостей соответствующих солей [3,5].

В горных почвах соотношение и концентрации микроэлементов изменяются в широких пределах, поэтому возможны различные реакции организмов, но часто проявляется недостаток иода, кобальта, меди, цинка, хотя возможны и варианты избытка меди, цинка, кобальта, молибдена, стронция и других элементов [5].

В условиях Монголии, имеющего сложную региональную биогеохимическую структуру с дисбалансом ряда минеральных веществ в почве и растительности, среди болезней незаразной этиологии преобладают энзоотические.

Характер и распространение энзоотии связан в первую очередь с климатическими и геохимическими условиями региона: гористостью, удаленностью от океанов, резко континентальным климатом, недостаточным гумусовым слоем почв, резко выраженным дисбалансом ряда макро- и микроэлементов [4].

Содержание микроэлементов в почвах зависит от общей биогеохимической ситуации в регионе. Почвы республики Бурятия формируются на почвообразующих породах, как правило, обедненных ими, а почвообразующие породы наследуют состав микроэлементов и их содержание от подстилающих горных пород. Количество микроэлементов в породах определяется составом породообразующих минералов. В зависимости от их разнообразия уровень содержания микроэлементов может существенно варьировать [1].

Неблагоприятные геохимические факторы в виде низкого или избыточного содержания микроэлементов, а также ненормальное их соотношение в почве вызывает снижение репродуктивности сельскохозяйственных животных [2].

Материал и методы исследования

Материалом для исследования явились пробы почвы Тувэ аймака Монголии и Кяхтинском районе республики Бурятии.



Рисунок 1. Изготовление проб почвы для исследования на микроэлементный состав

Для изучения микроэлементного состава почв сухостепной зоны на характерных участках были заложены 12 разрезов, 3 прикопи и кроме того вблизи каждого разреза дополнительные были взяты смещенные образцы из 5 точек поверхностного горизонта до глубины 15-20 см.

Разрезы 3,5,6 и прокопка 1 заложены на территории Тувэ Аймака Монголии, разрез 4,7,12 и прокопки 2 и 3 заложены Кяхтинского района республики Бурятии.

Исследования проб почв были проведены в городской ветеринарной гигиеничной центральной лаборатории отдела Биогеохимии города Улан-Батор Монголии.

Результаты исследования

При изучении причин возникновения недостатка микроэлементов у крупного рогатого скота и связи с почвой, обращали внимание на природно-географические особенности неблагоприятных районов. В результате исследования выяснили, что эндемических очаги распространены в светло-каштановой, маломощной каштановой почвах, вокруг озер и источников водопоя Монголии.

По эндемическими болезнями неблагоприятными пастбищами являются межгорные и межсопковые котловины, аллювиальные засоленные луга вдоль рек и вокруг озер. На таких пастбищах преобладают следующие растения: чий блестящий, анабазин, саксуал, солянки и луки.

Данные по содержанию микроэлементов в светлокаштановой, маломощной каштановой и среднеспособной каштановой почвах Тувэ аймака Монголии и Кяхтинском районе республики Бурятии приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Среднее содержание микроэлементов в почвах Тувэ аймака Монголии и Кяхтинского района республики Бурятии

Элемент в мг/кг	Тип почвы		
	Светлокаштановая почва	Маломощная каштановая почва	Среднеспособная каштановая почва
В почвах Тувэ аймака Монголии			
Медь	9,6±2,6	6,8±1,0	12,3±2,2
Цинк	80,3±5,5	47,5±8,5	53,9±4,8
Кобальт	5,51±1,00	6,21±1,62	8,15±0,98
Никель	8,8±1,1	8,7±2,0	9,9±1,3
Молебдин	2,6±0,7	2,4±0,6	2,4±0,4
Стронций	609,5±105,8	754,2±138,2	691,0±99,0
Железо	2,65±0,42	3,05±0,75	3,30±0,33
Марганец	789,2±0,45	1013±134,5	875,98±56,0
В почвах Кяхтинского района республики Бурятии			
Медь	10,2±2,7	9,8±2,3	13,6±0,5
Цинк	95,6±8,2	50,2±6,5	52,2±4,3
Кобальт	4,9±0,1	7,8±4,5	8,2±0,5
Никель	8,9±0,3	9,8±0,1	10,1±3,0
Молебдин	1,9±0,8	3,4±0,4	3,1±0,9
Стронций	590,7±100,3	810,9±198,0	705,7±87,0
Железо	1,8±0,45	2,8±0,12	3,9±0,2
Марганец	816,0±056	1044,4±234,0	788,9±0,34

По сравнению с средне-мощной каштановой почвой светлокаштановая почва Тувэ аймака Монголии бедны медью на 21,9%; кобальтом на 32,4%; стронцием на 11,7%; железом на 19,7%; марганцем на 9,9%; обогащены цинком 32,9%; молебдином на 7,7%.

Среднемощная каштановая почва Тувэ аймака Монголии содержит медь на 44,7%; цинка на 11,8%; кобальта на 23,8%; никеля на 12,1%; железа на 7,5% больше чем, маломощная каштановая почва Тувэ аймака Монголии.

Содержание медь на 25,0%; кобальт на 40,3%; никель на 11,8%; молебдин на 38,7%; стронций на 16,3%; железо на 53,8% в среднемощной каштановой почве больше чем, со светлокаштановой почве Кяхтинском районе республики Бурятии.

По сравнению с маломощной каштановой почвой среднемощная каштановая почва Кяхтинском районе республики Бурятии обогащены медью на 27,9%; цинком на 3,83%; кобальтом на 4,8%; никелем на 2,9%; железом на 28,2%; бедны молебдином на 8,8%; стронцием на 13,0%; маргенцом на 24,4%.

Заключение

По результатам исследований выявлено что, содержание медь в светлокаштановой почве Кяхтинском районе республики Бурятии больше на 5,9%; цинк на 16,0%; марганец на 3,3% почвы Тувэ аймака Монголии.

Содержание медь в маломощной каштановой почве Кяхтинском районе республики Бурятии больше чем на 30,0%; цинк на 5,4%, кобальт 20,4%; никель на 11,2%; молебдин 29,4; стронций на 6,9%; марганец на 3% маломощной каштановой почвы Тувэ аймака Монголии.

Также содержание меди, кобальта, никеля, молебдина, стронция, железа в среднемощной каштановой почве Кяхтинском районе республики Бурятии больше чем среднемощной каштановой почвы Тувэ аймака Монголии.

Список литературы

1. Абашеева Н.Е., Убугунов Л.Л., Маладаева М.Р., Рузавин Ю.Н. Микроэлементы в почвах и растениях Бурятии. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятской государственной сельскохозяйственной академии. - 2002. - 16 с.
2. Жадамбын Лосолмаа. Содержание некоторых микроэлементов в почвах, растениях и организме каракульских овец в условиях степной зоны МНР. – автореферат на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – 1977. – 4 с.
3. Ковальский В.В., Андрианова Г.А. Микроэлементы в почвах СССР. М.: Наука, 1970. –180 с.
4. Монография. Природные минералы Забайкалья в обеспечении сохранения и поддержания здоровья животных// Под ред. Л.А.Мининой, Е.Б. Прудеевой, В.В. Цыреновой. – Улан-Удэ: Издательство БГСХА им. В.Р.Филиппова, 2011. – 71с.
5. Орлов Д.С. Микроэлементы в почвах и живых организмах. Статья. – //Науки о земле. – 1988. – МГУ им. М.В. Ломоносова. – 1-2 с.

УДК:

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ В РАЗВИТИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА У КОШЕК. ЛЕЧЕНИЕ, УСЛОВИЯ РЕМИССИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ.

Шаховцева А.А., аспирантка
ФГБОУ ВПО «Кубанский ГАУ», г. Краснодар

Важными факторами, влияющими на здоровье животных, являются условия содержания, кормления, образа жизни, генетические особенности, связанные в частности с породой.

В последние годы многие жители крупных городов стали содержать большое количество мелких домашних животных. Но, как правило, используется питание, которое составляет меню человека. Необходимо помнить, что кошки являются плотоядными животными, использующими в своём развитии питательные вещества, содержащиеся в целостном организме. Поэтому при нарушении принципов кормления возникают различные дисбалансы в организме и развиваются соответствующие болезни. Среди таких болезней у домашних кошек всё большее значение приобретает сахарный диабет.

Ключевые слова: *сахарный диабет, инсулинорезистентность, ожирение, В-клетки, гиперинсулинемия, гипоинсулинемия, диетотерапия.*

Important factors that affect the health of the animals, are the conditions of detention, feeding, lifestyle, genetic features, associated in particular with the breed.

In recent years, many residents of large towns began to include a large number of small pets. But, generally, used food that is menu human. But keep in mind, that cats are carnivorous animals, is used in its development the nutrients contained in the whole organism. Therefore, in violation of the principles of feeding there are various imbalances in the body and develop appropriate disease. Among these diseases in domestic cats is gaining growing importance diabetes.

Key words: *diabetes, insulin resistance, obesity, B-cells, hyperinsulinemia, hypoinsulinemia, diet therapy*

Сахарный диабет – это эндокринное расстройство, обусловленное нарушением белкового, липидного и углеводного обменов, характеризующееся дефицитом инсулина или нарушением его выработки, приводящим к развитию гипергликемии. Является следствием абсолютного или относительного дефицита инсулина.[5]

В группу риска заболевания входят животные:

- Средний возраст которых составляет 9-10 лет
- Кастрированные коты (70%) болеют чаще самок
- Нестерилизованные суки (60%) болеют чаще кобелей
- Животные с ожирением (60%)[4]

В основе заболевания сахарным диабетом 2 типа лежат состояния, приводящие к относительному дефициту инсулина на фоне нормо- или гиперинсулинемии. В качестве пусковых механизмов для развития сахарного диабета 2 типа можно назвать снижение чувствительности к глюкозе В-клеток островков Лангерганса и снижение чувствительности к инсулину. Неспособность клеток организма адекватно реагировать на стимуляцию инсулина приводит к снижению утилизации глюкозы из крови и развитию гипергликемии.[5]

СД II типа (СД-II) связывают с амилоидными отложениями в островках поджелудочной железы. Амилин – гормон, выделяющийся параллельно с инсулином. Причины его отложения точно неизвестны, но считается, что амилин агрегируется в островках железы и изолирует β-клетки от капилляров. Поступление питательных веществ в β-клетки снижается, и они постепенно замещаются амилоидными отложениями. Этот вид амилоидоза фиксируют у кошек.

При повышении уровня глюкозы после приема корма высвобождается инсулин, стимулирующий печень и другие ткани к ее более интенсивному усвоению и переработке. Инсулин может повысить уровень поглощения глюкозы до 10 раз, а нарушенная выработка инсулина ограничивает эти уровни.

Поступая в клетку, сахара фосфорилируются, что предупреждает их обратное поступление в кровоток. У собак и большинства других видов в периоды резкого повышения уровня глюкозы в крови за эту функцию отвечает фермент глюкокиназа. У кошек он отсутствует и вместо него действует гексокиназа, проявляющая максимальную эффективность при низких уровнях глюкозы в крови. Активность гексокиназы ограничивает способность организма кошки справляться с высоким уровнем глюкозы в крови, который мог быть достигнут при приеме углеводов. Кошки не ограничены в своей способности фосфорилировать и усваивать глюкозу. Однако, скорость ее усвоения у кошек меньше, чем у собак. При СД у кошек имеет смысл позволять кошке питаться в свободном режиме. [3]

Быстро усваиваемые углеводы (БУУ) обеспечивают достаточное количество крахмалов и сахаров, и способствуют повышению концентраций глюкозы в крови после приема пищи. У инсулинозависимых диабетиков избыточное количество БУУ требует большего количества экзогенного инсулина для поддержания нормогликемии. Соответствующая коррекция рациона подразумевает исключение БУУ, использование комплексных углеводов и пищевой клетчатки, а также белков вместо углеводов.

Комплексные углеводы усваиваются несколько медленнее, и глюкоза высвобождается в кровоток медленнее. Для снижения уровня глюкозы после кормления, в полнорационных кормах для домашних животных можно использовать волокнистые ингредиенты или очищенные источники клетчатки. Эффект от их включения в корм заключался в замедлении

абсорбции углеводов из ЖКТ, подавлении гликемического эффекта корма после его приема, а также в корректировке уровней липидов в крови.[1]

Приблизительно 25% собак и кошек, попадающих на прием к ветврачу, страдают избыточным весом или ожирением.

Ожирение - серьезный фактор риска развития СД-II у кошек. Оно вызывает интернализацию инсулиновых рецепторов, снижение сродства инсулиновых рецепторов, что приводит к развитию инсулинорезистентности, нарушениям глюкозотолерантности и метаболизма глюкозы. Коррекция ожирения до развития последних стадий гипоинсулинемии позволяет снизить или обратить это воздействие. Кроме того, значимым фактором при СД-II является токсическая реакция на глюкозу. Ее коррекция может привести к устранению симптомов СД. Именно этим может объясняться такой феномен у кошек, как транзиторный диабет: до 50% кошек, у которых был впервые выявлен СД, возвращались в нормальное состояние в течение 4 месяцев после постановки диагноза.[3]

За последние тридцать лет инцидентность сахарного диабета значительно возросла более чем в десять раз (частота встречаемости сахарного диабета среди кошек составляет 1:200). Однако в то же время уровень смертности среди кошек, больных сахарным диабетом, значительно снизился – с 40 до 10%, что указывает на рост эффективности лечения патологии. [4]

Чаще всего больной сахарным диабетом кошке требуется пожизненное лечение. Оно включает в себя применение инсулина, диетотерапию и некоторые изменения образа жизни. Однако, нередки случаи ремиссии – временного выздоровления. В случае с сахарным диабетом - это отказ от инсулинотерапии на некоторое время или на всю жизнь. Ремиссию можно предвидеть на этапе постановки диагноза: наличие кетонов в моче сводит вероятность ремиссии к минимуму, а отсутствие их обнадеживает.

Необходимо выстроить такую лечебную систему, которая позволит устранить клинические признаки диабета и даст приемлемый диапазон концентраций глюкозы в крови (6-18 ммоль/л).

Долгосрочное лечение кошек, страдающих сахарным диабетом, предполагает применение инсулинов продленного действия. Это могут быть как медицинские, так и ветеринарные препараты. Основное преимущество инсулина продленного действия – небольшое количество инъекций, которые придется делать в течение суток. Чаще всего требуется его инъектировать два раза в день.

Оптимальная доза, которая способна поддерживать концентрацию глюкозы в крови в диапазоне от 6 до 18 ммоль/л. То есть глюкоза не должна превышать 18 ммоль/л перед инъекциями – во время, когда препарат инсулина перестает работать. И она не должна опускаться ниже 6 ммоль/л в пик действия инсулина – то есть примерно через 4-6 часов после

инъекции. Первые измерения глюкозы в крови должны быть не ранее, чем через 3-4 дня от начала лечения, обычно на шестой и седьмой дни. Глюкоза измеряется в крови перед утренними инъекциями, через 6 часов после них и перед вечерними. Собранные за два дня измерений результаты анализируются, и принимается решение об изменении дозы. Если глюкоза в крови находится в высоких значениях, доза инсулина увеличивается, и назначаются следующие контрольные дни (обычно шестой и седьмой дни). И так обычно каждую неделю принимается решение об изменении дозировки до тех пор, пока не будет получен приемлемый диапазон концентраций глюкозы в крови. Как только оптимальная доза определена, контрольные дни можно назначать уже с большими промежутками – 2-3 дня подряд один раз в 2-3 недели.

В случае если общее состояние животного остается нормальным, а клинические признаки сахарного диабета отсутствуют, серийные измерения глюкозы проводятся с интервалом 1 раз в 2-3 недели. Для этого выбирается 2-3 дня подряд, и глюкоза в каждый из этих дней измеряется перед утренней инъекцией, через 6 часов после нее и перед вечерней инъекцией. В зависимости от полученных результатов измерений может меняться доза инсулина.[2]

Сахарный диабет кошек – широко распространённое метаболическое заболевание. Ожирение повышает риск возникновения диабета приблизительно в четыре раза по сравнению с нормально упитанными кошками. Что бы свести к минимуму риск развития кошек, не следует допускать появления у них избыточного веса. Однако наряду с этим усовершенствовались и подходы к лечению СД, что в последние 10-20 лет значительно снизило частоту случаев летального исхода этой болезни.[4]

Условия, необходимые для ремиссии СД, пока полностью не установлены. Очевидно, для этого нужно, чтобы у кошки, больной диабетом, в поджелудочной железе сохранялось достаточное количество бета – клеток. Важным фактором является раннее установление гипергликемии и снижение тяжести глюкозотоксичности. Интенсивная терапия, направленная на снижение концентрации глюкозы в крови, в сочетании с правильно подобранным рационом может улучшить состояние животного.

Учитывая природу основных патофизиологических механизмов (снижение уровня инсулина в крови или ослабления его действия), большинство кошек с СД лечат препаратами инсулина. Инсулинотерапия остаётся основным методом лечения СД, поскольку позволяет нормализовать обмен веществ и снизить тяжесть глюкозотоксичности. Её применение может обеспечить полное исчезновение клинических проявлений болезни. Лечение инсулином необходимо подкреплять поддерживающей диетотерапией. Оптимальным для кошек с СД оказался рацион, содержащий много белка (свыше 50%) и незначительное количество углеводов (менее 15%). После того, как в качестве средства

диетотерапии стали применять корма, отвечающие этим критериям, частота ремиссий болезни у кошек значительно возросла. Стало ясно, что сахарный диабет кошек – это болезнь, которая поддается лечению.[4]

Список литературы:

1. Бургер А. Книга Waltham кормления домашних животных/ А. Бургер//М.:ПАЛЬМА пресс, 2001.-147с.

2. Муравьева Е. А., Уша Б.В. Гормональная регуляция углеводного обмена при сахарном диабете домашних плотоядных животных /Е. А.Муравьева, Б.В. Уша.-М.: Материалы Всероссийского ветеринарного конгресса по болезням мелких домашних животных, 2007.-27 с.

3.Лафлам Д.П., Добрея И.В. Лечебное питание для животных, больных сахарным диабетом/ Д.П. Лафлам, И.В. Добрея//Исследовательский институт Nestlé´, PurinaPetCare
Источник: <http://vetseminar.ru/>

4. Пибо П., Бьюрж В., Эллиот Д. Энциклопедия клинического питания кошек и собак/П.Пибо, В. Бьюрж, Д. Эллиот/М.: Медиа Лайн, 2009.-549с.

5.Скопичев В.Г., Эйсымонт Г.А., Алексеев Н.П., Боголюбова И.О., Енукашвили А.И., Карпенко Л.Ю.Физиология животных и этология/ В.Г. Скопичев, Г.А. Эйсымонт, Н.П. Алексеев, И.О. Боголюбова, А.И. Енукашвили, Л.Ю. Карпенко//М.:КолосС, 2005.-270с.-Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений).

УДК 619:615.1:636.088+658.562:636.92

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО МЯСА КРОЛИКОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ИХ РАЦИОН ПРЕПАРАТА «ФЕРСЕЛЬ»

Якупова Л.Ф., к.б.н., доцент

Гатаулина Л.Р., аспирант

Акинбаева Д.И., аспирант

Гасанов А.С., д.б.н., профессор

Мухутдинова Д.М., к.в.н., доцент

Грачева О.А., к.в.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Республика Татарстан

Аннотация: Включение в рацион кроликов препарата «Ферсел» способствует ускорению их роста и повышению мясной продуктивности. При этом органолептические, физико-химические и бактериоскопические показатели мяса, соответствуют стандартам, предусмотренным для доброкачественного мяса здоровых кроликов, что свидетельствует о его биологической безопасности.

Ключевые слова:росто-весовые показатели, живая масса, убойная масса, убойный выход, кролики, ферсел.

Annotation: Inclusion in the diet of rabbits preparation «Fersel» to accelerate their growth and improve meat productivity. At the same organoleptic, physical and chemical characteristics of meat and bacterioscopic comply with the standards prescribed for benign healthy rabbit meat, which indicates its biosecurity.

Key words:statural-weight value, body weight, dressed weight, slaughter yield, rabbits, fersel.

На современном этапе развития общества одной из важнейших задач является снабжение населения продуктами питания высокого качества. Огромную роль в решении этой задачи играет дальнейшее развитие животноводства, в том числе кролиководства. Кролиководство – перспективная отрасль животноводства. Кролик отличается высокой плодовитостью и скороспелостью. Одной крольчихи можно получить за год 30 крольчат и более и около 60-70 кг мяса [3]. Мясо кролика отличается исключительно высокими питательными достоинствами и считается диетическим, так как в нем содержится легкоусвояемый полноценный белок, очень мало холестерина, оно мелковолокнистое и отличается высокой переваримостью, и не имеет противопоказаний для употребления при различных заболеваниях. Белок кроличьего мяса усваивается на 90%, тогда как говядины на 62%, убойный выход 4-5 мясных кроликов достигает 65-70% при соотношении костей к мышцам 1:12 и выходе мякоти 88-92% [4,5].

Однако, индустриальный способ ведения кролиководства изменяет генетически обусловленный характер поведенческих реакций животных, от которых в значительной степени зависит их здоровье, уровень продуктивности и качество продукции. В этой связи целесообразным представляется поиск средств, нормализующих метаболические процессы, способствующих сохранению адаптационного потенциала и устранению нарушения гомеостаза в организме кроликов. К числу таких препаратов можно отнести «Ферсел», который сочетает в себе микроэлементы железа, селен и янтарную кислоту.

Целью наших исследований явилось изучение влияния препарата «Ферсел» на мясную продуктивность кроликов и качество мяса, полученного после убоя.

Материалы и методы. Эксперименты проводились на трех группах кроликов породы «Серый великан», в каждой из которых было по пять голов животных 45-50 дневного возраста со средней массой тела 1,5-1,8 кг. Кроликам первой опытной группы препарат задавался в дозе 3,0 мг, второй опытной группы - 6,0 мг на 1 кг массы тела в течение 2 месяцев. Животные контрольной группы препарат не получали и содержались на том же рационе, что и животные из первых двух подопытных групп. В завершении опыта животные подверглись убою для проведения

комплексных исследований, которые включали органолептический анализ, бактериоскопию мазков – отпечатков и физико-химические методы исследования. При оценки качества мяса руководствовались методами, рекомендуемыми Государственными стандартами[1,2].

Результаты исследований. Основными показателями мясной продуктивности кроликов является живая масса перед убоем, убойный выход туш и выход мякоти. Результаты этих исследований представлены в таблицах 1 и 2.

Как видно из таблицы 1, введение в рацион кроликов препарата «Ферсел» способствовало получению от каждого животного дополнительно по 187-384 г в живой массе.

Если в контрольной группе прирост массы за период эксперимента составил 1,043 кг, то в первой и второй группах он превышал контрольный показатель, соответственно, на 6,8 и 14%.

Таблица 1– Росто-весовые показатели подопытных кроликов

Срок исследования	Группы опыта	Масса кроликов, г
Начало опыта (50 сут)	1	1687±29
	2	1696±36
	3	1705±26
Конец опыта (110 сут)	1	2935±27
	2	3132±31
	3	2748±21

Результаты пред- и послеубойного взвешиваний представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты контрольного убоя кроликов

Показатель	Группы опыта		
	1	2	3
Предубойная живая масса, г	2935±27	3132±31	2748±21
Убойная масса, г	1638±62,46	1776±64,56	1470±64,24
Убойный выход, %	55,8	56,7	53,5
В % к контролю	104,3	106,0	100,0
Масса мякоти, г	1405±40,56	1531±46,38	1257±43,52
Выход мякоти, %	85,8	86,2	85,5

Из приведенной таблицы данных видно, что основные показатели мясной продуктивности были лучшими у кроликов первой и второй групп. Так, убойный выход в первой группе превышал контрольные значения на 4,3%, а во второй на 6%.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что включение в рацион кроликов препарата «Ферсел» способствует ускорению их роста и повышению мясной продуктивности. Более того, интенсивный рост живой массы кроликов в результате применения препарата «Ферсел» приводит также к увеличению площади шкурок, получаемых от них.

Для оценки качества мяса использовали органолептические, физико-химические и бактериоскопические методы исследования.

При органолептическом исследовании тушек кроликов опытных и контрольной групп после созревания (через 24 часа после убоя) были выявлены следующие идентичные признаки: тушки вытянуты, хорошо обескровлены, имели корочку подсыхания бледно-розового цвета, мышечная ткань хорошо развита, зернистость не выражена, плотная, упругая, на разрезе слегка влажная, ямка после надавливания выравнивалась быстро. Поверхность мышц слегка влажная, но не липкая, не оставляет влажного пятна на фильтровальной бумаге. Запах слабо выражен, свойственен свежему мясу кроликов. При проведении пробы варкой бульон во всех случаях был прозрачный и ароматный. Постороннего запаха не выявлено.

Созревание мяса является процессом аутолитическим, оно происходит под действием его собственных ферментов. Созревание приводит к появлению нежности, сочности, специфически приятного вкуса и аромата мяса в результате накопления азотистых и безазотистых экстрактивных веществ. После прекращения жизни животного начинается распад гликогена (гликогенолиз), который через ряд промежуточных реакций превращается в молочную кислоту. Накапливаясь в мышечной ткани, молочная кислота приводит к снижению рН с 7,2 – 7,3 при жизни животного в сторону увеличения кислотности, что сдерживает развитие микрофлоры и способствует повышению устойчивости мяса к хранению.

Показатели концентрации ионов водорода в вытяжках из мышечной ткани кроликов опытных и контрольной групп соответствовали аналогичным показателям доброкачественного мяса и были в пределах $5,82 \pm 0,02$ - $5,88 \pm 0,06$, что свидетельствует о том, что процессы созревания мяса во всех группах протекали синхронно.

Активность фермента мышечной ткани пероксидазы зависит от качества мяса. В свежем мясе здоровых животных она высокоактивна, при его разложении активность теряется. Пероксидаза мышечной ткани как подопытных, так и контрольных кроликов была высокоактивной.

При различных патологических состояниях животных перед убоем в мышечной ткани появляются продукты первичного распада белков. Последние в мышечной ткани опытных и контрольных кроликов не обнаруживались. Реакции водных вытяжек мяса на аммиак и соли аммония с реактивом Несслера оставались отрицательными во всех группах. Количество аминоаммиачного азота в мышечной ткани кроликов опытных и контрольной групп было в пределах $1,36 \pm 0,18$ - $1,42 \pm 0,04$ мг, что характерно для доброкачественного мяса.

Показатели бактериоскопии мазков из глубоких слоев мышечной ткани кроликов опытных и контрольной групп были близкими по значениям и колебались в пределах $4,8 \pm 0,42$ - $5,8 \pm 0,56$ микробов в одном поле зрения микроскопа, что соответствует уровню показателей доброкачественного мяса.

Из приведённых данных органолептической оценки, физико-

химических и бактериоскопических исследований видно, что по всем показателям тушки кроликов опытных и контрольной групп существенных различий не имели, что подтверждает отсутствие отрицательного влияния исследуемого препарата на качество мяса.

Заключение. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что включение в рацион кроликов препарата «Ферсел» способствует ускорению их роста и повышению мясной продуктивности. При этом органолептические, физико-химические и бактериоскопические показатели мяса, соответствуют стандартам, предусмотренным для доброкачественного мяса здоровых кроликов.

Литература.

1. ГОСТ 20235.0-74 Мясо кроликов. Методы отбора образцов. Органолептические методы определения свежести.
2. ГОСТ 20235.1-74 Мясо кроликов. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса.
3. Алексеев Е.А. Продуктивно-биологические особенности кроликов, выращиваемых по акселерационному способу в Краснодарском крае: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.01. Краснодар, 2007. 93 с.
4. Мишанин, Ю.Ф. Кубанский государственный технологический университет / Мишанин Ю.Ф., Куц Р.Ю. // Пищевая промышленность 2002 - №11.
5. Ульихина, Л.И. Справочник кролиководы от А до Я / Л. И. Ульихина. — М.: Аквариум-Принт, 2009. - 256 с.

СЕКЦИЯ II:ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ

УДК631.51.01

ТЕХНОЛОГИЯ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ, НАКОПЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ПОЧВЕННОЙ ВЛАГИ НА СКЛОНАХ

Бедоева С.В., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. Большой урон народному хозяйству республики приносит эрозия почв. Эрозия почв — это процесс их разрушения. Эффективные способы борьбы с эрозией почв являются агротехнические мероприятия. Задержание влаги на склонах. Нарезка щелей поперек склона поля для задержания влаги в почве.

Ключевые слова: эрозия почвы, средства механизации, мероприятия, влага, склон, задержка влаги, щелевание.

Annotation. Great damage to the national economy brings erosion. Soil erosion - is the process of destroying them. Effective ways to combat soil erosion are the agro-technical measures. Detention of moisture on the slopes. Cutting slits across the slope of the field for the detention of the moisture in the soil.

Keywords: soil erosion, mechanization, issues incorporated, moisture, slope, the delay moisture, slotting.

В настоящее время человечество вплотную подошло к рубежу, за которым основываться потребительское использование почв и земельных ресурсов и может поставить под угрозу основы жизни на планете. Почва – бесценный дар, накопленный природой за многие тысячелетия. И хлеб наш насущный дает нам сравнительно тоненький плодородный почвенный слой земли, толщина которого в среднем составляет 30-40 см, хотя в различных природных зонах она может достигать 1,2-1,5 м (например, в черноземах). Подсчитано, что для образования плодородного слоя почвы 2-3 см природе требуется, при благоприятных условиях от 300 до 1000 лет. Ускоренные эрозионные процессы за 5-10 лет могут уничтожить то, что

было создано природой столетиями и при сильных ливнях плодородный слой с оголенной почвы на склоновых землях может быть снесен за сутки, ежегодно в мире теряется примерно до 6-7 млн. га почв [6,9].

Республика Дагестан - один из крупнейших регионов Северного Кавказа с развитым сельским хозяйством и перерабатывающей промышленностью. Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения Республики Дагестан составляет 4359,5 тысяч гектаров. Сельское хозяйство является одной из основных отраслей экономики [2].

Большой урон народному хозяйству республики приносит эрозия. Эрозия почв — это процесс их разрушения рисунок 1. Водная эрозия возникает на склонах под действием поверхностного стока, проявляясь в виде смыва плодородного верхнего слоя почвы или размыва в глубину. Сток формируется в период весеннего снеготаяния или при выпадении ливневых осадков [5, 6].

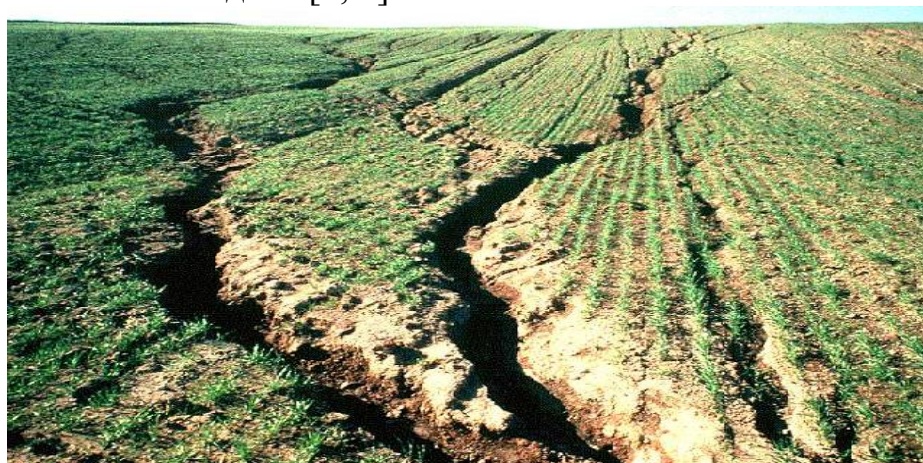


Рис. 1. Водная эрозия почвы

В защите от стока талых вод особенно нуждается зябь. Смыв плодородного слоя почвы здесь может достигать 50-120 тонн с гектара, а это соответствует 4-10 мм. Борьба с эрозией почв должна осуществляться на основе полного комплекса противоэрозионных мероприятий. Самыми доступными и эффективными в борьбе с эрозией почв являются агротехнические приемы. Один из приемов большое значение имеет обработка почвы. Неправильная обработка склоновых земель может не только не препятствовать эрозии, но и наоборот усилить эрозионные процессы. Поэтому непрерывно ведется работа по повышению противоэрозионной эффективности основной обработки почвы на склонах и внедрению эффективных почвозащитных мероприятий в различных почвенно-климатических зонах [9, 10, 11, 12].

В основных земледельческих районах Дагестана за последние 30 лет, потеря гумуса в почвах, колеблется в пределах 25-30% от исходного содержания. По данным почвенно-эрозионных исследований в горах и предгорьях ежегодный смыв почвы со всех эродированных земель в среднем составляет 12 млн. тонн, вместе с которой уносится за пределы полей в доступной и потенциально усвояемой форме 26,4 тыс. тонн азота, 19 тыс. тонн фосфора, 264 тыс. тонн калия и 50 тыс. тонн гумуса. По

данным исследований наиболее сильно подвержены почвы водной склоновой эрозии в следующих административных районах (в % от площади земель районов): Агульском - 74,3%, Ахтынском - 66,1%, Ахвахском - 62,4%, Буйнакском - 67,0%, Гунибском - 57,7%, Дахадаевском - 64,5%, Кулинском - 61,3%, Курахском - 62,1%, Лакском - 68,2%, Магарамкентском - 59%, Сулейман-Стальском - 74,0%, Хивском - 57%, Табасаранском - 57,8%, Шамильском - 58,0%, Унцукульском - 60,1%, Цунтинском - 58,7%. [1, 3, 4, 7].

Для ликвидации проявления эрозии почв применяют комплекс противоэрозионных мероприятий, один из основных является агромелиоративный с использованием средств механизации.

Все агротехнические противоэрозионные мероприятия можно разделить на четыре группы:

1) мероприятия по обработке почвы, повышающие ее водопоглотительную способность, устойчивость к смыву, размыву и выдуванию ветром;

2) защита почв от эрозии с помощью растительного покрова;

3) снегозадержание;

4) применение органических и минеральных удобрений.

В районах недостаточного увлажнения противоэрозионные мероприятия направлены на задержание влаги на полях (рис. 2), а в районах избыточного увлажнения – на безопасный сброс излишков воды. В связи с этим мероприятия по поделке микрорельефа характерны для районов недостаточного и неустойчивого увлажнения, тогда как вспашка под небольшим углом к горизонталям и нарезка водоотводных борозд – для районов достаточного и избыточного увлажнения.



Рис. 2. Задержание влаги на полях

Рассмотрим, агротехнические мероприятия первой группы, где наиболее распространены глубокая пахота, валкование, прерывистое бороздование, лункование, щелевание и кротование (рис. 3).

Контурная обработка. При вспашке почвы, бороновании, посева и других видов работ проводят только поперек склона или по горизонталям рельефа. При пахоте чередуют вспашку всвал и вразвал. При контурной обработке борозда и гребень препятствуют движению воды, тем самым уменьшаются поверхностный сток и смыв почвы.

Почвоуглубление. Этот прием выполняют плугами с

почвоуглубительными корпусами. При рыхлении подпахотного слоя ускоряется впитывание воды, уменьшается смыв почвы. Его рекомендуется применять на склонах при слабой водопроницаемости почв.



Рис. 3. Обработка почвы поперек склона поля

Обвалование зяби. Его производят четырехкорпусным навесным плугом ПЛН-4-35, на котором устанавливают один корпус с удлиненным отвалом для образования через 1,4 м поперек склона земляных валиков высотой до 20 см. Боронование, культивация и прикатывание почвы по обвалованной вспашке не допускаются.

Плоскорезная обработка почвы. Сохранение послеуборочных остатков на поверхности поля уменьшает смыв почвы и испарение влаги. Мульча из растительных остатков защищает почву от ударов дождевых капель, разрушающих почвенные агрегаты, и способствует образованию почвенной корки. Плоскорезная обработка почвы сохраняет послеуборочные остатки, усиливает инфильтрацию воды, что способствует уменьшению поверхностного стока и смыва почвы.

Щелевание почвы. Щелевание более подходит для засушливых районов Дагестана. Это обработка почвы щелерезами, способствует эффективному глубокому прорезанию для улучшения водно-физических свойств слабОВОПРОНИЦАЕМЫХ (глинистых и суглинистых) почв. Щели на глубину 50 - 60 см нарезают контурно или поперек склона щелевателем АШ-2-140 по следам гусениц трактора (рис. 4, 5).

Щелевание проводят после сева культур до начала прорастания семян, а на посевах озимых зерновых оно возможно поздней осенью, когда почва промерзает на глубину 3 - 4 см. На склонах крутизной 5° щели делают через 10 м, на более крутых участках - через каждые 5 м. Щели, нарезанные осенью, к периоду весеннего снеготаяния часто оказываются закупоренными. Поэтому при неглубоком промерзании почвы эффективно ранневесеннее щелевание зяби.

Лункование и бороздование зяби. Его проводят одновременно со вспашкой или отдельно поздней осенью лункователями ПЛДГ-5, ПЛДГ-10 или окучниками, установленными на крайние и среднюю секции паровых или пропашных культиваторов.

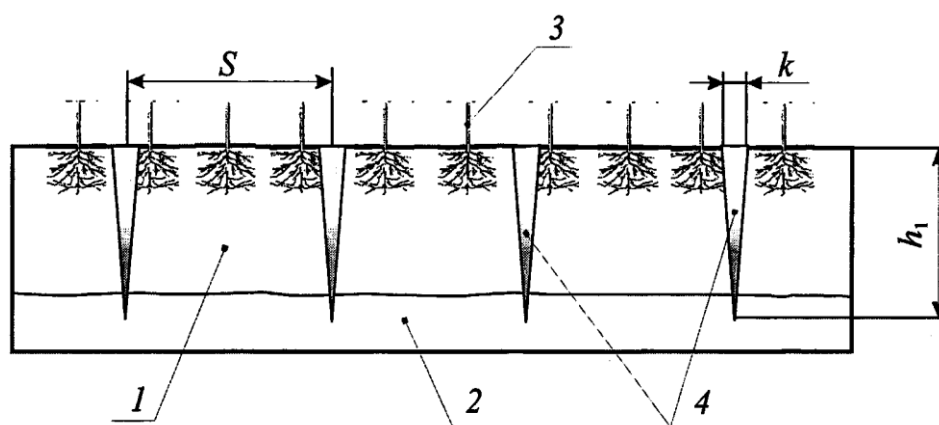


Рис. 4. Схема щелевания почвы

1 – гумусный слой почвы, 2 – подпочвенная глина, 3 – растение, 4 – щели. S – расстояние между щелями; k – ширина щели; h_1 – глубина прорези.



Рис. 5. Приём щелевания почвы

Буферные полосы. Их формируют из культур сплошного сева. Они предотвращают эрозию почвы на посевах пропашных культур. На склонах крутизной до 5° ширина полос составляет 3,6 м, расстояние между полосами - 42 м, т. е. при уклоне свыше 5° (через 10 проходов сеялки СКНК-6) соответственно 7,2 м и 21 м. Буферные полосы дополняются щелеванием, которое выполняют щелевателем АЩ-2-140 с обеих сторон полосы.

Буферные полосы расплывают поверхностный сток, замедляют скорость, уменьшают его размывающую силу, собирают смытую между полос почву.

Кротование почвы. Кротование более подходит для избыточно увлажненных районов. Его применяют на смытых и деградированных черноземах и почвах с низкими физическими свойствами один раз в 2 - 3 года на глубину 25 - 60 см. Кротование почвы позволяет увеличить запасы влаги на 25 - 30 мм. Кротователь делает кротовины одновременно со вспашкой на глубине 40 см диаметром 6 - 8 см с расстоянием между кротовинами 105 см. Влага в почву поступает через щель, прорезанную стойкой кротователя. Кротовать можно и междурядья пропашных культур, совмещая с первой междурядной обработкой. Глубина кротования в этом случае – 18 - 20 см.

Снегозадержание и регулирование снеготаяния. Эффективным способом регулирования снеготаяния и задержания талых вод является валкование снега с помощью снегопахов-валкователей СВУ-2,6. Снежные валы на склонах крутизной до 2 - 3° размещают вдоль направления горизонталей через 15 - 20 м, а на более крутых склонах - через 8-10 м.

Эффективным способом регулирования снеготаяния и задержания талых вод на склонах является полосное уплотнение снега тяжелыми водоналивными катками ЭКВГ-1,4. Расстояние между проходами агрегата зависит от глубины снежного покрова и крутизны склона: чем больше снега на полях и круче склон, тем чаще делаются проходы[8].

В заключении можно сделать выводы, рассмотренные способы влагонакопления и использование средств механизации при обработке почвы поперек склона образуются препятствия в виде мелких борозд и гребней, затрудняющих сток воды, которые способствуют уменьшению стока воды и препятствуют развитию эрозии.

Глубина обработки почвы оказывает определенное противо-эрозионное влияние, т. к. степень впитывания воды в почву зависит от водопроницаемости почвы: чем более рыхлое состояние почвы и на большей глубине, тем меньше сток воды и меньше смыв и размыв почвы.

Список литературы

1. Александрян и др. Машины для освоения горных склонов и борьбы с водной эрозией почвы.// М.: Агропромиздат. 1985.-187 с.
2. Алибеков Ш. И. Состояние и развитие АПК Республики Дагестан. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uecs.ru/uecs-33-332011/item/625-2011-09-21-07-38-08> (дата обращения 20.11.2015 г.).
3. Баламирзоев М.А., Мирзоев Э.М.-Р., Саидов А.К. Экологические аспекты деградации почв на территории Дагестана и проблемы рационального использования земель // Проблемы экологии горных территорий. Сб. науч. трудов ИЭГТ КБНЦ РАН.–Нальчик, 2004.– С. 25-29.
4. Баламирзоев М.А. Эффективное использование предгорных земель. – Махачкала: Даг. изд-во, 1982. – 96 с.
5. Беляев В.А. Борьба с водной эрозией в нечерноземной зоне.//М.: Россельхозиздат. 1976. -158 с.
6. Гудзон Н. Охрана почвы и борьба с эрозией: Пер. с англ. М.: Колос, 1974. -304 с.
7. Керимханов С.У., Баламирзоев М.А., Белолинский В.А. Эрозия почв в предгорьях Дагестана и меры ее предотвращения // «Известия СКНЦ ВШ» (сер. естеств. науки). – Ростов-на-Дону. № 4. 1977. – С. 23-26.
8. Комплекс противоэрозионных мероприятий. [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://freeref.ru/wievjob.php?id=288373> (дата обращения 25.09.2015 г.).
9. Почвы Дагестана, геоэкологические проблемы их охраны и рационального использования. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ecodag.elpub.ru/ugro/article/view/386/379> дата обращения 23.10.2015г.

10. Шабает А.И. Пути совершенствования почвозащитного земледелия на эрозионных землях Поволжья.//Сб. научн. трудов: "Почвоохранное земледелие в Поволжье". Саратов, 1985. С 3-19.

11. Шишкин А.А., Спирип А.П. Защита почв от эрозии.// Научно техн. бюл. ВИМ, 1979. Вып. 41. С 28-31.

12. Худяков, В. В. Повышение эффективности процесса отвальной обработки почвы на склонах за счет разработки и обоснования параметров противоэрозионного орудия. дис. канд. тех. наук. – Саратов, 2007. – 134 с.

УДК 504.064.45:629.33

ПРОБЛЕМА УТИЛИЗАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ВЫШЕДШИХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Бедоева С.В., ст. преподаватель

Моллаева Н.Д., ст. преподаватель

Бабаев Б.И., магистрант

Девлетмурзаева Д.Д., магистрант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. Парк автомобилей в мире растет. Загрязнение окружающей среды из-за брошенного огромного количества устаревших и поврежденных в дорожно-транспортных происшествиях автомобилей. Опыт в разных странах по утилизации автомобилей вышедшие из эксплуатации. Разработка необходимых требований и технологий утилизации автомобилей в России.

Ключевые слова: автомобиль, утилизация, рециклинг, проблема, экология, отходы, переработка, требования.

Abstract. Park cars in the world is growing. Environmental pollution due to the large number of abandoned and obsolete damaged in road accidents cars. Experience in various countries on the recycling of cars coming out of the operation. The development of the necessary requirements and technology utilization of cars in Russia.

Keywords: car, recovery and recycling, the problem of ecology, waste, recycling requirements.

Мировой парк автомобилей в настоящее время составляет более 600 млн. ед., 40-50 млн. из них ежегодно обновляются, т. е. признаются отслужившими свой срок, снимаются с регистрации и поступают на утилизацию. Средние значения возраста и пробега отслуживших автомобилей в каждой стране свои - все зависит от таких экономических показателей, как средние валовой доход на душу населения и число автомобилей на тысячу жителей, а также политики государства в данной области. Например, средний возраст снимаемых с учета автомобилей в странах Западной Европы составляет 12-14 лет, а в США и Японии он

несколько меньше. В США действует очень жесткая и отлаженная система страхования: владельцу автомобиля после серьезной аварии выплачивается страховка, и собственником такого автомобиля становится страховая компания, которая, в случае трудностей с реализацией, продает его недорого фирме-утилизатору [4].

В России ежегодно выводится из эксплуатации более 500 тыс. автомобилей, включая поток подержанных автомобилей с выработавшим ресурсом, пришедших в нашу страну из-за рубежа.

До настоящего момента в нашей стране система утилизации, или рециклинга (от англ. recycling, рециклирование и утилизация отходов, вторичная переработка или возвращение в оборот отходов) отсутствует, а для того, чтобы система могла развиваться на государственном уровне, необходима законодательная база, которая бы установила требования, обязанности и права всех участников инфраструктуры авторециклинга. Для ее разработки необходимым является изучение международного опыта, зарубежных законодательных нормативов, требований и стандартов по организации национальных систем авторециклинга, а также возникших в разных странах проблем и недостатков при организации сбора и утилизации старых автомобилей.

Автомобильный транспорт является одним из основных загрязнителей окружающей среды [1]. Снизить эту угрозу может рациональное обращение с выводимыми из эксплуатации автомобилями, деталями и узлами, путем разборки, дефектации и возвращения восстановленных узлов и агрегатов в производство и техническое обслуживание автомобилей. Следовательно, основными методами развития утилизации автомобилей должны стать:

- восстановление и повторное использование узлов, агрегатов и других деталей, сохранивших свой ресурс;
- переработка не подлежащих восстановлению узлов и агрегатов во вторичные материалы.

Опыт развитых зарубежных стран показывает, что для правильной организации утилизации автомобилей государство должно разработать жесткие нормы и правила позволяющие ограничить пагубное воздействие на окружающую среду, это должно касаться всех стадий автомобиля от проектирования до завершения эксплуатации.

Стратегия обращения с утилизируемыми автомобилями основана на экологической и экономической эффективности принимаемых организационных и технических решений, эти меры предусматривают:

- проектирование автомобилей и агрегатов с учетом обеспечения доступной и эффективности их утилизации;
- повторное использование деталей и узлов, снятых с автомобилей и пригодных для дальнейшей эксплуатации;
- восстановление деталей и узлов, снятых с автомобилей и незначительно отличающихся от новых деталей;

- переработку деталей и узлов автомобилей, не подлежащих экономически эффективному восстановлению, во вторичные материальные ресурсы;

- получение энергии от сжигания горючих отходов, не подлежащих переработки;

- захоронение не подлежащих переработке негорючих отходов.

Необходимо подчеркнуть, что проектирование автомобилей ведется с учетом технологии его утилизации. При этом стараются использовать материалы, пригодные к рециклингу, отдается предпочтение легкоразъемным соединениям, облегчающим разборку утилизируемого автомобиля; проводится маркировка и кодирование узлов и агрегатов, обеспечивающие их последующее применение.

В некоторых странах Евросоюза (ЕС), заводам-производителям предписано при выпуске новых марок автомобилей разрабатывать понятные и доступные технологические инструкции по их разборке и возможным направлениям утилизации автоматериалов.

Предприятие, разрабатывающее новую продукцию, обязано предусмотреть и технологию утилизации по окончании ее использования, включая создание для этих целей специализированных производственных мощностей.

В таблице приведены сведения о количестве предприятий, занятых сбором, разборкой и дроблением выводимых из эксплуатации автомобилей по странам Евросоюза [2].

Таблица - Количество предприятий, занятых утилизацией автомобилей в некоторых странах

Страна	Количество фирм		
	сбор автомобилей	разборка автомобилей	Дробление автомобилей
Австралия	4800	200	6
Великобритания	1012	1012	37
Германия	15000	178	41
Италия	1800	1800	18
Нидерланды	700	700	11
Франция	1000	1000	42

В США перерабатываются до 95% изношенных автомобилей, в странах ЕС - более 70%. Доходы предприятий, занятых переработкой вышедших из эксплуатации автотранспортных средств, составляют в США более 25 млрд. долларов в год. Эти предприятия ежегодно утилизируют 14-15 млн. автомобилей общей массой более 10 млн. тонн [4]. Сбор и подготовку изношенной автотехники производят 20 тыс. малых предприятий, имеющих лицензия на этот вид деятельности. Они отбирают годные к эксплуатации детали и узлы, и только после этого кузов автомобиля передается на шредерные заводы, где осуществляется измельчение и видовая сепарация продуктов дробления кузова.

В Японии закон об утилизации автомобилей регламентирует разборку автомобилей, использование снятых узлов и агрегатов, дробление кузова и захоронение не утилизируемых компонентов.

Проблема сбора и утилизации отслуживших автомобилей, и изношенных компонентов становится все более актуальной и для России. Особенно остро эта проблема стоит в крупных городах, большая часть автомобилей не утилизирована. Отслужившие автомобили, кузова, изношенные и поврежденные автомобильные компоненты бросаются во дворах домов, в пустынных местах, на неорганизованных свалках, загрязняя городские территории и природные ландшафты. При выполнении работ, связанных с ремонтом, техобслуживанием, мойкой автомобилей, происходит накопление изношенных деталей: шин, аккумуляторных батарей, стекла, металлических и полимерных изделий, отработанного масла и других эксплуатационных жидкостей. Эти детали и материалы обычно просто вывозятся на свалки, хотя такие отходы содержат большое количество вредных веществ, загрязняют почву и оказывают негативное воздействие на окружающую среду. Основными причинами для такого положения являются следующие [5]:

- отсутствие у автовладельцев заинтересованности сдавать отслужившие автомобили и изношенные автомобильные компоненты на утилизацию;

- отсутствие документального подтверждения утилизации (сертификата об утилизации или акта сдачи автомобиля на утилизацию) для снятия автомобиля с учета;

- отсутствие у промышленных предприятий заинтересованности собирать и перерабатывать отслужившие автомобили, кузова и автомобильные компоненты;

- отсутствие в России и субъектах Федерации нормативно-правовой базы, стимулирующей и организующей работу системы по сбору и переработке отслуживших автомобилей и автомобильных компонентов (система авторециклинга);

- отсутствие инфраструктуры авторециклинга.

Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2009г. № 1194 "О стимулировании приобретения новых автотранспортных средств взамен вышедших из эксплуатации и сдаваемых на утилизацию, а также по созданию в Российской Федерации системы сбора и утилизации вышедших из эксплуатации автотранспортных средств", предусматривает проведение эксперимента по стимулированию приобретения новых автомобилей взамен сдаваемых на утилизацию. Как показала практика, этот эксперимент не способствовал в должной мере решению проблемы рационального использования утилизируемых автомобилей, являющихся источником ценных вторичных материальных ресурсов.

Согласно данным аналитического агентства «АВТОСТАТ», в сентябре 2015 года в России было реализовано более 460 тысяч

автомобилей с пробегом (поддержанных). Это самый высокий показатель за весь текущий год. По мнению агентства «АВТОСТАТ», основная причина падения автомобильных рынков – снижение покупательской способности населения, зарплаты у россиян не растут, а реальные доходы снижаются и всё больше потенциальных покупателей новых машин направлена в сторону автомобилей с пробегом [5]. Следовательно, в скором будущем пополнится парк автомобилей на утилизацию.

В заключении можно сделать вывод, что предприятие, разрабатывающее новую продукцию, обязано предусмотреть и технологию утилизации по окончании ее использования, включая создание для этих целей специальных производственных мощностей. В развитых странах законы рассматривают утилизируемый автомобиль как крупный источник вторичных материальных ресурсов, разработаны технические регламенты автомобиля и порядок их разборки и утилизации.

В нашей стране законодательство рассматривает вышедшими из эксплуатации АТС, как загрязнитель окружающей среды. Следовательно, необходима разработка федерального закона, определяющего нормы обращения с выводимыми из эксплуатации автомобилями, организацию государственного регулирования и финансовую поддержку предприятий, занимающихся их рециклингом. Также должен быть разработан технический регламент, устанавливающий требования к конструкции АТС и технологию его утилизации. Основными разделами регламента должны быть [6]:

- требование к конструкции АТС, соответствующие наиболее рациональному его рециклингу;
- требование к предприятиям, отвечающим за сбор, транспортировку и рециклинг АТС и их компонентов;
- порядок государственного учета в ГИБДД и федеральной налоговой службе снятых с эксплуатации автомобилей.

Список литературы

1. Бобович Б.Б. Утилизация автомобилей и автокомпонентов. - М.: Изд-во МГИУ, 2010. – 176 с.
2. Бобович Б.Б. Проблемы утилизации автомобилей и автокомпонентов [Электронный ресурс]: Машиностроение и инженерное образование. («научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»).- М.: Изд-во МГИУ, 2010, Выпуск - 3.- С. 53-58. – Режим доступа: <http://mio.msiu.ru>, свободный. (Дата обращения 15.10.2015 г.)
3. Обращение с отходами производства и потребления в системе экологической безопасности: науч.-метод. пособ. /В.А. Грачев, А.Т.Никитин, С.А. Фомин и др.: под общ.ред. член-корр. РАН, проф. В.А. Грачева и проф. А.Т. Никитина. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2009. – 500 с.
4. Петров Р.Л. Системы утилизации легковых автомобилей //Автомобильная промышленность. 2007. № 7. С. 3-5.
5. Статистика и аналитика автомобильного рынка в России.Автостат:

аналитическое агентство. – Режим доступа: <http://autostat.ru>. (дата обращения 13.09.2015 г.).

6. Утилизация автомобильной техники: концепция специального технического регламента / В.А. Звонов, В.Ф. Кутенев, Б.В. Кисуленко, А.В. Козлов, А.С. Теренченко // стандарты и качество: науч.-тех. и экономический журнал. 2004. № 8. С. 31-34.

УДК 339.92

СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНО - ПРОПАШНЫХ ТРАКТОРОВ ТЯГОВОГО КЛАССА 1,4

Бекеев А.Х., к.т.н., профессор

Алиев С.А., аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: в статье рассмотрены современные тенденции развития универсально-пропашных тракторов тягового класса 1,4 и состояние отечественного тракторостроения.

Ключевые слова: универсально - пропашной трактор, тяговый класс, техническая характеристика.

Annotation: The article deals with the modern tendencies in the development of the universally-cultivated tractors of drawbar class 1.4 and the condition of the domestic tractor industry.

Keywords: universally-cultivated tractors, drawbar class, technical characteristics.

Все базовые модели в тяговых классах 0,6; 0,9 и 1,4 – это колесные универсально – пропашные тракторы.

Тракторы тягового класса 1,4 (МТЗ – 80.1, МТЗ – 82, Беларусь – 923, ЮМЗ – 6АКМ, ЮМЗ – 6 ДМ, ЛТЗ – 60АБ и др.) эффективно используют при возделывании и уборке технических и овощных культур.

Определяющей тенденцией развития универсально-пропашных тракторов (УПТ) является повышение энергонасыщенности, что связано с необходимостью совмещения операций, применения индустриальных технологий, расширения возможностей скоростной и широкозахватной техники. УПТ используются во всех почвенно-климатических зонах на работах общего назначения и возделывания пропашных культур с большой долей транспортных работ, в т.ч. по дорогам общего пользования на протяжении всего года.

Ключевой тенденцией в современном сельхозмашиностроении является создание конструкций машин, позволяющих применять высокоэффективные интенсивные технологии, значительно увеличивать производительность труда, повышать урожайность сельскохозяйственных

культур, сокращать потери при посеве, уборке урожая, обеспечивать экологическую безопасность и безопасные условия труда.

Основными игроками на рынке сельхозтехники России среди отечественных компаний выступают «Концерн «Тракторные заводы», а также «Петербургский тракторный завод». В числе производителей стран СНГ лидирующие позиции занимают белорусские компании – «Минский тракторный завод» (производит около 30 моделей сельхозтракторов). Среди предприятий Украины – лидер «Харьковский тракторный завод».

Но, несомненно, самую крупную группу представляют глобальные зарубежные производители сельхозтехники. В их числе JohnDeere, CNH, Class, AGCO, SDF. Все эти компании имеют сборочное производство на территории России.

В числе лидеров стран – поставщиков сельхозтехники на российский рынок – Германии (28%), Беларусь (16%), США (11%), при этом ситуация с поставщиками техники из Белоруссии развивается исключительно в одностороннем порядке.

Анализ Структуры экспорта показывает, что сегодня российская техника, в основном, востребована на рынках СНГ. Это объясняется конкурентоспособностью российской продукции (в первую очередь по цене) и традиционными предпочтениями сельхозпроизводителей этих стран.[1]

Рассмотрим технические характеристики универсально – пропашных тракторов тягового класса 1,4.



обслуживании и эксплуатации.[5]

Данная модель трактора Беларус – 82.1 уже стала классикой для многих хозяйств, по сочетанию надежности и производительности, простоты эксплуатации и обслуживания, - и цены являющаяся наиболее выгодным приобретением. При данной стоимости MTZ 82 практически не имеет конкурентов - и это при уже ставшей традиционной для Беларусов надежности, производительности и простоте в

Технические характеристики трактора МТЗ 82.1 Беларус

Грузоподъемность, кг	3200
Глубина преодолеваемого брода:	0,85
Пределы температур, при которых может эксплуатироваться трактор, °С	± 40
Двигатель	
Марка	ММЗ
Модель	Д-243

Тип	4-х тактный, дизельный, безнаддувный
Число цилиндров	4
Диаметр цилиндра, мм	110
Ход поршня, мм	125
Степень сжатия	16
Номинальная частота вращения, об/мин	2200
Мощность номинальная, кВт (л. с.)	60 (82)



Универсально-пропашной трактор ЛТЗ-60 тягового класса 1,4 предназначен для возделывания пропашных культур, пахоты сплошной культивации и других работ общего назначения; посева зерновых и трав; уборки пропашных и колосовых культур, выполнения транспортных и погрузо-разгрузочных работ.

Конструкция трактора обеспечивает оптимальное использование тяговой мощности при выполнении тех или иных работ. Масса трактора снижена по сравнению с массой аналогов. Конструкторами оптимизировано распределение веса узлов трактора ЛТЗ-60 на передний и задний мост. Все это обеспечивает экономию топлива и позволяет снижать себестоимость продукции.[6]

Технические характеристики трактора ЛТЗ-60А

Дизель Д 144: четырехтактный, четырехцилиндровый, охлаждение воздушное, с осевым вентилятором

Частота вращения коленчатого вала дизеля, об/мин	2000
Эксплуатационная мощность, кВт (л.с.)	44,1 (60)
Продольная база, мм	2 250
Ширина колеи, мм - по передним колесам	1460 - 1790
- по задним колесам	1375 - 1835
Число передач (Реверс на все передачи)	
- переднего хода	7
- заднего хода	7
Диапазон скоростей, км/ч	3,42 - 30,03
Вал отбора мощности	
- независимый, об/мин	540
- синхронный, об/м пути	3,6
Агротехнический просвет	540
Передний мост	Ведущий
Рулевое управление трапеции	гидрообъемное с гидроцилиндром в



Трактор Агромаш 85ТК является универсальным колесным трактором с передними и задними ведущими колесами. Трактор широко используется в сельском хозяйстве и предназначен для предпосевной обработки почвы, посева, посадки овощей, ухода за посевами, междурядной обработки овощных культур и садов, уборки сена, работ на фермах и

транспортных работах, а также для эксплуатации предприятиями, обеспечивающими содержание и сохранность автомобильных дорог, искусственных сооружений и прилегающих к ним территорий. [4]

Технические характеристики трактора Агромаш 85ТК

Марка трактора	Агромаш 85ТК 222Д	
Двигатель	дизель Д145Т, четырехтактный, четырехцилиндровый с турбонаддувом, воздушного охлаждения	
Частота вращения коленчатого вала двигателя, мин ⁻¹		2100
Эксплуатационная мощность, кВт (л.с)		62,5 (85,0)
Количество передач		
вперед		16
назад		8
Удельный расход топлива, г/кВт·ч (г/л.с. ч)		241(180)
Диапазон скоростей, км/ч		2,03...29,90
Эксплуатационная масса, кг		3640
Колея регулируемая, мм		
по передним колесам	1500...1700	
по задним колесам		1400...1800
Грузоподъемность навесной системы (на оси подвеса), кг		3000
Муфта однодисковая, фрикционная, сухая, постоянно замкнутого типа, с отдельным диском на привод ВОМ		
Вал отбора мощности, тип	независимый, с переключением на синхронный режим	
число оборотов, мин ⁻¹		540, 1000
Дорожный просвет, мм		380
Передний мост		ведущий

Вклад отечественных предприятий сельскохозяйственного машиностроения в ВВП России сегодня составляет 0,08%. Столь низкая доля объясняется рядом причин – нестабильной экономической и производственной ситуацией предприятий отрасли и аграрного сектора в целом. Низкая платежеспособность российских фермеров ведет к снижению продаж отечественными заводами необходимой техники и оборудования, поэтому, поэтому в итоге производственные мощности российских заводов загружены на 30-40%.

Во-первых, сохранились компетенции отечественного сельхозмашиностроения в тракторостроении.

Во вторых, Россия обладает колоссальным потенциалом рынка сельхозтехники.

В третьих, при последовательной поддержке государством принятой «Стратегии развития сельскохозяйственного машиностроения России до 2020г.» удастся не только упрочить позиции отечественного сельхоз машиностроения, но и придать им дополнительный импульс для создания новых машин и оборудования, отвечающих требованиям сельхозпроизводителей.[2]

Список литературы

Сименчикова И.В. и др. Состояние и тенденции развития отечественного и мирового рынка сельскохозяйственной техники в условиях глобализации // Научный журнал КубГАУ, №101 (07), 2014

Стратегия развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2020 года (от 22.12.2011 №1810).

Концепция социально – экономического развития России до 2020 года (от17.11.08г. №1662-р)

http://vmtz.tplants.com/ru/products/traktor/agromash_85tk/

<http://www.belarus-tractor.com/catalog/belarus-80-1/belarus-80-1/>

<http://www.oao-ltz.ru/ltz1.html>

УДК 631.617

САДОВОДСТВО НА ГАЛЕЧНИКОВЫХ ЗЕМЛЯХ

Варквасова М.А.

Бишенов Х.З.

ФГБНУ «Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного садоводства»,
г. Нальчик, Россия

Аннотация. Несмотря на сильную скелетность галечниковых почв при содержании почвы под естественным задернением на этих землях при соответствующей технологии возможно выращивание плодовых культур, которая является технологическим решением проблемы вовлечения галечниковых земель в сельскохозяйственный оборот.

Ключевые слова: галечниковые земли, почвенный покров, аллювиально-луговые почвы, каменистая часть, категории почвогрунтов, естественное задернение, минеральные удобрения.

Annotation. Despite strong skeletal pebbly soil when the content of the soil under natural sod on these lands with the appropriate technology possible to grow fruit trees, which is a technological solution involving pebble land in agricultural use.

Keywords: pebbly ground, soil cover, alluvial-meadow soils, rocky part of the category of soils, natural sodding, mineral fertilizers

Освоение под сады склоновых и пахотнонепригодных галечниковых земель является одним из перспективных направлений развития садоводства в предгорьях Северного Кавказа. Использование этих земель дает возможность расширить площади под плодовыми культурами в южной зоне плодородия России более чем в 2,5 раза.

Условия выращивания плодовых культур в специфической обстановке почвенной среды, обусловленные сильной скелетностью и высокой дренированностью почвогрунтов приближается к гидропонной культуре. Это определяет необходимость применения специальной технологии, в которой первостепенное значение придается чёткому регулированию водного и почвенного питания растений.

В предгорьях Северного Кавказа общая площадь галечниковых земель составляет более 400 тысяч гектаров. Из них 40 тысяч гектаров сосредоточены на территории Кабардино-Балкарии [1]. Согласно классификации почв [3], рассматриваемые галечниковые наносы КБР следует отнести к скелетным почвам и почвам неразвитого профиля.

Покровный слой галечниковых отложений в различной степени затронут почвообразовательными процессами формирования аллювиально-луговых почв. По механическому составу мелкозем относится к пескам, супесям и легким суглинкам, без включений каменистых отделистостей в верхних слоях отложений. Содержание гумуса в верхних слоях галечниковых почвогрунтов колеблется в широких пределах, от десятых долей до 3-3,5%. С глубиной, особенно с переходом в галечниковую толщу, содержание его в мелкоземе резко падает.

Каменистая часть отложений (скелет) состоит из валунов, гальки и гравия. Мощность отложений достигает порядка нескольких десятков метров (рис. 1).

От общего объема грунта скелет занимает 70-80%. Основная масса каменистой части галечниковых отложений состоит из гальки, фракции размером 20-100мм она составляет 44-46%, а 28-38% занимают валуны, содержание гравия 2-20мм составляют 2-12% [2].

Садоводство на этих землях требует специальной агротехники, существенно отличающейся от традиционной технологии выращивания плодовых культур на обычных почвах.



Рис. 1. Профиль галечниковых отложений.

Технологическая задача на галечниках решается на основе группировки площадей по признакам обогащенности почвогрунтов мелкоземом, что главным показателем служит мощность почвенного покрова. С точки зрения агротехники освоения галечников выделяются три категории почвогрунтов.

Первая категория характеризуется как слабомелкоземистые грунты. Она лишена почвенного покрова или местами поверхность их прикрыта рыхлым дерново-мелкоземистым слоем мощностью 5-10 см. По механическому составу мелкозем относится к пескам, иногда в верхнем слое он представлен супесью, здесь складываются наиболее жесткие условия для произрастания плодовых культур.

Ко второй категории относятся земли с почвенным покровом 20-25 см. Мелкоземистый слой представлен супесью, реже суглинками, без включения каменистых отдельностей. При соблюдении соответствующей агротехники, прежде всего четком орошении и применении удобрений можно выращивать яблоню, сливу, алычу, в отдельных микрорайонах абрикос и персик.

Третья категория отличается более мощным слоем мелкоземистого покрова 40-60 см, здесь складываются более благоприятные условия для произрастания всех плодовых пород, в том числе культур требовательных к почвенному плодородию грушу и грецкий орех.

Классификация земель необходима не только для разработки технологических вопросов, но и имеет важное значение для правильного размещения породного и сортового состава плодовых культур. Оценка почв с этих позиций является основой для эффективного использования земель и создания на осваиваемых площадях высокопродуктивных агроценозов.

Учитывая специфику галечниковых почв практически исключают возможность механической обработки их, сады на этих землях содержатся под естественным задернением, как до посадки сада, так и после.

Для испытания плодовых культур в условиях галечниковых почв был привлечен широкий набор пород, сортов, подвойно-сортовых комбинаций.

В состав изучаемых культур были включены практически все плодовые породы, районированные в предгорьях Северного Кавказа, в том числе яблоня, груша, слива, персик, абрикос, вишня, черешня и грецкий орех.

В экспериментах, проводимых в «Междуречье», объектом основного внимания была яблоня, занимающая ведущее место в промышленном садоводстве зоны.

С целью изучения реакции яблони на глубину залегания галечников были выделены площадки с разной мощностью почвенного покрова. В наиболее интересных для сопоставления вариантах опыта деревья произрастали на участках с залеганием галечника на глубине 10-15см и 100-120см. Почва подстилалась многометровой валунно-галечниковой толщей.

Данные многолетних наблюдений показали, что рост, развитие и урожайность плодовых культур в регулируемых условиях определяется не только глубиной подстилания галечников, сколько режимом корневого питания и степенью обеспеченности растений влагой. За вегетационный период деревья на площадке с близким залеганием к поверхности галечников поливали 8-10 раз, в засушливые годы количество поливов увеличивали до 12 раз. На площадке с мощным почвенным покровом деревья поливали 2-4 раза (предполивной порог 75-80% НВ).

Если говорить о питательном режиме, складывающемся в условиях галечниковых почв, то во все сроки вегетационного периода в резком дефиците находится азот. Если содержание аммиачных форм было в пределах 1-4мг/100г почвы, то нитраты обнаруживались в основном в виде следов. Невысок и уровень содержания в мелкозем подвигных форм фосфора и калия, содержание их достигало 3-4 и 5-10мг/100г почвы. Применение минеральных удобрений под сады приводит к заметному повышению содержания питательных веществ на галечниках более чем в 2-2,5 раза. После пяти лет ежегодного внесения полного минерального удобрения (NPK по 120кг/га д.в.) среднесезонное содержание нитратов увеличилась в 2,5-3 раза, чем на не удобренном варианте, также заметно увеличивается и аммиачный азот, накопление которого более существенно, чем нитратного. Среднесезонное количество его на удобренных вариантах возрастало с 32мг до 51мг /кг почвы.

Если максимальное содержание нитратов в почве приходилось на начало вегетационного периода растений, то наибольшее накопление аммиачного азота происходило от весны к началу лета, и затем снижение к осени. Содержание подвижного фосфора и калия характеризуется более стабильной величиной по сравнению с азотом. Содержание фосфора в течение вегетации имеет два максимума. Первый из них приходится на конец весны – начало лета, второй на конец лета – начало осени. Характерным для динамики подвижного калия является то, что количество его весной и в начале лета больше. В июле и августе когда идет закладка и дифференциация плодовых почек и формирование плода, возрастает

потребность растений в калии. В условиях галечниковых почв плодовые деревья сильно реагируют на внесение азотных и сочетания его с фосфором и калием. При внесении азотных удобрений в дозе 90кг д.в. на гектар в молодых садах суммарный прирост побегов яблони составил 32,9м, в контроле 23,4м. При применении полного минерального удобрения (NPK по 120 д.в. кг/га) суммарная длина побегов составила 35,2м.

В условиях достаточного водоснабжения минеральные удобрения оказывают положительное влияние на рост и состояние деревьев независимо от различий произрастания в отношении мощности почвенного покрова галечников. В опытах с яблоней сорта Делишес при ежегодном применении N₁₂₀,P₁₂₀,K₁₂₀ д.в. на гектар при мощности почвенного покрова 10-15см, деревья превосходили контрольные по среднему приросту побегов на 40-50%. На мощности почвы 40-60см на 25-30%, чем на контрольных деревьях. Также по величине прибавки урожая от удобрений более высокий эффект получен на участке с маломощным покровом 10-15см на 59%, на мощности почвы 40-60см на 42%, чем на контрольных деревьях.

С целью изучения эффективности культуры слаборослой яблони привитыми на подвое М9 на площади 1га в 70-х годах был заложен опыт с сортами Ренет Симиренко, Ренет Шампанский, Голден Делишес и Макинтош ранний. Мощность почвенного покрова на участках составляла 25-30см, местами галечник залегал на глубине 3-5см от поверхности. Насаждения содержали под многолетним задернением. За вегетационный период деревья поливали 8-10 раз. Схема посадки 4x1,5м. В опытных насаждениях первые плоды деревья дали на третьем году после посадки, урожай составил 3,8-4,5кг с дерева. На пятом году сад вступил в полное промышленное плодоношение. Урожай плодов по сорту Ренет Симиренко составил 417ц., Голден Делишес дал 378ц., Ренет Шампанский – 256ц., Макинтош ранний 220ц., с гектара. За десятилетний период максимальный урожай достигал 780-650ц/га.

Подбор сортов для карликовых насаждений имеет существенное значение. В опытах по урожайности и состоянию деревьев из изучаемых сортов выделились сорта Ренет Симиренко и Голден Делишес, несколько уступали по продуктивности сорта Ренет Шампанский и Макинтош ранний.

Многолетние наблюдения за ростом и плодоношением яблони на подвое М9 на опытных площадках с разной глубиной залегания галечника показали, что для закладки садов на карликовых подвоях пригодны земельные участки с почвенным покровом в 15-20см.

Груша на галечниковых почвах дает неплохие урожаи, но она более требовательна к почвенному плодородию, чем яблоня. Для нее подходят земельные участки, где мощность почвенного покрова составляет 30-50см и более. На этих участках при 5-6 кратных поливах за вегетационный

период и ежегодном внесении минеральных удобрений в дозе N_{120}, P_{90}, K_{90} д.в. на гектар груша хорошо растет и плодоносит регулярно. Средний урожай за пятнадцатилетний период по сорту Любимица Клаппа составил 165ц. с гектара, у сорта Вильямс 148ц. при схеме размещения 8х6м. на высокорослом подвое. На идентичном участке в отношении мощности почвенного покрова испытывались сорта привитые на айве Любимица Клаппа, Кюре и Каюга. Средний урожай на подвое айва при схеме размещения 6х3,5м по сорту Любимица Клаппа составил 225ц., по сорту Кюре 265ц и по Каюге 184ц. с гектара.

В целом грушу следует считать перспективной культурой на галечниковых землях. При правильном выборе участков и применении соответствующей агротехники она способна давать высокие и устойчивые урожаи хорошего товарного и вкусовых качеств плодов.

Слива относится к числу перспективных косточковых пород, она выделяется хорошей приспособляемостью к условиям галечниковых почв. При достаточном водоснабжении и внесении минеральных удобрений (N_{120}, P_{90}, K_{90} д.в./га) слива хорошо растет и плодоносит даже на землях со слаборазвитым почвенным покровом с залеганием галечника на глубине 10-15см от дневной поверхности. Слива на галечниках отличается скороплодностью. Большинство сортов ее вступает в плодоношение на 3-4 году после посадки в сад и быстро наращивает урожай. По урожайности и качеству плодов выделились сорта Кабардинская ранняя, Балкарская (оба сорта селекции Кабардино-Балкарской опытной станции садоводства), Стенли и Анна Шпет. Средний урожай за семилетний период плодоношения составил соответственно 276, 294, 286, 214ц/га. Плоды характеризуются крупными размерами, имеют хорошие вкусовые качества, пригодны как для употребления в свежем виде, так и для технической переработки. Скороплодность, высокая урожайность и стабильное плодоношение делают сливу на галечниках культурой экономически выгодной. На галечниковых почвах в условиях достаточного водоснабжения применение минеральных удобрений оказывают эффективное влияние на произрастание всех плодовых культур.

Таким образом, естественное плодородие галечниковых земель, их производительная способность определяется степенью обогаченности почвогрунтов мелкоземом. Почвенная влага и минеральное питание в этих условиях являются экологическими факторами контролирующими уровень интенсивности физиолого-биохимических процессов роста, развития и урожайности плодовых культур.

Литература

1. Авсарагов А.Х. Освоение наносов речных террас под плодовые насаждения // Садоводство Кабардино-Балкарии. 1966. С. 78-108.
2. Умиров А.М. Характеристика галечниковых речных долин. Освоение галечниковых земель под сады. 1981. С. 20-33.

3. Шраг В.И., Долгов С.И., Зайдельман Ф.Р. Методика изучения некоторых физических и вводно-физических свойств каменистых почв // Почвоведение. 1957. №1. С. 124-128.

УДК: 621.31

МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕИЗМЕРЕНИЯ ГОЛОЛЕДНОЙ НАГРУЗКИ ЛИНИЙ 6-35 КВ

Гаджибабаев Г.Р.

Магарамов И.Б.

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Рамазанов И.С.

Инженер-системотехник, г.Махачкала

Седрединова Ф.С.

ПАО «МРСК Северного Кавказа» АО Дагестанская сетевая компания» Махачкалинские ГЭС

Аннотация. В нашей стране проблемой эксплуатации высоковольтных линий, в том числе и линий сельскохозяйственного назначения 6-35 кВ является их гололедообразование, в результате чего может произойти обрывы проводов и разрушение опор с значительным экономическим ущербом.

В статье рассматриваются типовые существующие разработки наблюдения за гололедообразованием вместе с предлагаемым.

Показано, что модернизированный вариант предлагаемой разработки может снизить стоимость устройства и в одном из рассмотренных вариантов экономический эффект составляет 258 тыс. руб. на одну линию, когда минимальное количество их может достигать 5-10 тысяч с экономическим эффектом 1,29-2,58 млрд. руб.

Высоковольтная линия, гололедообразование воздушных линий, передача сигнала, помехи, изолированная нейтраль, система телеизмерения гололедной нагрузки

Annotation. In our country by the problem of exploitation of high-voltage lines, including lines of the agricultural setting 6-35 кВ there is their icing, as a result can happen precipices of wires and destruction of supports with a considerable economic damage.

In the article model existent developments of watching are examined icing together with offered.

It is shown that the modernized variant of the offered development can bring down the cost of device and in one of the considered variants an economic effect makes a 258 thousand rub on one line, when the least them 5-10 thousands can arrive at with an economic effect 1,29-2,58 milliards of rub

High-voltage line, icing of air-tracks, transmission of signal, hindrance, insulated neutral, system of telemetering of ice-storm нагрузки.

Одной из проблем эксплуатации высоковольтных линий 6-35 кВ является гололедообразование проводов, в результате чего может произойти их обрыв и восстановление линий потребует значительных материальных затрат. В настоящее время гололедообразованию подвержены значительные районы страны и мерам раннего обнаружения гололеда на проводах уделяется большое внимание.

К примеру, на рис.1 приведены факты повреждений высоковольтных опор в результате гололедообразования линий.

Гололеду подвержены линии всех классов напряжений, в том числе и линии сельскохозяйственного назначения 6-35 кВ.

Особенностью гололедных отложений является значительная неравномерность охвата им вдоль линии, что значительно усложняет наблюдение за ним.

На рис.2 приведен пример компоновки пункта наблюдения за гололедообразованием системой телеизмерения гололедной нагрузки (СТГН) линии 100-500 кВ на высоковольтной опоре. Здесь изоляторы трех фаз и грозотросса (с подвешенными проводами линии) подвешиваются к датчикам гололедной нагрузки 1, 2, которые преобразуют вес гололеда проводов в электрический сигнал. Он поступает далее в шкаф 4 с аппаратурой линейного преобразователя для последующей передачи по радиоканалу оператору на подстанцию. Здесь не приведена аппаратура отбора мощности для питания узлов данного пункта, в качестве которой используются аккумуляторные батареи, заряжаемые солнечными батареями или через емкостной делитель, или измерительным трансформатором напряжения.

Установка и эксплуатация такого пункта составляет около полумиллиона рублей и с учетом получаемого экономического эффекта они эксплуатируются с установкой на различных участках линии.

При достижении критической массы гололеда, оператор на подстанции подключает специальную схему, посредством которой по проводам пропускают ток такой величины, чтобы нагреть их и расплавить лед.

Для линии класса напряжений 6-35 кВ разработаны более простые схемы СТГН.

Приведенная на рис.3 схема пункта обнаружения гололеда воздушной линии 35 кВ состоит из одного датчика гололеда 1 и шкафа с аппаратурой линейного преобразователя 2, питание к которому поступает через трансформатор напряжения ТН.

Здесь сигнал постоянного тока о величине гололедной нагрузки на подстанцию оператору поступает по фазным проводам. Можно здесь организовать и радиоканал.

К недостаткам известных устройств СТГН для линий 6-35 кВ можно отнести:

- неработоспособность из-за снижения напряжения питания схемы при значительных изменениях напряжения указанной фазы (к которой подключен ТН) при однофазных замыканиях на землю (установка дополнительного ТН приводит к удорожанию системы);

- достаточно большие габариты, вес и цена при применении ТН, например ЗНОЛ -10 -III -напряжение 10 кВ, цена 22 тыс. руб., масса-42 кг, габариты – 345x205x431 (мм));

- низкая эксплуатационная надежность ТН.

Отличительной особенностью предлагаемой СТГН [1] является использование впервые высоковольтных резисторов (ВВР), вместо ТН согласно рис.3.

Макетный образец апробированного макетного образца ВВР приведен на рис.4, подвешиваемый к фазному проводу. Согласно рис.4 сопротивление значением 3 мОм набран из радиотехнических резисторов. Вес такого образца получается 0,5 кг, габаритом 30 см и ценой 500 руб. и указанные величины являются максимальными. Сравнение этих значений с вышеприведенными данными ТН согласно рис.3 показывает, что ВВР имеет значительно лучшие характеристики, что приведет к удешевлению СТГН.

Особенностью работы СТГН с передачей сигнала постоянного тока (например, 10 В) является наличие помехи в виде синусоидального напряжения 10 кВ и отстройка от него является достаточно непростой задачей.

Для повышения помехоустойчивости можно использовать три ВВР, подключаемые к фазам линии по известной схеме звезды согласно рис.5. Здесь, на рис.5а приведены известные соотношения векторов трехфазных напряжений U_A , U_B , U_C , которые по закону Ома создают в сопротивлениях ВВР на рис. 5б соответствующие токи I_A , I_B , I_C , которые суммируясь в нагрузочном сопротивлении R_n по первому закону Кирхгофа в результате создают нулевое значение и таким образом можно избавиться от помех. Аналогично, одинаково направленные вектора напряжений полезного сигнала U_0 создают одинаково направленные токи I_0 в сопротивлениях и они складываясь, в результате в сопротивлении R_n выделяется пропорциональное напряжение $U_n = k(I_A + I_B + I_C + 3I_0) = k \cdot 3I_0$, т.е выделяется сигнал без помех.

Аналогично можно построить СТГН согласно рис.3 с использованием ТН в трех фазах. Например, при наличии трех пунктов наблюдения на линии 10 кВ и приемного устройства на подстанции потребуется $4 \cdot 3 = 12$ ТН общей стоимостью $12 \cdot 22 = 264$ тыс. руб. и такие расходы для этой линии являются достаточно большими.

При применении 12 шт. предлагаемых ВВР получается сумма $12 \cdot 0,5 = 6$ тыс. руб., вместо 264 тыс. руб. известного варианта и это является

преимуществом новой разработки. Для одной линии экономический эффект получается $264000 - 6000 = 258$ тыс. руб. При минимальном количестве их 5-10 тысяч шт., экономический эффект получается 1,29-2,58 млрд. руб.



Рис.1 - Гололедные явления в Ростовэнерго – 2005 год

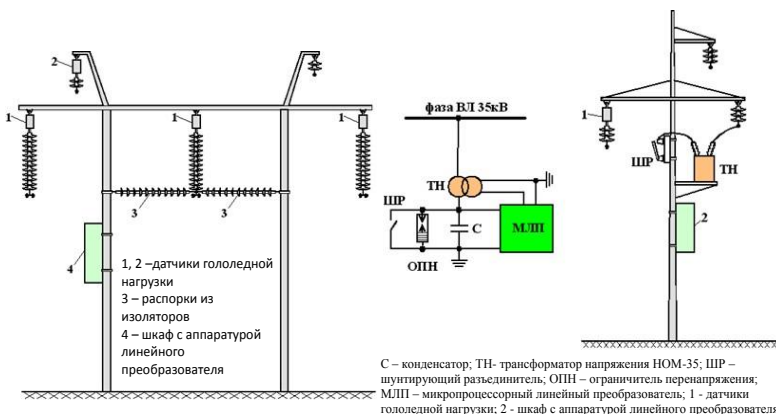


Рис. 2 – Пункт контроля гололедообразования на воздушной линии 110 – 500 кВ (вариант компоновки радиотелемеханической системы без установки отбора мощности).

Рис. 3 – Пункт контроля гололедообразования на воздушной линии 35 кВ (вариант компоновки радиотелемеханической системы и схема включения).

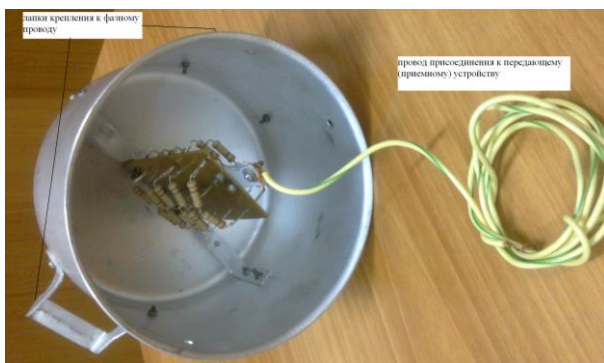


Рис.4 – Макетный образец высоковольтного резистора

1. Разработка системы телеизмерения гололедной нагрузки с временным разделением сигналов передающих устройств (отчет по программе

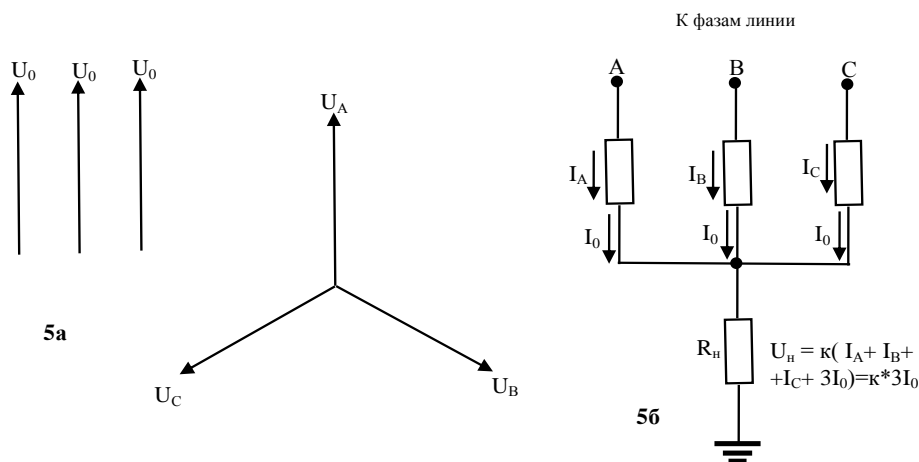


Рис.5 – Векторные диаграммы токов и напряжений в цепях ВВР при 3-хфазном исполнении

СТАРТ-10). ООО «Электроприбор», инв. № 02201158500 - Махачкала, 2011 –71с. Джигеров А.С., Гаджибабаев Г.Р. Алимуратов А.К.

УДК: 621.31

ИННОВАЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ 6-35 КВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Гаджибабаев Г.Р.

Шихсаидов Б.И.

ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Гаджибабаев Э.Г.

Министерство транспорта, энергетики и связи

Седрединова Ф.С.

Хайбулаев М.М.

ПАО «МРСК Северного Кавказа» АО Дагестанская сетевая компания» Махачкалинские ГЭС

Аннотация. Питание сельскохозяйственных потребителей производится через электрические сети 6-35 кВ, подверженные влиянию различных природных факторов и поэтому имеет место их достаточно частые отказы в работе.

В настоящее время отсутствуют качественные и недорогие приборы для отыскания мест повреждений указанных линий и в статье рассматриваются предлагаемые инновационные приборы с качественно новыми характеристиками.

Высоковольтная линия, короткое замыкание, повреждение линии, изолированная нейтраль, дугогасящая катушка, место повреждения

Annotation. Feed of agricultural consumers produced through electric networks 6-35 кВ, being under influence different natural factors and takes place their frequent enough refuses in-process.

Quality and inexpensive devices are presently absent for searching for of places of damages of the indicated lines and in the article the offered innovative devices are examined with qualitatively new descriptions.

High-voltage line, short circuit, damage of line, insulated neutral, arc-suppressing spool, site of damage

Эксплуатация электрических сетей 6-35 кВ требует постоянное поддержание их в рабочем состоянии, что является достаточно сложной задачей в связи с наличием дестабилизирующих погодных факторов и протяженным их характером.

К основным видам их повреждений относятся междуфазное короткое замыкание и замыкание на землю. Поскольку указанные сети имеют древовидный характер, то возникает необходимость определения и направления, где произошло повреждение. Таким образом, возникает необходимость определения направления повреждения и расстояния в километрах до него.

Поскольку основным требованием к электроснабжающим организациям является снижение недоотпуска электроэнергии потребителям, то возникает необходимость снижения времени поиска повреждения.

В последние годы выпускаются отечественные индикаторы короткого замыкания (ИКЗ), определяющие только направления междуфазного короткого замыкания и замыкания на землю (расстояние в километрах не определяет). Преимуществом их является возможность передачи сигнала по беспроводным каналам от места установки на высоковольтной опоре линии до подстанции. К недостаткам относятся: малая чувствительность; применение незаряжаемых батарей и поэтому наличие малого радиуса действия; дороговизна – 30 тыс. руб. за шт.

Предлагаются ряд инновационных приборов, основой которых является предложенный новый метод передачи сигнала по высоковольтным линиям [1], где впервые использованы высоковольтные резисторы для связи линии с низковольтной аппаратурой.

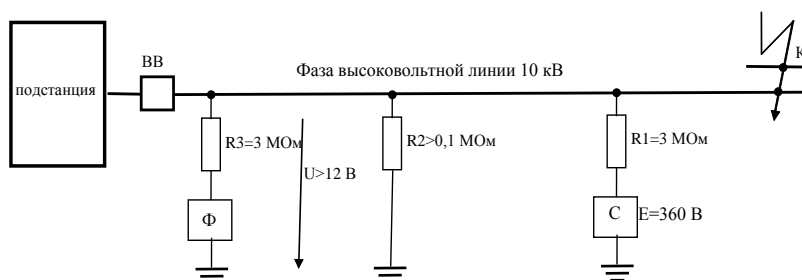


Рис. 1 – Схема, поясняющая новый метод передачи сигнала по высоковольтной линии

На рис.1 приведена схема, поясняющая предложенный новый метод передачи сигнала.

На высоковольтной опоре линии устанавливается передающее устройство (их устанавливают на нескольких опорах линии различных участков) через высоковольтное сопротивление $R1=3\text{МОм}$ и происходит зарядка его накопительной емкости C до напряжения $E=360\text{ В}$ от напряжения линии 10 кВ при включенном высоковольтном выключателе $ВВ$.

При междуфазном коротком замыкании (показаны две фазы) в точке K линия отключается с помощью $ВВ$ и по обесточенной линии передается постоянное напряжение $E=360\text{ В}$. Поскольку указанные сети являются изолированными от земли, то можно принять сопротивление утечки между фазой и землей $R2>0,1\text{ МОм}$ и тогда благодаря делителю напряжения $R1$ и $R2$ между фазой и землей выделяется напряжение $U>12\text{ В}$, которое поступает на вход приемного устройства. На низкочастотный фильтр Φ приемного устройства поступает напряжение U через сопротивление $R3$.

При коротком замыкании в линии срабатывают те передающие устройства, мимо которых протекают достаточно большие токи короткого замыкания и именно они посылают сигналы постоянного напряжения в линию по принципу временного разделения сигналов, т.е. каждому передающему устройству определен временной интервал передачи сигнала, начиная от момента короткого замыкания.

1. Указанное устройство (Фиксирующий индикатор направления короткого замыкания – ФИНКЗ) определяет участки междуфазного короткого замыкания и на рис. 2 приведены подвешенный к фазному проводу линии высоковольтный резистор, имеющий электрическое соединение с передающим устройством, установленным на высоковольтной опоре.

Преимущество: по сравнению с существующими устройствами в простейшем варианте сигнал можно передать за счет накопленного заряда конденсатора без использования дополнительных источников питания с ценой ниже 2-3 раза по сравнению с аналогом.

2. Аналог в виде ИКЗ также определяет и участки замыкания на землю по признаку появления напряжения нулевой последовательности, но при этом реагирует на заданное пороговое значение.

Предлагаемый фиксирующий индикатор замыкания за землю (ФИНЗЗ)[2] измеряет токи замыкания на землю различных участков передающими устройствами и максимальное из этих значений указывает на поврежденный участок с замыканием на землю.

Преимущество: повышение чувствительности прибора к токам замыкания на землю.

3. Аналог в виде ИКЗ не определяет расстояние в километрах до места междуфазного короткого замыкания, а предлагаемый фиксатор расстояния

места короткого замыкания (ФРМКЗ) [3] имеет такую возможность, что является преимуществом.

В отличие от аналога, предлагаемые устройства имеют возможность питания схемы от напряжения линии и произвести подзарядку аккумуляторов для возможности работы при отключенной



Рис. 2 – Передающее устройство, установленное на опоре высоковольтной линии

линии. Таким образом, предлагаемые устройства могут работать при отключенной линии с передачей сигнала как по фазам линии, так и по беспроводной связи с большим радиусом действия.

Одна из реализованных схем блока питания приведена на рис. 3 [4], отличительной особенностью которой является малая номинальная мощность на входе трансформатора, равная 1 Вт. При необходимости можно увеличить эту мощность.

Сравнительные характеристики предлагаемых устройств с аналогом

Таблица

ПАРАМЕТР	ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УСТРОЙСТВА	АНАЛОГ
Канал связи	Фазы линии передачи или беспроводный канал	Беспроводный канал
Радиус действия (в зависимости от погодных условий) - км	Более 100	5 - 10
Возможность определения участка междуфазного короткого замыкания без использования дополнительного источника питания	Имеется	Отсутствует
Чувствительность при определении участка замыкания на землю	Высокая	Низкая
Возможность определения расстояния до места короткого замыкания в километрах	Имеется	Отсутствует
Источник питания	Напряжение линии или заряжаемые аккумуляторные батареи	Незаряжаемые аккумуляторные батареи
Цена (пределы в зависимости от варианта) – тыс. руб.	10 - 20	20 - 90

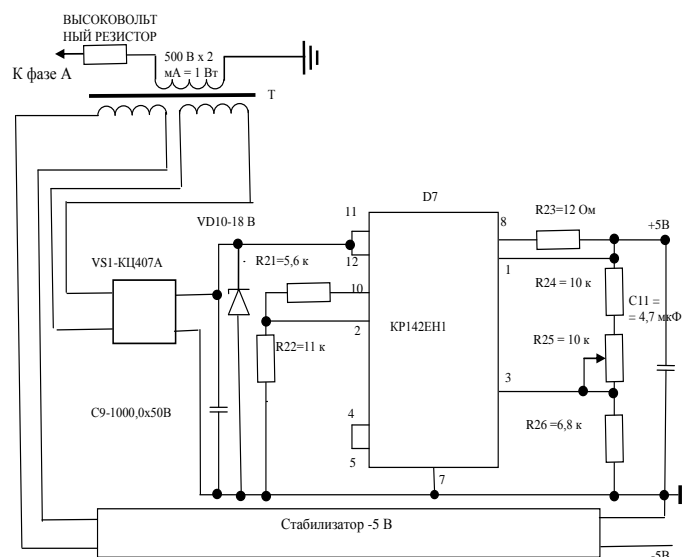


Рис. 3 – Схема блока питания предлагаемых устройств

1. Фиксирующий индикатор направления короткого замыкания (ФИНКЗ), (отчет по программе СТАРТ-04). ООО Электроавтоматика, инв. №0220.0506477-Махачкала, 2005 – 61с. Гаджибабаев Г.Р., Гаджиев Р.М., Евдулов О.В., Гайдаров Р.М.

2. Разработка макетного образца фиксирующего индикатора направления замыкания на землю (ФИНЗЗ) для воздушных высоковольтных линий напряжением 10 кВ (отчет по программе СТАРТ-13) ООО «НПЭ» инв. №214081550042 - Махачкала, 2014 – 71с. Агаларов Д.Э., Гаджибабаев Г.Р. Джигеров А.С.

3. Способ измерения расстояния до места короткого замыкания. Патент №2468378 от 27.11.12 г. Гаджибабаев Г.Р., Гаджибабаев Э.Г.

4. Разработка системы телеизмерения гололедной нагрузки с временным разделением сигналов передающих устройств (отчет по программе СТАРТ-10). ООО «Электроприбор», инв. № 02201158500 - Махачкала, 2011 – 71с. Джигеров А.С., Гаджибабаев Г.Р. Алимуратов А.К.

УДК 658

СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Дроботова О.О., к.э.н., доцент

Николаева В.И., студентка

ФГБОУ ВО "Волгоградский ГТУ», г. Волгоград

Аннотация: На эффективное и рациональное функционирование стартапа влияет ряд факторов. Нововведение, новая технология должна удовлетворять потребности потребителя, поэтому очень важно, чтобы общество смогло принять и оценить ноу-хау. Другим важным фактором являются личные качества руководителя инновационного предприятия.

Определяющую роль играет организационная структура стартапа. Авторы пришли к выводу, что функционально-матричная организационная структура является наиболее приемлемой.

Ключевые слова: *Стартап, технопарк, инновационный проект, функциональный тип организационной структуры, проектный тип организационной структуры, смешанный тип организационной структуры, функционально-матричный тип организационной структуры.*

Annotation: Effective and rational functioning of a startup is influenced by a number of factors. An innovation, new technology has to satisfy needs of the consumer therefore it is very important that society could accept and estimate know-how. Other important factor is personal qualities of the head of the innovative enterprise. The defining role is played by organizational structure of a startup. Authors came to conclusions that the functional and matrix organizational structure is the most acceptable.

Keywords: *A startup, science and technology park, the innovative project, functional type of organizational structure, design type of organizational structure, the mixed type of organizational structure, functional and matrix type of organizational structure.*

Очень часто мы сталкиваемся с понятием «стартап». Но что это такое? Что влияет на его развитие, и несет ли он эффективность и рациональность в жизнь общества?

Итак, стартап – это созданное предприятие, чаще всего не являющееся юридическим лицом, которое находится на стадии развития и строит бизнес на основе инновационных идей или вновь появившихся технологий. На то, сможет ли такое предприятие «удержаться на плаву», стать конкурентоспособным на рынке, влияют множество факторов. [6]

Для начала стоит понять, сможет ли общество принять и оценить данное ноу-хау.

Возможно, будет звучать неправдоподобно, но такие крупные компании как Apple и Microsoft, на заре своего развития, также были стартапами молодых гениев.

Сейчас Apple сама занимается покупкой стартапов на сумму более миллиарда долларов в год. [1] Конечно, можно сказать, что это единичные случаи, являющиеся своеобразным эталоном в мире бизнеса, и отчасти это так. Но, примеры успешного инвестирования стартапов этим не ограничиваются.

Так, например, производство уже достаточно известного продукта bubble tea, превратилось в один из самых конкурентных сегментов рынка.

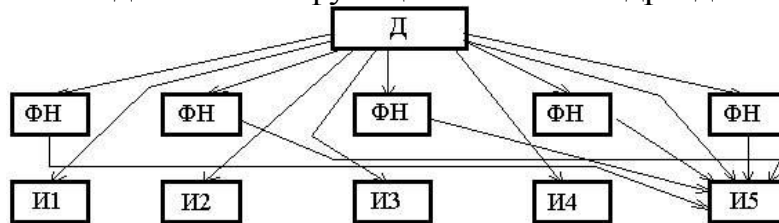
В ноябре 2010 года Леонидом Шляховером и Дмитрием Фельдманом было учреждено ООО «Ти Фанни Ворлд». На сегодняшний день, помимо ООО «Ти Фанни Ворлд», в России функционирует уже около 20 компаний по продаже bubble tea. И стоит заметить, что в каждой точке этих компаний, демонстрируются нескончаемые очереди, так как спрос на данный продукт продолжает расти.[3]

Важным фактором, определяющим, сможет ли «прижиться» данный стартап, новшество, инновационная идея на рынке, является структура организации и управления созданного предприятия, и непосредственно возможности и личные качества руководителя.

Что же представляет собой организационная структура предприятий, занимающихся инновационными проектами?

В целом, предприятия, занимающиеся разработкой и внедрением инноваций, существуют на основе функционирования различных служб и подразделений. Благодаря разнообразию существующих предприятий, занимающихся разработкой и внедрением инноваций, существуют различные типы организации управления на них.

Распространенным подходом к формированию подразделений является функциональный (функциональный тип организационной структуры инновационного предприятия), при котором специалисты одной специальности объединяются в функциональные подразделения.



Д - директор; ФН - функциональные начальники; И - исполнители

Рисунок 1 – Функциональный тип организационной структуры

Примером предприятий с данным типом организационной структуры служат промышленные предприятия. Количество работников руководящего состава приблизительно сводится к 12, но также имеются работники, не относящиеся к аппарату управления. Так, например, в ОАО «АВТОВАЗ» функциональная структура управления применяется в обобщенной структуре, вспомогательных производствах, станкостроении.

Тематический (проектный) тип структуры предполагает объединение в одном подразделении специалистов различного профиля; при этом каждое подразделение проводит работы по своим темам от начала до конца. [2]

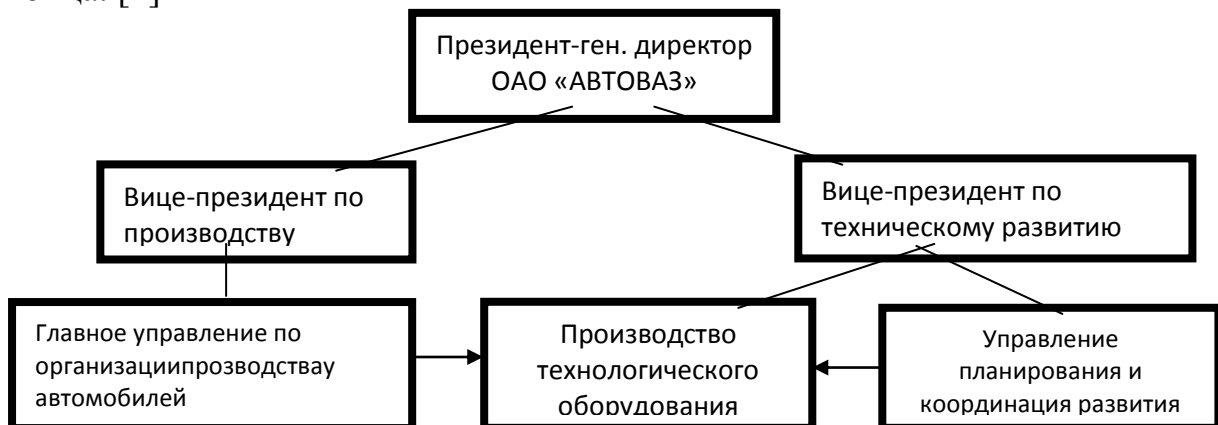


Рисунок 2 – Пример функционального типа организационной структуры

Примером тематического (проектного) типа служат ремонтно-производственные предприятия. Руководящий состав варьируется около 6 человек, но также в предприятия такого профиля включаются проектный офис и комитет, в состав которых входит еще несколько человек. Количество возможных работников предприятия различно, в зависимости от вида выполняемых ремонтно-производственных работ, заключаемого договора предприятием с заказчиком. Возможна процедура найма работников со стороны.

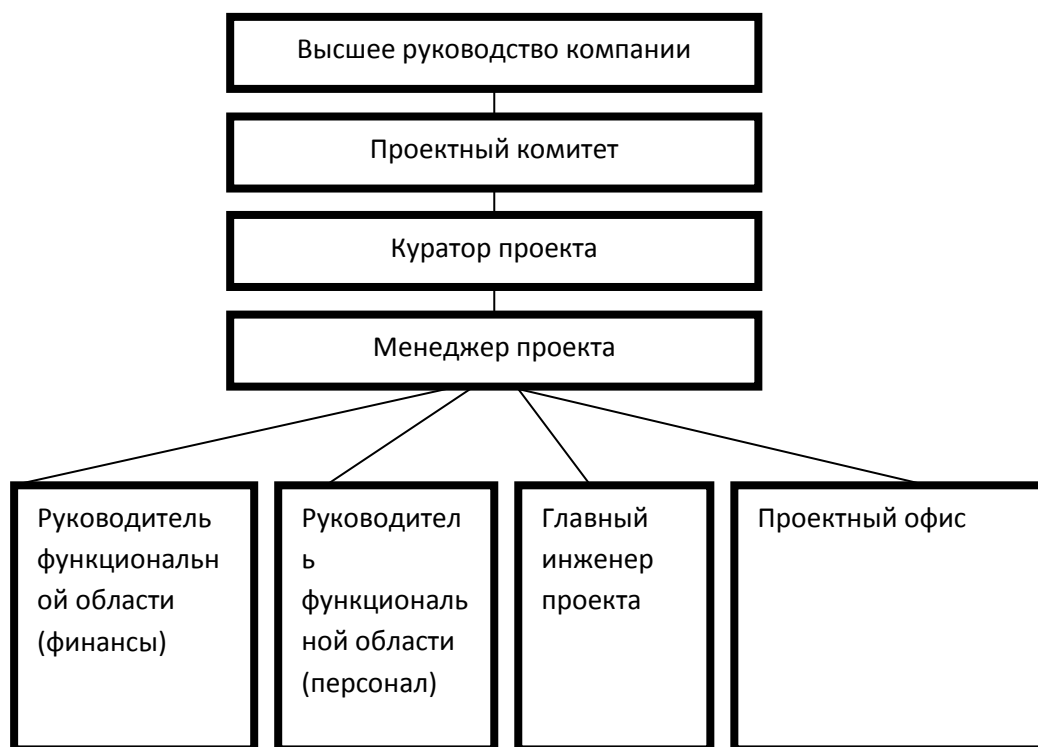


Рисунок 3 – Проектный тип организационной структуры

Смешанный тип организационной структуры инновационного предприятия – это объединение функционального и тематического типов. Смешанный тип имеет две разновидности: проектно-матричная и функционально-матричная структуры. [2]



Рисунок 4 – Смешанный тип организационной структуры

Наиболее приемлемой и эффективной для предприятий, занимающихся разработкой и внедрением инновационного продукта, является функционально-матричная организационная структура. [5]

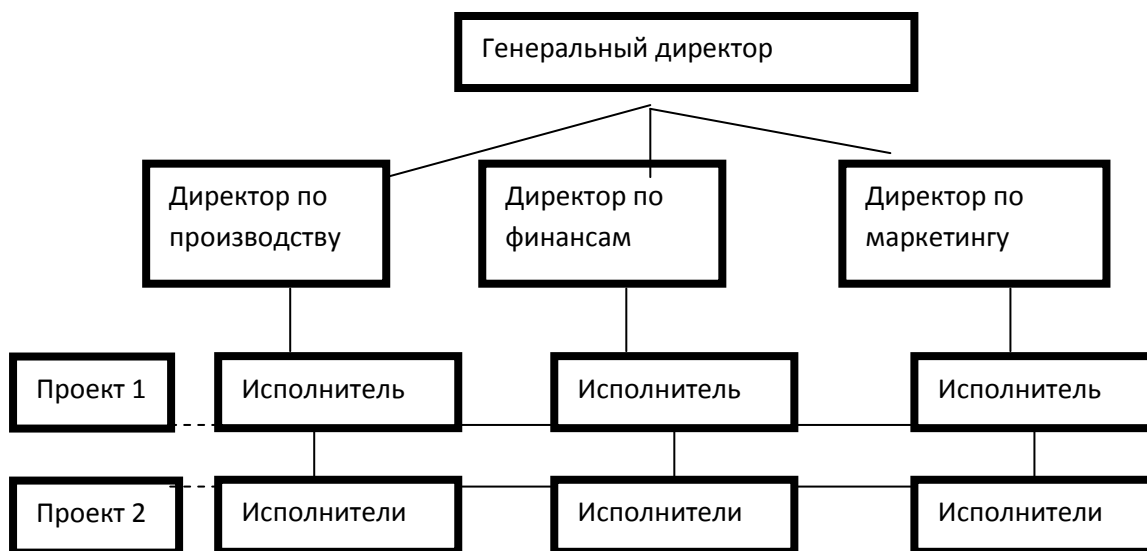


Рисунок 5 – Функционально-матричная организационная структура

Особенностью данного типа является то, что руководитель инновационного предприятия может вовсе не являться разработчиком, какой либо инновации, ноу-хау. Возможно, что он просто прирожденный лидер, автор идеи и спонсор, сумевший организовать некоторое количество людей (разработчиков, инженеров, технологов и т.д.), которые непосредственно занимаются разработкой проекта.

Для того чтобы достичь более высокого результата работы предприятия, структура должна соответствовать определенным требованиям:

Таблица 1 – Преимущества и недостатки различных типов организационных структур управления инновационными предприятиями

Функциональный тип		Проектный тип		Смешанный тип (функционально-матричный)	
Преимущества	Недостатки	Преимущества	Недостатки	Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивается высокий потенциал коллективной работы и мотивации специалистов; - обеспечивается компетентное руководство относительно каждой управленческой функции; - использование в работе консультаций опытных специалистов, уменьшение потребности в специалистах широкого профиля; - снижение риска ошибочных решений. 	<ul style="list-style-type: none"> - трудности поддержания постоянных взаимосвязей между различными функциональным и службами; - длительная процедура принятия решений. 	<ul style="list-style-type: none"> - каждое подразделение проводит работы по своим темам от начала до конца. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдается низкая интенсивность использования ресурсов; - высокая стоимость разработок в силу дублирования функций, площадей, оборудования и т.д. 	<ul style="list-style-type: none"> - происходит наиболее рациональное использование как руководящих функций на предприятии, так и непосредственно деятельности квалифицированных разработчиков и специалистов иного профиля. 	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие тесных взаимосвязей и взаимодействия на горизонтальном уровне между производственными подразделениями.

Не стоит опускать тот факт, что сама личность стартапера, его психика и ментальные процессы прочно связаны на функционирование инновационного проекта. Создание стартапа – это процесс, в котором личные качества взаимодействующих участников оказывают влияние на результат работы всего проекта.

Существует ряд типичных ошибок, допускаемых стартапером, не позволяющих проекту (идее) достичь должного развития на рынке. К примеру, ошибкой можно считать:

- боязнь рассказать кому-либо о своей идее, опасаясь того, что эту идею могут украсть;

- страх относительно больших сумм, тем самым происходит снижение сумм требуемых инвестиций;

- ожидание большего количества инвестиций, чем необходимо проекту, тем самым наблюдается снижение его привлекательности для инвестора;

- фрустрация, то есть чувство безысходности, к которой могут привести избыточные надежды на собственный стартап;

- всем привычное упрямство может привести к провалу разрабатываемого проекта.[4]

В большинстве случаев, только что возникшие стартапы, инновационные предприятия, являются абсолютно незащищенными от условий внешней среды, не способны самостоятельно влиться на рынок.

Для создания лучших условий для жизни и развития стартапа, создаются технопарки. Примером самого крупного технопарка в России, служит инновационный центр «Сколково». По данным официального сайта инновационного центра «Сколково»[<http://sk.ru>], сегодня на его территории располагается 81 компания-резидент, работающие по следующим направлениям: прототипирование, биомедицинские сервисы, метрологические исследования и испытательные центры.

Результаты деятельности инновационного центра «Сколково»:

- 81 компания Резидент;

- привлечено инвестиций: 290,1 млн. руб.;

- получено грантов на 1296 млн. руб.;

- 652 рабочих места в компаниях Резидентах;

- 690,2 млн. руб. общая выручка компаний Резидентов Технопарка за 2014 год.

Конечно, создавая тот или иной стартап, основатель скорее задумывается о собственной выгоде и получении прибыли, но при этом его идеи неразрывно связаны с потребностями общества, которые он старается удовлетворить. Так как именно потребности потребителя играют ключевую роль в создании проекта, идеи, инновационного продукта или технологии.

Список литературы:

Инвестиции в стартапы - особенности, виды, риски и примеры удачных стартапов [Электронный ресурс] // Blogvestor. – Режим доступа : <http://blogvestor.ru/o-dengax/investicii-v-startapy.html> (дата обращения: 25.10.2015г)

Организационные структуры [Электронный ресурс] // МБУ Центр инноваций. – Режим доступа: http://innovkirov.ru/page/organizacionnij_plan.organizacionnaya_struktura_upravleniya.#&panel1-2 (дата обращения: 25.10.2015г)

Пузырьковый эффект: кто зарабатывает на буме «баббл чая» в России [Электронный ресурс] // Forbes.ru – Режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.** (дата обращения: 25.10.2015г)

Психологические ошибки стартапера [Электронный ресурс] // Volbiz.ru. – Режим доступа : <http://volbiz.ru/business-idea/7/psixologicheskie-oshibki-startapera.html> (дата обращения: 25.10.2015г)

Чаадаева Н.В., Никитина В.В. Инновационная модель развития предприятия в современных условиях. URL: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/4766-2012-11-20-13-00-07> (дата обращения 22.09.2015)

Что такое стартап [Электронный ресурс] // Конструктор успеха. – Режим доступа: <http://constructorus.ru/finansy/chto-takoe-startap.html> (дата обращения: 25.10.2015г)

УДК 631.312

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ МАШИН В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Жук А.Ф., к.т.н.

ГНУ ВИМ г. Москва

Халилов М.Б., к.т.н., доцент

Халилов Ш.М., аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье приводится краткая характеристика проблемы влагосбережения, агроприемов направленных на снижение затрат влаги на сток, испарение, транспирацию. Рассмотрены вопросы влагосберегающих приемов и технологий обработки почвы в условиях Республики Дагестан. Даны результаты производственных испытаний и применения комбинированных машин.

Ключевые слова. Почвенная влага, комбинированные машины, обработка почвы, эксплуатационные затраты, влагосберегающие агроприемы

Annotation. The article gives a brief description of the problem vlagosberezheniya, agricultural methods aimed at reducing the costs of moisture on runoff, evaporation, transpiration. The problems of water saving techniques and technologies of soil cultivation in the Republic of Dagestan. Dana proizvodstennyh results of tests and the use of combined machines.

Keywords. Soil moisture, combined machines, tillage, operating costs, moisture saving agricultural practices

В Республике Дагестан значительная часть посевных площадей находится в засушливых районах, где количество осадков за год составляет 250...400 мм и многие обрабатываемые земли в этих районах подвержены ветровой и 60% водной эрозии. Дефицит почвенной влаги обусловлен не только малым количеством атмосферных осадков, но и потерями на сток, испарение, снос снега, транспирацию сорняками. Проблемы влагообеспеченности, борьбы с засухой и защиты почв от ветровой и водной эрозии должны решаться совместно при выполнении почвовлагодобывающих технологий возделывания сельхозкультур. Для их технического обеспечения фирмой «Агромеханика», возглавляемой Жук А.Ф. создан комплекс высокоэффективных комбинированных машин.

Достоинства нового комплекса - высокая приспособленность машин к различным условиям работы и требованиям качества обработки, широкие функциональные возможности каждой машины, обусловленные наличием сменных рабочих органов и модулей, увеличенная годовая загрузка, высокая надежность и простота обслуживания, снижение энергетических и эксплуатационных затрат. Комплекс машин приспособлен для качественно ресурсоэкономной обработки иссушенных плотных почв и их защиты от эрозии, максимального накопления влаги и ее рационального использования в период роста растений.

Сведения о почвовлагодобывающих приемах и технологиях возделывания сельхозкультур, основанных на использование нового поколения комбинированных машин, адаптивных к условиям работы, позволят выбрать модификации, наиболее эффективные для условий конкретного хозяйства, получить максимальный эффект от их применения, повысить урожайность и снизить затраты на возделывание МТП.

В эрозионно-опасных влагодефицитных и засушливых регионах предотвращение эрозии, накопление и рациональное использование почвенной влаги, влагообеспеченность посевов - главные факторы получения устойчивых урожаев. Для эффективного накопления и рационального использования почвенной влаги необходимо своевременное и систематическое выполнение влагодобывающих агроприемов и мероприятий.

Потери на испарение и транспирацию ведут, зачастую к полной утрате результатов предшествующей работы по влагонакоплению и могут повлечь гибель всходов или посевов до налива зерна. Для

влажностнодефицитных регионов характерны весенне-летние засухи. Поэтому накопление в почве влаги осенне-зимних осадков, составляющих более 40% их годового количества, - важнейшее условие, а иногда единственная возможность, предотвращения гибели посевов.

Снижению потерь влаги на испарение служат: разрушение капиллярной влагопроводности верхнего слоя почвы; уменьшение выноса влажной почвы на дневную поверхность при весенне-летних обработках паров; уменьшение испаряющей поверхности за счет выравнивания микрорельефа поля и уплотнения разрыхленного слоя почвы; исключение конвективного выноса влаги из глубоких слоев по трещинам и крупным межкомковатым пустотам.

В осенний и ранневесенний период сохранению влаги способствует стерня или мульча на поверхности поля. Они снижают скорость ветра в приземном слое и уменьшают нагревание поверхности поля. Снижению потерь на испарение также служит повышение влагоемкости почвы за счет ее обогащения органикой и улучшение водопроницаемости нижних слоев за счет их рыхления и сокращения числа проходов МТА по полю.

Для снижения потерь влаги на транспирацию сорняками необходимо осуществление комплекса мер по уменьшению засоренности полей и уничтожению сорняков на парах.

Предотвращению потерь влаги на сток на склоновых полях служат: улучшение водопроницаемости пласта за счет его глубокого сплошного или полосного разуплотнения; деконцентрация потоков и снижение скорости стока за счет стерни или мульчи, неровностей поверхности; размещение рядков посевов поперек склонов и такое же. полосное размещение культур; обработка склонов по контурам, горизонталям

В разные периоды года преобладают различные виды потерь влаги, поэтому и приемы ее сохранения также имеют существенные отличия. Однако имеется ряд общих требований к обработке почвы и способам посева. Так как стерня, мульча на поверхности поля предотвращают снос снега, уменьшают сток и испарение влаги, то во влажнодефицитных регионах предпочтение следует отдавать безотвальным и мульчирующим обработкам.

При подготовке почвы к посеву влага теряется преимущественно за счет испарения, поэтому рыхление и крошение почвы необходимо совмещать с уплотнением ее верхнего слоя и выравниваем микрорельефа поля при минимальном количестве проходов МТА. Такую обработку выполняют комбинированные агрегаты и культиваторы, оснащенные катками.

Для сохранения после уборки остаточной почвенной влаги и создания условий для ее накопления за счет летне-осенних осадков необходимо вслед за уборкой провести послеуборочное рыхление почвы с прикатыванием разрыхленного слоя, а на склоновых полях, кроме того, со щелеванием. При образовании почвенной корки после весенне-летних

ливней необходимо ее быстрое разрушение. Для этой цели эффективна ротационная мотыга. Пары следует обрабатывать культиваторами с лапами-бритвами, а стерневые агрофоны, при отсутствии корнеотпрысковых сорняков, ротационной мотыгой. Обработка паровых полей и ранней зяби гербицидами взамен культивации также способствует сохранению почвенной влаги.

При зяблевой обработке склоновых и переуплотненных почв необходимо улучшить водопроницаемость пласта. На полях, предназначенных под ранние яровые, целесообразно совмещать сплошное рыхление верхнего слоя почвы с щелеванием ее нижних слоев. Так как пропашные отзывчивы на общее разуплотнение корнеобитаемого слоя, то при зяблевой обработке под их посев предпочтительнее чизелевание или аналогичное сплошное рыхление, а также ярусная или гребнекулисная вспашка. При глубоком рыхлении сухих переуплотненных почв образуются крупные глыбы, сохраняющиеся до весенних обработок и, зачастую, затрудняющие их проведение. Поэтому сплошное глубокое рыхление таких почв целесообразно совмещать с разрушением крупных глыб.

Земледелие в эрозионно-опасных и засушливых условиях - рискованное земледелие. Оно требует творческого отношения к выполнению почвовлагодберегающих агроприемов и технологий. Новые комбинированные машины легко перестраиваемые за счет сменных органов, обеспечивают их выполнение. Показатели эффективности использования приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели эффективности использования комбинированных машин

Марка машины	Количество совмещаемых операций	Экономия топлива кг/га	Экономия затрат чел-ч/га	Повышение урожайности ц/га	Суточная наработка, га	Рекомендуемая годовая загрузка, га/год	Срок окупаемости, год
АКП-3	6	6...10	0,4	2...5	35...45	1200...1500	2 сезона
АКП-6	4	6...10	0,8	2...5	70...100	2200...3000	2 сезона
АПУ-2	3	4...10	0,8	2...5	18...30	600...1000	2 сезона
АПУ-3,5	3	5...10	0,8	2...5	35...50	1200...1500	2 сезона
АПУ-6,5	3	5...10	0,4	2...5	70...100	2200...3000	2 сезона
ГРК-2,3	2	4...7	0,4	2...5	14...23	1000...2000	2 года
НЩК-3,8	2	5...8	50%	2...5	25...38	1000...2000	2 года
ПЩК-6,8	2	6...9	50%	2...5	47...68	2000...3000	2 года
БДК-3,5	2	2...4	0,2...0,4	2...5	21...35	1200...1500	2 года
БДТ-7АК	2	20%	0,4	2...5	42...70	2200...3000	2 года
КПК-4	3	3...8	0,2...0,5	2...5	24...39	1200...1500	2 года
КУК-4	3	3...6	0,2...0,3	2...5	20...32	2200...2500	2 года

Литература.

1. Жук А.Ф. Почвовлагосберегающие агроприемы, технологии и комбинированные машины: науч.изд.-М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012.-144с.

2.Халилов М.Б., Жук А.Ф., Спирин А.П. и др. Почвовлагосберегающие технологии возделывания сельхозкультур.// Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч.-практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА.2006. с. 21...29.

3. Халилов М.Б. Жук А.Ф., Спирин А.П. и др. Ресурсосберегающие технологии и агроприемы. //Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч. - практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2006. с. 29...32.

4. Халилов М.Б. Механизация обработки почвы. Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2010. -116 с.

5. Халилов М.Б. Анализ технологий и обоснование технологических схем машин для обработки почвы в условиях Республики Дагестан. [Текст] / Халилов М.Б., Байбулатов Т.С., Халилов Ш.М.// Научное обозрение. – 2011.- №1.- С. 4-8.

6. Халилов М.Б., Сулейманов С.А., Халилов Ш.М. Щелевание как эффективный агротехнологический прием в почвозащитной агро технологии.// Проблемы развития АПК региона.-2013.-№4(16) - с.79...81

7. Халилов М.Б., Джапаров Б.А., Гимбатов А.Ш. Эффективные приемы предпосевной подготовки почвы в предгорной зоне Дагестана.// Проблемы развития АПК региона.-2014.-№1(17) - С.3...6

8. Халилов М.Б., Выбор орудий для основной обработки почвы.// Механизация и электрификация сельского хозяйства.-2005.-№6,-С.35..36

УДК 631.312

ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Жук А.Ф., к.т.н.

ГНУ ВИМ г. Москва

Халилов М.Б., к.т.н., доцент

Халилов Ш.М., аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье рассматривается и описывается эффективность применения агрегатов почвообрабатывающих комбинированных АПК-1,5, АПК-3, АПК-6, разработанных на предприятии «Агромеханика». Дано описание и общее устройство этих машин. Рассмотрен технологический

процесс и основные показатели качества выполнения различных операций обработки почвы.

Ключевые слова. Почва, комбинированные агрегаты, эффективность, рабочие органы, способы обработки почвы.

Annotation. The article discusses and describes the effectiveness of tillage machines combined APC-1,5, 3-APC, APC-6 developed at the enterprise "Agromehnika". The description and general arrangement of these machines. The technological process and key quality indicators perform different tillage operations.

Keywords. Soil, combined units, the effectiveness of the working bodies, methods of tillage.

В связи с решением задач по импортозамещению и обеспечению аграрной отрасли России надежными и доступными по цене машинами и агрегатами, нами был проведен анализ выпускаемой линейки почвообрабатывающих машин. Среди всего многообразия необходимо выделить агрегаты почвообрабатывающие комбинированные АПК-1,5, АПК-3, АПК-6, разработанные на предприятии «Агромеханика».

Назначение - ресурсосберегающая обработка почвы под озимые, яровые и поукосные посевы, послеуборочное рыхление, зяблевая обработка и весновспашка. При комплектации щелерезами или чизельными лапами агрегаты эффективны для обработки склоновых участков, разуплотнения плужной подошвы, рыхления залежи и пласта после трав.

Агрегаты АПК-6, АПК-3, АПК-1,5 и их модификации предназначены для работы соответственно с тракторами классов 5 (типа «Кировец»), 3 (Т-150К, Т-4 А, ВТ-150) и 1,4-2. Эти машины эффективны во всех природных зонах России, особенно в регионах, характеризующихся засушливым климатом, подверженных эрозии и деградации, на влагодефицитных полях Поволжья, Приуралья, Центрального Черноземья, Северного Кавказа, а особенно в условиях Республики Дагестан.

Устройство. Навесные агрегаты АПК-6, АПК-3, АПК-1,5 имеют модификации, отличающиеся сменными рабочими органами (рис. 1). На раме последовательно установлены колеса с винтовыми механизмами регулировки глубины обработки, секции сферических или зубчатых дисков \varnothing 450 мм, сменные плоскорезные лапы (ширина захвата 800мм, угол 2γ при вершине лезвий 75° или 110°), V-образный выравниватель или волокуша и ряд подпружиненных планчато-зубчатых катков \varnothing 400мм. Сзади плоскорезных лап могут размещаться щелерезы или вместо этих лап и щелерезов — чизельные (глубокорыхлящие) лапы или долота, а вместо катков - рамки с зубовыми боронами.

В агрегатах АПК предусмотрены сменные секции с гладкими сферическими и зубчатыми дисками, сменные рыхлительные рабочие органы (лапы, чизели, щелерезы) и сменные приспособления (катки,

выравниватель, бороны), поэтому эти агрегаты лучше других приспособлены к различным условиям работы и обеспечивают требуемое качество обработки.

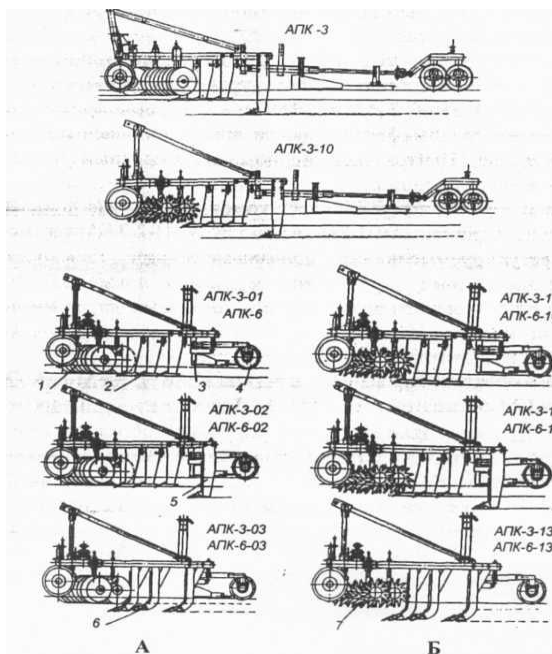


Рис.1. Модификации агрегатов АПК-3 и АПК-6: 1 — секция сферических дисков; 2 — плоскорезная лапа; 3 — выравниватель (волокуша); 4 — каток планчато-зубчатый; 5 — щелерез; 6 — чизельная лапа (долото); 7 - секция зубчатых дисков

Диаметр сферических дисков, размещенных по бокам агрегатов и около их оси, на 50мм меньше диаметра основных, что исключает бороздообразование на стыке смежных проходов и греонеообразование по оси гона. Для предотвращения обволакивания растительными остатками стоек лап в секциях зубчатых дисков перед ними установлены диски с гладким лезвием, режущие растительные остатки.

Технологический процесс. При твердости почвы до 3,5 МПа, влажности до 24 % агрегаты обеспечивают ее крошение: с содержанием комков размерами до 5см - не менее 80 % в верхнем слое до 8 см и не менее 65 % - в слое, обработанном на глубину до 14 см. При этом полностью подрезаются сорняки. При работе с зубчатыми дисками не менее 60 % стерни или почвозащитной мульчи сохраняется на поверхности поля, с гладкими сферическими - не менее половины растительных остатков сохраняется на поверхности и в верхнем слое 0-5 см. Допустимая для безотказной работы высота стерни или длина растительных остатков - до 25 см. При гребнистости поля, не превышающей половину глубины обработки плоскорезными лапами, гребнистость поверхности обработанного поля не превышает 4см. Отклонение от установленной глубины обработки по ширине захвата агрегата не более ± 2 см. Наличие в

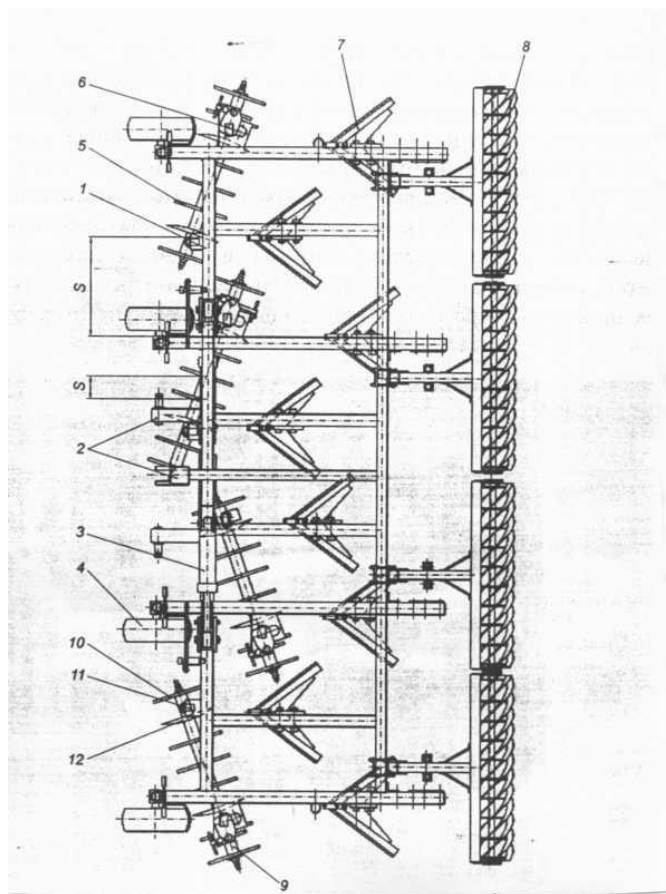


Рис.2. Модификация агрегата АПК-6-10 с зубчатыми дисковыми секциями, в которых перед стойками лап установлены диски со сплошным гладким лезвием: 1 - трехсекционная рама; 2 - присоединительное устройство; 3 - механизм транспортного складывания; 4 - опорное колесо с винтовым механизмом регулировки глубины обработки; 5 - секция зубчатых дисков; 6 - кронштейн с механизмом регулировки угла атаки и высоты установки секции; 7 - плоскорезная лапа; 8 - каток с подпружиненной рамкой; 9 - шпулька; 10 - зубчатый диск; 11- кронштейн стойки секции; 12 - диск со сплошным гладким лезвием

почве камней, пней, а на поверхности поля - куч растительных остатков не допускается.

Секции сферических дисков (рис.1, А) крошат верхний слой почвы на глубину 6-8 (до 10) см, измельчают и перемешивают с ним пожнивные остатки. Зубчатые диски (рис. 1, Б) рыхлят верхний слой почвы, более полно сохраняя на поверхности поля почвозащитную мульчу или стерню. Лапы подрезают и рыхлят нижележащий слой почвы на глубину 8-16 см. Выравниватель (или волокуша) разравнивает гребень по оси гона. Катки завершают процесс выравнивания и крошения и уплотняют обрабатываемый слой. Зубовые бороны (при их установке вместо катков) вычесывают сорную растительность, дополнительно крошат почву и выравнивают ее поверхность.

Обработку почвы агрегатами АПК под озимые после непаровых предшественников рекомендуется совмещать с послеуборочным рыхлением, сохраняющим остаточную почвенную влагу. При этом глубина рыхления дисковыми секциями - до 8см, лапами -10-12см. Обработку иссушенных почв целесообразно отложить до выпадения осадков, что снизит расход горючего и улучшит качество крошения почвы.

После рано убираемых предшественников (горох, однолетние травы) при появлении всходов сорняков, а также на уплотненных почвах может потребоваться предпосевная культивация на глубину посева. При зяблевой обработке рекомендуемая глубина рыхления лапами составляет около 14 см. В районах проявления ветровой эрозии при обработке стерневых агрофонов предпочтительнее модификации агрегатов с зубчатыми дисками.

При зяблевой обработке уплотненных почв, рыхлении склоновых участков, залежи целесообразно сзади плоскорезных лап установить щелерезы или вместо плоскорезных лап чизельные лапы или долота. Они разуплотняют нижний слой почвы на глубину 30-35см, улучшают его водопроницаемость, способствуют повышению влагообеспеченности пласта, предотвращают эрозию почвы.

В весенний период агрегаты эффективны для обработки неразрыхленных и глыбистых почв под посев яровых, в летний - под пожнивные и поукосные посевы. Глубина обработки дисковыми секциями 6-8 см, лапами - до 10см. На участках со склонами 2-3° и более сзади лап следует установить как минимум два щелереза.

Агрегаты могут быть доукомплектованы щелерезами, чизельными лапами и долотами, рамками для зубовых борон. Агрегаты АПК могут выполнять эффективную для регионов с неустойчивым снежным покровом кулисно-щелевую зяблевую обработку (рис. 3, АПК-6-02), уменьшающую снос снега с поля и повышающую на 110-130 м³ накопление влаги [1, 2]. Для этого зубчатые диски, а сзади боковых лап устанавливаются щелерезы. При этом по краям обрабатываемого гона сохраняются стерневые кулисы возле которых нарезаются щели глубиной не менее 30см.

Эффективность. Агрегаты АПК совмещают разноглубинное рыхление и крошение почвы, измельчение пожнивных остатков, выравнивание микрорельефа и уплотнение разрыхленного слоя, изменяя два-четыре прохода МТА по полю. Они заменяют плуги, дисковые бороны, культиваторы, катки, экономят 6-15 кг/га горючего и до 0,4 чел.-ч/га трудозатрат. Почва, обработанная агрегатами АПК, противоэрозионно устойчива, сохраняет влагу, что улучшает всхожесть и перезимовку озимых и повышает урожайность зерновых культур на 2-5 ц/га.

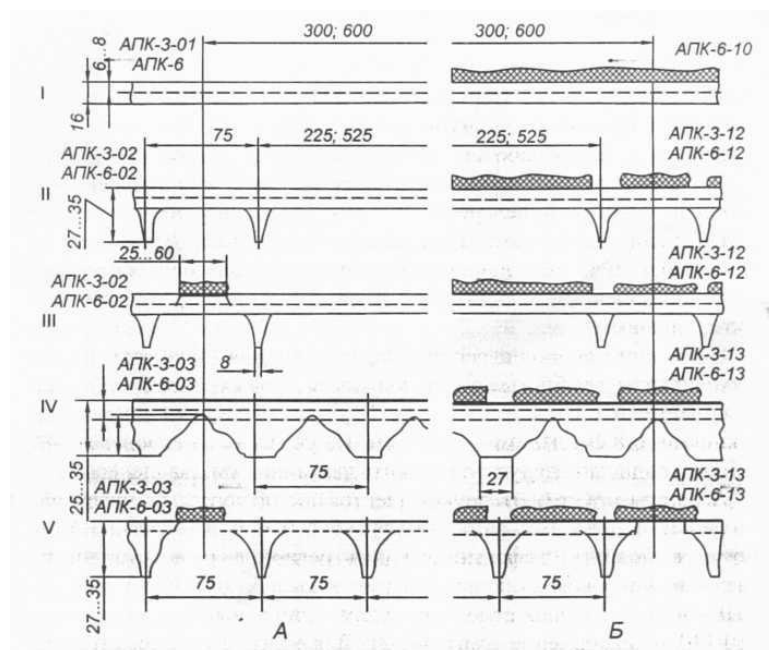


Рис.3. Способы обработки почвы, выполняемые модификациями агрегатов АПК с секциями дисков с гладким лезвием (А) и зубчатыми (Б) \ и сменными лапами (размеры указаны в сантиметрах): I-с плоскорезными лапами; II—с плоскорезными лапами и щелерезами; А-III - кулисно-щелевая обработка; IV—с чизельными лапами; V—с чизельными долотами

Металлоемкость модификаций агрегатов АПК-3-01-АПК-3-13 и АПК-6 в 2 раза ниже, чем их аналогов АКП-2,5 (АКП-2,7) и АКП-5. Навесные агрегаты АПК маневренны, устойчивы при работе на склонах, а при наличии сменных рабочих органов - универсальны для всех периодов полевых работ.

Суточная выработка агрегата АПК-3 - 35-50га, АПК-6 - 70- 100га, а годовая загрузка может составить соответственно 1000-1200 и 2000-2500 га. При этом только за счет экономии горючего агрегаты окупаются за два сезона, а при полном учете их эффективности - за 1 сезон.

Литература.

1. Жук А.Ф. Почвовлагосберегающие агроприемы, технологии и комбинированные машины: науч.изд.-М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012.-144с.

2. Халилов М.Б., Жук А.Ф., Спиринов А.П. и др. Почвовлагосберегающие технологии возделывания сельхозкультур.// Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч.-практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА.2006. с. 21...29.

3. Халилов М.Б. Жук А.Ф., Спиринов А.П. и др. Ресурсосберегающие технологии и агроприемы. //Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч. - практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2006. с. 29...32.

4. Халилов М.Б. Механизация обработки почвы. Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2010. -116 с.

5. Халилов М.Б. Анализ технологий и обоснование технологических схем машин для обработки почвы в условиях Республики Дагестан. [Текст] / Халилов М.Б., Байбулатов Т.С., Халилов Ш.М.// Научное обозрение. – 2011.- №1.- С. 4-8.

6. Халилов М.Б., Сулейманов С.А., Халилов Ш.М. Щелевание как эффективный агротехнологический прием в почвозащитной агро технологии.// Проблемы развития АПК региона.-2013.-№4(16) - с.79...81

7. Халилов М.Б., Джапаров Б.А., Гимбатов А.Ш. Эффективные приемы предпосевной подготовки почвы в предгорной зоне Дагестана.// Проблемы развития АПК региона.-2014.-№1(17) - С.3...6

8. Халилов М.Б., Выбор орудий для основной обработки почвы.// Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2005.- №6,- С. 35...36.

УДК 631.674.52:631.674.6

ФИТОКЛИМАТ И ПРОДУКТИВНОСТЬ СЛАДКОГО ПЕРЦА

Курбанов С.А., д.с.-х.н., профессор

Магомедова Д.С., к.с.-х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: На основании экспериментальных исследований установлено, что применение системы комбинированного орошения при возделывании сладкого перца позволяет получить за счет повышения урожайности и товарности овощной продукции дополнительно 310 тыс. руб. чистого дохода.

Annotation: *The experimental studies show that the use of a combined irrigation in the cultivation of peppers can be gained by increasing the yield and marketability of vegetable production further 310 thous. rub. income.*

Ключевые слова: Капельное орошение, мелкодисперсное дождевание, интервалы увлажнения, сладкий перец.

Keywords: *Drip irrigation, fine sprinkling, wet intervals, peppers.*

По производству овощной продукции Дагестан занимает первое место в Российской Федерации, а около 95% производимых овощей приходится на личные подсобные и фермерские хозяйства. Из высоко технологичной отрасли овощеводство превратилось в мелкотоварное, базирующееся на применении примитивных технологий. Отсюда и товарность производимых овощей в ЛПХ и КФХ не превышает трети от производимого объема.

Применение современных агротехнологий на основе применения капельного орошения (КО) в сочетании с мелкодисперсным дождеванием (МДД) поднимет урожайность на существующих площадях и товарность производимых овощей, а также решит проблему водобеспеченности посевов при дефиците оросительной воды.

В условиях жаркого и сухого климата Дагестана, особенно в июле-августе, характеризующегося высокими температурами, низкой относительной влажностью воздуха и высокой солнечной инсоляцией, часто наблюдается перегрев растений и плодов в период их созревания, что снижает количество и качество урожая сладкого перца. Еще более осложняют ситуацию северо-западные ветра, дующие с зоны сухих степей и снижающие влажность воздуха.

В июле, когда начинается период активного плодоношения перца, вышеперечисленные погодные явления не способствуют получению максимальной продуктивности растений. Улучшение этих явлений и создание оптимального фитоклимата для растений сладкого перца может быть достигнуто внедрением разработанной оросительной системы капельного орошения с использованием МДД, регулирующего микро- и фитоклимат орошаемого поля [1,2].

Основной целью исследований было определить параметры технологии комбинированного орошения, его влияние на микроклимат орошаемого поля и фитоклимат растений, а также продуктивность сладкого перца.

Исследования, показали, что разработанная технология возделывания сладкого перца на луговых среднесуглинистых почвах Дагестана, основанная на применении системы комбинированного орошения (КО + МДД), обеспечивает за счет оптимизации микро- и фитоклимата посадок, пищевого режима на основе фертигации, получение с 1 гектара 65 т сладкого перца.

Исследованиями выявлено, технология комбинированного орошения зависит от таких факторов, как: температура и влажность воздуха, интенсивность солнечной инсоляции, скорость ветра и время суток, влияющих на интервал между увлажнениями, продолжительность работы в течение дня, длина оросительного периода.

Для решения поставленной цели в 2011-2013 гг. на опытном поле кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации в учебно-опытном хозяйстве Дагестанского ГАУ был заложен полевой опыт по следующей схеме: 1 вариант – поддержание с помощью капельного орошения предполивного порога в течение всей вегетации не ниже 70% НВ, контроль; 2 вариант – то же самое, но в период «техническая зрелость-последний сбор» применение мелкодисперсного дождевания в дни с температурой воздуха более 25°C. Освежительные поливы осуществлялись за счет периодического распыления дождя малой интенсивности, в виде мелкодисперсных капель размером не более 600 мкм с помощью

распылительных насадок для МДД с 9-10 до 16-17 часов дня с суточной поливной нормой в пределах 5,6...12,0 м³/га.

Для поддержания предполивного порога не ниже 70% НВ требовалось поливная норма в размере 216 м³/га, а на сам поливной период в течение суток отводилось 2,3 часа. В июле-августе, в зависимости от температуры воздуха межполивной период колебался от 4 до 6 суток. Количество освежительных поливов на основе МДД при температуре воздуха более 25°С проводили с интервалами 60 мин. или 7...9 раз в течение суток, а при температуре более 30°С – с интервалом 30 мин. от 11 до 15 раз в зависимости от продолжительности температурного напряжения. Выбор данного интервала увлажнения листовой поверхности растений перца, зависел от длительности испарения капелек воды с поверхности листьев после МДД и восстановления температуры листа до начала освежительного полива. Определение температуры листьев через каждые 10 мин. после проведения МДД показало, что восстановление температуры листьев при температуре воздуха более 25°С происходит через 37...43 мин и последствие от увлажнения продолжается еще 19...27 минут. Это обусловило интервал между увлажнениями в 1 час.

В среднем за годы исследований в межфазный период «техническая зрелость-последний сбор» на контроле проводилось 13...15 поливов капельным орошением, а на опытном варианте на 1...2 полива меньше, но с освежительными поливами, в среднем 304 раза и поливной нормой 0,8 м³/га. Наблюдения за содержанием влаги в почве показали, что на опытном варианте влажность почвы снижалась медленнее, чем на контроле и это привело к сокращению на 1...2 числа поливов при капельном орошении. На наш взгляд, это вызвано тем, что МДД снижает потери влаги растениями на транспирацию, что способствует большему сохранению влаги в активном слое и, соответственно, сдвиганию сроков очередных поливов и, как следствие, уменьшению их числа.

Подтверждают эти исследования и наблюдения за микро- и фитоклиматом опытного поля и растений, когда регистрировались и изучались температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра, температура листовой поверхности и транспирация растений. Замеры температуры и влажности воздуха проводились через каждый час на уровне 0,5 м среди растений с помощью аспирационного психрометра. Наблюдения показали, что МДД снижает температуру воздуха в период максимального напряжения климатических факторов на 3,2...4,1°С, температуру листьев на 5,8...7,1°С и повышает относительную влажность воздуха на 14...21%.

Оптимизация микро- и фитоклимата растений сладкого перца создает условия для лучшей репродуктивной работы культуры, что проявляется как в количестве завязавшихся плодов, так и в увеличении их средней массы.

**Таблица - Показатели продуктивности сладкого перца при
комбинированном орошении**

Показатели	2011		2012		2013		2011-2013	
	КО	КО+ МДД	КО	КО+ МДД	КО	КО+ МДД	КО	КО+ МДД
Число дней работы МДД	-	37	-	30	-	16	-	28
Оросительная норма, м ³ /га	4320	4218	5184	5054	4752	4635	4752	4636
Коэффициент водопотребления, м ³ /т	122,8	91,3	110,4	91,7	93,7	88,9	106,9	90,6
Средняя масса плода, г	40,1	42,9	48,9	51,2	57,1	58,2	48,7	50,8
Число плодов, шт./куст	23,3	28,1	24,3	27,9	25,6	26,1	24,4	27,4
Урожайность, т/га	43,6	58,5	56,6	67,9	69,5	71,3	56,5	65,9
Товарность, %	84,3	90,6	83,1	89,5	80,3	84,7	82,6	88,3

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что наибольший эффект от МДД проявился в 2012 и 2013 годы, когда продолжительность оросительного периода составила 30...37 дней. Это способствовало некоторому сокращению оросительной нормы при капельном орошении и более рациональному использованию оросительной воды. Коэффициент водопотребления на варианте с комбинированным орошением снизился на 16,9...25,7% . оптимизация микроклимата, улучшение температурного и водного режима увлажняемых растений способствовала повышению продуктивности посадок сладкого перца.

Повышение урожайности на 16,6% при комбинированном орошении произошло на 74% за счет увеличения числа плодов на 1 кусте и на 26% за счет увеличения средней массы самого плода. На 5,7% возрос выход товарной продукции, что, наряду с ростом урожайности, сказалось на величине чистого дохода. Расчеты экономической эффективности показали, что 1 га комбинированного орошения дает дополнительно до 270...310 тыс. руб. чистого дохода.

Таким образом, система комбинированного орошения при поливе сладкого перца положительно влияет на микро- и фитоклимат посадок, позволяет более экономно расходовать оросительную воду и повышает урожайность культуры в среднем на 16,6%.

Список литературы:

1. Курбанов С.А. Мелкодисперсное дождевание виноградников // Гидротехника и мелиорация. – 1978. - № 7. – С.42-52.
2. Майер А.В., Захаров Ю.И., Долгополова Е.А. Регулирование микроклимата в системе капельного орошения // Вопросы мелиорации. – 2010. - № 1-2. – С.77-84.

КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Курбанов С.А., д.с.-х.н., профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: в орошаемых условиях равнинного Дагестана изучались элементы технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур при капельном орошении, направленные на повышение их продуктивности и качества.

Annotation: In terms of irrigated lowland Dagestan studied elements of technology of cultivation of major crops under drip irrigation to improve their productivity and quality.

Ключевые слова: капельное орошение, сорта, режимы орошения, основная обработка почвы, урожайность.

Keywords: drip irrigation, varieties, irrigation regimes, the basic tillage, crop yields.

Орошение – один из наиболее эффективных факторов интенсификации земледелия. Применяемые в земледелии малоэффективные с низкой производительностью способы орошения со сплошным увлажнением (полив по полосам, бороздам) требуют значительного расхода воды на гектар пашни и технологически мало совместимы с приемами ухода за растениями и почвой. Вместе с тем, в условиях нарастающего дефицита пресной воды требуется дальнейшее расширение и повышение эффективности орошаемого земледелия республики на основе разработки и внедрения новых приемов агротехники и технологий орошения, обеспечивающих рациональное использование воды.

Еще в XIX в. об этом говорил министр земледелия и имущественных отношений России Ермолов А.С. «Главным фактором нашего степного земледелия является вода. Поэтому все наши заботы прежде всего должны быть направлены к возможно лучшей утилизации, сбережению и даже привлечению воды. Совладаем мы с водой – вопрос о поднятии производительности нашего Юга будет на три четверти решен; всем там богаты – не достает только воды, которую ни за какие деньги не купить» [1].

Одним из наиболее перспективных на сегодняшний день способов орошения, соответствующим современным требованиям и на перспективу, является капельное орошение (КО). Основными преимуществами капельного орошения по сравнению с применяемыми в республике поливами по бороздам, полосам и диким напуском являются [2]:

- экономия воды в 2-5 раз, а по сравнению с дождеванием на 50-60%;
- экономия удобрений в 1,2-1,5 раза за счет его локального внесения;

- возможность внесения с поливной водой СЗР и химмелиорантов;
- снижение негативных нагрузок на агрофитоценозы (нет эрозии, вторичного засоления, подъема и загрязнения грунтовых вод и др.);
- возможность использования КО при сложном рельефе;
- увеличение урожайности в 2-3 раза при более высоком (на 10-15%) уровне товарной продукции.

Основные недостатки капельного орошения: высокая стоимость; большое количество пластмассовых труб, которые необходимо утилизировать, что приводит к увеличению отходов; засорение капельниц и др.

В Программе развития мелиорации РД до 2020 года предусмотрено строительство 6,8 тыс. га оросительных систем КО. Такие планы уже не соответствуют современным требованиям развития АПК. Например, у наших соседей из Астраханской области, только за последние 5 лет площадь под КО выросла с 2,8 до 14 тыс. га, Астраханская область почти догнала нашу республику в валовом производстве овощей и в этом немалая доля КО, которое применяется на 50% посевных площадей под овощными культурами и картофелем.

Учитывая, что многие элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур при применении КО в нашей республике не отработаны, кафедра земледелия, почвоведения и мелиорации заложила в учебно-опытном хозяйстве серию опытов на основных культурах с изучением сортов, норм высева, сроков посева, способов основной обработки почвы, удобрений, гербицидов и режимов орошения.

Получены следующие основные результаты, подтверждающие эффективность применения КО при возделывании сельскохозяйственных культур.

Соя – одна из перспективных культур для нашей республики, позволяющая решить проблемы обеспечения растительным маслом населения республики. В отличие от подсолнечника, она дает в два раза больший урожай семян, позволяет увеличить долю в структуре посевных площадей севооборота, повышает плодородие почвы благодаря азотфиксации и т.д. Нами изучались сорта разных сроков созревания при разных режимах орошения. Было выявлено, что наиболее продуктивным является сорт Вилана, обеспечивающий при поддержании предполивного порога 80% НВ урожайность – 3,0-3,5 т/га.

Подсолнечник – традиционная республики масличная культура, но ее урожайность не выдерживает никакой критики, т.к. не превышает 10...12 ц/га, а в засушливые годы еще меньше. В наших опытах изучался сорт пищевого направления СПК краснодарской селекции при разной густоте стояния растений 40, 50, 60 и 70 тыс. шт./га на фоне разных режимов КО. Выявлено, что наиболее высокий урожай обеспечивается при густоте 60 тыс. шт./га и предполивном пороге 70-80% НВ – 5,5-5,8 т/га.

Перец - одна из основных овощных культур, возделываемых в республике. Применение КО обеспечивало урожайность сладкого перца на уровне 65...70 т/га за счет поддержания предполивного порога влажности 80% НВ в слое 0,5 м на фоне отвальной обработки почвы и проведении 29...35 поливов нормой 146 м³/га и М=4635 м³/га. Применение комбинированного орошения в наиболее жаркие периоды вегетации (июль-август) позволило за счет оптимизации микро- и фитолимата поднять урожайность до 58...62 т/га.

Томаты – основная овощная культура республики, на долю которой приходится 25% от валового производства овощей. Применение отвальной обработки почвы позволило в среднем получить 86 т/га плодов, а применение безотвальной обработки в сочетании с применением гербицидов на фоне капельного орошения обеспечивает получение 80 т/га плодов томатов.

Наряду с вышеперечисленными культурами проводились и проводятся опыты с сахарной свеклой, озимым чесноком, ранним картофелем, морковью, баклажанами, озимой капустой, земляникой и др.

Сахарная свекла – новая для республики культура, имеющая большие перспективы. Поэтому с 2009 года нами изучались различные сорта сахарной свеклы, густота посевов на разных порогах влажности при КО. Опыты показали, что лучшая густота посевов – 100 тыс. шт./га, обеспечивающая при 80% НВ урожайность корнеплодов на уровне 55 т/га.

Озимый чеснок – традиционно возделываемая в ЛПХ республики овощная культура. В опыте по выявлению оптимального срока посадки и уровня предполивной влажности почвы выявлено, что лучший срок посадки озимого чеснока в условиях равнинной зоны – начало 3 декады октября и предполивной порог 70-80% НВ, обеспечивающие получение 14-16 т/га луковиц.

Ранний картофель – изучались сорта: Волжанин (стандарт), сорт Предгорный, сорт Ред Скарлетт и 3 варианта, отличающихся уровнем порога предполивной влажности почвы: 70 и 80% НВ в течение всей вегетации и поддержание дифференцированного порога предполивной влажности почвы, 70 % НВ в период «посадка-бутонизация» и 80 % в период «начало цветения - пожелтение нижних листьев». Сравнивая изучаемые сорта можно сделать вывод о том, что наиболее перспективным является с экономической точки зрения сорт голландской селекции Ред Скарлетт, который при урожайности 32-36 т/га имеет самую низкую себестоимость 14,32 тыс. руб./т, самый высокий чистый доход и рентабельность на уровне 144,3%.

Морковь – на традиционной для республики культуре и сорте Шантенэ 2461 в двухфакторном опыте изучались сроки и густота посевов на фоне капельного орошения. Было выявлено, что оптимальным сроком посева является весенний (во 2 декаде апреля) при густоте посева 800 тыс. шт./га, обеспечивающие получение 30-35 т/га товарной продукции.

Таким образом, применение КО показывает его перспективность в условиях засушливого климата и недостаточной влагообеспеченности. Наибольшая эффективность достигается применением экологически безопасных технологий возделывания высокодоходных культур при рациональном использовании материальных и энергетических ресурсов.

Список литературы:

1. Курбанов С.А. История мелиорации в Дагестане / С.А. Курбанов, Р.И. Джамбулатова. – Махачкала: Изд-во ДГСХА, 2010. – 196 с.
2. Бородычев В.В. Современные технологии капельного орошения овощных культур / В.В. Бородычев. – Коломна: ФГНУ ВНИИ «Радугоа», 2010. – 241 с.

УДК 631.22.0010.63

ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИЗАЦИИ МАЛЫХ ФЕРМ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Магарамов Б.Г., к.с.-х.н., доцент

Мазанов Р.Р., к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В статье указывается оснащенность молочных ферм современными машинами и оборудованием, предложены технологии и средства, заменяющие использование техники выпускаемой в серийном производстве. Предложены варианты применения приемлемых вариантов механизации доения коров, удаления навоза, кормления животных механизированной раздачей.

Ключевые слова: уровень механизации, комплекс машин, механизированное доение, раздача кормов, кормоцех, механизации малых ферм.

Abstract: the article stated equipment dairy farms with modern machines and equipment, technologies and tools are offered to replace the use of machinery manufactured in serial production. Proposed options for the use of acceptable options of mechanization milking cows, manure removal, animal feeding mechanized distribution.

Keywords: level of mechanization, complex machines, mechanized milking, feed, feed processing plant, the mechanization of small farms.

Уровень механизации молочных ферм в настоящее время составляет менее 75 %. Механизация сдерживается наличием большого числа малых ферм с поголовьем до 100 коров, для которых пока нет требуемого комплекта машин. А таких ферм насчитывается более 20 % их общего числа. В настоящее время разработана межотраслевая научно-техническая программа по созданию и освоению производства машин и оборудования

для малых ферм. Ее осуществление рассчитано на несколько лет. Однако эту проблему надо решать уже сегодня, тем более что на базе малых ферм создаются и семейные фермы.

Для механизации доения коров на таких фермах промышленность выпускает молокопровод (АДМ-8-1) на 100 коров. В настоящее время выпускаются индивидуальные доильные агрегаты для доения коров до 15-25 голов, аппараты для овец и коз.

Навоз из помещения можно удалять навозоуборочными транспортерами ТСН-2, ТСН-3,0Б, ТСН-160, каждый из которых рассчитан на обслуживание не менее 100 коров, расположенных в два ряда. Однако в условиях отдельно стоящего помещения нерационально накапливать навоз в тележке, которую устанавливают в тамбуре коровника и загружают периодически. При этом ежедневно необходимо отвозить навоз, что отвлекает от основных работ трактор и одного механизатора. Весной и осенью это приводит к разрушению ненадежных подъездных путей, ухудшению - санитарного состояния фермы

В настоящее время имеется опыт оборудования около помещения фермы пристенного навозохранилища. Навоз в него подают с помощью утепленного наклонного транспортера ТСН-3.0Б или ТСН-160.

Наиболее трудоемким процессом остается механизация кормления животных. Как известно, на типовых фермах с широкими кормовыми проходами эта проблема решается с помощью мобильных раздатчиков. Однако если отсутствует кормоцех, то мобильным раздатчиком раздают, как правило, только силос или сенаж. Для неизмельченного сена, корнеплодов, концентратов такие раздатчики не приспособлены.

Следовательно, для полной механизации раздачи кормов на фермах обязательно необходимы кормоцех или кормокухня. Это не только решит все вопросы механизации, но и на 10... 15 % повысит эффективность использования кормов. Однако для каждой малой фермы строить кормоцех (кормокухню) невыгодно. Поэтому для таких ферм (включая и семейные) рационально использовать прицепной раздатчик-смеситель кормов РСП-10.

Для этого в отдельном помещении оборудуют бункера-дозаторы комбикормов, корнеплодов, минеральных добавок и мелассы.

Раздатчик-смеситель), загруженный силосом или сенажом, въезжает в помещение, где расположены бункера-дозаторы, предварительно заполненные кормовыми компонентами. Они установлены на такой высоте, чтобы под ними мог проходить раздатчик.

Бункера-дозаторы заполняют до определенного уровня в зависимости от продуктивности группы коров, которым будет выдаваться корм. Бункер-дозатор 2 комбикормов загружают с помощью шнекового транспортера из бункера сухих кормов БСК-10. Бункер-дозатор 3 корнеплодов заполняют измельченными на ИКМ-5 корнеплодами. Дозатор 4 мелассы, патоки и других жидких кормов заполняют с помощью насоса.

Тракторист включает шнеки РСР-10, проезжает под бункерами, открывает соответствующие заслонки для подачи необходимых компонентов в бункер раздатчика. Во время переезда к коровнику подготавливается полнорационная кормосмесь, готовая для раздачи.

В помещениях малых ферм, где ширина кормового прохода позволяет проходить мобильному раздатчику, кормосмесь выдают непосредственно в кормушку каждой корове. В нетиповых помещениях с узкими кормовыми проходами необходимо установить ленточные кормораздатчики РВК-Ф-74-1, которые не только распределяют корм по кормушкам, но и автоматически чистят их от остатков. В этом случае корм подают из кормового тамбура раздатчиком-смесителем на ленточный транспортер без заезда трактора в помещение.

В условиях республики, в хозяйствах с ограниченным поголовьем, где усложнен доступ к транспортным средствам серийного производства, можно обходиться без дорогостоящего оборудования увеличивающего себестоимость животноводческой продукции, которые можно изготовить в условиях мастерских хозяйств и не требующих больших материальных затрат.

Для наглядности приведенных фактов можно предложить гужевой кормораздатчик разработанный и прошедший экспериментальные исследования в Западно-Казахстанском СХИ.

Кормораздатчик предназначен для транспортировки и раздачи концентрированных кормов на малых фермах.

Кормораздатчик имеет бункер объемом $0,8...1,0\text{м}^3$, смонтированный на раме гужевой тележки. Бункер изготовлен из листовой стали. В нем установлены шнек, регулируемый щиток, выгрузной лоток, ведомая звездочка с кулачковой муфтой. Жесткость рамы и прочное крепление бункера обеспечивают два продольных деревянных бруса, усиленные уголком. Одним концом брусья закреплены в разьеме поперечной задней балки, а другим — к передней балке с помощью двух косынок.

Для усовершенствования существующих конструкций отдельных машин - можно изготовить подбирающее устройство, навешиваемое на роторную косилку типа КИР-1.5, которое позволяет поднять ротор машины на высоту, что практически исключит контакт ножей с поверхностью поля. Оборудование роторной косилки - измельчителя с подбирающим устройством и трубопроводом большего сечения позволит почти удвоить производительность машины. В процессе работы машины ротор подхватывает и измельчает 80-90% сена. Оставшаяся часть сена подбирает пальцевой барабан подборщика и подбрасывает в зону действия ротора.

Теоретические исследования косилки - измельчителя с подборщиком показывают, что переоборудование КИР 1.5 практически

устраняет загряз-нения корма землей и уменьшает потери сена с 7- 10 до 3 %

Универсальные дробильные машины, выпускаемые промышленностью, обладают высокой производительностью, но они громоздки, дороги и энергоемки. Они обычно выполняют только одну или максимум две операции, поэтому затраты на единицу их работы по сравнению с малогабаритными дробилками такого же назначения значительно выше.

Малогабаритные дробилки более компактны, их легче вписать в общую технологическую линию кормоприготовления, но производительность их мала. В связи этим рекомендуем подобрать конструкции рабочих органов и режима работы, обеспечивающих достаточно высокую производительность при относительно небольших удельных энергетических затратах.

Мы предлагаем переоборудовать ранее выпускавшуюся малогабаритную дробилку МД - 300 для использования ее на измельчение зерна в простейших кормоприготовительных агрегатах.

Дробилка работает по принципу скалывания зерен, проходящих между гранями ножевых головок и зубьями гребенки. Измельчаемая масса предварительно уплотняется в клиновидном пространстве между лопастями и внутренней поверхностью корпуса. Готовый продукт выходит через отверстия решетки под машину.

К проблемам механизации малых ферм необходимо активно подключиться конструкторским организациям промышленности, которым поручена разработка и организация серийного производства оборудования для обслуживания животных.

Литература

1. П.Н. Виноградов Объемно-планировочные и технологические решения при проектировании малых ферм по производству молока – Москва МГАУ 2006-130 с.

2. Г.П.Дегтерев Технологии и средства механизации животноводства- Москва: Столичная ярмарка 2010- 376 с.

3. А.П. Конаков Техника для малых животноводческих ферм-Москва ПрофОбрИздат 2001-205с.

4. В.И.Трухачев Технологии и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока -Ставрополь : АГРУС, 2012-300с.

АНАЛИЗ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОЧВУ И ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ, СОВМЕСТНО С ОРОШЕНИЕМ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КУКУРУЗЫ

Магарамов И.Б., к.с.-х.н., доцент

Бабаева А.В., старший преподаватель

Гусейнов Н.М., старший преподаватель

Бамматов И.Ш., ассистент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В статье дан анализ преимуществ и недостатков поверхностного внесения как удобрений, так и защиты растений по данным исследованиям ВНПО "Радуга и НПО по кукурузе Днепр" установлено, что для внесения пригодны как жидкие, в том числе и комплексные, так и твердые, хорошо растворимые в воде минеральные удобрения и сочетание полива с гербигацией, химическими средствами защиты растений от вредителей и болезней.

Annotation: The article gives the analysis of the advantages and disadvantages of spreading on land as fertilizer, and plant protection according to research VNPO "Rainbow and NGOs on corn Dnepr" found that for making suitable liquid, including a complex or solid, water-soluble mineral fertilizer and combination of irrigation with herbicida, chemical means of plant protection from pests and diseases.

Ключевые слова: удобрения, средства защиты растений, разбрасыватели, машинно-тракторный агрегат, переуплотнение, культиваторы, дождевальные машины, концентрация, ожоги растений, нормы полива.

Key-words: fertilizers, plant protection agents, spreaders, machine and tractor aggregate, compaction, cultivators, irrigation systems, concentration, burns plants, irrigation.

Наиболее широко в хозяйствах распространён поверхностный способ внесения минеральных удобрений центробежными разбрасывателями. Это обусловлено его преимуществами, среди которых следует отметить высокую производительность, простоту обслуживания средств механизации, возможность применения туков повышенной влажности, широкий диапазон дозирования удобрений.

Но у данного способа есть и недостатки. Большая часть удобрений не вносится и разбрасывается по поверхности поля, причем весьма неравномерно. В соответствии с агротехническими требованиями для машин с центробежным высевающим аппаратом допустимая неравномерность распределения туков по площади составляет $\pm 25\%$. Однако практика показывает, что отклонения достигают 50-75 % и

более. При использовании же удобрений низкого качества, без соответствующей настройки разбрасывателей этот показатель ухудшается.

На орошаемых землях кукуруза отличается растянутым периодом вегетации и потреблением значительного количества элементов питания. Ориентировочные средние нормы удобрений для формирования урожая зерна 100 ц/га составляют N180-220P90-120K50-60. При однократном внесении норм возрастает опасность выщелачивания, улетучивания и фиксации питательных веществ почвой.

Естественно, что неравномерное разбрасывание, особенно большого количества удобрений, приводит к нерациональному их использованию, серьезным, иногда долговременным отрицательным последствиям не только для растений, но и для почвы, которые зачастую трудно устранимы.

Применение тяжелых машинно-тракторных агрегатов для внесения и заделки удобрений вызывает переуплотнение верхних слоев почвы, ухудшения ее агрофизических показателей, снижение урожайности кукурузы. Отрицательное воздействие ходовых систем мощных тракторов (типа К-701, Т-150) на влажный грунт распространяется до глубины 70-80 см и наблюдается в течение 2-3 лет. При этом водопроницаемость уплотненной почвы снижается в начале периода вегетации кукурузы в 90-100 раз, в конце - в 2-3 раза по сравнению с неуплотненной почвой. По данным ВНИИ кукурузы, при двукратном прохождении по одному и тому же месту тракторов Т-150 и ЮМЗ-6Л урожайность зерна уменьшается на 4-7,7 ц/га.

Минеральные удобрения производятся и поставляются достаточно ритмично, поэтому те из них, которые поступают в хозяйства в период вегетации кукурузы, остаются практически неиспользуемыми. Это связано с тем, что применение пропашных культиваторов для подкормки ограничивается моментом смыкания растений кукурузы в рядках. К тому же частая заправка небольших емкостей для удобрений на культиваторах связана со значительными затратами труда. Использование же авиации для подкормки не получило пока широкого распространения, хотя при возделывании риса, в нашей зоне применяется авиация.

Нельзя не отметить, что при поверхностном внесении или же неглубокой заделке значительная часть туков остается вне зоны деятельности корневой системы кукурузы. Да и в целом традиционный метод внесения удобрений ориентирован скорее на удобрение почвы, чем растений, поскольку их потребность значительно изменяется в процессе вегетации, что не всегда учитывается. Именно по этим причинам в последние годы в системе интенсивной технологии возделывания кукурузы начинает применяться прогрессивный способ внесения минеральных удобрений вместе с поливной водой, для этого необходимо строительство крупных оросительных систем, использование современных широкозахватных дождевальных машин «Фрегат», «Днепр», «Кубань», ДДА-100МА.

При внесении удобрений одновременно с поливом создается возможность оптимизации снабжения растений влагой и легкоусвояемыми формами питательных веществ практически в течение всего вегетационного периода. С использованием широкозахватных дождевальных установок позволяет высвободить тракторные разбрасыватели, уменьшить число технологических операций, повысить эффективность использования поливной техники и удобрений. При этом в значительной степени экономится труд, денежные средства и энергия.

Исследованиями ВНПО «Радуга» и НПО по кукурузе »Днепр» установлено, что для внесения пригодны как жидкие, в том числе и комплексные, так и твердые, хорошо растворимые в воде минеральные удобрения, которые образуют незначительное количество шлама и не вызывают коррозионных явлений. Для приготовления концентрированных растворов удобрений используют мочевины, аммиачную селитру, аммофос, диаммофос, хлористый и сернокислый калий. Сбалансированные растворы азотно-фосфорных удобрений готовят, добавляя к аммофосу мочевины, что способствует нейтрализации свободной кислоты в аммофосе и уменьшает агрессивность раствора.

Вносить удобрения с поливной водой можно в допосевной период при влагозарядковых поливах, в годы засушливой весной-при всходовывызывающих поливах. Основой удобрительного орошения кукурузы являются вегетационные поливы, проведении которых необходимо стремиться к полному удовлетворению потребностей растений и во влаге, и элементах питания. Лучшие результаты получают тогда, когда сроки проведения поливов совпадают с периодами наибольшей потребности кукурузы. Исследования ВНПО «Радуга» показали, что при удобрительном орошении предельно-допустимые концентрации питательных веществ в поливной воде не должны превышать для азотных удобрений-0,5%, фосфорных-2, калийных-3%. При использовании сложных растворов общее содержание элементов питания не должно быть больше 1 %. Надо также учитывать, предельно-допустимые значения концентрации во многом определяются фазами развития растений, погодными условиями, видом удобрений, а также периодичностью их подачи в поливной поток. При введении удобрений в поток в течение 10-20 мин допустима 1-5 %-ная концентрация раствора. При подаче удобрений в течение всего времени полива концентрацию следует уменьшить до 0,1-0,6 % во избежание ожогов растений. Растворы мочевины даже при концентрации азота около 1 % не повреждают кукурузу, в то время как аммиачная селитра может вызвать ожоги. Молодые растения более чувствительны к степени концентрации. В сухую и жаркую погоду надо поддерживать меньшую концентрацию питательных веществ по сравнению с прохладной и влажной. При проведении удобрительных поливов с помощью дождевальных машин обеспечивается равномерное распределение удобрений по

площади(коэффициент вариации составляет около 20 %). Необходимо учитывать, что эффективность полива в значительной степени определяется соответствием между интенсивностью водно-солевого потока и водопроницаемостью почвы. Нарушение этого соответствия может привести к образованию луж и поверхностного стока, эрозии почвы, неравномерному промачиванию ее корнеобитаемого слоя и распределению удобрений.

Качество (равномерность)внесения удобрений при дождевании в значительной мере зависит от правильности установки и размещения насадок,размера образующихся капель, времени и периодичности подачи удобрительных веществ в поливной поток, постоянства концентрации раствора, ориентации дождевого потока, скорости движения дождевального агрегата, точности дозирования,характера промачивания почвы и насыщения ее влагой, нормы полива, степени подвижности элементов питания в почве и т.д.

Установлено, что при подаче растворов калийных и азотных туков в начале полива может усиливаться миграция питательных веществ и опасность загрязнения грунтовых вод. Чтобы избежать потерь азота, следует вносить азотные удобрения в конце полива, предусматривая последующую промывку системы в течение 10-15 мин.Фосфорные удобрения также предпочтительнее подавать в конце дождевания. Это позволяет распределить фосфаты в слое 30-40 см. Изменяя дозы, состав удобрительных веществ,время и периодичность их введения в поливной поток можно активно воздействовать на интенсивность перемещения и распределения элементов питания в почве, управлять процессами развития растений кукурузы.

Удобрительное орошение необходимо проводить на выровненных полях без значительных уклонов(не более 0,05 градусов).На склоновых землях или же при сильном ветре возможны значительные отклонения в распределении удобрений по площади участка.Для полива выбирают поля с глубиной залегания грунтовых вод не менее 1 м на суглинистых, 1,5 м- на песчаных почвах. Это необходимо для предупреждения смыкания поливных вод с грунтовыми и загрязнения окружающей среды.

Опыты и практика показали, что для полива предпочтительнее утренние, вечерние и ночные часы, поскольку при высокой интенсивности солнечной инсоляции и повышенных температурах в дневное время растения могут получить ожоги. Загружать емкости минеральными удобрениями следует при скорости ветра не более 12 м/с. При выращивании высоких запрограммированных урожаев влажность активного слоя почвы в период вегетации должна поддерживаться на уровне не ниже 60-65 % НВ на легких, 70-75 %-на средних, 80 %-на тяжелых по механическому составу почвах. Ориентировочные поливные нормы составляют 500-800 м³/га на полях с глубиной залегания грунтовых вод более 3 м, 400-500 м³/га –с глубиной 1-2,5 м.

В настоящее время в нашей стране разработаны специальные дозирующие устройства (гидро-подкормщики) для внесения минеральных удобрений с поливной водой установками «Фрегат», «Волжанка», «Днепр» и ДДА-100МА. Внесение удобрений при дождевании широкозахватными агрегатами можно проводить с помощью мобильных и стационарных устройств. Растворы туков подают через насосные станции или непосредственно в напорный трубопровод дождевальной машины.

Опытная и производственная проверка показала высокую эффективность полива-урожайность кукурузы возрастают на 5-10 ц/га и более по сравнению с традиционными способами внесения и заделки туков. По данным ВНИИ кукурузы, урожайность зерна кукурузы может быть выше при сочетании обычного способа внесения удобрений и полива с помощью модернизированной дождевальной установки ДДА-100ММА с устройством для точного дозирования удобрений в поливную воду.

Хорошее сочетание полива с гербигацией, внесением микроэлементов, регуляторов роста и мелиорантов. Так, при внесении минеральных удобрений с помощью обычных тракторных разбрасывателей, а гербицидов- с поливной водой урожайность зерна гибрида Днепровский 758 ТВ составила 104,2 ц/га. В варианте, где, кроме указанных операций, проводили еще и полив с внесением микроэлементов (марганец, цинк и молибден), урожайность повысилась на 16,5 ц/га.

Полив хорошо вписывается в комплекс агроприемов возделывания кукурузы по интенсивной технологии. Сочетание полива с гербигацией, химическими средствами защиты растений от вредителей и болезней, микроэлементами и др. открывает широкие перспективы многоцелевого использования оросительных систем и дождевальной техники, повышения отдачи поливного гектара. В зависимости от технических средств, применяемых для полива, экономический эффект оценивается в 15-25 руб/га при одновременном увеличении производительности труда в 1,5-2,5 раза.

К сожалению, технология внесения удобрений с поливной водой еще не получила достаточно широкого распространения. К примеру, в Днепропетровской области площадь ее применения не превышает 2,5-3 тыс. га. А ведь имеющейся поливной техники вполне достаточно для многократного увеличения этого показателя. Требуют увеличения масштабы внедрения полива также и в других кукурузосеющих регионах страны.

Литература:

1. Штипа Б.Г. и др. Справочник по механизации орошения. М. Колос 1979- 303 с.
2. Кивер В.Ф. и др. Фертигация. Журнал. «Кукуруза и сорго». 1986г. Москва ВО» Агропромиздат».

З.Халилов М.Б. и др. Механизация внесения удобрений .Учебное пособие .120 с. ФГБОУ Даг.ГАУ им.М.М.Джамбулатова.

УДК 631.3

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АПК РЕГИОНА

Магомедов Ф.М., д.т.н., профессор

Меликов И.М., к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова

Аннотация. Изложен анализ состояния использования сельскохозяйственной техники на предприятиях агропромышленного комплекса и определены направления повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

Ключевые слова: инженерно-техническое обеспечение, агропромышленный комплекс, регион, модернизация.

Abstract. The article deals with the analysis of the use of agricultural machinery on the enterprises of agro-industrial complex. Directions of increasing the efficiency of agricultural production have been also defined.

Key words: engineering and technical support, agro-industrial complex, region, modernization

Анализ развития инженерно-технической системы (ИТС) АПК свидетельствует о том, что техническое оснащение сельскохозяйственного производства продолжает снижаться. Используемый машинно-тракторный парк (МТП) имеет уровень амортизации более чем 60%. [1]

Организация технического сервиса в новых экономических условиях требует научного подхода и новых форм для обеспечения эффективного использования имеющейся материально-технической базы производителей сельскохозяйственных товаров.

Мероприятия по технической модернизации АПК региона должны быть направлены на повышение ее продовольственной независимости, сохранение и развитие потенциала плодородия почвы, решение проблемы занятости сельского населения и устойчивого развития сельских территорий. Как средство сельскохозяйственного производства, машинно-тракторный парк в современных условиях хозяйствования должен в количественном и качественном состоянии базироваться на ресурсосберегающих технологиях, минимизации воздействия на почву и комбинировании технологических операций.

Целью осуществления мероприятий по модернизации инженерно-технического обеспечения АПК является повышение уровня технической и технологической оснащенности сельскохозяйственных товаропроизводителей на основе обновления основных фондов [2].

Для достижения поставленной цели необходимо:

- создание условий для повсеместного внедрения в производство высокотехнологичных машин и оборудования;
- стимулирование освоения сельскохозяйственными товаропроизводителями современных аграрных технологий;
- постепенная замена устаревшей техники на более производительные аналоги;
- организация обучения персонала аграрных предприятий по работе на высокотехнологичных машинах и оборудовании;
- развитие поставок на условиях лизинга высокотехнологичных комплексов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- развитие технического сервиса, включая обслуживание и ремонт;
- обеспечение сельскохозяйственных товаропроизводителей техникой и запасными частями к ней.

Совершенствование ремонтно-обслуживающей базы технического сервиса АПК должно развиваться в следующих направлениях:

- формирование и развитие системы рыночной инфраструктуры технического сервиса;
- организация в производственной деятельности технического сервиса восстановления отработавших амортизационные сроки машин с одновременным развитием вторичного рынка техники;
- дальнейшее развитие машинно-технологических станций, механизированных отрядов, пунктов проката дорогостоящей техники, обеспечивающих высокопроизводительное их использование;
- применение новых ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий и оборудования для повышения качества обслуживания и ремонта машин.

Для выполнения многих технологических процессов все еще отсутствует научно обоснованный подход по расчетам основных показателей, характеризующих эффективность конкретного процесса, который зависит от различных факторов, влияющих на эти показатели.

На основе проведенных теоретических исследований по этим вопросам, предпринята попытка математического моделирования конкретного технологического процесса в зависимости от различных условий и факторов, влияющих на результаты этого процесса.

В зависимости от конкретных условий, с учетом ограничения некоторых видов ресурсов приведены разработанные математические модели позволяющие определение объемов работ в соответствии с агротехническими сроками, количества техники в зависимости от объемов работ, объема горюче-смазочных материалов для обеспечения выполнения объемов работ и последовательности технологических процессов [3].

Математическая модель оптимизации количества машин для выполнения технологических процессов составляется для проведения известного плана работ в установленные сроки и определенной

последовательности в соответствии с рекомендациями. Целью является - определение способов и сроков выполнения конкретной работы, а также количества техники для выполнения этой работы.

При имеющейся мощности парка мобильных энергетических машин простое восполнение недостающей техники не способствует выходу сельскохозяйственного производства на современный уровень.

Необходимо предусмотреть поэтапное удовлетворение потребности в сельскохозяйственной технике, с доведением суммарной мощности двигателей парка машин до требуемого уровня при одновременном повышении технического уровня машин с целью освоения ресурсосберегающих технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Дальнейшие мероприятия по технической модернизации АПК региона должны быть направлены на достижение суммарной мощности двигателей парка машин до требуемого уровня на 100 га посевных площадей с одновременным реформированием системы сервисного обслуживания парка машин, переподготовкой кадров и информационным обеспечением.

При приобретении сельскохозяйственных тракторов и машин предпочтение следует отдавать тракторам нового поколения требуемых тяговых классов и мощностей, а также унифицированными навесными системами; с экологически безопасными параметрами мощностью двигателями.

В результате технического перевооружения и освоения новых технологий количество тракторов в регионе должно быть оптимизировано.

При обновлении парка зерноуборочных комбайнов приоритет следует отдавать комбайнам классов 5-6 кг/с мощностью 170-180 и 220-240 л.с. соответственно.

В решении энергосберегающих задач особую важность приобретает работа по переводу моторного парка с нефтяного топлива на природный газ.

При выборе комплексов машин к перечисленным классам тракторов приоритет следует отдавать машинам, обеспечивающим энерго- и влагосбережение. Более широкое распространение получают почвозащитная техника, минимальная и нулевая обработки.

Следует предусмотреть постепенное увеличение площади пашни обрабатываемой по энергосберегающим технологиям и формирование комплекса машин повышенной мощности и многофункциональности, соответствующих данным технологиям.

С учетом многообразия состояния почв, наличия равнинного, склонового и контурного земледелия обработку площадей следует проводить комбинированными орудиями высокого технического и технологического уровня, в том числе и комбинированными плугами для гладкой вспашки с одновременной предпосевной обработкой почвы, глубокорыхлителями, новыми типами дисковых борон, комбинированных

культиваторов, совмещающих культивацию, выравнивание поверхности и прикатывание почвы.

Для посева сельскохозяйственных культур постепенно следует перейти на новое поколение блочно-модульных многоцелевых семейств сеялок высокого технического уровня со сменными блоками рабочих органов и автоматизированными дозирующими системами; комбинированные универсальные агрегаты для посева с предпосевной культивацией почвы на стерневых фонах в эрозионноопасных районах; многоцелевые комбинированные агрегаты для минимальной обработки почвы, внесения удобрений и посева. Более широкое распространение должны получить сеялки для нулевого посева с долотовидными и дисковыми сошниками.

При приобретении сельскохозяйственных машин необходимо делать акцент на их адаптивность к использованию в системах точного земледелия, основанных на использовании современных спутниковых навигационных систем (GPS и ГЛОНАСС).

Необходимо завершить создание электронных карт полей региона и постоянное пополнение баз данных ГИС (геоинформационных систем).

Для послеуборочной обработки и хранения зерна необходимо предусмотреть создание технической базы обработки и хранения зерна на принципах, обеспечивающих:

- хранение и обработку зернового урожая в основном на месте его производства на зернокомплексах, осуществляющих послеуборочную обработку зерна и подготовку семян;

- применение двухэтапной технологии, предусматривающей проведение в уборочный период минимального объема работ, необходимого для обеспечения сохранности собранного урожая, а в послеуборочный - доведение его до требуемых кондиций.

В этой связи необходимо использование мобильных машин и агрегатов, в том числе предоставленных зернопроизводителю для обработки почвы, зерна и семян по договору с владельцами этих технических средств (МТС, межхозяйственное предприятие и т.п.). Сеть МТС в регионе необходимо расширить.

Основная цель технического перевооружения отрасли животноводства – увеличение производства продукции, снижение затрат труда и энергоресурсов при рациональном использовании кормов и биотехнологических процессов при утилизации и переработке навоза.

Для достижения этой цели рекомендуется в молочном животноводстве шире внедрять созданные на основе принципа модульности, отвечающие мировым достижениям, новые типы автоматизированных доильных установок для доения коров в стойлах коровников в молокопровод и в доильных залах, установки для глубокого охлаждения и хранения молока.

Для кормления животных целесообразно использовать комплекс

мобильных установок многофункционального назначения для погрузки, смешивания, измельчения и выдачи кормов крупному рогатому скоту, автоматизированные установки для дозированной выдачи сухих кормов и влажных смесей, комплекты стойлового оборудования, новые технологические поточные линии для уборки навоза и приготовления органических удобрений, комплекты машин для содержания птицы, переработки продукции обеспечения микроклимата, водоснабжения и поения животных, семейство автоматизированных агрегатов для производства комбикормов в хозяйствах.

Применение многофункциональных измельчителей – смесителей – раздатчиков кормов позволит получать питательные кормовые смеси. Выполняя функции «кормоцехов на колесах», мобильные смесители-кормораздатчики обеспечат комплексное решение проблем приготовления, транспортировки и раздачи кормов без дополнительных затрат на строительство капитальных сооружений и приобретения специального транспортно смешивающего оборудования.

Представленные направления модернизации инженерно-технического обеспечения сельского хозяйства позволят значительно повысить производительность труда, уровень механизации технологических процессов и качество выполняемых операций.

Модернизация инженерно-технологического обеспечения АПК включает следующие основные направления [4]:

- формирование оптимального машинно-тракторного парка;
- освоение эффективных технологий производства продукции и приемов высокопроизводительного использования машинных агрегатов;
- реформирование системы поддержания машин в работоспособном состоянии;
- формирование эффективной системы инженерно-технических услуг;
- модернизация структуры управления инженерно-технической системой.

Формирование оптимального машинно-тракторного парка – ведущая функция ИТС, однако такое направление требует повышенного объема финансирования. Учитывая ограниченные финансовые ресурсы сельскохозяйственных товаропроизводителей, необходимо, наряду с количественным насыщением парка машинами новых поколений, принять к реализации и стратегию повышения эксплуатационного ресурса и работоспособности машин.

Эта стратегия за последнее десятилетие показала и в сельском хозяйстве и в других отраслях экономики свою эффективность на фоне финансовых ограничений. Сегодня, как показывает практика, за сроком амортизации, используется более половины техники и из-за экономической невозможности кардинально изменить это положение.

Используя высокоресурсный ремонт и организацию рынка вторичной

техники, возможно, повторно вводить в парк около половины первично выбывающей техники.

Существенное влияние на эффективность использования машин оказывает организация их технической эксплуатации.

Инженеры большинства сельхозпредприятий слабо руководствуются в своей работе уровнем машиноиспользования, что не способствует росту производительности труда, экономии ресурсов.

В практике сельскохозяйственного производства последних десятилетий не применяется оценочный критерий машиноиспользования. Необходимо установить такой индикатор как меру эффективности использования машин в сельском хозяйстве и сфере услуг. Это важно, если учесть, что машинный блок формирует до 60% затрат в себестоимости сельхозпродукции.

Основными целевыми показателями ИТС в области внедрения высокоэффективных технологий в сельскохозяйственное производство и улучшения машиноиспользования на ближайшую перспективу являются:

- освоение ресурсосберегающих технологий и доведение объемов их выполнения до 75-80% от общего объема работ, сокращение удельных показателей расхода топлива в 1,5-2 раза, расхода семян, пестицидов – в 1,5-2 раза;

- повсеместное введение на всех уровнях – оценку машиноиспользования;

- сокращение удельных затрат труда при производстве сельхозпродукции, в молочном скотоводстве в 2-4 раза, в зерновом подкомплексе – в 3 раза.

В связи с негативными изменениями в инженерно-технической системе в последние годы основные объемы работ (более 90%) по подготовке техники к сезонным полевым работам выполняются самими сельхозтоваропроизводителями: на машинных дворах, в центральных ремонтных мастерских, пунктах обслуживания. В России более чем в половине хозяйств эти объекты находятся в крайне неудовлетворительном состоянии.

Для изменения сложившегося положения необходимо финансово простимулировать хозяйства на модернизацию своих технических баз, кроме того, их надо оградить от ремонта сложных узлов и агрегатов: двигателей, гидрооборудования топливных насосов, которые в силу технологических требований не должны ремонтироваться в условиях хозяйств. Это особенно важно, учитывая, что интенсивно нарастают отказы импортной техники, которая эксплуатируется 4-6 лет.

Увеличиваются объемы поставки запасных частей, и эта тенденция будет увеличиваться по мере работы машин.

Без активного высокоиндустриального участия в решении этих вопросов предприятий сервисной инфраструктуры, заводов-изготовителей исправить положение невозможно.

Для решения задач по ремонту сельскохозяйственной техники необходимо предусмотреть использование оборудования различной степени сложности и автоматизации:

- оперативный ремонт в полевых условиях – с использованием мобильных средств ТО и ремонта;
- более сложный текущий и межсезонный ремонт в МТС, ЦРМ, РТП – с применением станков с ручной и оперативной системой управления, специальной оснастки для выполнения агрегатного ремонта;
- высокотехнологичный ремонт агрегатов в специализированных инновационных центрах и заводах – на основе современного высокопроизводительного оборудования;
- восстановление и упрочнение деталей - с применением специального оборудования, в том числе обрабатывающих центров, хонинговальных, зуборезных и зубошлифовальных станков.

В большинстве регионов при ремонте машин сохраняется востребованность в восстановленных агрегатах машин. Эта тенденция подтверждается и мировым опытом. Поэтому создание высокоресурсных агрегаторемонтных центров по двигателям, дизельной топливной аппаратуре, гидротрансмиссиям, турбокомпрессорам и другим, наиболее сложным узлам становится перспективным направлением современного развития. Такие центры требуют оснащения высокоточным оборудованием, оснасткой и нормативно-технической документацией. Для этого рекомендуются эффективные технологии по ремонту узлов с восстановлением и упрочнением деталей с обязательным достижением 80-100%-ного послеремонтного ресурса.

Спектр технологических процессов восстановления и упрочнения деталей при ремонте чрезвычайно разнообразен. Такие процессы могут применяться во всех подразделениях ремонтно-обслуживающей базы – в центральных ремонтных мастерских хозяйств, на районном уровне, в специализированных ремонтных предприятиях и в специализированных цехах восстановления изношенных деталей.

Международная практика свидетельствует о том, что доля восстанавливаемых деталей в общем объеме потребления запасных частей достигает в развитых зарубежных странах 30-35%. В России этот показатель составляет 7%.

Увеличение объемов восстановления изношенных деталей возможно по следующим направлениям:

- на промышленных предприятиях и в специализированных мастерских и заводах, где проводится ремонт машин;
- создание специализированных центров (цехов, участков) по сбору, восстановлению и поставке деталей, оснащенных современными технологиями восстановления и упрочнения деталей.

В соответствии с принятой группировкой машин по возрастному составу, опытом уже созданных ремонтно-сервисных предприятий

организационная структура технического сервиса в АПК с учетом ее предстоящей модернизации включает системное взаимодействие функциональных подразделений трех уровней:

- собственная сервисная сеть сельскохозяйственных товаропроизводителей – 60-70% объемов работ;
- модернизированные на высокотехнологичном уровне региональные ремонтные предприятия, высокоресурсные агрегаторемонтные центры, цехи (участки) восстановления деталей – 15-25% объемов работ;
- дилерская сеть фирм-изготовителей техники и дилерских компаний – 10-15% объемов работ.

В экономике развитых стран машинный парк отраслевого производства формируется за счет двух рынков техники – новых машин и машин вторичного использования. По количеству единиц оборота они примерно одинаковы. Для большинства сельхозтоваропроизводителей такое соотношение не характерно и в большинстве регионов вторичный рынок, к сожалению, не сформирован.

Высокорентабельные и финансово самодостаточные (15-20%) сельхозпредприятий осваивают высокие технологии и технику новых поколений, в основном, зарубежных производителей. Поддерживать постоянно высокий уровень производства такие хозяйства могут только при ускоренной смене поколений машинно-технологических ресурсов. Для таких хозяйств с завершением гарантийного периода новой техники и периода ускоренной амортизации (четыре – пять лет) целесообразно ее направить на вторичный рынок. После восстановления параметров, назначения новых гарантийных обязательств такие машины реализуются новым владельцам-пользователям в хозяйства «среднего уровня» для последующей эксплуатации на завершающем жизненном цикле до 10-15-летнего «возраста». Часть этих машин может найти новых пользователей на третьем этапе в хозяйствах более низкого экономического уровня.

Фонд подержанных машин может формироваться в меньшей мере за счет возвратных машин, банковских и лизинговых структур и в большей мере за счет планируемых к списанию машин. При направлении в ремонтный фонд около половины таких тракторов и зерноуборочных комбайнов рынок вторичной техники по количеству поставляемых машин будет потенциально сопоставим с рынком новых машин.

В настоящее время место инженерно-технической системы в сельском хозяйстве оценено недостаточно.

Неразвитость инженерно-технической системы является одной из главных причин ограничений по вводу в сельскохозяйственную практику инновационных технологий производства продукции.

Для модернизации и улучшения деятельности ИТС необходимы следующие организационные преобразования:

1. Сформировать интегрированную структуру по комплексному обслуживанию сельских товаропроизводителей – ассоциацию,

обеспечивающую организацию инновационного развития, нормативно-техническую базу, систему информационного обслуживания и другие направления модернизации ИТС.

2. Основные принципы модернизации инженерно-технической системы закрепить распоряжениями Правительства региона в «Основных направлениях модернизации инженерно-технической системы сельского хозяйства», определив функции и механизм государственного регулирования в этой сфере агропромышленного комплекса.

На первом этапе предусматривается разработка перспективной Системы средств и технологий по техническому сервису машин и оборудования.

На втором этапе предусматривается разработка и освоение производства новых приборов, стендов, другого оборудования, включенных в перспективную систему средств и реализующих ресурсосберегающие, экологически чистые технологии высокоресурсного ремонта и обслуживания основных видов сельскохозяйственной техники.

Список литературы

1. Кириллов Н.А. Сборник статей по перспективам развития агропромышленного комплекса и его технического сервиса: учебное пособие / Н.А. Кириллов. Изд-во Томского политехнического университета. Томск, 2008. – 109с.

2. Концепция развития агропромышленного комплекса Саратовской области до 2020 года. Саратов, 2011, С. 69-72.

3. Магомедов Ф.М. Математическая модель оптимизации количества машин для выполнения технологических процессов / Ф.М. Магомедов. Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. Махачкала, 2011, № 20, С. 45-51.

4. Соловьев С.А. О программе модернизации инженерно-технологического обеспечения АПК / С.А. Соловьев, С.А. Горячев. Труды ГОСНИТИ. Москва, 2014, Т.117, С.9-17

УДК 621.315

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ФИЛЬТРА ТОНКОЙ ОЧИСТКИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ С УЧЕТОМ ПРОБЕГА АВТОМОБИЛЯ

Магомедов Ф.М., д.т.н., профессор

Меликов И.М., к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В статье рассматривается связь между качеством очистки дизельного топлива, его подачей под высоким давлением в камеру сгорания, степенью загрязнения фильтра тонкой очистки и их влияние на мощностные характеристики дизельного двигателя.

Ключевые слова: фильтрующий элемент, фильтр тонкой очистки дизельного топлива

Annotation: The article deals with the link between the quality of diesel fuel cleaning, high pressure feed into the combustion chamber, and the degree of ultrafine filter clogging, their influence on power characteristics of the diesel engine

Keywords: filtering element, ultrafine diesel fuel filter

Повышению экологической безопасности автотранспорта способствуют ужесточения экологических норм выброса вредных веществ в окружающую среду, а также потребность в увеличении мощностных характеристик дизельных двигателей путем качественной очистки и подачи топлива под высоким давлением в камеру сгорания за счет использования системы CommonRail. Данная система разработана специалистами фирмы Bosch и является современной системой впрыска топлива [дизельных двигателей](#), работа, которой основана на подаче топлива к форсункам от общего аккумулятора высокого давления – топливной рампы (CommonRail в переводе общая рампа).

Применение данной системы позволяет достигнуть снижения расхода топлива, токсичности отработавших газов, уровня шума дизеля. Главным преимуществом системы CommonRail является широкий диапазон регулирования давления топлива и момента начала впрыска, которые достигнуты за счет разделения процессов создания давления и впрыска.

Конструктивно система впрыска CommonRail составляет контур высокого давления [топливной системы дизельного двигателя](#). В системе используется непосредственный впрыск топлива, т.е. дизельное топливо впрыскивается непосредственно в камеру сгорания. Система CommonRail включает топливный насос высокого давления, клапан дозирования топлива, регулятор давления топлива (контрольный клапан), топливную рампу и форсунки. Все элементы объединяют топливопроводы. Однако у данной системы по мере закупоривания пор фильтрующего элемента наблюдается снижение степени ее фильтрации.

На современном этапе развития производства дизельных двигателей все еще актуальна проблема совершенствования способов фильтрации топлива и разработки перспективных конструкций различных устройств и приспособлений для осуществления качественной фильтрации дизельного топлива, а также определения состояния фильтрующих элементов для фильтров тонкой очистки дизельных двигателей.

В процессе эксплуатации автомобиля процесс фильтрации (фильтрования) топлива через поры фильтрующего элемента фильтра тонкой очистки ухудшается из-за закупорки сечения его пор. Ресурс фильтрующих элементов при этом следует рассматривать от определенного начального значения ΔP_n до конечного ΔP_k за

установленное время. Закон фильтрования с постепенным закупориванием пор имеет вид [1-2]:

$$\Delta P_{\kappa} = \frac{\Delta P_{\text{н}}}{(1 - m_q r_{\phi\phi})^2}; \eta = \frac{V_{\phi}}{V_o} = \frac{V_{\phi}}{Q_{\text{н}} r_{\phi\phi} c_0 \rho_{\text{т}}}; m_q = \frac{\lambda_q \eta c_0 Q_{\text{н}} \rho_{\text{т}}}{V_{\phi} \psi_{\text{ср}} \rho_3}, \quad (1)$$

где V_{ϕ} - объем пористой структуры фильтрующего элемента, м³; $\psi_{\text{ср}}$ - средняя по объему пористость фильтрующего элемента, %; c_0 - массовая концентрация загрязнений на входе в фильтрующий элемент, г/м³; η - эксплуатационный коэффициент очистки топлива, м³/г; λ_q - эмпирические коэффициенты ресурсных испытаний, м³/г; $Q_{\text{н}}$ - номинальный расход топлива, г/м; $\rho_{\text{т}}$ - плотность топлива, г/м³; ρ_3 - коэффициент засорения, г;

Ресурс фильтрующего элемента имеет вид:

$$r_{\phi\phi} = \frac{1}{m_q} \left[1 - \left(\frac{\Delta P_{\kappa}}{\Delta P_{\text{н}}} \right)^{-0,5} \right], \quad (2)$$

где $r_{\phi\phi}$ - ресурс фильтрующего элемента, м;

m_q - коэффициент связывающий параметры: эмпирические коэффициенты ресурсных испытаний, эксплуатационный коэффициент очистки топлива, массовая концентрация загрязнений на входе в фильтрующий элемент, номинальный расход топлива, плотность топлива;

ΔP_{κ} - период изменения разряжения конечный, МПа;

$\Delta P_{\text{н}}$ - период изменения разряжения начальный, МПа.

Приведенные зависимости имеют много факторов, которые необходимо учитывать для проведения оценки состояния фильтрующего элемента. Поэтому требуется принять решение, облегчающую эту оценку. Далее приводится определение $\Delta P_{\text{н}}$, ΔP_{κ} и $r_{\phi\phi}$ для фильтра тонкой очистки топлива системы CommonRail.

Графики измерений разряжения в топливопроводе от пробега автомобиля и от оборотов двигателя приведены на рис.1 и 2 [3].

Графики, на рис.1, описаны уравнениями:

- для холостого хода: $\Delta P = 8,4 \cdot 10^{-8} L^2 + 1,7 \cdot 10^{-3} L + 50,5;$ (3)

- при 1400 мин⁻¹: $\Delta P = 7,2 \cdot 10^{-8} L^2 + 1,935 \cdot 10^{-3} L + 51,5;$ (4)

- при 2000 мин⁻¹: $\Delta P = 6,65 \cdot 10^{-8} L^2 + 2,03 \cdot 10^{-3} L + 52,$ (5)

Зависимости (3)-(5) можно применять при оценке разрежения в системе топливоподачи CommonRail в зависимости от пробега автомобиля на следующих режимах: холостой ход, при частоте вращения коленчатого вала 1400 мин⁻¹ и 2000 мин⁻¹.

Для определения начального значения разрежения $\Delta P_{\text{н}}$ для режима холостого хода уравнение (3) записано в виде:

$$8,4 \cdot 10^{-8} L^2 + 1,7 \cdot 10^{-3} L + (50,5 - \Delta P) = 0 \quad (6)$$

Дискриминант уравнения:

$$D = (1,7 \cdot 10^{-3})^2 - 4 \cdot 8,4 \cdot 10^{-8} \cdot (50,5 - \Delta P) \geq 0 \quad (7)$$

Откуда $\Delta P \geq 42$ МПа, что меньше данных производителя системы CommonRail (48-49 МПа).

Определение корней уравнения, показывает, что только один из них имеет положительное значение:

$$L = \frac{-17 + \sqrt{33,6\Delta P - 1407,8}}{16,8} \cdot 10^4, \text{ км} \quad (8)$$

Требуемая зависимость $L=f(\Delta P)$ – это зависимость ресурса фильтрующего элемента топливного фильтра тонкой очистки от разряжения в топливопроводе $t_{\phi} = f(\Delta P)$, график которой приведен на рис.3. Оценка разрежения позволяет установить потребность в замене фильтра тонкой очистки с учетом требований технической документации.

Подобные действия можно проводить и для других режимов работы двигателя.

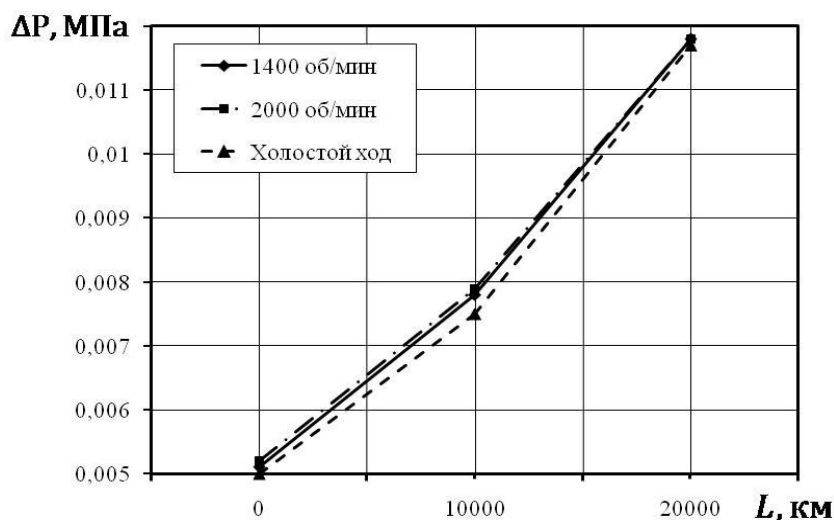


Рис. 1 –Графики зависимости разряжения ΔP в топливопроводе от пробега L автомобиля

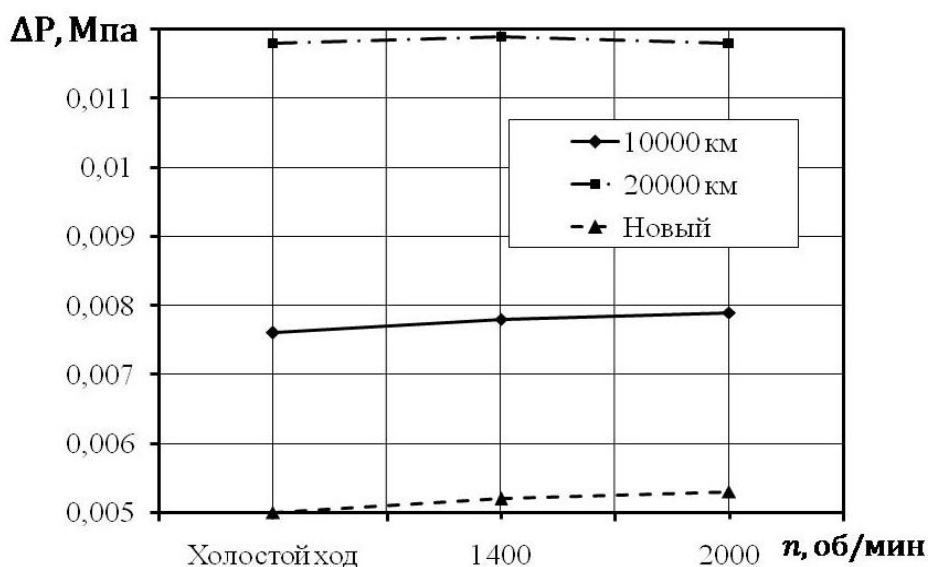


Рис.2 –Графики зависимости разряжения ΔP в топливопроводе от оборотов двигателя для фильтров с различным пробегом

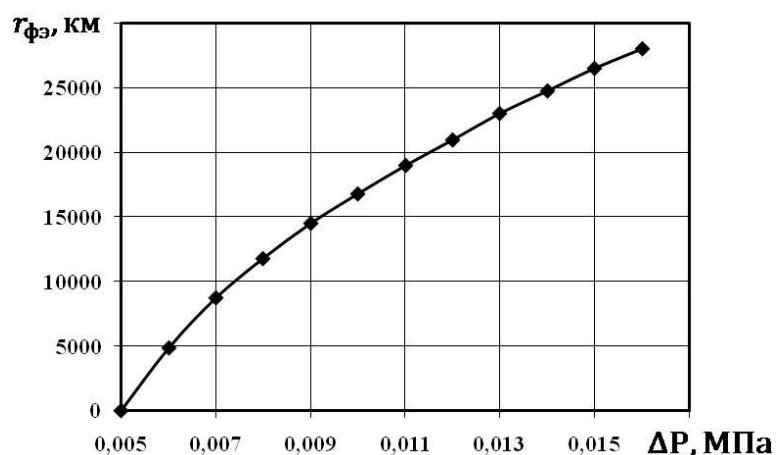


Рис. 3 –График зависимости ресурса топливного фильтра тонкой очистки топлива от разряжения ΔP в топливопроводе системы CommonRail

Таким образом, основанием для замены фильтра тонкой очистки является косвенный параметр состояния его фильтрующего элемента, который, регламентируется технической документацией производителя и определяется, измеряя разрежение в системе топливоподачи CommonRail, а приведенные зависимости, позволяют определить разрежение с учетом пробега автомобиля при режиме холостого хода, а также частотах вращения коленчатого вала 1400 мин^{-1} и 2000 мин^{-1} соответственно.

Список литературы

1. Готовцева, Т.А. Комбинированная очистка топлива в топливных системах машин, эксплуатируемых в сельском хозяйстве [Текст]: автореф. дис. канд. техн. наук: 05.20.01 / Т. А. Готовцева. - М., 2013. - 21 с.
2. Требин, Г.Ф. Фильтрация жидкостей и газов в пористых средах [Текст] / Г. Ф. Требин. - М.: ГНТИ нефтяной и горно-топливной аппаратуры, 1959. - 161 с.
3. Синицин, П.С. Совершенствование диагностирования технического состояния фильтра тонкой очистки двигателей мобильной сельскохозяйственной техники [Текст]: автореф. дис. канд. техн. наук: 05.20.03 / П.С. Синицин. - Рязань., 2014. - 18 с.

УДК 656.138

ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Магомедов Ф.М., д.т.н., профессор

Меликов И.М., к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация – приведены особенности технического обслуживания и ремонта автомобилей на основе использования современного технологического оборудования и специалистов высокой квалификации.

Ключевые слова: автосервисные предприятия, техническое обслуживание, ремонт, автотранспорт, диагностика.

Annotation: The article deals with the peculiarities of maintenance and repair of vehicles through the use of modern technological equipment and highly qualified professionals

Keywords: car service companies, maintenance, repair, motor – vehicle transport, diagnostics.

Ежегодно наблюдается увеличение количественного и марочного состава автомобильного парка, как в регионах, так и в целом по стране, что требует повышения эффективности действующей системы технического обслуживания и ремонта на всем периоде эксплуатации автотранспорта.

Актуальность развития автосервисных предприятий необходима для своевременного и качественного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту имеющегося подвижного состава как в различных автоэксплуатирующих организациях и предприятиях, так и автотранспорта, эксплуатируемого индивидуальными автовладельцами.

Необходимо учитывать, что будет дальнейшее увеличение количества автотранспорта и развитие в связи с этим необходимой инфраструктуры.

Известно, что качество автосервисных услуг зависит от: проведения технического обслуживания и ремонта автотранспорта на достаточно профессиональном уровне; культуры обслуживания клиентов; грамотного оформления документации на оказываемые автосервисные услуги.

Основными причинами увеличения потребности в автосервисных услугах в стране являются:

- существующая производственно-техническая база большинства крупных автоэксплуатирующих предприятий не удовлетворяют современным требованиям, что не позволяет своевременно и качественно провести техническое обслуживание и ремонт имеющегося у них подвижного состава при минимальных затратах труда и средств;

- средние автоэксплуатирующие предприятия не могут позволить себе иметь и поддерживать необходимую инфраструктуру;

- автотранспорт мелких автоэксплуатирующих предприятий обслуживается при крупных и средних автосервисных предприятиях, так как не имеют соответствующую ремонтно-обслуживающую базу и квалифицированного производственного персонала;

- автомобили индивидуальных владельцев в основном обслуживаются в фирменных и специализированных автосервисных предприятиях, оказывающих качественные услуги по обслуживанию и ремонту соответствующего автотранспорта.

Возрастающая конкуренция между автосервисными предприятиями, способствует не только их количественного увеличения, но и расширению номенклатуры оказываемых ими услуг.

Основными факторами, оказывающими существенное влияние на

конкурентоспособность станции технического обслуживания являются [1]:

- рост технологических и экологических требования;
- изменения в политике производителей, автоматизация и информатизация инфраструктуры;
- сетевой сервис;
- инновационные методы диагностики и ремонта.

Поскольку современные автомобили, выпускаемые как у нас в стране, так и за рубежом усложняются по конструкции, то техническое обслуживание и ремонт становятся довольно сложными по исполнению. Это требует от производственного персонала автосервисных предприятий достаточно большого объема технической информации, которую они получают от производителей автомобилей, технологического оборудования и материалов, что позволяет качественно и своевременно выполнить работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Большинство автосервисных предприятий не отвечают современным требованиям и не имеют необходимого наименования контрольно-диагностического оборудования.

На современном этапе немаловажна роль экологических требований к автотранспорту, но их соблюдение затруднено в силу различных факторов (основным является утилизация отходов).

Автоматизация и информатизация инфраструктуры - это программное обеспечение по комплексной автоматизации документооборота, складского и финансового учета на станции технического обслуживания. В России эта сфера сейчас активно развивается, особенно с появлением специальных программных продуктов и скоростных каналов связи в регионах [2].

Политика автопроизводителей должна основываться на правиле:

продажа автомобилей - автосервис – автозапчасти, что позволит регулировать цену и осуществлять контроль над процессом ремонта автотранспорта.

Сети фирменных автосервисов могут предлагать широкий комплекс услуг с учетом усложнения конструкции автомобилей и их систем и наличия у них специального современного технологического оборудования и инструмента, высококвалифицированного персонала, а также проведением активной профессиональной маркетинговой политики, что позволит применять прогрессивные и современные технологии при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Многие специалисты автосервисных предприятий утверждают, что усложнение конструкций автомобилей ведет к значительному снижению качества, надежности и срока службы многих сложных узлов и агрегатов, тем самым способствуя заезду автомобилей для их обслуживания и ремонта в условиях автосервиса.

На основе проблем [3,4] и оценки факторов, которые влияют на

перспективы развития автосервиса, можно определить пути, по которым в ближайшей перспективе могут пойти официальные автосервисные предприятия, входящие в крупные фирменные сети и те, кто не входит в них. Многие официальные автосервисные предприятия подчиняется четким правилам, перспективным и текущим планам производителей автомобилей и финансируются ими, что позволяет чаще заменять дорогостоящее технологическое оборудование, в частности диагностическое. Ввиду того, что объемы выпуска иностранных автомобилей на территории России ежегодно увеличиваются, то капиталовложения в развитие и модернизацию официальных автосервисных предприятий будут возрастать, способствуя их дальнейшему развитию по сравнению с неофициальными многомарочными автосервисными предприятиями. Фирменные автосервисные предприятия уделяют большое внимание системе подготовки и переподготовки мастеров и механиков для себя, что является условием качественного выполнения оказываемых услуг. Для повышения конкурентоспособности они стараются применять методы, которые на каждом данном этапе недоступны их конкурентам в силу финансового положения или других условий.

В перспективе развития неофициальных автосервисов большую и положительную роль играют меньшие затраты на аренду помещений, их оформление, а также возможность управлять финансами за счет расширения марочного состава обслуживаемых автомобилей.

Основными клиентами неофициальных автосервисов в ближайшие годы по-прежнему будут владельцы автомобилей, у которых истек гарантийный срок обслуживания. Рост производства автомобилей в России при отсутствии локализации производства неизбежно приведет к дефициту запчастей и обострению ситуации на рынке. Сравнивая типы автосервиса, следует отметить, что обе самые массовые формы автосервиса будут существовать и развиваться в ближайшем будущем параллельно, дополняя друг друга, создавая мощную сервисную сеть. Возрастающая сложность узлов и агрегатов, высокая насыщенность бортовой электроникой и качество автомобилей просто не оставляют им выбора. Все чаще и чаще речь идет о поузловой замене крупных агрегатов с их последующим ремонтом на специализированных предприятиях и возврате их в качестве сменных. Диагностика современного автомобиля невозможна без дорогостоящего оборудования и помещения с необходимыми условиями для работы персонала. Поэтому, будущее за крупными официальными и неофициальными автосервисами [4].

Будущее автосервисных предприятий, невозможно представить без современных инновационных методов диагностики и ремонта, инструментов и технологического оборудования, а также высококвалифицированных специалистов.

Таким образом: автосервисные предприятие - это типовое помещение,

оснащенное современным инновационным технологическим оборудованием, высококвалифицированными специалистами, где работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей выполняются качественно и в установленные сроки.

Список литературы

1. Абалонин С. М. Конкурентоспособность транспортных услуг: учебное пособие. М.: ИКЦ «Академкнига». 2004. – 172с.
2. Волгин В. В. Автосервис; создание и компьютеризация - М.: Дашков и К, 2009-408 с.
3. Егоров Ю. Н., Варакута С.А. Планирование на предприятии. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 290 с.
4. Сарбаев В.И., Тарасов В. В. Условия функционирования и выбор стратегии развития предприятия автосервиса. М: 2001. - 352 с.

УДК 631.534

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ ТЕРСКО- СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА

Магомедова Н.Р., д.с.-х.н.

Мажидов Ш.М., к.с.-х.н.

Магомедов Н.Н., к.с.-х.н.

ФГБНУ «Дагестанский НИИСХ им. Ф.Г. Кисриева», г. Махачкала

Аннотация: На лугово-каштановой тяжелосуглинистой почве, средней степени окультуренности изучалась продуктивность кукурузы на зерно в зависимости от сроков проведения влагозарядковых поливов и приемов обработки почвы.

Установлено, что наибольшая урожайность зерна кукурузы 6,6 т/га, в среднем за три года, получено при проведении плоскорезной обработки с почвоуглублением на 30-35 см и осеннем сроке проведения влагозарядкового полива. Прибавка урожая зерна по сравнению с отвальной вспашкой (контроль) составила 1,10 т/га.

Ключевые слова: лугово-каштановая почва, приемы обработки, сроки влагозарядкового полива, кукуруза, урожайность.

Abstract: On the meadow-chestnut soil triloculate, medium culture net studied the productivity of maize depending on the time for recharge of irrigation and methods of processing of soil. Found that the highest maize kernel yield of 6.6 t/ha on average for three years, received at carrying out of processing by a subsurface cultivator with pochvouglubiteley 30-35 cm and the autumn term of vlagozaryadkovye th

irrigation. The increase of grain yield compared to moldboard plowing (control) was 1,10 t/ha.

Keywords: processing methods, mineral fertilizers, corn-Ruza, yield.

Площадь орошаемых земель Республики Дагестан составляет более 200 тыс. га. С этих земель получают более 70% зерна и сочных кормов, 55-60% грубых кормов, 85-90% плодоовощной продукции и винограда, производимых в республике.

Кукуруза является основной зернофуражной и силосной культурой в Республике Дагестан. Орошение является важнейшим резервом повышения урожайности и увеличения производства кукурузного зерна и силоса. Эффективность орошения кукурузы очень велика, и в этом отношении она уступает только люцерне.

По данным научно-исследовательских учреждений и Госсортоучастков республики урожай зерна кукурузы при орошении увеличивается в 2-3 раза.

Следует отметить, что в сельхозпредприятиях республики далеко не полностью используют возможности поливной кукурузы, урожайность зерна и силосной массы в этих предприятиях в 1,5-2,0 раза ниже, чем в опытно-производственных предприятиях. Это разница свидетельствует о больших резервах повышения урожая кукурузы за счет точного соблюдения приемов агротехники и режима орошения [1].

Самая большая экологическая проблема при выращивании кукурузы - опасность почвенной эрозии, которую можно избежать путем применения комплекса агротехнических мероприятий.

Разными агротехническими приемами (формы бесплужной обработки почвы, посев в мульчу, узкие междурядья, подсев злаковых культур) можно противодействовать почвенной эрозии.

При экологической оценке выращивания кукурузы следует учесть также, что кукуруза по поглощению углекислого газа и выделению кислорода занимает одно из первых мест среди всех культурных растений и превосходит лес аналогичной площади. Выделенного одним гектаром кукурузного поля кислорода достаточно для дыхания 50-60 человек в течение одного года [2].

Урожайность кукурузы на зерно находится в тесной зависимости от почвенно-климатических условий, от степени интенсивности растениеводства. В республике её урожайность остается очень низкой (2,5-3,0 т/га).

Одной из основных причин низкой урожайности кукурузы является то, что значительная часть территории засолена, где эта культура резко снижает свою продуктивность [1].

В этих условиях очень важно не только совершенствовать технологию возделывания кукурузы, подобрать высокоурожайные сорта и гибриды, но и установить оптимальные сроки проведения влагозарядкового полива.

Поэтому важными в научном и практическом плане являются вопросы о сроках проведения влагозарядкового полива и системах обработки почвы под зерновые культуры в условиях орошаемого земледелия от которых в значительной степени зависит и засоренность посевов выращиваемых культур. Рекомендуемая повсеместно система основной обработки почвы под озимые и яровые культуры предусматривают проведение большого количества обработок - лущения стерни, вспашки, 2-3 дискований для разрушения образовавшихся при вспашке комков, выравнивания поверхности почвы перед влагозарядковым поливом. Опыт многих сельскохозяйственных предприятий показывает, что в нынешних условиях функционирования АПК, она не оправдывает себя не только с экономической, экологической, но и с агрономической точки зрения. При таком количестве обработок распыляется структура, ухудшаются водно-физические, агрохимические и другие показатели плодородия пахотного слоя почвы, переуплотняется подпахотный слой, сдерживается рост урожайности сельскохозяйственных культур [3].

Не менее существенным недостатком применяемой в настоящее время системы обработки почвы под яровые культуры, включая и кукурузу, является то, что после осенней обработки и до посева этих культур весной следующего года (6-7 месяцев), почва остается не защищенной от дефляции. По этой причине только за этот период теряется 9-10 т/га наиболее плодородной части почвы.

Пропашные культуры, в силу применяемой технологии возделывания, считаются очистителями полей от сорняков. Однако в орошаемых условиях такое мнение не оправдывает себя. Наоборот, посевы их засоряются сильнее других зерновых и кормовых культур. Культивация междурядий не гарантирует очищение посевов, в частности кукурузы, от сорняков, поскольку при этом обрабатывается лишь 50% площади междурядий, а в рядах и в защитной зоне они интенсивно развиваются. Поэтому в районах орошаемого земледелия получили такое широкое распространение гербицидные обработки ее посевов, хотя с экологической точки зрения такие обработки не оправдывают себя [4].

В этой связи цель исследований заключалась в разработке ресурсосберегающей технологии возделывания кукурузы на зерно в условиях орошения Терско-Сулакской подпровинции Дагестана.

Новизна состоит в том, что впервые в условиях Терско-Сулакской подпровинции Дагестана определена урожайность кукурузы на зерно в зависимости от приемов основной обработки почвы и сроков проведения влагозарядковых поливов.

Исследования проводились в ФГУП им. Кирова Хасавюртовского района в соответствии с программой фундаментальных и прикладных исследований ФАНО России по научному обеспечению развития АПК РФ и соответствующих заданий, этапов тематических планов НИР Дагестанского НИИСХ за 2011-2015 гг.

Изучали два срока проведения влагозарядкового полива- осенний и весенний и два приема основной обработки почвы-отвальной (контроль) и плоскорезной с почвоуглублением на 30-35 см.

Площадь делянки 120 м² (15 м x 8 м), учетной 115,5 м² (15 м x 7,7 м), повторность 3^х кратная.

Перед закладкой опыта в почве содержалось: гумуса -2,5%, азота общего -0,21%, подвижного фосфора -1,6 мг и калия -32 мг/100 г почвы, Рн-7,0.

Агрохимические свойства определялись: гумус – по Тюрину; нитратный азот – по Грандвалю и Ляжу; подвижный фосфор – по Мачигину; обменный калий – по Протасову; дозы удобрений – по Каюмову.

Высевали кукурузу гибрида Камилла, сеялкой СПЧ-6 пунктирным способом с междурядьями 70 см. Норма высева 60 тыс. всхожих семян на 1 га. Влагозарядковые поливы и приемы обработки почвы проводили согласно методики исследований. За вегетацию проводили две междурядные культивации и три полива с нормой 700-800 м³/га. Влажность почвы в течение вегетации поддерживали на уровне 70-75% от НВ. Технология возделывания, кроме изучаемых вопросов, соответствовала существующим в зоне рекомендациям.

В период проведения исследований осуществлялись систематические наблюдения, учеты, анализы почвы и растений в соответствии с поставленными целями и задачами исследований.

Расчет поливных норм проводили по формуле А.Н. Костякова (1960), учет подаваемой на делянку воды при поливе по полосам и бороздам - по трапецеидальному водосливу. Суммарное водопотребление и коэффициент водопотребления растений определялись по данным запасов влаги в почве, перед посевом, при уборке урожая, оросительной нормы и по количеству выпавших за вегетационный период осадков. При балансовых расчетах исключались потери воды на глубокую фильтрацию в связи с отсутствием дренирующей прослойки в подпахотных слоях почвы. Исключались также просачивание их в грунтовые воды и поступление из грунтовых вод, поскольку последние располагались на опытном участке глубже 3 м.

Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений, анализ структуры урожая, учет засоренности посевов и пораженности растений болезнями проводились по «Методике Государственной комиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур» (1971).

Площадь листовой поверхности растений определяли по формуле:
 $S=0,68 \ell \cdot a$

где ℓ - длина листа, а - ширина листа у основания.

Фотосинтетический потенциал посевов и чистая продуктивность фотосинтеза определялись по методике А.А. Ничипоровича (1967).

Учет урожая проводился со всей площади учетной делянки при достижении полной спелости зерна. Структура урожая определялась по модельным снопам (Доспехов, 1985).

Данные по урожайности культуры и математические зависимости между показателями фотосинтетической деятельности растений и их урожайностью подвергнуты статистической обработке методами дисперсионного и регрессионного анализов (Доспехов, 1985)

Оценка экономической эффективности разработанных приемов и систем обработки почвы дана по полученному чистому доходу и достигнутому уровню рентабельности, исходя из сложившихся на 2015 год рыночных цен на произведенную продукцию и фактических затрат на ее производство.

Результаты и обсуждение

В результате проведенных исследований установлено, что плотность сложения пахотного горизонта лугово-каштановой тяжелосуглинистой почвы Терско-Сулакской подпровинции находилась в определенной зависимости от приемов её обработки. Обработка почвы безотвальным способом, плоскорезами с почвоуглублением на 30-35 см ведет к снижению плотности сложения слоя почвы 0-40 см перед посевом кукурузы по сравнению с отвальной обработкой на $0,07 \text{ г/см}^3$, а плотность слоя почвы 30-40 см по отвальной обработке оказалась на $0,04 \text{ г/см}^3$ больше по сравнению с плоскорезной обработкой с почвоуглублением. Плотность сложения верхнего (0-10 см) слоя почвы не зависела от применяемых обработок. При этом она не превышала $1,08 \text{ г/см}^3$ перед посевом и $1,33 \text{ г/см}^3$ перед уборкой урожая.

Динамика структурно-агрегатного состава оказалась в целом более благоприятной при плоскорезной обработке по сравнению с традиционной отвальной вспашкой. По содержанию водопрочных агрегатов здесь обнаружено четко выраженное положительное влияние плоскорезной обработки почвы с почвоуглублением в слое почвы 0-40 см, где содержание частиц фракции 5-0,25 мм составило 21,4% при 19,8% при отвальной обработке.

Величина водопроницаемости почвы при плоскорезной обработке в весенний и осенний периоды на 27,4 и 46,0% соответственно выше, чем при отвальной обработке.

Исследования показали, что плоскорезная обработка с почвоуглублением на 30-35 см обеспечивает дополнительное накопление продуктивной влаги к началу сева кукурузы на 25 мм в метровом слое почвы по сравнению с отвальной обработкой. При этом дополнительно накопленная влага аккумулируется в слое почвы 0-60 см.

Улучшение агрофизических и агрохимических показателей почвы, при плоскорезной обработке с почвоуглублением на 30-35 на фоне осеннего срока проведения влагозарядкового полива способствовало повышению фотосинтетической деятельности посевов кукурузы в этом

варианте. Так, максимальные показатели площади листовой поверхности - 40,9 тыс.м²/га, фотосинтетического потенциала посевов -2929,6 тыс.м²/га. дней и чистой продуктивности фотосинтеза -6,7 г/м² сутки были достигнуты в варианте плоскорезной обработки с почвоуглублением на 30-35 см, на фоне осеннего срока влагозарядки, что, соответственно, на 10,5-21,0% и 12,3-23,0% больше, чем при отвальной вспашке на фоне весеннего срока проведения влагозарядкового полива (табл.1).

Таблица 1 - Фотосинтетическая деятельность посевов кукурузы в зависимости от сроков проведения влагозарядкового в среднем за 2011-2015 гг.

Варианты	Сроки проведения влагозар. полива	Прием основной обработки	Площадь листовой поверхности, тыс.м ² /га	Фотосинтетический потенциал посевов, тыс.м ² /га дней	Чистая продуктивность фотосинтеза, г/м ² сутки
1	Осенний	отвальный	36,2	2712,0	6,3
2		плоскорезный	40,9	2929,6	6,7
3	Весенний	отвальный	34,8	2375,1	5,8
4		плоскорезный	36,6	2570,7	6,1

Одной из основных причин снижения урожайности кукурузы на зерно в орошаемых районах Терско-Сулакской подпровинции является высокая засоренность посевов. Поэтому эффективность любого приема или системы обработки почвы в первую очередь определяется их эффективностью против сорной растительности.

Учет сорного компонента, в среднем за годы проведения исследований, по вариантам обработки почвы показал, что наиболее засоренными были варианты при плоскорезной обработке и весеннем сроке влагозарядки. Так, при отвальной вспашке перед посевом на 1 м² насчитывалось - 15 шт. сорняков, по плоскорезной обработке -22 шт. Однако после проведения повсходовых и междурядных обработок эти различия сглаживались.

Исследования показали, что наиболее благоприятные условия для роста, развития кукурузы на зерно в условиях орошения Терско-Сулакской подпровинции Дагестана создаются при проведении влагозарядкового полива осенью на фоне плоскорезной обработки почвы с почвоуглублением до 30-35 см. В этом варианте получен наиболее высокий урожай зерна кукурузы - 6,6 т/га, в среднем за 2011-2015 гг., при 5,5 т/га при отвальной обработке почвы (табл. 2).

Перенесение срока проведения влагозарядкового полива с осени на весну способствовало снижению урожайности кукурузы на зерно при отвальной обработке на 0,6 т/га, при плоскорезной обработке с почвоуглублением на 30-35 см на 1,4 т/га.

Таблица 2 - Влияние приемов основной обработки почвы и сроков проведения влагозарядковых поливов на урожайность кукурузы на зерно

№ пп	Срок проведения влагозарядк. полива	Прием основной обработки почвы	Урожайность, т/га					
			2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	В среднем
1. 2.	Осенний	отвальный (контроль)	5,6	4,6	5,8	5,3	6,3	5,5
		плоскорезный с почвоуглублением до 30-35см	6,4	5,9	6,9	6,4	7,2	6,6
1. 2.	Весенний	отвальный (контроль)	4,9	4,4	4,8	4,7	5,7	4,9
		плоскорезный с почвоуглублением до 30-35 см	5,1	4,8	5,2	4,8	6,0	5,2
НСР ₀₅			0,25	0,23	0,24	0,22	0,26	

1.3. Выводы

1. Оптимальным сроком проведения влагозарядкового полива под кукурузу на зерно в условиях орошения Терско-Сулакской подпровинции Дагестана следует считать - осенний на фоне плоскорезной обработки почвы с почвоуглублением на 30-35 см, где в среднем за 2011-2015 гг. получен наиболее высокий урожай зерна - 6,6 т/га, что на 1,4 т/га больше, чем при весеннем сроке влагозарядки.

2. Проведение влагозарядкового полива весной на фоне отвальной обработки почвы способствовало снижению урожайности зерна по сравнению с оптимальным вариантом на 1,7 т/га.

Список литературы:

Гасанов Г.Н. Основы систем земледелия Западного Прикаспия. Махачкала, 2008. – 263 с.

Кравченко Р.В., Тронева О.В. Влияние способов основной обработки почвы на продуктивность гибридов кукурузы // Земледелие. 2011. № 7. - с. 27-28.

Кузыченко Ю.А., Кулинцев В.В. Оптимизация систем основной обработки почвы в полевых севооборотах на различных типах почв центрального и Восточного Предкавказья. Ставрополь «Агрис» 2012. - 166 с.

Трофимова Т.А., Миркижик В.Г. Система основной обработки почвы в пропашном звене севооборота. // Земледелие. – 2009. - № 7. – с. 24-25.

УДК 631.354.2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРИОДИЧНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РЕМЕННЫХ ПЕРЕДАЧ

Мазанов Р.Р., к.т.н., доцент

Умалатов А.А., к.ф.-м.н. доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: в статье нами представлены способы улучшения основных частных показателей использования зерноуборочных комбайнов, путем сужения допустимой зоны натяжения ремня и приближения этой зоны и верхнему пределу.

Annotation: article we present methods for improving the main indicators of the private use of combine harvesters, by narrowing the allowable zone belt and proximity of this zone and the upper limit.

Ключевые слова: надежность, эксплуатация, наработка, зерноуборочный комбайн, отказ, ременная передача.

Keywords: reliability, operation, operating time, Combine Harvester, the rejection, belt drive.

Конструктивная схема зерноуборочных комбайнов достаточно консервативна. Она достигла в своем развитии апогея, и вряд ли в ближайшем будущем произойдут какие-либо существенные ее изменения. Комбайн - это громоздкая «трясучка», движущаяся по неровному полю. Неуравновешенные знакопеременные инерционные силы возникают при возвратно-поступательном движении ножа режущего аппарата, шатунов и поршней двигателя, грохота очистки, нижнего решетчатого стана, клавишей соломотряса, соломонабивателя, копнителя соломы. Переменную нагрузку испытывают молотильный аппарат и битеры. Обычный молотильный барабан молотит солому фактически вместе с колосками. Две трети мощности расходуется на обмолот соломы. Она перебивается, усложняет процесс выделения зерна из колоса и соломистой массы.

В целом, по оценке экспертов, комбайновая технология уборки зерновых культур, при которой обмолоту подвергается вся выращенная масса растений, является достаточно энерго- и ресурсозатратной. Как показывают результаты исследований отечественных и зарубежных ученых, повысить эффективность комбайнов на уборке зерновых культур, особенно в условиях повышенной влажности, при уборке полеглых хлебов и высокой засоренности посевов, можно путем повышения сменной производительности зерноуборочных комбайнов.

Снижение потерь зерна в процессе уборки за зерноуборочными комбайнами можно за счет сокращения продолжительности работы ременных передач с их натяжением ниже допустимого уровня [1].

Улучшение основных частных показателей использования зерноуборочных комбайнов достигается путем сужения допустимой зоны натяжения ремня и приближения этой зоны и верхнему пределу.

Будем считать, что ослабление ремней приводов рабочих органов зерноуборочного комбайна происходит по закону распределения Вейбулла. Для этого закона вероятность безотказной работы $P(t_0)$ распределяется по зависимости:

$$P(t) = \exp \left[- \left(\frac{t - c}{a} \right)^b \right], \quad (1)$$

где a , b и c – параметры распределения Вейбулла.

Чтобы найти квантиль для заданного уровня вероятности $P(t)$, необходимо решить уравнение $F(t) = P(t)$ относительно t . Решая уравнение (1) относительно t , получим формулу для вычисления квантиля:

$$t(P) = a^k \sqrt[k]{-\ln(1-P(t))} + c. \quad (2)$$

При параметре сдвига $c = 0$

$$t(P) = a^k \sqrt[k]{-\ln(1-P(t))}. \quad (3)$$

Используя технико-вероятностный метод для распределения Вейбулла, Пасечников Н.С. в своей работе предложил определять периодичность технического обслуживания машин по ее наработке к моменту времени, когда вероятность отказа равна предельной (R_n) [2].

Для определения предельной вероятности ослабления ременной передачи воспользуемся понятием гамма – процентного ресурса, который в математическом смысле представляет собой нижнюю доверительную границу рассеивания ресурса при односторонней доверительной вероятности. Для зерноуборочных комбайнов и их агрегатов в настоящее время утвержден 80%-ный гамма-ресурс. Исходя из этого положения принимаем $R_n = 0,2$.

Заменяя в зависимости (3) $P(t)$ на R_n , получим формулу для расчета периодичности технического обслуживания ременных передач зерноуборочного комбайна:

$$t_n = a^k \sqrt[k]{-\ln(1-R_n)}. \quad (4)$$

Из выше изложенного вытекает, что зная показатели распределения Вейбулла, полученные экспериментальным путем, и приняв определенное значение предельной вероятности отказа, можем уточнить периодичность технического обслуживания ременных передач зерноуборочного комбайна.

Список литературы:

1. Мазанов Р.Р. Улучшение показателей использования зерноуборочных комбайнов за счет совершенствования технического обслуживания ременных передач в условиях РД: Автореферат дис. к.т.н.// Ю.П. Даниленко. – Волгоград. – 2006. – 20с.
2. Пасечников Н.С. Научные основы технического обслуживания машин в сельском хозяйстве./ВАСХНИЛ. – М.: Колос,1983. – 304 с.
3. Мазанов Р.Р., Алябьев В.А. Теоретические предпосылки влияния то ременных передач зерноуборочных комбайнов на их показатели использования и качество работы.// Проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса юга России: материалы Международной научно-практ. конф. посвященная 70-ти летию Победы и 40 летию инженерного факультета– Махачкала: Изд-во ДагГАУ.2015. с. 48...50.

НЕТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ УПРОЧНЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЛЕМЕХОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ АРМИРОВАНИЯ

Михальченкова А. М., соискатель
Бирюлина Я. Ю., аспирант
Синяя Н.В., к.т.н., доцент
«ФГБОУ ВО Брянский ГАУ», г. Брянск

Аннотация. Рассмотрены и критически проанализированы нетрадиционные способы увеличения стойкости лемехов к абразивному изнашиванию. Предложено их рассматривать как: комплексные; основанные на использовании концентрированных потоков энергии и пластическом поверхностном деформировании; базирующиеся на процессе самоорганизации изнашивания в период эксплуатации. Показаны достоинства и недостатки и определены вопросы, требующие проведения исследований.

Ключевые слова: армирование, износ, износостойкость, лемех, восстановление, упрочнение, антиабразивная среда, наплавка, электромеханическая обработка, самоорганизация износа.

Abstract. Reviewed and critically analyzed non-traditional methods increase the resistance of plowshares to abrasion. Proposed to consider comprehensive; is based on the use of concentrated energy: them as based on the self-organization; fluxes and surface plastic deformation process of wear during operation. The advantages and disadvantages and identifies issues requiring research.

Keywords: reinforcement, wear, wear, soil, restoration, hardening, anti-scratch, environment, welding, electromechanical processing, self-organization wear.

Повышение ресурса лемехов плугов было и остается насущной проблемой сельскохозяйственного производства. Особенно остро она встает на сегодняшней повестке дня, вследствие санкций, введенных рядом стран против РФ.

Одним из методов, позволяющих, без чрезмерных технологических и экономических затрат, повысить ресурс лемеха является армирование зоны контакта детали с почвой с созданием композитной абразивостойкой поверхности [1,2]. Его сущность заключается в наплавке на рабочую поверхность лемеха валиков перпендикулярно траектории перемещения почвы с определенным шагом [3].

Наряду с широко известными методами армирования, которые основаны на использовании наплавки известны способы, когда нанесение дополнительного металла заменяется нетрадиционными методами,

позволяющими исключить формирование валиков при достижении примерно такой же эффективности.

К нетрадиционным способам, по мнению авторов, следует отнести: 1 - комплексные технологии, основанные на наплавочном армировании в сочетании с антиабразивными средами; 2- технологии, использующие концентрированные потоки энергии; 3- метод, базирующийся на самоорганизации процесса изнашивания с использованием обрабатываемой почвы в качестве противоабразивной составляющей композитной рабочей поверхности лемеха.

Способ, разработанный в [4] можно отнести к нетрадиционным в силу его специфических особенностей. Повышение стойкости к абразивному изнашиванию восстановленных деталей, при обеспечении необходимой жесткости и прочности достигается путем наплавки на изношенную поверхность валиков с определенным расстоянием между ними. Наплавка производится электродами для сварки углеродистых сталей. Размеры наносимых валиков (высота и ширина) выбираются исходя из величины и формы износа. На полученную таким образом поверхность (каркас) наносится клеевой полимерный компаунд, содержащий в своем составе кварцевый песок, создающий противоабразивную среду [4]. Валики обеспечивают жесткость и прочность восстановленной области и создают условия для формирования износостойкого песчано-клеевого покрытия.

Применение электродов для сварки углеродистых сталей при наплавке валиков позволит избежать повышения склонности упрочняемой области к трещинообразованию и короблению, а так же не нарушить правило Шарпи для композитов. Наличие на изношенной области валиков способствует максимальному снижению склонности песчано-клеевой композиции к сдвигу, так как они играют роль упоров. Увеличение стойкости к абразивному изнашиванию достигается за счет присутствия в клеевом компаунде большого количества кварцевых частиц (SiO_2). Они, как известно, обладают высокой твердостью (по 7 Моосу), значительно превышающей твердость почвы, что и обеспечивает повышенные абразивностойкие свойства полученного покрытия и соответственно восстановленной области. Кроме того, клеевой состав выполняет функцию основы сформированного клеесварного покрытия.

Устранение лучевидного износа плужного лемеха осуществляется следующим образом (рисунок 1): производится наваривание валиков 3 на величину износа 4 по высоте 2 с образованием каркаса, а оставшуюся между ними область заполняют песчано-клеевой абразивной композицией 4. Нанесение валиков позволяет восстановить утраченную из-за истертого металла жесткость и прочность детали 1.

Такой технологический процесс позволяет избежать чрезмерных термических напряжений и минимизировать их отрицательное влияние на механические свойства изделия в целом. Кроме того, валики выполняют роль стенок для формирования износостойкого клеевого состава при его

отверждении и служат упорами в случае возникновения при эксплуатации напряжений сдвига. (Они присутствуют при работе фактически всех деталей рабочих органов почвообрабатывающих орудий). Высота и длина валиков регламентируются геометрией износа. Объем нанесения износостойкого состава также определяется геометрическими параметрами изношенной области.

Таким образом, совмещение армирования и антиабразивной полимерной среды обеспечивает повышение комплекса свойств, выражающихся в росте прочности и стойкости к абразивному изнашиванию реставрированной зоны.

Режим наплавки: диаметр электрода 4 мм, сила сварочного тока 160-180 А, марка электрода Э42А-УОНИИ-13/45-3,0-УО, ток постоянный, полярность прямая. Состав песчано-клеевой композиции: эпоксидный компаунд - 30%, кварцевый песок - 70%. Время отверждения - 24 часа при окружающей температуре.

Наработка лемехов, восстановленных таким способом до предельного состояния, как установлено при вспашке легких суглинистых почв, превышает аналогичный показатель лемехов заводского исполнения в 1,5-1,8 раза.

Особо следует отметить, что такой способ может быть широко использован для устранения сложнопрофильных износов, а так же для восстановления деталей с криволинейными поверхностями.

Тем не менее, не отработанность и технологическая сложность реализации и недостаточное количество исследований применительно к почвам другого гранулометрического состава не позволяют рекомендовать процесс восстановления к широкому внедрению.

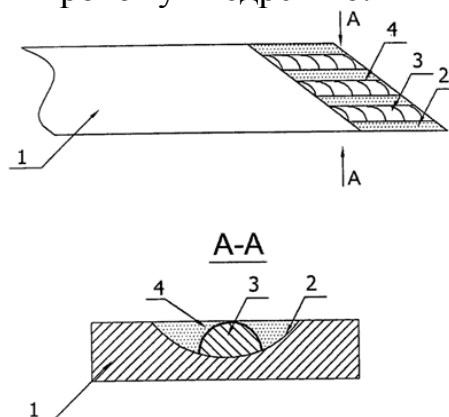


Рисунок 1 - Восстановленный лемех плужного корпуса (1 - рабочая поверхность лемеха, 2 - изношенный участок (лучевидный износ), 3 - наплавленные валики, 4 - песчано-клеевой состав.

К одному из нетрадиционных методов следует отнести использование потоков концентрированной энергии, выражающейся в электромеханической обработке (ЭМО). В этом случае повышение долговечности плужного лемеха осуществляется проведением электромеханического упрочнения деталей [5] путем образования структур

повышенной твердости на рабочих поверхностях, наиболее подверженных изнашиванию, за счет создания поверхностного слоя с ярко выраженными свойствами композитного материала.

Упрочненные участки 3 (рисунок 2), нанесенные на поверхность под определенным углом к лезвийной части лемеха с определенным шагом и шириной, которые выбираются в зависимости от типа почв (гранулометрический состав), позволяют увеличить износостойкость рабочей поверхности плужного лемеха из-за повышения твердости этих участков.

Указанное достигается тем, что на наиболее подверженной изнашиванию рабочей поверхности плужного лемеха создают композитную абразивностойкую поверхность с чередованием области с высокой и относительно низкой твердостью.

Формирование упрочненных участков производится шириной 3-4 мм и глубиной не менее 1,5-2 мм, микротвердостью H_v 650-710 с шагом 20-30 мм под углом 90° к полевому обрезу или перпендикулярно перемещению почвы.

Нарушение расстояния между армирующими «участками» приводит к потере упрочняющего эффекта из-за снижения положительного влияния термических факторов на структуру. Глубина упрочняющего воздействия от электромеханической обработки определяется толщиной металла лемеха и типа почвы.

На рисунке 2 представлен лемех с композитной абразивостойкой поверхностью в зонах наиболее вероятного износа, полученной электромеханическим упрочнением, где 1 - контактирующая поверхность лемеха; 2 - область вероятного износа; 3 - упрочненные ЭМО участки; 4 - структура высокой твердости; 5 - металлический сплав рабочего органа; 6 - строение композитного слоя. Штриховой линией показана характерная зона износа.

Накатывание износостойких участков высокой твердости осуществляется в областях наиболее подверженных изнашиванию (пятка, лезвие, носок), (рисунок 2). Оборудование и технологические параметры упрочнения: вертикально-фрезерный станок 6P12B, толщина ролика 3-4 мм, диаметр ролика 80 мм, сила тока 1000-1200 А, усилие на ролик 660 Н, скорость 165 м/мин, шаг между участками упрочнения 30-25 мм.

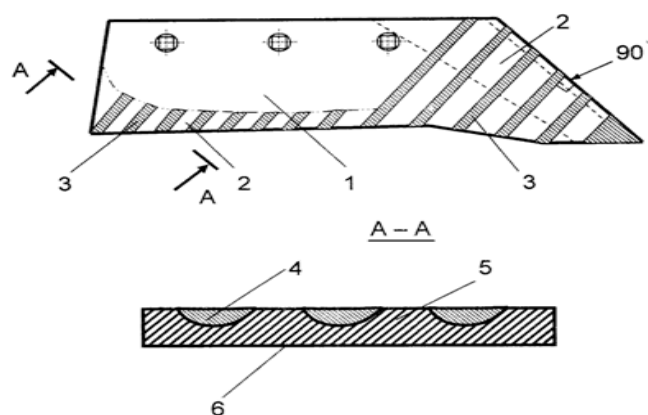


Рисунок 2 – Лемех, армированный применением элетромеханической упрочняющей обработки

Сколь-нибудь достоверные сведения о ресурсе лемеха, подвергнутого армированию электромеханической обработкой, в известной литературе отсутствуют. Кроме этого, не является до конца выясненным вопрос о возможности использования методов пластического деформирования для повышения износостойкости, контактирующих с абразивом поверхностей. По мнению [6], наклеп рабочей поверхности не сказывается на увеличении абразивной износостойкости. Для того, чтобы рекомендовать способ к внедрению предварительно необходимо решить поставленные выше вопросы.

При эксплуатации на почвах с повышенной изнашивающей способностью для увеличения абразивной износостойкости лемеха вводятся дополнительные конструктивные изменения. На его поверхности в области наиболее вероятного износа выбираются пазы, которые в период эксплуатации заполняются частицами почвы, выполняющие функции износостойкой среды [7]. Пазы формируются перпендикулярно движению почвы либо перпендикулярно полевому обрезу. Расстояние между ними и их ширина определяется гранулометрическим составом почвы. Глубина пазов не должна превышать 5 мм, вследствие нарушения жесткости лемеха. В результате таких изменений износостойкость деталей по сравнению с деталями в состоянии поставки повышается в 1,6-1,7 раза. Данные получены при испытаниях на песчаных и супесчаных почвах с изнашивающей способностью 100-300 г/га.

Реализация описанных выше конструкторских изменений показана на рисунке 3.

На таком же принципе (среда выполняет противоабразивные функции) основан способ разработанный авторами [8], но с некоторыми дополнениями. Повышение противоизносных функций рабочей поверхности конструктивного элемента рабочего органа, контактирующей с почвенной средой обеспечивается тем, что на рабочей части изделия прорезаются пазы, которые в процессе эксплуатации заполняются почвой, выполняющей функцию противоабразивной составляющей. При этом производят заплавку заглубляющей части электродами для износостойкой наплавки, обеспечивающими твердость сформированного покрытия 55-60

HRC [8,9]. Глубина пазов составляет 4-5 мм, что позволяет сохранить жесткость конструкции детали, а ширина пазов и шаг их расположения регламентируется условиями эксплуатации и состоянием почвенной среды.

Почвенный состав, находящийся в пазах выполняет противоизносные функции по отношению к почве (по аналогии с процессом, описанным выше по тексту) т.к. по своим свойствам и составу одинаков с обрабатываемой средой, что приводит к росту стойкости к абразивному изнашиванию и обеспечивает совместимость поверхностей контактирования «деталь-почва». Заплавка заглубляющей части электродами, обеспечивающими высокую твердость поверхности (55-60 HRC), также способствует сопротивляемости изнашиванию, особенно в случае обработки почв с изнашивающей способностью более 200 г/га и наличием каменистых включений.

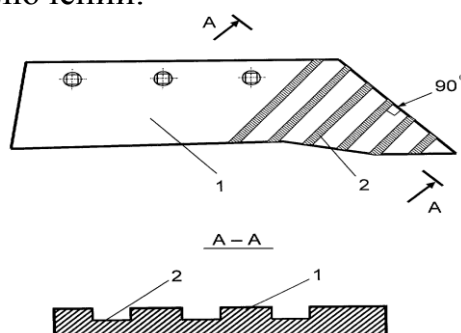


Рисунок 3 – Упрочнение лемехов с использованием почвы как противоабразивной среды (1 - рабочая поверхность, 2 - пазы на рабочей поверхности).

Способ поясняется на примере повышения износостойкости лемеха плуга отечественного производства (рисунок 4).

На рабочей поверхности области носка лемеха 1 прорезаются пазы 2 дисковой фрезой перпендикулярно полевому обрезу носка глубиной 4-5 мм и шириной 6 мм с расстоянием между ними 20- 30 мм. Предварительно производится заплавка носовой части 3 электродом для износостойкой наплавки Т-590, на расстоянии 45 мм. В период эксплуатации происходит заполнение пазов почвенной массой 4, обеспечивая тем самым увеличение противоизносных функций рабочей поверхности и повышение ее абразивной износостойкости.

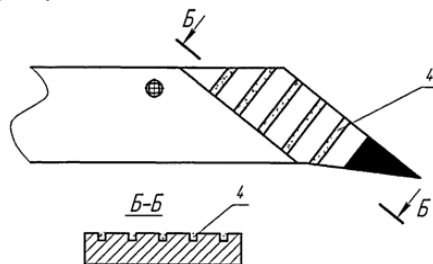


Рисунок 4 – Лемех с пазами, прорезанными в носовой части и с заплавленной заглубляющей частью (1 - рабочая поверхность носка лемеха; 2 - пазы; 3 - наплавленная поверхность; 4 – почвенная масса)

Применение почвенной среды в качестве противоабразивной компоненты, несомненно, представляет большой научный интерес. Однако состояние исследований по данному направлению в настоящее время далеко от завершения, и поэтому рано делать какие-нибудь определенные заключения. И тем более рано говорить о практической пользе применения такого подхода к увеличению износостойкости и соответственно ресурса конкретных деталей.

Таким образом, наряду с традиционным армированием, заключающимся в формировании на рабочей поверхности дополнительных валков показана возможность использования методов, которые позволяют получать композитную поверхность без проведения наплавочных работ.

Литература

1. Козарез И.В., Михальченков А.М. Обзор способов восстановления плужных лемехов //Труды ГОСНИТИ.- 2012.– Том 109 (часть 2).– С. 30-34.
2. Михальченков А.М., Комогорцев В.Ф., Кожухова Н.Ю., Ковалев А.П. Комплексная оценка эффективности применения лемехов, модернизированных наплавочным армированием // Ремонт, восстановление, модернизация. – 2001. - № 8. – С. 40-45.
3. Михальченков А.М., Ганеев Ю.М., Будко С.И., Капошко Д.А. Способ упрочнения лемехов плугов из среднеуглеродистых сталей // Патент России №2274526. Бюл. №25.
4. Козарез И.В., Михальченков А.М.,Ковалев А.П. Способ восстановления рабочей поверхности лемеха с лучевидным износом // Патент России №2464146. Бюл. №29.
5. Михальченков А. М.,Будко С. И., Федоров С. К., Паршиков П. А. Способ упрочнения рабочей поверхности плужного лемеха сельскохозяйственных машин // Патент России №2453412, Бюл.№ 17.
6. Серпик И. М., Кантор М. М. Повышение износостойкости лопаток дорожной фрезы // «Строительное и дорожное машиностроение». - 1958. - № 4. - С. 32.
7. Михальченков А.М., Будко С.И., Кожухова Н.Ю., Анисин А.Н. Плужный лемех (лемех конструкции Брянской ГСХА) // Патент на полезную модель России. № 95285 Бюл. №18.
8. Михальченков А. М., Ковалев А. П., Осипенко В. В. Способ изготовления конструктивного элемента рабочего органа машины, эксплуатируемой в почвенной среде // Патент России № 2473415 Бюл. №3.
9. Михальченков А.М., Осипенко В.В., Тюрева А.А. Лемех // Патент на полезную модель. № 119200. Бюл. №23.

ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ВЕЛИЧИНЫ ПЕРЕКРЫТИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПАРОВЫХ КУЛЬТИВАТОРОВ

Несмиян А.Ю., к.т.н.

Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ(г. Зерноград Ростовской области, РФ)

Важным параметром паровых культиваторов является величина перекрытия смежных проходов рабочих органов. В исследовании установлено, что при ее определении длину прицепной сницы и удаленность лап от продольной оси орудия можно не учитывать. Получена уточненная зависимость, позволяющая определять рациональную величину начального перекрытия смежных рабочих органов в зависимости от двух наиболее значимых факторов – продольного расстояния между ними и угловых перемещений орудия в работе, что особенно важно при многорядном расположении лап.

Ключевые слова: обработка почвы, параметры культиватора, рабочие органы, величина перекрытия, исследование

The size of the overlap of adjacent passages of cultivator foots is the important parameter of field cultivators. The study found that the length of draw frame and remoteness of the V-foot from longitudinal axis of tillage implement can be disregarded when determining the size. The elaboration dependence allows determining the rational size of the initial overlap of adjacent cultivator foots according to two most important factors – the longitudinal distance between the cultivators foots and the angular movements of the tool in work that is especially important at multiple row location of the V-foot.

Key words: surface tillage, parameters of field cultivator, ground tool, the size of overlap, the study

Несмотря на высокий уровень химизации, характерный для современной растениеводческой отрасли агропромышленного комплекса, обработка почвы по-прежнему остается одним из важнейших факторов, определяющих эффективность технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Её проведение позволяет оптимизировать сложение, воздушный, водный, и тепловой режимы почвы, достаточно эффективно бороться с сорной растительностью, заделывать удобрения и растительные остатки, активизировать микробиологические процессы и кругооборот питательных элементов, подавлять развитие возбудителей болезней и вредителей, улучшать почвы, готовить поля к севу и ухаживать за культурными растениями [1]. В настоящее время наблюдается тенденция к минимализации почвообработки, переход к её поверхностным видам.

Среди комплекса технических средств для поверхностной обработки почвы можно выделить три основных группы орудий: с дисковыми

рабочими органами; с лаповыми рабочими органами и комбинированные орудия или агрегаты. Для каждой из них характерны свои технологические достоинства и недостатки. Например, дисковые орудия позволяют реализовать обработку почвы при значительных рабочих скоростях, интенсивно кроша и перемешивая почву, измельчая растительные остатки. Их применение приводит к заделке в почву семян сорняков, провоцируя их прорастание, при этом возможно равномерное распределение удобрений в почве по площади поля. С другой стороны лаповые рабочие органы культиваторов обеспечивают формирование более ровного «ложа» при предпосевной обработке почвы, способствуя в дальнейшем лучшей заделке семян и получению выровненных по времени всходов. При их работе отсутствует интенсивный вынос нижних влажных слоев почвы на поверхность, сокращается вероятность образования эрозионно-опасных частиц, предотвращается образование «микронаклепа» и переуплотнение нижнего слоя почвы, что характерно для дисковых рабочих органов.

Для выявления обобщенных показателей работы различных групп почвообрабатывающих орудий был проведен анализ протоколов испытаний [2] девятнадцати дисковых орудий (дискаторов, борон), тридцати трех культиваторов для сплошной обработки почвы и двадцати семи комбинированных орудий (агрегатов), которые проходили испытания в системе МИС России в XXI веке. Полученные данные позволили сделать следующие выводы [3]:

- рабочие скорости агрегатов с дисковыми орудиями примерно в 1,2 раза выше рабочих скоростей культиваторных агрегатов, при этом средняя глубина хода дисковых рабочих органов (11,7 см) почти на 30% больше соответствующего показателя для паровых культиваторов и близка к средней глубине обработки почвы комбинированными орудиями;

- удельный приведенный расход топлива при работе культиваторных агрегатов примерно на 1 кг/(га м) меньше, чем при работе агрегатов с дисковыми или комбинированными орудиями. Причем, независимо от типа используемых рабочих органов, приращение глубины поверхностной обработки почвы на 0,01 м приводит к возрастанию удельного приведенного расхода топлива в среднем на 0,1 кг/(га м);

- культиваторы для сплошной обработки почвы в сравнении с другими орудиями позволили получить более высокое качество работы по следующим показателям: гребнистость поверхности поля; среднее отклонение от заданной глубины обработки; полнота уничтожения сорняков;

- удельный расход топлива при работе культиваторных агрегатов в 2,0-2,3 раза ниже, чем при работе агрегатов с дисковыми и комбинированными орудиями. Причем, за счет большей ширины захвата, культиваторы в 1,1-1,3 раза производительней других видов орудий.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о перспективности применения культиваторов для сплошной поверхностной обработки почвы.

В конструкции паровых культиваторов широко используются универсальные стрелчатые или плоскорезные лапы. Для исключения пропуска сорных растений, их размещают на раме орудия в несколько рядов с перекрытием, величина которого существенно влияет на качественные и энергетические показатели работы орудия.

Величину начального перекрытия c_n между соседними проходами лап в упрощенной форме выбирают исходя из условия обеспечения полного подрезания сорняков [1]:

$$c_n = \Delta l \cdot \operatorname{tg} \delta, \quad (1)$$

где Δl – продольное расстояние между носками смежных лап, м;

δ – угол возможного случайного отклонения культиваторов от прямой линии при движении в поле ($\delta = 7 \dots 9^\circ$) [1].

Однако применение выражения (1) приводит к получению завышенных результатов, например, при продольном расстоянии между рабочими органами 0,5 м величина их перекрытия, согласно (1), должна быть 6,0-8,0 см. В то же время практикой установлено, что при данных условиях полное уничтожение сорняков достигается при величине перекрытия рабочих органов 3,5-5,0 см [4].

Определение рациональной величины перекрытия культиваторных лап является важной производственной задачей, оказывающей существенное влияние на показатели выполнения операции в целом – при её малых значениях возникают условия для «недореза» сорной растительности, неоправданное завышение показателя c_n приводит к увеличению тягового сопротивления орудия и его массы, к ухудшению условий для прохождения мортмассы между стойками лап.

Таким образом, величина начального перекрытия c_n проходов смежных лап должна быть минимальной, но обеспечивающей полное подрезание сорняков в стыках рабочих органов. При этом необходимо учитывать, что за счет угловых колебаний культиватора в работе на конечную степень перекрытия лап c_k могут влиять такие факторы как длина прицепной снорки, удаление смежных рабочих органов от продольной оси симметрии культиватора, параметры самих рабочих органов и т.д.

Рассмотрим влияние отдельных параметров парового культиватора на величину перекрытия c_k проходов соседних рабочих органов, расположенных в двух последовательно идущих рядах, при угловых смещениях орудия относительно точки присоединения к трактору (т. О на рис. 1).

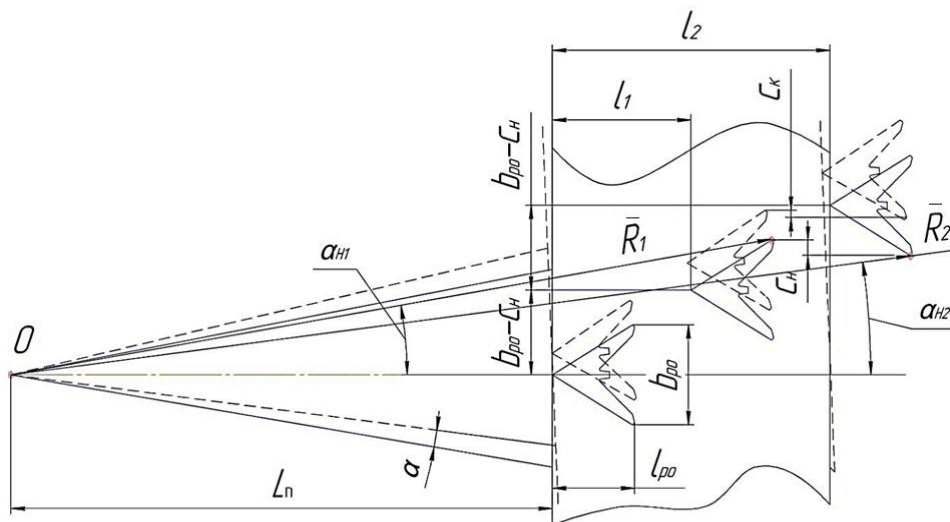


Рисунок 1 – Схема смещения рабочих органов при угловых перемещениях орудия в горизонтальной плоскости

Из рисунка видно, что при повороте культиватора относительно точки O на угол α величина перекрытия рабочего органа первого ряда рабочим органом второго ряда может быть определена исходя из выражения

$$c_k = R_1 \sin \alpha_{K1} - R_2 \sin \alpha_{K2}, \quad (2)$$

где R_1 и R_2 – длина радиус-векторов, определяющих положение смежных кромок рассматриваемых рабочих органов первого и второго ряда, м;

α_{K1} и α_{K2} – углы смещения радиус-векторов \bar{R}_1 и \bar{R}_2 от продольной оси симметрии агрегата, град.

Расстояния от точки O поворота до смежных точек крыльев рассматриваемых рабочих органов (длина соответствующих радиус-векторов):

(3)

(4)

где $L_{п}$ – длина прицепной снечи культиватора, м;
 l_1 и l_2 – расстояние от переднего бруса рамы до носка i -ой лапы, м;
– длина рабочего органа (наральника лапы), м;

– ширина рабочего органа (лапы), м;

c_H – начальное перекрытие рабочих органов, м.

Углы смещения радиус-векторов \bar{R}_1 и \bar{R}_2 от продольной оси симметрии агрегата

$$\alpha_{K1} = \alpha_{H1} + \alpha = a \tan \frac{1(b_{po} - c_H) + 0,5b_{po}}{L_{\Pi} + l_1 + l_{po}} + \alpha, \quad (5)$$

$$\alpha_{K2} = \alpha_{H2} + \alpha = a \tan \frac{2(b_{po} - c_H) - 0,5b_{po}}{L_{\Pi} + l_2 + l_{po}} + \alpha, \quad (6)$$

где α_{H1} и α_{H2} – начальные значения углов смещения соответствующих радиус-векторов от продольной оси симметрии агрегата, град.

В общем случае уравнения (2-6) могут быть отображены в виде

$$, \quad (7)$$

$$(8)$$

$$, \quad (9)$$

$$, \quad (10)$$

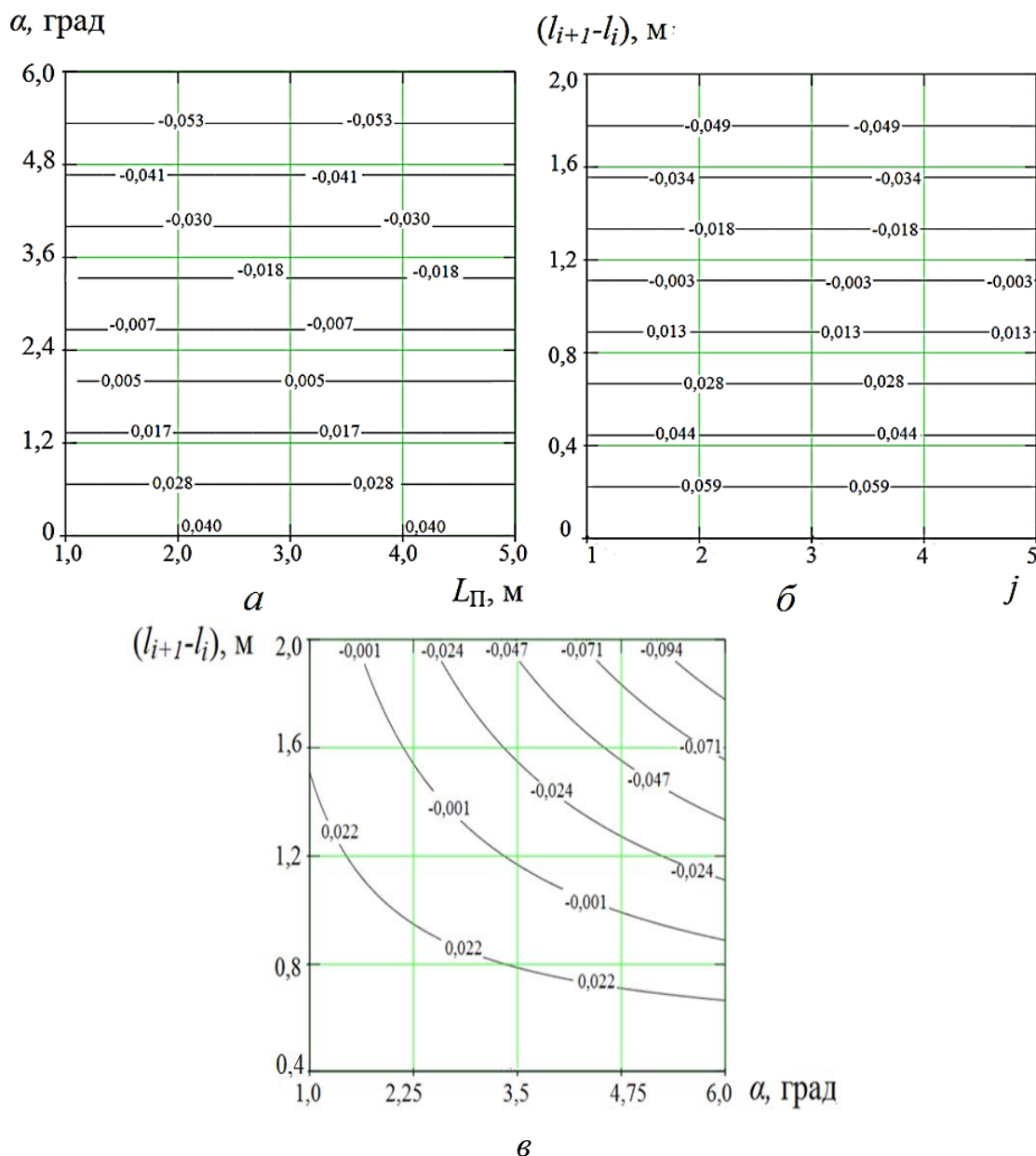
$$, \quad (11)$$

где j – порядковый номер ближнего к продольной оси орудия рабочего органа из рассматриваемой пары.

Для удобства анализа зависимости (7-11) были представлены в графическом виде (рис. 2). Данные рисунка позволяют сделать вывод, что такие параметры культиватора как длина L_{Π} его прицепной сноры (рис. 2 а) и удаление смежных рабочих органов (рис. 2 б) от продольной оси (значение j) не влияют на величину конечного перекрытия c_K проходов соседних рабочих органов.

В то же время очевидно, что на величину c_K перекрытия проходов соседних рабочих органов культиватора, из рассмотренных факторов,

существенное влияние оказывают значение угла α поворота культиватора и величина продольного расстояния между смежными рабочими органами $l_{i+1}-l_i$, что соответствует физическому смыслу зависимости (1). Из рисунка 2 в видно, что влияние обоих факторов отрицательное – их увеличение приводит к снижению величины C_k вплоть до отрицательных значений, т.е. к нарушению условия перекрытия смежных проходов рабочих органов.



a – в зависимости от угла α поворота культиватора и длины $L_{п}$ прицепной снуды; $б$ – в зависимости от продольного расстояния между рабочими органами $l_{i+1}-l_i$ и удаленности от продольной оси орудия (при $\alpha=4^0$); $в$ – в зависимости от продольного расстояния $l_{i+1}-l_i$ между ними и угла α поворота культиватора

Рисунок 2 – Изолинии величины C_k перекрытия проходов соседних рабочих органов культиватора

Выражения (7-11), при заданных предельных значениях возможных угловых перемещений культиватора ($\alpha_{\text{пред}}$) в горизонтальной плоскости, позволяют определить зависимости перекрытия c_k проходов соседних рабочих органов культиватора от значения продольного расстояния между ними $l_{i+1}-l_i$ (рис. 3).

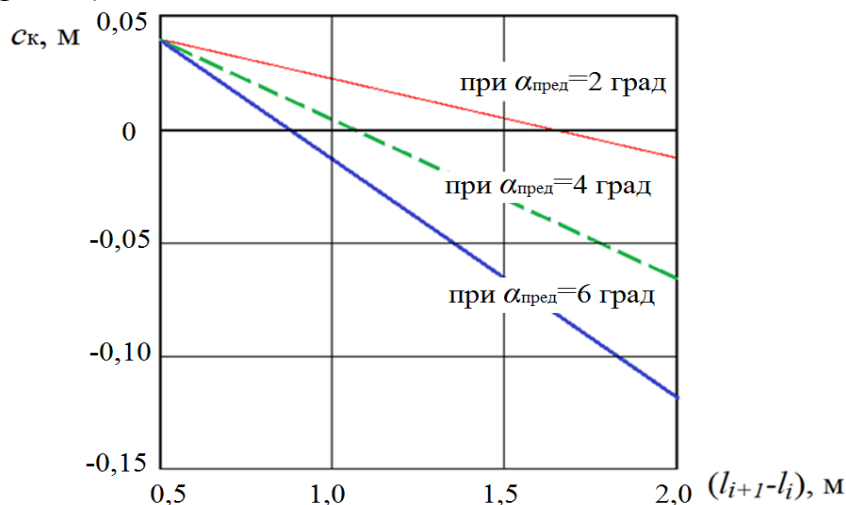


Рисунок 3 – Зависимости перекрытия c_k проходов смежных рабочих органов парового культиватора от величины продольного расстояния между ними $l_{i+1}-l_i$

Зависимости (рис. 3) носят линейный характер, их анализ позволяет заключить, что чем дальше отстоят рабочие органы друг от друга в продольном направлении, тем больше должна быть величина их начального перекрытия в поперечном направлении. Если предположить, что величина угловых колебаний культиваторов в горизонтальной плоскости доходит до 6^0 , то величина начального перекрытия проходов рабочих органов, с учетом полученных зависимостей, может быть описана выражением

$$c_n = c_p + k(l_{i+1} - l_i - l_d), \quad (12)$$

где c_p – рекомендуемая величина перекрытия рабочих органов при продольном расстоянии между ними $(l_{i+1} - l_i) \approx 0,5$ м, $c_d = 0,035-0,05$ м [4];

k – коэффициент пропорциональности, $k \approx 0,07-0,09$;

$[(l)_{i+1} - l_i]$ – продольное расстояние между носками смежных рабочих органов, м;

l_d – рекомендуемое продольное расстояние между рядами рабочих органов, $l_d \approx 0,5$ м [4].

В целом в проведенном исследовании было установлено, что величина перекрытия проходов смежных рабочих органов является важным конструктивным параметром паровых культиваторов. При её малых значениях снижается качество культивации, завышение перекрытия приводит к возрастанию массы орудия и его тягового сопротивления, к ухудшению условий для прохождения растительных остатков и почвы

между стойками лап. При этом было выявлено, что такие параметры как длина прицепной сниги культиватора и удаленность в поперечном направлении смежных рабочих органов от продольной оси орудия не оказывают влияния на данный показатель. Наиболее значимыми факторами, увеличение которых приводит к существенному снижению величины перекрытия лап, являются величина возможных угловых перемещений орудия и продольное расстояние между его смежными рабочими органами. В результате проведенного исследования была получена зависимость, позволяющая с учетом практического опыта определять рациональную величину начального перекрытия смежных рабочих органов культиватора исходя из значения продольного расстояния между ними, что особенно важно при многорядной расстановке рабочих органов на раме орудия.

Список используемой литературы

Игнатенко, И.В. Машины для возделывания сельскохозяйственных культур / И.В. Игнатенко, Ю.И. Ермолев. – Ростов-на-Дону: Издательский центр ДГТУ, 2008. – 374 с.

База протоколов результатов испытаний сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sistemamis.ru/protocols>. – Дата обращения: 01.10.2014 г.

Несмиян, А.Ю. Сравнительные характеристики орудий для поверхностной обработки почвы / А.Ю. Несмиян, М.Г. Кобец, В.В. Должиков, С.А. Гладкий // Тракторы и сельхозмашины, №3, 2014. – С. 23-25.

Справочник конструктора сельскохозяйственных машин в двух томах. Под. ред. А.В. Красниченко. – Москва: ВИСХОМ, 1961. – 863 с.

УДК 631.372.001:629.113.001

УЧЕТ ИНЕРЦИИ ВРАЩАЮЩИХСЯ МАСС В РАСЧЕТАХ ДИНАМИКИ ТРАКТОРА И АВТОМОБИЛЯ

Пархоменко С.Г., к.т.н., доцент

Исмаилов В.А., к.т.н., доцент

Азово-Черноморский инженерный институт

ФГБОУ ВО "Донской ГАУ" г. Зерноград, Россия

Аннотация: При решении задач динамики трактора и автомобиля часто вводятся различные допущения и упрощения, которые дают возможность получить пригодные для практического применения формулы, позволяющие оценить показатели работы машины с достаточной точностью. Однако, получаемые таким образом формулы справедливы только с учетом ограничений, и в остальных случаях неприменимы. Существующая методика расчета коэффициента учета

вращающихся масс справедлива только для движения без буксования и скольжения. Предлагаемая методика позволяет учесть инерцию вращающихся масс при буксовании ведущих колес при разгоне и скольжении при торможении.

Ключевые слова: коэффициент учета вращающихся масс, коэффициент буксования

Annotation: When solving problems of the tractor and vehicle dynamics are often injected with various assumptions and simplifications that enable us to obtain the formulas suitable for the practical application, allowing to estimate the performance of the machine with sufficient accuracy. However, the resulting formulas are correct only with regard to restrictions, and in other cases not applicable. The existing method of calculation of the coefficient accounting for rotating masses is valid only for movements without slipping and sliding. The proposed method allows to take into account the inertia of the rotating masses at slipping of the drive wheels when accelerating and slide when braking.

Keywords: coefficient accounting for rotating mas, coefficient of slipping.

При решении задач динамики трактора и автомобиля часто вводятся различные допущения и упрощения, которые дают возможность получить пригодные для практического применения формулы, позволяющие оценить показатели работы машины с достаточной точностью. Однако, получаемые таким образом формулы справедливы только с учетом ограничений, и в остальных случаях неприменимы.

Примером тому служат режимы неустановившегося движения машины: разгон или замедление. В общем случае ускоренного движения на подъем (рисунок 1) уравнение силового баланса машины обычно записывается в следующем виде [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

$$P_k - P_f - P_\alpha - P_w - P_j - P_{кр} = 0; \quad (1)$$

где P_k – касательная сила тяги ведущих колес, кН;

P_f – сила сопротивления качению, кН;

P_α – сила сопротивления подъему, кН;

P_w – сила сопротивления воздуха, кН;

P_j – сила инерции, кН;

$P_{кр}$ – сила тяги на крюке, кН.

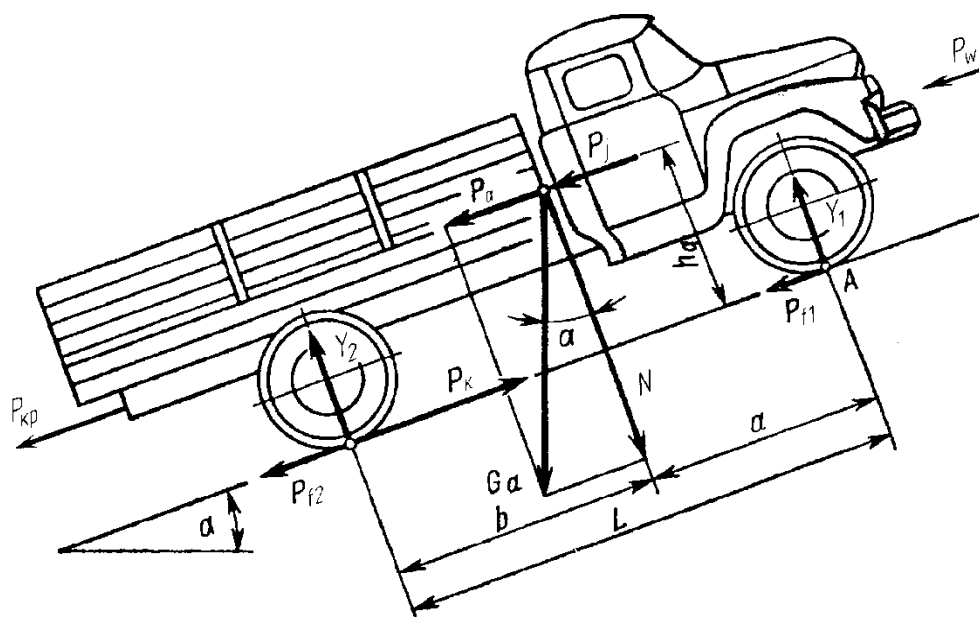


Рисунок 1 – Силы, действующие на мобильную машину

Касательная сила тяги ведущих колес обычно определяется по формуле

$$P_k = \frac{M_k}{r_\partial} = \frac{M_\partial \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp}}{r_\partial}; \quad (2)$$

где M_k – крутящий момент на ведущих колесах, кН·м;

M_∂ – крутящий момент двигателя, кН·м;

i_{mp} и η_{mp} – передаточное число и КПД трансмиссии;

r_∂ – динамические радиусы ведущих колес.

При этом наибольшее значение касательной силы тяги ограничивается сцеплением колес с дорогой и определится как

$$P_k^{max} = G_k \cdot \varphi_{сц}; \quad (3)$$

где G_k – вес машины, приходящийся на ведущие колеса машины, кН;

$\varphi_{сц}$ – коэффициент сцепления колес с дорогой.

Сила инерции с учетом инерции вращающихся масс рассчитывается по формуле:

$$P_j = \delta_{вр} \cdot m \cdot j; \quad (4)$$

где $\delta_{вр}$ – коэффициент учета вращающихся масс;

m – масса машины, кг;

j – ускорение машины.

Коэффициент учета вращающихся масс определяется по формуле:

$$\delta_{вр} = 1 + \frac{J_\partial \cdot i_{mp}^2 \cdot \eta_{mp} + \sum J_x \cdot i_x^2 \cdot \eta_x + J_k}{m \cdot r_\partial^2} \quad (5)$$

где J_{∂} , J_x , J_k – моменты инерции вращающихся деталей двигателя, детали трансмиссии и колес, кг·м².

Для автомобиля значения коэффициента учета вращающихся масс обычно рассчитывают по формуле [2, 3, 5, 6, 7 и др.]:

$$\delta_{вр} = 1 + \sigma_2 + \sigma_1 \cdot i_k^2;$$

где σ_1 , σ_2 – коэффициенты учета вращающихся масс двигателя и трансмиссии соответственно.

На основе вышеизложенного уравнение силового баланса машины в общем случае записывается в виде

$$m \cdot \delta_{вр} \cdot j = \frac{M_{\partial} \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp}}{r_{\partial}} - P_f - P_{\alpha} - P_w - P_{кр}; \quad (6)$$

или с учетом (3):

$$m \cdot \delta_{вр} \cdot j = G_k \cdot \varphi_{сц} - P_f - P_{\alpha} - P_w - P_{кр}; \quad (7)$$

Для режима торможения формула (1) преобразуется в следующий вид:

$$P_j - P_f - P_{\alpha} - P_w - P_m - P_{кр} = 0; \quad (8)$$

где P_m – тормозная сила, максимальное значение которой ограничивается также сцеплением колес с дорогой:

$$P_m^{max} = G_m \cdot \varphi_{сц}. \quad (9)$$

где G_m – вес машины, приходящийся на колеса машины, оборудованные тормозами, кН.

С учетом (4) и (9) при максимально эффективном торможении выражение (8) записывают в следующем виде

$$\delta_{вр} \cdot m \cdot j - P_f - P_{\alpha} - P_w - G_m \cdot \varphi_{сц} - P_{кр} = 0. \quad (10)$$

Тормозной путь в этом случае рассчитывают следующим образом:

$$\delta_{вр} \cdot m \cdot \frac{(V_{\partial 1}^2 - V_{\partial 2}^2)}{2} = \sum P_c \cdot S_m; \quad (11)$$

или с учетом (9)

$$\delta_{вр} \cdot m \cdot \frac{(V_{\partial 1}^2 - V_{\partial 2}^2)}{2} = (P_f + P_{\alpha} + P_w + G_m \cdot \varphi_{сц}) \cdot S_m; \quad (12)$$

где $V_{\partial 1}$ и $V_{\partial 2}$ – начальная и конечная действительные скорости машины, м/с;

$\sum P_c$ – сумма всех сил сопротивления, Н;

S_m – тормозной путь машины, м.

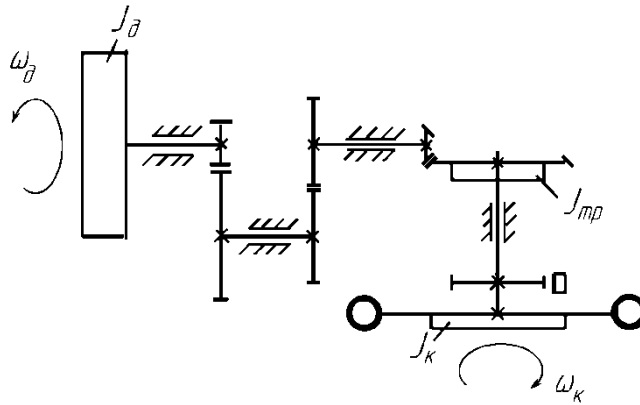


Рисунок 2 - Схема трансмиссии машины

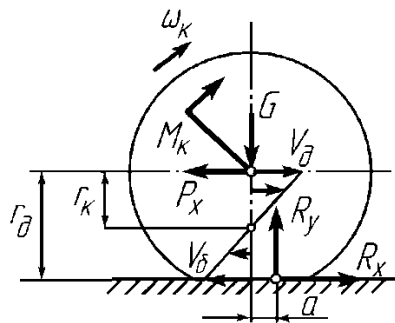


Рисунок 3 – Работа колесного движителя

Однако, формулы (6) и (7), (10), (11), (12) в большинстве случаев неприменимы.

Исходя из 2 закона Ньютона и принципа Даламбера, можно записать уравнения движения машины с ускорением в следующем виде (рисунок 1 и 2):

$$\left(J_{\partial} \cdot i_{mp}^2 \cdot \eta_{mp} + J_{mp} + J_{\kappa} \right) \cdot \frac{d\omega_{\kappa}}{dt} = M_{\partial} \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp} - M_{\kappa} \quad (13)$$

$$m \cdot \frac{dV_{\partial}}{dt} = \frac{M_{\kappa}}{r_{\partial}} - P_f - P_{\alpha} - P_w - P_{kp} \quad (14)$$

где J_{∂} , J_{mp} , J_{κ} – моменты инерции вращающихся деталей двигателя, трансмиссии и колес, кг·м²;

ω_{κ} – угловая скорость колеса, рад/с;

V_{∂} – действительная скорость движения, м/с;

M_{∂} – крутящий момент на коленвале двигателя, Н·м;

M_{κ} – момент на ведущих колесах, Н·м.

Преобразуем выражение (13)

$$\frac{M_{\kappa}}{r_{\partial}} = \frac{M_{\partial} \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp}}{r_{\partial}} - \frac{\left(J_{\partial} \cdot i_{mp}^2 \cdot \eta_{mp} + J_{mp} + J_{\kappa} \right) \cdot \frac{d\omega_{\kappa}}{dt}}{r_{\partial}} \quad (15)$$

Принимаем без большой погрешности динамический радиус колеса равным радиусу качения в свободном режиме

$$r_{\delta} = r_K^c. \quad (16)$$

Кинематический радиус качения колеса в ведущем режиме при наличии буксования (рисунок 3) определится

$$r_K = r_K^c \cdot (1 - \delta), \quad (17)$$

при этом коэффициент буксования найдем как (рисунок 3)

$$\delta = \frac{V_{\delta}}{\omega_K \cdot r_K^c} = 1 - \frac{V_{\delta}}{\omega_K \cdot r_K^c} \quad (18)$$

КПД по буксованию

$$\eta_{\delta} = 1 - \delta. \quad (19)$$

Тогда при разгоне с постоянным коэффициентом буксования δ и постоянным кинематическим радиусом r_K

$$\begin{aligned} & \frac{(J_{\delta} \cdot i_{mp}^2 \cdot \eta_{mp} + J_{np} + J_K)}{r_{\delta}} \cdot \frac{r_{\delta}}{r_{\delta}} \cdot \frac{d\omega_K}{dt} = m_{np} \cdot r_{\delta} \cdot \frac{d\omega_K}{dt} = \\ & = m_{np} \cdot r_{\delta} \cdot \frac{d(\omega_K \cdot r_K)}{dt} \cdot \frac{1}{r_K} = m_{np} \cdot \frac{r_{\delta}}{r_K} \cdot \frac{dV_{\delta}}{dt} = m_{np} \cdot \frac{r_{\delta}}{r_K^c \cdot (1 - \delta)} \cdot \frac{dV_{\delta}}{dt} = \\ & = \frac{m_{np}}{(1 - \delta)} \cdot \frac{dV_{\delta}}{dt} = \frac{m_{np}}{\eta_{\delta}} \cdot \frac{dV_{\delta}}{dt} \end{aligned}$$

где m_{np} – приведенная масса вращающихся деталей двигателя, трансмиссии и колес.

С учетом последнего преобразования уравнение (14) можно записать в следующем виде:

$$m \cdot \frac{dV_{\delta}}{dt} = \frac{M_{\delta} \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp}}{r_d} - \frac{m_{np}}{\eta_{\delta}} \cdot \frac{dV_{\delta}}{dt} - P_f - P_{\alpha} - P_w - P_{кр}, \quad (20)$$

или

$$\frac{M_{\delta} \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp}}{r_d} - P_f - P_{\alpha} - P_w - P_{кр} - \left(m + \frac{m_{np}}{\eta_{\delta}} \right) \cdot \frac{dV_{\delta}}{dt} = 0. \quad (21)$$

Таким образом аналогично (6) можно записать

$$m \cdot \delta_{вр}^* \cdot j = \frac{M_{\delta} \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp}}{r_d} - P_f - P_{\alpha} - P_w - P_{кр}; \quad (22)$$

где $\delta_{вр}^*$ – коэффициент учета вращающихся масс машины при движении с постоянным буксованием.

$$\delta_{вр}^* = 1 + \frac{m_{np}}{m \cdot \eta_{\delta}} = 1 + \frac{J_{\delta} \cdot i_{mp}^2 \cdot \eta_{mp} + \sum J_x \cdot i_x^2 \cdot \eta_x + J_K}{m \cdot r_{\delta}^2 \eta_{\delta}} \quad (23)$$

Формула (23) позволяет учесть буксование ведущих колес. Таким образом, формула (5) справедлива только для случая движения машины без буксования. Этот случай возможен только в случае движения автомобиля на высших передачах по дороге с хорошими сцепными

свойствами. Следовательно, выражение (6) с учетом (5) справедливо только при движении без буксования. Формула (7) с определением $\delta_{ер}$ по формуле (5) неверна, так как при $P_K \rightarrow P_K^{max} = G_K \cdot \varphi_{цу}$, $\delta \rightarrow 1$,

$j = \frac{dV_\delta}{dt} \rightarrow 0$ (т.е. при полном буксовании машина не может развить больших ускорений).

Формулы (22) и (23) универсальны и справедливы для любого значения коэффициента буксования. При отсутствии буксования $\eta_\delta = 1$, $\delta_{ер}^* = \delta_{ер}$. При полном буксовании $\delta \rightarrow 1$, $\eta_\delta \rightarrow 0$ ускорение машины стремится к нулю $j = \frac{dV_\delta}{dt} \rightarrow 0$, т.к. $\delta_{ер}^* \rightarrow \infty$.

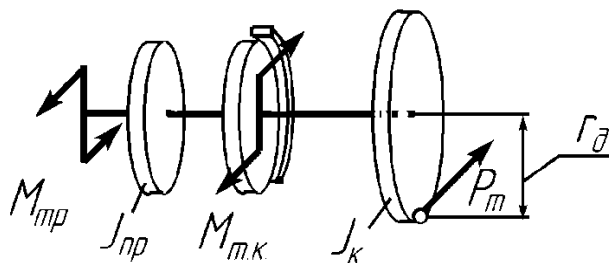


Рисунок 4 – Схема нагружения трансмиссии машины в режиме торможения

Уравнение движения трактора и автомобиля в режиме торможения можно записать в следующем виде:

$$m \cdot \frac{dV_\delta}{dt} = -P_m - P_f - P_\alpha - P_w - P_{кр} \quad (24)$$

где P_m – суммарная тормозная сила в контакте колес с дорогой, Н.

Для создания тормозной силы применяются тормозные механизмы. При торможении с использованием тормозных механизмов, действующих на трансмиссию или колеса, возникает тормозной момент $M_{м.к.}$ (рисунок 4), действующий противоположно направлению вращения колес. Его условно можно представить в виде суммы двух моментов:

$$M_{м.к.} = M_{м.к.I} + M_{м.к.II}. \quad (25)$$

Часть тормозного момента $M_{м.к.I}$ идет на уравнивание моментов, передающихся через трансмиссию:

$$\left(J_\delta \cdot i_{мп}^2 \cdot \eta_{мп} + J_{мп} \right) \cdot \frac{d\omega_K}{dt} = M_\delta \cdot i_{мп} \cdot \eta_{мп} - M_{м.к.I}, \quad (26)$$

другая тормозного часть момента $M_{м.к.II}$ замедляет колеса, а также создает тормозную силу:

$$J_k \cdot \frac{d\omega_k}{dt} = P_m \cdot r_\partial - M_{m.k. II} \quad (27)$$

Совместное решение уравнений (25, 26 и 27) приводит к следующему

$$\left(J_\partial \cdot i_{mp}^2 \cdot \eta_{mp} + J_{mp} + J_k \right) \cdot \frac{d\omega_k}{dt} = M_\partial \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp} - M_{m.k.} + P_m \cdot r_\partial \quad (28)$$

Используя принцип Даламбера можно преобразовать выражение (28):

$$P_m = \frac{M_{m.k.} - \left(J_\partial \cdot i_{mp}^2 \cdot \eta_{mp} + J_{mp} + J_k \right) \cdot \frac{d\omega_k}{dt} - M_\partial \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp}}{r_\partial}. \quad (29)$$

Максимальная тормозная сила ограничивается сцеплением колес с дорогой и может быть определена по формуле (9). Вращающиеся массы и не отключенный при торможении двигатель уменьшают тормозной момент на колесах и предотвращают их блокировку, вследствие чего $P_m < P_m^{max}$ (общеизвестно, что при движении по скользкой дороге необходимо осуществлять торможение, не выключая сцепление). При этом накопленная кинетическая энергия вращающихся масс рассеивается тормозными механизмами и через пятно контакта колеса с опорным основанием не передается (исключение составляет кинетическая энергия вращающихся масс колес, не оборудованных тормозами).

Таким образом, формулы (10), (11) и (12) справедливы только в случае, если коэффициент учета вращающихся масс $\delta_{вр}$ рассчитан для колес, не оборудованных тормозами, и для соединенных с этими колесами вращающихся деталей. Если все колеса оборудованы тормозами, то следует использовать формулы (24) и (29), тормозной путь определять по формуле (30):

$$m \cdot \frac{(V_{\partial 1}^2 - V_{\partial 2}^2)}{2} = \sum P_c \cdot S_m \quad (30)$$

Литература

- Гуревич, А.М. Тракторы и автомобили / А.М. Гуревич, Е.М. Сорокин. – Москва: Колос, 1978. – 479 с.
- Гаспарянц, Г.А. Конструкция, основы теории и расчета автомобиля: Учебник для машиностроительных техникумов по специальности «Автомобилестроение» / Г.А. Гаспарянц. – Москва: Машиностроение, 1978. – 351 с.
- Исмаилов, В.А. Тракторы и автомобили. Курсовое проектирование / В.А. Исмаилов, С.Г. Пархоменко. – Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2015.
- Кутьков, Г.М. Теория трактора и автомобиля / Г.М. Кутьков. – Москва: Колос, 1996. – 287 с.
- Основы теории и расчета трактора и автомобиля / под ред. В.А. Скотникова. – Москва: Агропромиздат, 1986. – 383 с.

Пархоменко, С.Г. Транспорт в сельском хозяйстве. Конспект лекций: учебное пособие / С.Г. Пархоменко. – Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2012. – 121 с.

Пархоменко, С.Г. Расчет основных параметров и характеристик транспортного средства: методические указания / С.Г. Пархоменко. – Зерноград: АЧГАА, 2002. – 49 с.

Теория и конструкция автомобиля: Учебник для автотранспортных техникумов / В.А. Илларионов, М.М. Морин, Я.Е. Фаробин и др. – Москва: Машиностроение, 1992. – 416 с.

Тракторы и автомобили / под ред. В.А. Скотникова – Москва: Агропромиздат, 1985. – 440 с.

УДК 631.5: 635.5: 631.67

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ САЛАТА В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ

Подосенов Н.В., научный сотрудник

Михина В.В., научный сотрудник

Соколова Г.Ф., к.с.-х.н., ведущий научный сотрудник

ФГБНУ Всероссийский НИИ орошаемого овощеводства и

бахчеводства, г. Камызяк, Астраханская область

Аннотация. Представлены результаты научных исследований по технологии возделывания оригинальных сортов салата различных сортотипов в орошаемых условиях Астраханской области для обеспечения населения в ранневесенний и осенний периоды витаминной продукцией собственного производства. Отобраны наиболее перспективные сортотипы кочанного салата: Айсберг, Ромэн, Лолло Росса и Фриссе.

Annotation. There are presented the results of research of the technology of cultivation of original varieties of lettuce of different variety-types under the irrigated conditions of Astrakhan region for provision of population by vitamin products of own production during early spring and autumn periods. There were selected the most promising variety-types of cabbage lettuce: Iceberg, Romen, Lollo Rossa and Frisse.

Ключевые слова: салат, сортотип, урожайность, товарность, качество.

Keywords: lettuce, variety-type, yielding capacity, commodity, quality.

Введение

В настоящее время сельхозпроизводители Астраханской области выращивают зеленные культуры на площади около 20 га, обеспечивая местное население, исходя из рекомендуемой потребности, лишь на 13%. Введение в производство новых видов овощных скороспелых зеленных культур, обладающих активными физиологическими веществами, которые можно использовать в пищевых и лекарственных целях для улучшения

здоровья населения Астраханской области, является первостепенной задачей [1, 2].

Цель работы – разработка элементов технологии выращивания различных сортоотипов салата в условиях Астраханской области, позволяющие получать стабильные и качественные товарные урожаи.

Материал и методика

Экспериментальная часть исследований проводилась на опытном участке КФХ «Бекчинтаев». Объектами исследований были четыре сортоотипа кочанного салата, высаженные в весеннем и осеннем конвейере:

Сортоотип Айсберг (сорт Мирет PZ)

Сортоотип Ромэн (сорт Бацио PZ)

Сортоотип Лолло Росса (сорт Сигал PZ)

Сортоотип Фриссе (сорт Энтони PZ).

Исследования проводились согласно «Методическим указаниям ВИР» (1986), «Методике государственного сортоиспытания» (1975), «методическим указаниям по селекции зеленых, пряно-вкусовых и многолетних культур» (1987), «Методике опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве» (1992). Общая площадь делянки 16,8 м², учетной – 14 м², повторность трехкратная. Расположение делянок – рендомизированное. Схеме посадки салата ленточная (1,1 x 0,3 м) x 0,35 м с шахматным расположением растений в ряду при густоте стояния 60 тыс. раст./га.

Результаты и их обсуждение

Продолжительность вегетационного периода современных сортов салата составляет 45-80 суток. Для создания конвейера витаминной продукции необходимо культуру высевать в несколько сроков.

При ранневесеннем сроке посадки в фазе товарной спелости салата у различных сортоотипов нами были проведены биометрические измерения, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Морфологические признаки растений различных сортоотипов салата в весенний период

Сортоотип	Высота растения, см	Диаметр кочана, см	Лист		
			число, шт.	длина, см	ширина, см
Айсберг	17,7	16,5	26	19,4	20,3
Ромэн	28,3	21,1	31	24,4	13,8
Лолло Росса	15,4	28,4	19	12,6	15,5
Фриссе	19,2	28,2	46	18,2	4,0

Среди образцов, в силу своих сортовых особенностей, наибольшей высотой, диаметром и количеством листьев выделялся сортоотип Ромэн (сорт Бацио RZ). Сортоотип Лолло Росса (крупный краснолиственный сорт Энтони RZ) при небольшой высоте растения, в среднем 15,4 см, формировал самую крупную розетку – 28,4 см. Все изучаемые сорта

отличались хорошей выравненностью, одновременным достижением товарной спелости и очень высокой товарностью выращенной продукции. У кочанных салатов сортотипа Ромэн и Айсберг товарность составила 98,4 % и 98,2 %, соответственно. Чуть ниже, в среднем на 2%, она была у сортотипов Лолло Росса и Фриссе. Проведенная одноразовая (сплошная) срезка кочанов показала, что наибольшая урожайность, как общая, так и товарная, получена у сортов салата из разновидностей Ромэн и Айсберг (рис. 1, 2).

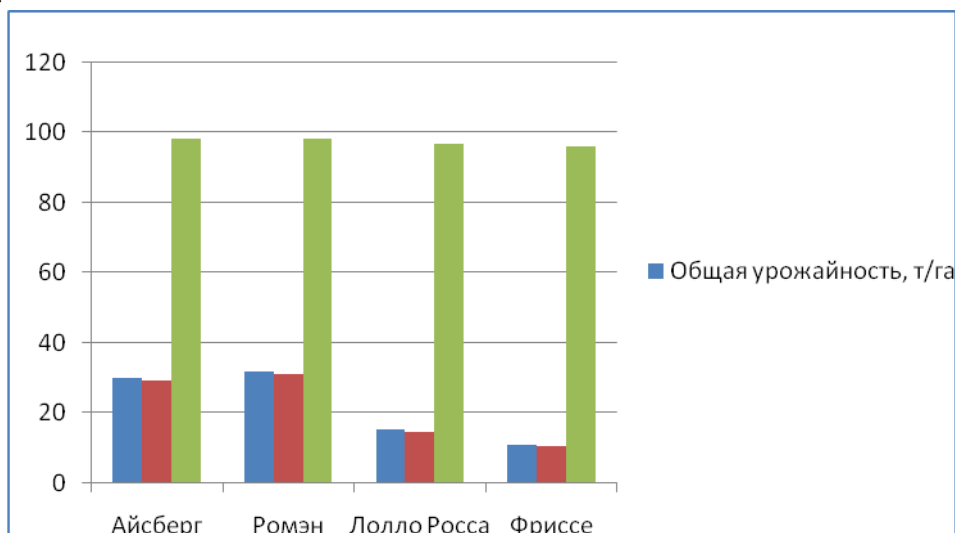


Рисунок 1 – Урожайность и товарность различных сортотипов салата при ранневесеннем посеве

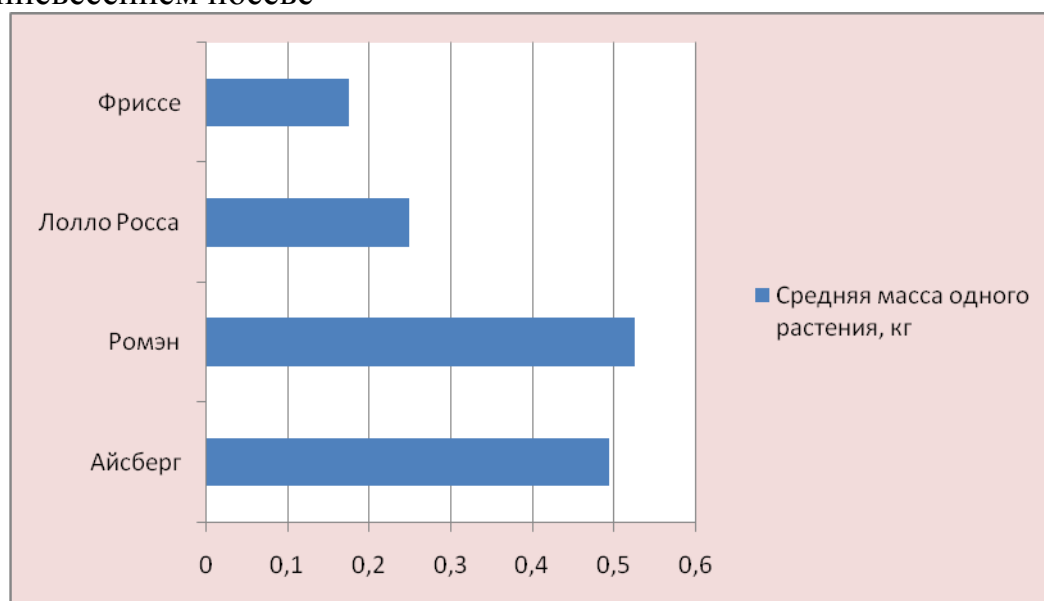


Рисунок 2 – Продуктивность растения у различных сортотипов салата при ранневесеннем посеве, кг

Наибольшее количество сухого вещества отмечено у сортотипов Лолло Росса (8,62 %) и Фриссе (7,36 %); суммы сахаров – у Фриссе (29,75 %) и Айсберг (29,52%); витамина С у Ромэн (19,17 %) и Лолло Росса (18,03 %). Наименьшее количество нитратов накапливалось у Ромэн (1402 мг/кг), а наибольшее у Айсберга (1470 мг/кг), но это в среднем в 1,4 раза меньше ПДК, которая составляет для салата 2000 мг/кг.

Те же 4 оригинальных сорта кочанного салата разновидностей Айсберг, Ромэн, Лолло Росса и Фриссе были посеяны на рассаду в летний период в III декаде июня. Подготовленная к высадке в открытый грунт летняя рассада в возрасте 30-32 суток имела развитую корневую систему, 3-5 настоящих листьев, высоту растения 12-13 см и характеризовалась выравненностью. Наступление товарной спелости у салатных растений происходило с опережением, в среднем на 2-3 суток, в сравнении с весенним периодом.

При летней посадке следует выделить сортотип Фриссе. Биометрические измерения показали превышение по всем изучаемым морфологическим признакам: высоте, диаметру, количеству листьев в розетке и ширине листа в 1,1 раза, а по длине листа в 1,3 раза (табл. 2).

Таблица 2 – Морфологические признаки сортотипов салата в летний период

Сортотип	Высота растения, см	Диаметр кочана, см	Лист		
			число, шт.	длина, см	ширина, см
Айсберг	15,5	14,8	24	21,8	25,6
Ромэн	29,5	15,6	32	27,2	10,7
Лолло Росса	19,7	25,2	21	16,6	16,2
Фриссе	21,5	28,8	49	23,2	4,3

В целом, сравнивая полученные результаты биометрических показателей ранневесеннего и летнего срока выращивания салата различных сортотипов, установлено, что определяющим в продуктивности летнего срока была фотосинтетическая деятельность листового аппарата. Она заключалась в увеличении длины и ширины листовой пластинки, а также числа листьев в кочане.

При летнем сроке возделывания салата у всех сортотипов получена урожайность, превышающая в среднем на 2,7 т/га данный показатель при весеннем сроке. Среди исследуемых сортотипов наибольшая прибавка в урожайности выявлена у Лолло Росса (сорт с двойной окраской листовой пластинки Энтони RZ – 3,8 т/га) и Фриссе (сорт с сильно курчавыми листьями розетки Сигал RZ – 2,7 т/га). Самые крупные кочаны при разных сроках посева были получены у сортотипа Ромэн, в среднем 0,546 г. Но наибольшее увеличение средней массы розетки при летнем возделывании салата – 0,064 и 0,045 г, соответственно, установлено у сортотипов Лолло Росса и Фриссе (табл.3).

Следует также отметить высокую товарность у всех сортообразцов летнего срока посева, хотя в среднем она на 0,7% уступала товарности весеннего срока.

Таблица 3 – Урожайность кочанных сортов салата в летний период

Сортотип	Урожайность, т/га		Товарность, %	Продуктивная часть растения, кг
	общая	товарная		

Айсберг	31,4	30,7	97,8	0,523
Ромэн	33,9	33,2	98,0	0,565
Лолло Росса	18,8	18,0	95,7	0,314
Фриссе	13,3	12,7	95,4	0,221

По результатам химического анализа, проведенного у четырех сортотипов выявлено, что все сортобразцы летнего срока посадки накапливали меньше сухого вещества на 6,18 % и суммы сахаров на 39,92 %; больше – витамина С на 47,33 % и нитратов на 104 мг/кг.

При ранневесеннем и летнем сроках посева сортотипы Лолло Росса и Фриссе больше всех накапливали сухого вещества, в среднем 7,13%; Ромэн и Лолло Росса витамина С 25,46- 29,50 % и меньше всех нитратов 1419-1460 мг/кг (при ПДК 2000 мг/кг), соответственно.

Расчет экономической оценки показал, что выращивание кочанного рассадного салата при ранневесеннем и летнем сроках посева рентабельно. Наибольший уровень рентабельности 400% среди изучаемых разновидностей салата получен при выращивании сортотипа Ромэн при ранневесеннем посеве. Несмотря на то, что Лолло Росса и Фриссе показали меньшую прибыль при их возделывании, полученная салатная продукция по качеству, вкусовым свойствам и внешней привлекательности очень уникальна и востребована на рынке.

Заключение

В Астраханской области для конвейерного производства салата перспективными сортотипами являются: Айсберг, Ромэн, Лолло Росса и Фриссе. Для получения ранней салатной продукции посев проводится в теплице – в III декаде февраля – I декаде марта; высадка рассады в открытый грунт – III декада марта – I декада апреля (под укрывной материал Агрспан плотностью 30 и 42 г/м³); срезка – III декада мая – I декада июня. Для получения салатной продукции осеннего потребления: посев – в III декаде июня – I декаде июля; высадка рассады – III декада июля – I декада августа; срезка – II- III декада сентября.

Список литературы

Гиренко М.М., Зверева О.А. Зеленные овощи: пособие для садоводов-любителей.- М.: Издательство «Ниола-Пресс»; Издательский дом «Юнион-паблик», 2007. С.3-22.

Иванова М.И. Салатные культуры в России // Сборник научных трудов по овощеводству и бахчеводству.Т.1 Селекция и семеноводство. М., 2006. С.171-173.

УДК 625.082

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ АВТОМОБИЛЯ ВСЛЕДСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ

Устаров Р.М., ГечекбаевШ.Д., ШеневскийГ.С.
ФГБОУ ВПОМосковский автомобильно-дорожный
ГТУ (МАДИ) Махачкалинский филиал, г. Махачкала, Россия

Аннотация. В процессе эксплуатации автомобилей давление в шинах постепенно изменяется вследствие различных причин, в том числе и запасном колесе постепенно изменяется, причем не только уменьшается, но и увеличивается под действием таких эксплуатационных факторов как температура, давление атмосферного воздуха, особенно в горных условиях. Для организации научно обоснованного обслуживания шин и проверки способов повышения стабильности давления необходима разработка методики прогнозирования давления в шинах с учетом эксплуатационных факторов.

Ключевые слова: автомобильная шина, температура окружающего воздуха, давление в шинах, высота над уровнем моря, давление атмосферного воздуха.

The summary. While in service of automobiles the pressure in trunks gradually changes owing to the various reasons, including a spare wheel gradually changes, and not only decreases, but also temperature, pressure of atmospheric air is increased under action of such operational factors as, is especial in mountain conditions. The development of a technique of forecasting of pressure in trunks is necessary for organization of the scientifically proved service of trunks and check of ways of increase of stability of pressure in view of the operational factors.

Key words: The automobile trunk, temperature of air, pressure in trunks, height above a sea level, pressure of atmospheric air.

Методика прогнозирования давления в шине должна позволять рассчитывать давление в любой момент времени эксплуатации. На изменения давления в шинах автомобиля влияет в той или иной степени целый ряд факторов.

Во-первых, изменение температуры газа в шине происходит при изменении температуры внешней среды. Шины ничем не защищены от окружающего атмосферного воздуха и при длительной стоянке АТС принимают его температуру в результате сложного процесса теплообмена, который зависит от скорости и направления ветра. Все АТС работают циклически, т.е. в процессе эксплуатации они какое-то время простаивают. В этот период температура шины и окружающей среды выравниваются, но не следует забывать, что температура окружающей среды также изменяется. Ночью температура на 7...15 градусов ниже, чем днем.

Существенное влияние на температуру катящейся шины оказывает также теплообмен в пятне контакта, причем тепловой поток в пятне контакта может быть направлен как в шину, так и из нее. Кроме того, на температуру газа в рабочей полости шины и ее элементов в процессе эксплуатации автомобиля оказывают влияние: разгоны, торможения,

повороты автомобиля, езда по кочкам и тепловой поток, идущий от тормозных дисков и барабанов. Это объясняется тем, что при разгоне, торможении, равно как и резком повороте, происходит усиленная деформация шины и проскальзывание элементов протектора относительно дороги. При езде по неровной поверхности происходит частая вертикальная деформация шины. При сжатии шины и когда восстанавливается её первоначальная форма, появляются гистерезисные потери, энергия которых выделяется в виде тепла в каркасе шины, от которого нагревается воздух рабочей полости внутри шины. Такой же процесс происходит и при обычной эксплуатации автомобиля, т.к. происходит постоянное сжатие протектора и каркаса шины в пятне контакта и восстановление формы после выхода из контакта с дорогой [1-6].

Находящийся в шине газ расширяется при нагреве и сжимается при остывании, в соответствии с фундаментальными физическими законами. Поэтому, расчет изменения давления в шине вследствие изменения температуры шины представляет весьма сложную задачу из-за сложности определения температуры. В настоящей работе для решения этого вопроса предложен особый подход, изложенный ниже.

Износ, как и старение, шин также влияют на скорость падения давления. Здесь необходимо отметить две основных причины: первая состоит в том, что в резине происходят микроизменения – во время долгой работы шины (после многократных циклов сжатия и разжатия шины), ослабевают межмолекулярные связи резины. При этом увеличивается газопроницаемость резины, т.к. газы легче проникают сквозь ослабленную структуру. Вторая причина состоит в том, что резине происходят макроизменения – появление микротрещин и микропор, которые увеличивают поверхность, сквозь которую газ-наполнитель диффундирует из шины [2, 3].

Необходимо отметить, что и нарушение правил эксплуатации может существенно увеличить потери газа. Так, неисправный ниппель может терять газа больше, чем в результате диффузии. Также важен процесс монтажа шин, особенно вручную и для бескамерных, т.к. очень вероятно нанесение повреждений или несоблюдение герметичности. Как причины этого необходимо отметить – наезды на препятствия, бордюры, боковые повреждения и т.п.

Разработку методики прогнозирования давления в шине начнем с простой модели – модели процесса изменения давления в запасном колесе автомобиля.

Существуют три причины, по которым давление в исправном запасном колесе, с герметичным вентилем, заправленном до нормативного давления сжатым воздухом или азотом, может повышаться или понижаться. Первая причина – изменение температуры сжатого газа внутри шины вследствие суточных и сезонных колебаний температуры

окружающего воздуха. Вторая причина – диффузия заправленного газа через камеру или покрышку бескамерной шины. Третья причина – изменение давления атмосферного воздуха [2, 3]. Рассмотрим прогнозирование изменения давления в запасном колесе по первой и третьей причинам.

Для прогнозирования по первой причине необходимо знать прогноз погоды. Суточные и сезонные колебания температуры воздуха в центральной климатической зоне России имеют следующие закономерности (рис. 1). Размахи суточных колебаний составляют 7 – 15 °С, причем осенью они меньше, чем летом. Размахи сезонных колебаний температуры значительно больше, чем суточных, а суммарные вообще огромны.

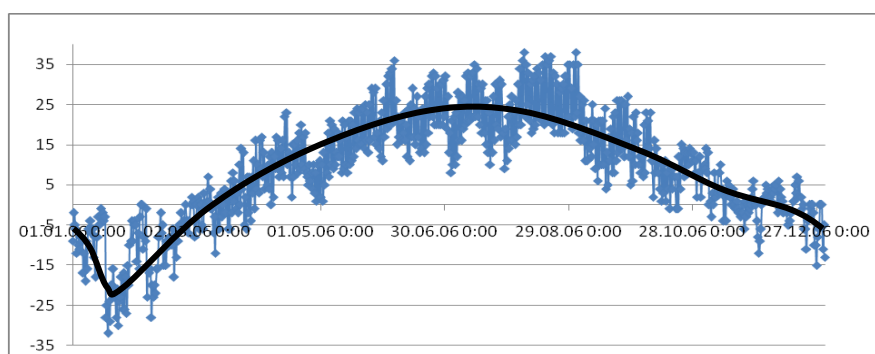


Рисунок 1 - Суточные и сезонные колебания температуры в центральной климатической зоне в 2014 году, предоставленные ФОБОСом

Из рис. 1 следует, что максимальные суммарные размахи колебаний температуры в центральной климатической зоне в 2014 году составили 70°С от -32 до +38°С (или от 241К до 311К по абсолютной шкале). Максимальная абсолютная температура воздуха в городе летом превышает минимальную зимнюю температуру на 30%. Если бы абсолютная температура газа в запасном колесе изменялась так же, то, по закону Шарля, давление в шине тоже изменялось бы на 30%. Однако реальные изменения давления в запасном колесе будут меньше и вот почему. Шина является хорошим теплоизолятором, поэтому суточные колебания температуры газа в шине будут значительно меньше колебаний температуры атмосферного воздуха. Особенно малыми эти колебания будут, если запасное колесо находится в закрытом багажнике, а автомобиль ночует в гараже. Таким образом, на основании вышеизложенного, суточные колебания температуры атмосферного воздуха в прогнозе давления в запасном колесе автомобиля можно не учитывать.

Сезонные колебания среднесуточной температуры газа в запасном колесе будут практически соответствовать сезонным колебаниям температуры окружающего воздуха, т.к. они очень медленные (конечно, если автомобиль не хранится в отапливаемом гараже). Прогнозировать давление p в запасном колесе в этом случае можно по закону Шарля: $p_2 =$

$p_1 T_2 / T_1$, где T – абсолютная температура газа в шине в градусах Кельвина. Таким образом, первый прогноз состоит в том, что давление в запасном колесе изменяется пропорционально сезонному изменению абсолютной температуры атмосферного воздуха.

Прогнозировать давление в катящейся шине можно по приближенной формуле, полученной на основе формулы В. И. Сороко-Новицкого:

$$p = \frac{p_0}{T_0} \left(\frac{G_k f v}{12900 k D_c B} + 273 \right) \quad (1)$$

Здесь p_0 и T_0 – соответственно, давление и температура газа в неподвижной шине до начала движения; G_k – нагрузка на шину, кгс; f – коэффициент сопротивления качению; k – коэффициент теплоотдачи от поверхности шины; v – скорость качения, км/ч; D_c – средний диаметр шины, м; B – ширина профиля шины, м.

Оценка показывает, что максимально возможное «температурное» изменение давления в неподвижной шине в рассмотренной климатической зоне составляет $\pm 20 \dots 25 \%$. В катящейся шине оно значительно больше $\pm 30 \dots 40 \%$, поскольку шина на большой скорости может нагреваться более чем на 100°C . Следует отметить, что это свойство шины является положительным, так как повышение давления снижает коэффициент сопротивления качению и тепловыделение, что останавливает дальнейший нагрев шины.

Например, из рисунка 1 видно, что среднесуточная температура воздуха в центральной климатической зоне в течение года изменяется в пределах от -25 до $+27^\circ\text{C}$. При этом максимальная абсолютная температура ($27 + 273 = 300$) больше минимальной ($-25 + 273 = 248$) на 21%, и, соответственно, на 21% будет изменяться давление в запасном колесе. То есть, если в запасное колесо накачено нормативное давление 0,2 МПа в конце августа, то в конце января в шине без учета диффузии давление будет равно 0,165 МПа. Если же колесо накачено на улице зимой (при -25°C) до 0,2 МПа, то летом давление в нем может повыситься до 0,24 МПа. Диффузия газа из шины всегда только снижает давление. В обоих этих случаях давление в запасном колесе значительно отличается от начального. Причем, давление может не только снижаться, но и повышаться. В конце зимы запасное колесо лучше не перекачивать, поскольку давление в нем итак повышается из-за роста температуры атмосферного воздуха. Причем, если скорость повышения давления вследствие потепления атмосферного воздуха равна скорости его понижения из-за диффузии, то давление в шине будет в течение длительного времени постоянным.

В конце лета – наоборот: в запасное колесо желательно закачать давление на 10 – 20 % выше нормативного, для того, чтобы компенсировать падение давления вследствие понижения температуры атмосферного воздуха.

Для прогнозирования давления газа в запасном колесе вследствие изменения давления атмосферного воздуха необходимо учитывать, что давление в шине, измеряемое манометром равно разности абсолютного давления в шине и атмосферного давления. Поэтому при понижении атмосферного давления давление в шине повышается, и, наоборот, при снижении атмосферного давления давление в шине возрастает [2, 3, 6].

При постоянной высоте над уровнем моря атмосферное давление колеблется незначительно, поэтому при прогнозировании давления в шине его можно не учитывать. Но при увеличении высоты над уровнем моря атмосферное давление понижается на 1 кПа на каждые 100 м подъема и соответственно повышается давление в шине.

При спуске с гор атмосферное давление соответственно увеличивается, а давление в шине снижается. Например, если запасное колесо было накачено до 0,2 МПа на высоте 2000 м, то при спуске до уровня моря давление в шине составит 0,18 МПа, т.е. снизится на 0,02 МПа и станет ниже нормы на 0,01 МПа, но это без учета изменения температуры. На высоте 2000 м температура атмосферного воздуха ниже примерно на 15 °С, что даст небольшой обратный эффект - повышение давления на уровне моря примерно на 0,005 МПа [2, 3, 4, 6]. Следовательно, давление будет немного ниже нормы.

Таким образом, рассмотренные два фактора (температура и давление атмосферного воздуха) влияют на давление в шине периодически и обратимо, в пределах $\pm 25\%$. В катящейся шине влияние в связи с ростом температуры до 120°С, влияние ее на давление в шине достигает 40 %.

Список литературы:

- Бакфиш К. Новая книга о шинах / Бакфиш К. – М.: АСТ, 2006. – 303 с.
- Гудков В.А. Анализ причин выхода из строя пневматических автомобильных шин / В.А. Гудков, И.М. Рябов, А.В. Сычев, Ш.Д. Гечекбаев // Шина плюс: всеукраинский журнал. – 2007. - №4. – С.7-9.
- Гудков В.А. Влияние давления в шинах на эксплуатационные характеристики автомобиля / В.А. Гудков, И.М. Рябов, А.В. Сычев, В.И. Карлов, Ш.Д. Гечекбаев // Шина плюс: всеукраинский журнал. – 2008. – №2. – С. 8-10.
- Устаров, Р.М. Прогнозирование пробега автомобильных шин, эксплуатируемых в условиях переменного рельефа местности. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Волгоград 2012г 16стр.
- Устаров Р.М., Устаров И.М. изнашиваемость автомобильных шин из-за несоблюдения соответствующего давления в шинах // Вестник МФ МАДИ (ГТУ): сб. науч. тр. – Махачкала, 2008 – № 8. – С. 44–47.
- Устаров Р.М., Тагиров М.К., Мамакурбанов М.М. Факторы, влияющие на изменение давления газа в шинах при эксплуатации автомобиля «ГАЗель»// Наука и инновации в области сервиса автотранспортных средств и обеспечения безопасности дорожного движения =

Scienceandinnovationsinthefieldofvehicleserviceandtrafficsafety: междунар. сб. науч. тр. / редкол. : Б.Ю. Калмыков (гл. ред.) [и др.]; Ин-т сферы обслуж. и предпринимательства (филиал) федер. гос. бюджет. образоват. учреждения высш. проф. образования «Донской гос. техн. ун-т» в г. Шахты Рост. обл. ИСОиП (филиал) ДГТУ, 2014. – С. 110–114.

УДК 631.67:633.511(470.441.47)

РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА В ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Токарева Н.Д., Токарев Н.А.

ФГБНУ «Всероссийский НИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства», г. Камызяк, Астраханская область, Россия

Аннотация. Работа заключается в том, что впервые в условиях Астраханской области, в частности дельты Волги, разрабатывается режим орошения средневолокнистого хлопчатника, обеспечивающий получение рентабельного урожая при рациональном использовании природных ресурсов.

При поддержании предполивной влажности почвы на уровне 70-70-60% потребовалось провести 10-14 поливов нормами 172,4-427,5 м³/га, оросительная норма составила 2507,7 м³/га, при 80-70-70% НВ потребовалось провести от 11 до 17 поливов поливными нормами 164,8-360,9 м³/га в зависимости от условий года. Оросительная норма в среднем по годам составила 2694,8 м³/га. Наименьший коэффициент водопотребления для хлопчатника получен при поддержании предполивной влажности почвы на уровне 70-70-60%НВ и составил 412,4 м³/т от суммарного расхода.

Наилучшие условия для роста и формирования морфологических, хозяйственно-ценных признаков (количество моноподий, листьев, фотосинтетического потенциала, коробочек, масса коробочек, продуктивность растения) зафиксированы при поддержании предполивной влажности почвы 70-70-60% и 80-70-70 % от НВ.

Ключевые слова. Хлопчатник, режим орошения, нормы полива, оросительная норма, коэффициент водопотребления, продуктивность, урожайность хлопка-сырца, качество волокна.

Summary. Work is that for the first time in the conditions of the Astrakhan region, in particular the delta of Volga, the mode of an irrigation of a srednevoloknisty cotton providing a profitable crop at rational use of natural resources is developed.

At maintenance of preirrigation humidity of the soil at the level of 70-70-60% it was required to carry out 10-14 waterings by norms of 172,4-427,5 m³/hectare, the irrigating norm made 2507,7 m³/hectare, at 80-70-70% of NV it

was required to carry out from 11 to 17 waterings by irrigation norms 164,8-360,9 m³/hectare depending on conditions of year. The irrigating norm by years averaged 2694,8 m³/hectare the Smallest coefficient of water consumption for a cotton is received at maintenance of preirrigation humidity of the soil at the level 70-70-60% HB and made 412,4 m³/t from a total expense.

The best conditions for growth and formation of morphological, economic and valuable features (quantity of monopodiya, leaves, photosynthetic potential, boxes, mass of boxes, efficiency of a plant) are recorded at maintenance of preirrigation humidity of the soil 70-70-60% and 80-70-70% of NV.

Keywords. *Cotton, mode of an irrigation, norm of watering, irrigating norm, water consumption coefficient, efficiency, productivity of cotton raw, quality of fiber.*

Астраханская область расположена на юго-востоке Восточно-Европейской равнины в пределах Прикаспийской низменности, в умеренных широтах, в зоне пустынь и полупустынь, занимает Волго-Ахтубинскую долину и дельту реки Волги.

Тепловые ресурсы Астраханской области велики и представляют огромные возможности в производстве с/х продукции, особенно теплолюбивых культур, при этом за последние 50 лет климатические условия, например, изменились в сторону нивелирования степени континентальности климата, со значительным сокращением количества осадков[1].

Хлопчатник – теплолюбивая и засухоустойчивая культура с длительным вегетационным периодом, однако отношение к влаге у хлопчатника различное. При недостатке влаги он плохо растет и сбрасывает большое количество плодэлементов (бутонов, цветков, коробочек). Неумеренный полив приводит к израстанию растений, «жированию». В большинстве стран, районах хлопководства, хлопчатник возделывается при искусственном орошении.

Поливные нормы следует устанавливать в зависимости, как от климатических условий, так и от водно-физических свойств почвы, глубины залегания грунтовых вод, плодородия, агротехники, сорта, фазы развития и общего состояния растений. Все это очень разнится даже в одном климатическом районе, поэтому режимы орошения здесь могут отличаться [2,3].

Схема опыта

Предполивная влажность почвы по фазам развития растений, %			
№ варианта	всходы- бутонизация	бутонизация- плодообразование	плодообразование- созревание
1	60	50	50
2	60	60	60
3	70	70	60
4	80	70	70

Объектом исследований являлся сорт хлопчатника АС-1 (№ патента 4134).

Повторность опыта четырехкратная. Площадь учетной делянки – 18,9м², посевной – 88м². Схема посева: расстояние в междурядьях 0,7 м, в рядке – 0,1-0,12м. Площадь питания одного растения составила 0,07м² при заданной густоте стояния 140 тыс. раст./га. Место размещения опыта – Астраханская область, Камызякский район, Опытное поле ФГБНУ «ВНИИООБ». Предшественник - многолетняя залежь.

В зависимости от поддержания предполивной влажности почвы меняется и число поливов (табл.1). В первом варианте («сухой») по годам было проведено всего поливов 8-9, во втором – 8-10 поливов, в третьем – 10-14 и в четвертом -11-17 поливов.

При поддержании влажности на уровне 60-50-50% НВ межполивной период составил в среднем по годам от 7 до 21 дня, при 60% 4-14 дней, при 70-70-60% НВ – 3-13дней, при влажности 80-70-70% НВ – 2-11 дней.

Таблица 1- Число поливов

Вариант	По фазам развития				Всего
	посев- всходы	массовые всходы бутонизация	бутонизация- плодообразование	Плодоо- бразование	
60-50- 50%	1-2	2-3	2-3	1-2	8-9
60-60- 60%	1-2	1-3	3-4	1-3	8-10
70-70- 60%	1-2	2-5	5	2-4	10-14
80-70- 70%	1-2	2-6	5-6	3-4	11-17

Поливные нормы по фазам развития растений хлопчатника в первом варианте в среднем составили 252-240-556 м³/га, во втором – 239,2-212,5-475,4 м³/га, в третьем 172,4-200,4-427,5 м³/га, в четвертом – 164,8-178,9-360,9 м³/га.

Оросительная норма находится в прямой зависимости от количества поливов и поливных норм. Согласно вариантам оросительные нормы за весь вегетационный период составили в среднем по вариантам: 2121,3 (в-1), 2322,8 (в-2), 2507,7 (в-3), 2694,8м³/га (в-4).

Таким образом, с увеличением предполивной влажности почвы число поливов и оросительные нормы увеличиваются, а поливные нормы и межполивные периоды сокращаются.

Суммарное водопотребление растений хлопчатника находится в прямой зависимости от наличия доступной влаги в почве. Максимальное водопотребление и среднесуточный расход влаги отмечались в варианте с предполивной влажностью 80-70-70% НВ, где составили 2926,8м³/га и 26,7 м³/га соответственно. Коэффициент водопотребления, который показывает, сколько воды необходимо для создания 1 т хлопка-сырца, здесь равен 436,8м³/т .

При поддержании предполивной влажности в пределах 70-70-60% НВ суммарный расход влаги и среднесуточное водопотребление составили

2804,3 и 25,6 м³/га. На создание 1 т хлопка-сырца было израсходовано 412,4м³ воды и является минимальным значением в сравнении с другими вариантами. Это показывает, что при данном режиме орошения почвенная влага расходовалась наиболее продуктивно.

При снижении поддержания предполивного порога влажности до 60% и 60-50-50% НВ, показатели водопотребления имели тенденцию к снижению. Суммарный расход снизился до 2640,9 м³/га (60%НВ)- 2266,2 м³/га (60-50-50% НВ), среднесуточный – до 24,20-21,33 м³/га соответственно вариантам. Однако коэффициент водопотребления вырос до 614,2-591,7 м³/т, что говорит о неэкономном и непродуктивном расходовании воды растением при данных режимах орошения (рис.).

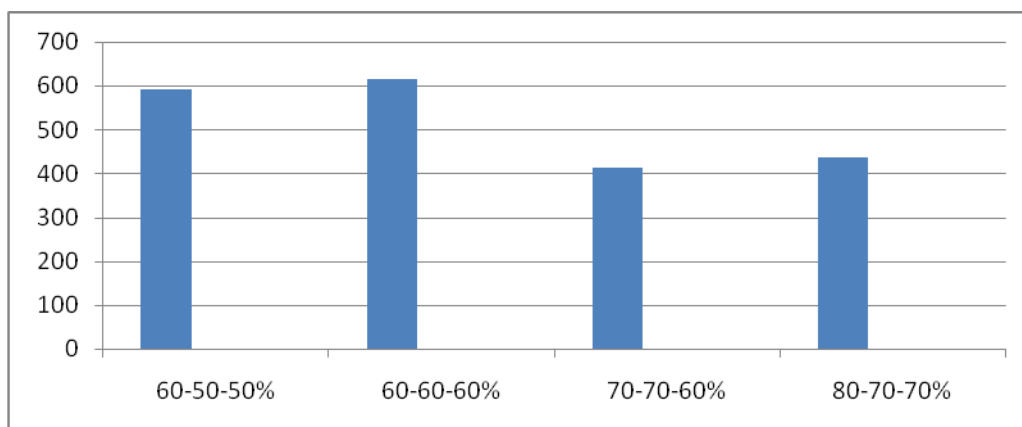


Рисунок - коэффициент водопотребления растений хлопчатника (от суммарного расхода)

К элементам продуктивности относят следующие показатели: плодовые ветви (симподии), коробочки (зеленые, зрелые).

Наименьшие показатели продуктивности растений хлопчатника получены в вариантах с предполивной влажностью почвы 60-50-50% и 60-60-60% НВ. Количество симподий здесь сформировалось в среднем по годам – 5,4 шт., коробочек – 5,5-6,1 шт., из них зеленых – 1,1-1,3 шт. и зрелых – 4,4 -4,9шт. (табл.2).

С увеличением влаги в почве были созданы более комфортные условия для развития растений хлопчатника, и как следствие, образовалось больше симподий и коробочек.

Количество плодовых ветвей (симподий) в третьем варианте (70-70-60% НВ) по сравнению с первыми двумя образовалось больше на 2,3 шт., в четвертом (80-70-70% НВ) - на 1,7 шт. Разница между первым вариантом в показателе количества коробочек: всего, в т.ч. зрелых, зеленых составила: 2 в.- 0,7; 0,5; 0,2шт.; 3 в.- 3,8; 2,2; 1,6 шт.; 4в.-3,2; 1,8; 1,4 шт.

При анализе таблицы 2 выявлено, что вариант с предполивной влажностью 70-70-60% является наиболее продуктивным, количество зрелых коробочек здесь оказалось больше, зеленых меньше. Зеленые коробочки являются составляющей послеморозного урожая, зрелые - доморозного, более ценного урожая. Излишняя влага (80-70-70%) в некоторой степени оказывает отрицательное влияние на продуктивность

растений, где происходит наращивание вегетативной массы растений и более позднее открытие коробочек, на что указывает больший процент количества зеленых коробочек.

Таблица 2.- Элементы продуктивности растений хлопчатника

№	Вариант	Количество, шт.			
		симподий	коробочек	зеленых	зрелых
1	60-50-50%	5,4	5,5	1,1	4,4
2	60-60-60%	5,4	6,2	1,3	4,9
3	70-70-60%	7,7	9,3	2,7	6,6
4	80-70-70%	7,1	8,7	2,5	6,2

Закономерность, выявленная при анализе элементов продуктивности хлопчатника сохраняется и для показателей хозяйственно-ценных признаков.

Наиболее низкие значения получены в первых двух вариантах (60-50-50% и 60% НВ), где из-за недостатка влаги масса зеленых коробочек была на уровне 4,1-5,4г, зрелых – 24,3-26,2г. Составляющие продуктивность одного растения хлопчатника: масса зеленых и зрелых коробочек. Продуктивность здесь была на уровне 28,4-31,5г.

Максимальные показатели по массе зрелых коробочек получены при поддержании влажности на уровне 70-70-60% и 80-70-70% НВ, где составили 37,6 и 37,4г хлопка-сырца с 1 растения. Масса зеленых коробочек и продуктивность одного растения имели также максимальные показатели, где разница в данных вариантах была несущественной (табл.3).

Таблица 3.- Показатели хозяйственно-ценных признаков растений хлопчатника при разных режимах орошения

№	Вариант	Масса с 1 растения, г			Прод-ть 1 растения, г
		1 зрелой коробочки	зеленых коробочек	зрелых коробочек	
1	60-50-50%	5,5	4,1	24,3	28,4
2	60-60-60%	5,4	5,4	26,2	31,6
3	70-70-60%	5,8	12,4	37,6	50,0
4	80-70-70%	5,9	11,6	37,4	49,0

По данным таблицы 4 средний показатель по годам доморозного урожая в первом варианте, где поддерживалась влажность почвы на уровне 60-50-50% НВ, составил 3,3т/га, послеморозный – 0,55 т/га. При влажности почвы 60% НВ урожай получен в пределах 3,6 т/га и 0,73 т/га соответственно.

Таблица 4- Урожайность хлопчатника при разных режимах орошения, т/га

№	Вариант	Общий урожай среднее	Доморозный урожай по годам					Послеморозный урожай, средний	
			2011	2012	2013	2014	сред.	т/га	%
1	60-50-50	3,83	-	2,4	3,2	4,2	3,3	0,55	15,3
2	60-60-60	4,3	3,3	3,0	3,3	4,7	3,6	0,73	15,8
3	70-70-60	6,8	5,8	4,2	4,4	6,1	5,1	1,72	26,3
4	80-70-70	6,7	6,4	4,1	4,1	5,8	5,1	1,6	25,6
НСР ₀₅			2,2	1,08	0,69	0,73			

При поддержании влажности почвы на более высоком уровне урожай хлопка-сырца достоверно увеличился. При влажности почвы 70-70-60% НВ доморозный урожай составил 5,1 т/га, послеморозный – 1,72 т/га; при 80-70-70% НВ – 5,1 и 1,6 т/га соответственно.

Заключение. Наименьший коэффициент водопотребления для хлопчатника получен при поддержании предполивной влажности почвы на уровне 70-70-60%НВ и составил 412,4 м³/т от суммарного расхода. При снижении предполивной влажности почвы до 60% НВ и ниже, показатели суммарного и среднесуточного расхода воды оказались наиболее низкими. Коэффициент водопотребления увеличился и составил 591,7-614,2 м³/т, что является показателем неэкономного расходования влаги и непродуктивным ее использованием растением.

Наибольшее количество продуктивных и хозяйственно-ценных признаков было накоплено при влажности почвы 70-70-60% НВ, наименьшие показатели были зафиксированы в варианте с влажностью почвы 60-50-50%НВ.

Максимальная урожайность хлопчатника 5,1 т/га получена в вариантах с влажностью почвы 70-70-60% и 80-70-70% НВ. В «сухих» вариантах (60-50-50 % и 60% НВ) урожай составил 3,3-3,6 т/га, где разница является достоверной.

Список литературы

Зволинский В.П. Орошаемое земледелие в Астраханской области на нынешнем этапе / В.П. Зволинский //Орошение земель в обеспечении продовольственной безопасности России: Матер. межд. н.-пр. конф. 24-26 авг. 2007года. Волгоград, 2008. С. 72-77.

2. Токарева Н.Д. Пути повышения продуктивности хлопчатника на орошении/ Н.Д.Токарева, Н.А. Токарев, Г.С. Шахмедова// Изд. дом «Астраханский университет» Естественные науки, №1(46)- 2014.-С.41-46.

3. Токарева Н.Д. Основные агротехнические приемы возделывания хлопчатника для условий Астраханской области/ Земледелие.- 2011.-№7.- С.33-35

УДК 631.582

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ АГРОТЕХНОЛОГИИ ПО БОРЬБЕ С СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ

Хабибов С.Р., Бабаева А.В.

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

В материалах статьи рассматриваются основные технологии почвообработки применяемые в республике. Представлена последовательность выполняемых работ при выращивании зерновых культур. Предложена новая конструкция культиваторов с лезвенными

рабочими органами обеспечивающие срезание сорной растительности на малой глубине, что позволит снизить энергоемкость процесса и сохранить запас влаги в почве.

Сорное растение, технология почвообработки, почва, культиватор

The article discusses the main technologies of cultivation applied in the Republic. Presents the sequence of work performed in growing crops. The new design of the cultivators latissime working bodies providing cutting weeds in shallow water, which will reduce the intensity of the process and to keep a stock of moisture in the soil.

Weed, tillage, soil, cultivator

Эффективность сельскохозяйственного производства в Республике Дагестан напрямую зависит от экономической целесообразности и конкурентоспособности выращиваемой продукции. Снижение конкурентоспособности зерновых культур, выращенных в Дагестане, обосновано высокими издержками производства объясняемые применением устаревших технологий и энергозатратных почвообрабатывающих орудий. В связи с этим исследования, направленные на повышение эффективности обработки почвы путем снижения энергоемкости процесса и использования экологически безопасных агротехнических методов являются актуальными и требующих научно-техническое объяснение.

В настоящее время по степени их интенсивности выделяют три уровня технологий по возделыванию сельскохозяйственных культур [1]:

нормальные технологии - система получения зерна с максимальным использованием плодородия почвы и ресурсов агроландшафта, биологического потенциала сорта с его реализацией более 50% и затратами труда 6,5 чел.-ч/т зерна, гарантирующая урожайность зерна 25-30 ц/га;

интенсивные технологии - система получения качественного зерна с компенсацией выноса питательных веществ урожаем, с мерами по защите растений от наиболее опасных болезней, вредителей и сорняков, обеспечивающая реализацию потенциала сорта более 65% и затраты труда менее 4,5 чел.-ч/т, гарантирующая урожайность зерна 40-50 ц/га;

высокие технологии - система получения наивысшей урожайности с компенсацией выноса питательных веществ урожаем, окупающая финансовые, энергетические и трудовые затраты, с использованием новейшей базы высокоинтенсивных сортов, комплексной защиты растений от вредителей, болезней, сорняков, удобрений, обеспечивающая реализацию потенциала сорта более 85% и производительность труда менее 3,5 чел.-га/т зерна с урожайностью более 60 ц/га.

Применение вышеперечисленных технологий не возможно без выполнения операций связанных с удалением и уничтожением сорной растительности. Сорные растения обладают огромной плодовитостью и способны образовывать от 5 до 700 шт. семян [2]. При этом большая часть

семян сохраняет жизнеспособность в течении многих лет, что приводит к высокой засоренности поля.

Для уничтожения сорной растительности на полях применяют различные способы, которые принято делить на механические, химические и др. Традиционный механический способ имеет высокую эффективность, огромный исторический опыт использования подручных и технических средств, но он достаточно энергоемок. Химический же метод характеризуется высокой эффективностью, но он дорог и экологически небезопасен.

В республике Дагестан широко применяется традиционная механизированная технология возделывания зерновых культур основывается на обязательной ежегодной вспашке и многократных поверхностных обработках почвы (табл. 1).

Таблица 1 - Основные элементы возделывания зерновых культур по традиционной технологии

Номер операции	Операции	Глубина обработки	Состав агрегата
1	Лушение	6-8 см	МТЗ-82,1хЛДТ-5, ПШТ5-25; ДТ-75хЛДГ-10А, ЛДГ-15, ППЛ-10-25
2	Основное внесение минеральных удобрений		МТЗ-82,1хРМУ-5 или ЗТВМ-08
3	Вспашка	На глубину пахотного слоя	МТЗ-82,1хПП-3-35; ДТ-75хПН-4-35; К-700хПЛН-8-35
4	Предпосевное внесение минеральных удобрений		МТЗ-82хРМУ-5 или ЗТВМ-08
5	Первая культивация Вторая культивация	12-14 см 6-8 см	ДТ-75х2КПС-4 -«-
6	Посев	от 3 до 8 см	МТЗ-82хСЗ-3,6; МТЗ-82хСПУ-6
7	Прикатывание почвы		МТЗ-82,1хЗККШ-6
8	Обработка пестицидами		МТЗ-82хОМ-630 или ОП-1200 или другие
9	Уборка		«Дон-1500», СК-5 «Нива»

Согласно данной технологии удаление сорной растительности с помощью культиваторов производится минимум два раза, а включение в севообороты паровых полей увеличивает количество операций до пяти. Культивация производится на глубину до 14 см, что обеспечивает полное срезание сорной растительности, но вместе с тем производится рыхление верхних слоев почвы. Образованный взрыхленный слой почвы способен пропускать воздух, что неизбежно влечет за собой испарение влаги находящейся в почве.

С целью устранения данного недостатка нами предлагается проводить культивацию почвы на глубину 3-6 см с помощью культиватора имеющего лезвийные рабочие органы (лапы) установленные попарно на продольных планках. Лезвийные лапы обеспечивают полное срезание сорной растительности на небольшой глубине, что является основанием увеличения скорости движения МТА или ширины захвата при наименьших тяговых усилиях.

Сохранение влажности почвы после прохода культиватора объясняется тем, что в процессе почвообработки на глубину 4-6 см на поверхности почвы образуется измельченный пласт почвы с высокой пористостью, выполняющий роль терморегулирующего, задерживающего проникновение тепла вглубь почвы и снижающего аспирационные процессы в почве. Это вызвано тем, что лезвийная лапа имеет малую толщину и осуществляет резание почвы с минимальным ее подъемом по режущей поверхности. Наличие данной корки препятствует испарению влаги из почвы.

Несомненно, создание культиваторов с лезвийными лапами и их применение при возделывании зерновых сельскохозяйственных культур позволит сохранить запас влаги в почве при полном удалении сорных растений, что в конечном итоге позволит повысить урожай сельскохозяйственных культур и обеспечить конкурентоспособность выращенной продукции.

Список используемой литературы

1. Федосеев В.М. Повышение эффективности поверхностной обработки почвы путем применения и обоснования параметров культиватора с право- и левосторонними плоскорежущими лапами: дис... канд. техн. наук / В.М. Федосеев. – Пенза, 2011. – 192с.
2. Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. – Л.: Наука. 1983. – 454с.

УДК 631.312:631

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА НАКОПЛЕНИЯ ВЛАГИ В ПОЧВЕ

Халилов М.Б., к.т.н., доцент

Халилов Ш.М., аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

ФГБНУ «Дагестанский НИИСХ имени Ф.Г. Кисриева», г. Махачкала

Аннотация. Накопление и рациональное использование почвенной влаги, влагообеспеченность посевов являются главными факторами получения устойчивых урожаев в эрозионноопасных влагодефицитных и засушливых регионах таких как Республика Дагестан. В статье приводятся результаты теоретического исследования и опытов поставленных в

различных агроклиматических и агроландшафтных условиях за продолжительный период. Изучены и охарактеризованы условия возникновения поверхностного стока воды, выявлены факторы, влияющие на его формирование. В результате проведенных исследований обоснована необходимость проведения и выбор агротехнических мероприятий, сельскохозяйственных машин и их технологических схем при организации и планировании мероприятий по сохранению и накоплению влаги в различных слоях почвы.

Ключевые слова. Влагонакопление, поверхностный сток, почва, обработка почвы, агротехнические мероприятия, водопроницаемость, скорость фильтрации влаги, разуплотнение, микрорельеф.

Annotation. Accumulation and management of soil moisture, crop moisture content are the major factors in the sustainable harvesting and erosion dangerous vlagodefitsitnyh arid regions such as the Republic of Dagestan. The article presents the results of theoretical research and experiments set forth in the different agro-climatic conditions and agrolandscape over a long period. Studied and described conditions for the occurrence of surface water runoff, identified factors affecting its formation. The studies proved the need for, and selection of agricultural activities, agricultural machinery and technological schemes of the organization and planning for the preservation and accumulation of moisture in different soil layers.

Keywords. Vlagonakoplenie, runoff, soil, tillage, farming practices, water permeability, the filtration rate of moisture, decompression, microtopography.

Республика Дагестан характеризуется засушливым климатом, высокими летними температурами. Ветровая нагрузка, особенно в низменной части территории и предгорьях достаточно высокая по сравнению с условиями других Северокавказских регионов. Если учесть низкую влажность воздуха, высокую температуру и повышенную ветровую нагрузку, то приходим к выводу, что основным фактором лимитирующим урожайность зерновых культур, в частности озимой пшеницы, является почвенная влага.

Накопление и рациональное использование почвенной влаги, влагообеспеченность посевов являются главными факторами получения устойчивых урожаев в эрозионноопасных, влагодефицитных и засушливых регионах. Накопление в почве влаги осенне-зимних осадков, составляющих более 40-45 % их годового количества [1,3,6], является важнейшим условием, а иногда единственной возможностью предотвращения гибели посевов.

Для эффективного накопления и рационального использования почвенной влаги необходимо своевременное и систематическое выполнение агроприемов и мероприятий, предотвращающих ее потери, основными составляющими которых являются внутрпочвенный и

поверхностный сток, испарение, транспирация сорными растениями, снос снега с пашни и инфильтрация на песчаных почвах.

Рассмотрим каждый вид потерь влаги и их влияние на состояние поверхности поля, интенсивность эрозионных процессов и деградацию почвы.

Факторы, влияющие на потери воды на сток: крутизна склона; форма и длина склона; тип почвы и его механический состав; состояние поверхности поля; микрорельеф поверхности поля; плотность и водопроницаемость подпахотных горизонтов; степень насыщения слоев почвы влагой; температура воздуха и слоев почвы; предшествующая обработка почвы, глубина обработки; направление движения МТА при обработке почвы;

наличие пожнивных остатков и стерни; наличие кулис и специальным образом посаженных культур.

Условие возникновения стока может быть записано в виде:

$$Q_{\text{ост}} + Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6 + Q_7 \leq Q, \quad (1)$$

где Q_1 - количество влаги, впитанной пахотным слоем

Q_2 - количество влаги, впитанной подпахотным слоем

Q_3 - количество влаги, впитанной стерневыми остатками

Q_4 - количество влаги, накопленной в неровностях искусственного микрорельефа

Q_5 - количество влаги, накопленной в неровностях естественного микрорельефа

Q_6 - количество влаги, впитанной растениями

Q_7 - количество влаги, накопленной в неровностях искусственного микрорельефа дна борозды,

$Q_{\text{ост}}$ – суммарное остаточное количество влаги по всем слоям почвы,

Q - количество влаги, внесенной на данную территорию осадками, поливом и т.д.

Q_1 - количество влаги, впитанной пахотным слоем зависит от состояния пахотного слоя почвы, плотности почвы, пористости, наличия капилляров, пустот, трещин, механического состава. Важным показателем является водопроницаемость, скорость фильтрации влаги через данный слой и предельная полевая влагоемкость (ППВ), полная влагоемкость (ПВ)

Q_2 - количество влаги, впитанной подпахотным слоем так же зависит от плотности почвы, пористости, наличия капилляров, пустот, трещин, механического состава от водопроницаемости верхних, обрабатываемых слоев почвы, т.е. от количества воды проникшей на глубину залегания подпахотных слоев. Важное значение имеет наличие либо отсутствие переуплотненного слоя, который формируется на границе пахотного и подпахотного слоев почвы под воздействием рабочих органов почвообрабатывающих машин. Количество влаги, впитанной подпахотным слоем может быть увеличено путем глубокого сплошного

либо полосного рыхления, шелеванием, прерывистым шелеванием либо прерывистым рыхлением этого пласта.

Q₃- количество влаги, впитанной стерневыми остатками зависит от их количества, размещения по поверхности поля, размеров отдельных частиц и влажности до момента полива или выпадения осадков.

Q₄- количество влаги, накопленной в неровностях искусственного микрорельефа образуется, когда верхний слой почвы либо не успевает пропускать через себя поступающую воду или этот слой полностью насыщен водой. Максимальное количество воды в искусственных неровностях (лунки, канавки и т.д.) равно их суммарному объему.

Q₅- количество влаги, накопленной в неровностях естественного микрорельефа, зависит от тех же факторов, что и Q₄- количество влаги, накопленной в неровностях искусственного микрорельефа, а максимальное количество воды в естественных неровностях равно их суммарному объему.

Q₆- количество влаги, впитанной растениями зависит от вида растений, фазы развития, площади листовой поверхности, и состояния растения до момента полива или выпадения осадков.

Q₇- количество влаги, накопленной в неровностях искусственного микрорельефа дна борозды. Вода может накопиться в искусственных неровностях дна борозды когда верхний слой почвы полностью насыщен водой, а подпахотный горизонт не в состоянии пропускать, хотя бы частично, поступающую к нему воду, либо полностью насыщен влагой. Максимальное количество воды в искусственных неровностях дна борозды равно суммарному объему пустот в них.

Рассмотрев схему движения воды (Рис.1) можно сделать вывод о том, что

в пахотный слой почвы попадает количество воды Q_{п.п} равное

$$Q_{п.п.} = Q - (Q_6 + Q_3) \quad (2)$$

Возникновение поверхностного стока возможно при условии, что интенсивность поступления влаги в единицу времени больше интенсивности

его впитывания и прохождения через пахотный слой почвы. Данное условие может быть записано в виде:

$$Q_{п.п.} / T \geq (Q - (Q_6 + Q_3)) / T \quad (3)$$

Проанализировав выражение (3) мы можем сказать, что условие возникновения поверхностного стока возникает при высокой интенсивности поступления влаги на поверхность почвы, которая может быть в случае ливневых осадков, низкой водопроницаемости верхнего слоя почвы, вызванного повышенной плотностью. Не подвергшийся рыхлению верхний пахотный слой хуже пропускает через себя влагу чем разрыхленный.

Низкая пропускная способность пахотного слоя может быть обусловлена тем, что он насыщен влагой до предела, а нижележащие

подпахотные слои не впитывают либо впитывают недостаточно воды, пропускают меньше воды чем поступает через верхний пахотный слой почвы. Это явление приводит к перенасыщению верхнего пахотного слоя водой, что может привести к водной эрозии и оползневым явлениям. Условие возникновения данного явления запишется в виде:

$$Q_2 \leq Q - (Q_1 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6 + Q_7 + Q_{\text{ост}}) \quad (4)$$

Или

$$Q_2 / T \leq (Q - (Q_1 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6 + Q_7 + Q_{\text{ост}})) / T \quad (5)$$

Целью выбора агротехнических мероприятий по предотвращению поверхностного стока воды, исходя из вышесказанного, должно быть соблюдение условий:

$$(Q - (Q_6 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_{\text{ост1}})) - Q_1 / T = \text{MIN} \quad (6)$$

$$(Q - (Q_1 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6 + Q_7 + Q_{\text{ост}})) / T - Q_2 / T = \text{MIN} \quad (7)$$

Выводы: 1. Полученные аналитические выражения являются математической моделью формирования запасов влаги в пахотном и подпахотном слоях почвы. Они позволяют прогнозировать необходимое количество воды для создания запаса влаги без образования поверхностного стока.

Литература.

1. Халилов М.Б., Жук А.Ф., Спиринов А.П. и др. Почвовлагосберегающие технологии возделывания сельхозкультур. // Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч.-практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2006. с. 21...29.
2. Халилов М.Б. Жук А.Ф., Спиринов А.П. и др. Ресурсосберегающие технологии и агроприемы. // Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч. - практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2006. с. 29...32.
3. Халилов М.Б. Механизация обработки почвы. Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2010. -116 с.
4. Халилов М.Б. Анализ технологий и обоснование технологических схем машин для обработки почвы в условиях Республики Дагестан. [Текст] / Халилов М.Б., Байбулатов Т.С., Халилов Ш.М. // Научное обозрение. – 2011.- №1.- С. 4-8.
5. Халилов М.Б., Сулейманов С.А., Халилов Ш.М. Щелевание как эффективный агротехнологический прием в почвозащитной агро технологии. // Проблемы развития АПК региона.-2013.-№4(16) - с.79...81
6. Халилов М.Б., Джапаров Б.А., Гимбатов А.Ш. Эффективные приемы предпосевной подготовки почвы в предгорной зоне Дагестана. // Проблемы развития АПК региона.-2014.-№1(17) - С.3...6
7. Халилов М.Б., Выбор орудий для основной обработки почвы. // Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2005.- №6,- С. 35...36.

**ВЛАГОСБЕРЕГАЮЩИЕ АГРОПРИЕМЫ В БОГАРНОМ
ЗЕМЛЕДЕЛИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

Халилов М.Б., к.т.н., доцент

Халилов Ш.М., аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

ФГБНУ «Дагестанский НИИСХ имени Ф.Г. Кисриева», г. Махачкала

Жук А.Ф. к.т.н., ГНУ ВИМ г. Москва.

Аннотация. Накопление и рациональное использование почвенной влаги, влагообеспеченность посевов являются главными факторами получения устойчивых урожаев в эрозионноопасных влагодефицитных и засушливых регионах таких как Республика Дагестан. В статье приводятся результаты исследований и опытов поставленных в различных агроклиматических и агроландшафтных условиях Республики Дагестан за продолжительный период. В результате проведенных исследований обоснована необходимость проведения и выбор агротехнических мероприятий, сельскохозяйственных машин и их технологических схем при организации и планировании мероприятий по сохранению и накоплению влаги в различных слоях почвы.

Ключевые слова. Влагонакопление, поверхностный сток, почва, обработка почвы, агротехнические мероприятия, водопроницаемость, скорость фильтрации влаги, разуплотнение, микрорельеф.

Annotation. Accumulation and management ispolzovanie soil moisture, crop moisture content are the major factors in the sustainable harvesting and erosion dangerous vlagodefitsitnyh arid regions such as the Republic of Dagestan. The article presents the results of theoretical research and experiments set forth in the different agro-climatic conditions and agrolandscape over a long period. Studied and described conditions for the occurrence of surface water runoff, identified factors affecting its formation. The studies proved the need for, and selection of agricultural activities, agricultural machinery and technological schemes of the organization and planning for the preservation and accumulation of moisture in different soil layers.

Keywords. Vlagonakoplenie, runoff, soil, tillage, farming practices, water permeability, the filtration rate of moisture, decompression, microtopography.

Для сохранения влаги в различных слоях почвы необходимо проведение научно-обоснованных организационных и агротехнических мероприятий. Нашими исследованиями установлено, что потери влаги могут быть классифицированы на поверхностный сток, испарение, транспирацию сорными растениями, снос снега с пашни и инфильтрацию на песчаных почвах [1, 2].

При выборе агромероприятий необходимо учитывать в первую очередь их влияние на составляющие накопления влаги. Основным

исходным показателем является количество влаги, вносимой на единицу поверхности в единицу времени – T : Q/T .

Если $Q \leq Q_3$ т.е. количество выпавших осадков меньше чем количество влаги, которое может впитать стерневые остатки, мульчирующий слой - Q_3 , то влага не дойдет до поверхности поля (поле полностью покрыто измельченной соломой и т.д.). Но необходимо учитывать интенсивность поглощения влаги этим слоем растительных остатков Q_3 / T . Если этот показатель меньше интенсивности поступления влаги (воды) Q/T , то часть влаги все же попадет на поверхность поля.

Если $Q \geq Q_3$, то количество влаги достигающей пахотного слоя поля (2) без учета части влаги впитываемой через листовостебельную поверхность растений при этом равно:

$$Q_{п.п.} = Q - Q_3 \quad (8)$$

Если к моменту выпадения осадков или полива Q_3 достигло своего максимального значения- Q_{3max} , то есть верхний слой растительных остатков предельно насыщен влагой, тогда внесенное осадками или поливом количество влаги практически полностью достигает поверхности почвы. Если на поле имеется большой слой соломы или растительных остатков, то возможно образование поверхностного стока над и частично внутри слоя растительных остатков. Этот случай является скорее исключением чем правилом.

Рассмотрим возможность возникновения стока по поверхности поля.

Часть влаги, достигшая поверхности поля может быть впитана верхним (пахотным) слоем почвы из которого влага поступает по корневой системе к растению. Часть влаги проходит через пахотный слой и поступает в подпахотные горизонты. Этот процесс зависит от интенсивности поступления влаги. Если интенсивность поступления влаги в пахотный слой превышает интенсивность впитывания влаги этим слоем и прохода влаги через этот слой, то возникают условия для начала формирования стока влаги по поверхности пахотного слоя. Для предотвращения этого явления необходимо увеличить значение Q_1 -количества влаги, впитанной пахотным слоем.

Q_1 можно увеличить путем разрыхления верхнего пахотного слоя почвы. Предельное значение Q_1 , при котором пахотный слой почвы полностью насыщен водой – Q_{1max} . При достижении Q_{1max} прекращается накопление влаги в пахотном слое. Если подпахотный слой почвы при этом не впитывает либо впитывает меньшее количество воды чем поступает в перенасыщенный пахотный верхний слой почвы, то как и в предыдущем случае создаются условия для формирования поверхностного стока.

Для увеличения накопления влаги в почве, особенно в подпахотных слоях нужно создавать неровный профиль подпахотных слоев. Это возможно путем прерывистого разноглубинного щелевания почвы, с

использованием приспособлений к почвообрабатывающим машинам, разработанным автором.

Малозатратными мероприятиями, предотвращающими сток на склонах крутизной более 1° являются обработка почвы и посев по контурам или горизонталям поперек склона. Так, зяблевая вспашка по контурам задерживает при снеготаянии $100-250 \text{ м}^3/\text{га}$ [1,2], а общее влагонакопление за счет обработки почвы и посева культур по контурам достигает 500 м^3 в год. В условиях склонового рельефа предпочтительнее контурная обработка, так как до половины гона размещается вдоль падения склона или под малым углом к нему. На склонах более 3° целесообразно контурно-полосное или полосное размещение культур сплошного сева, позволяющее задержать до 250 м^3 стока. Ширина полос рекомендуется в пределах 30-50м. На длинных склонах и паровых полях крутизной $4-5^{\circ}$ необходимо контурно-буферное размещение культур. Буферные полосы шириной 3-12м из однолетних и многолетних трав, бобово-злаковых смесей и высокостебельных пропашных культур, которые в степных районах осенью целесообразно оставлять в качестве кулис для снегозадержания размещают через 30-50 м. На склонах $6-8^{\circ}$ ширину таких полос увеличивают до 15-20м, а расстояние между ними уменьшают. На этих и сильноосмытых склонах чередуют посевы многолетних трав и зерновых культур. Сохранение стерневых полос шириной 5-10 м на зяби с отвальной вспашкой по контурам дополнительно способствует снижению стока.

При кулисно-щелевой зяблевой обработке с использованием агрегатов АКП-5, АКП-2,5 и АПК-6, предусматривающий сохранение стерневых кулис шириной около 0,6 м через 2-7 м и нарезку щелей возле них на глубину более 30 см. При этом в регионах с неустойчивым снежным покровом запас влаги осенне-зимних осадков в метровом слое почвы к периоду вегетации увеличивается на $110-130 \text{ м}^3/\text{га}$.

Поверхностный сток формируется при низкой водопроницаемости почвы. Движители тракторов и опорные элементы машин уплотняют верхний слой почвы, а при их давлении 80-100 кПа - зачастую весь обрабатываемый слой. При давлении движителей машин на почву 170- 180 кПа и более она утрачивает некапиллярные влагопроводящие поры и уплотняется на глубину более 70 см, превышающую максимальное заглубление глубокорыхлителей. Почву меньше уплотняют тракторы гусеничные, с широкопрофильными сдвоенными или строенными шинами, а также энергосредства тягово- приводной концепции типа, у которых давление колес на почву не превышает 120 кПа. Совершенствование опорных элементов и уменьшение удельной массы машин способствуют снижению уплотнения почвы. Для предотвращения формирования внутрипочвенного уплотненного слоя (плужной подошвы), ухудшающего водопоглощение, необходимо поддерживать остроту лезвий лап, дисков, рыхлить пласт без сплошного подрезания. Пашня требует разуплотнения

один раз в три-пять лет. Почвы, содержащие более 30% глинистой фракции, склонны к самоуплотнению и заплыванию и поэтому требуют более частого разуплотнения. Для глубокого рыхления, разуплотнения почв в России производят различные глубокорыхлители, щелеватели, плоскорезы-щелеватели, плуги с почвоуглубителями, комбинированные агрегаты со сменными глубокорыхлящими рабочими органами. На предприятии «Агромеханика» под руководством Жук А.Ф. разработаны и освоены в производстве агрегаты АПК-3 и АПК-6 с щелерезами или сменными чизельными лапами, глубокорыхлитель ГРК- 2,3/3,8, комбинированные плоскорезы-щелеватели ПЩК-3,8 и ПЩК-6,8, выполняющие рыхление верхнего слоя на 8-16 см, щелевание на 35-45 см, уплотнение и дополнительное крошение почвы зубчатым глыбодробителем или планчато-зубчатым катком [1,2,3].

Щелевание создает условия для проникания воды через уплотненный слой почвы, а весной - через мерзлый, значительно (на 2- 8 тыс. м²/га) увеличивает площадь водоотводящей поверхности. Одна открытая глубокая щель длиной 100 м за период снеготаяния (100 ч) отводит с поверхности поля до 430 м³ воды. Прощелеванная почва даже в мерзлом состоянии может поглотить 250-270 м³ воды [2,4,5].

В районах с продолжительными зимними оттепелями эффективность щелевания снижается из-за заполнения щелей льдом. Дополнение щелевания кротованием, вертикальное мульчирование щелей измельченной соломой повышает его эффективность. На склоне крутизной 8° при запасах воды в снеге около 75 мм этот агроприем снижает непродуктивные потери влаги по сравнению с отвальной вспашкой и поверхностной обработкой соответственно на 23 и 34 %, при этом смыв почвы уменьшается на 39 и 49 % . Однако площади щелевания пашни не соответствуют реальным потребностям.

Водоудерживающие неровности (лунки, прерывистые борозды, микролиманы) затрудняют выполнение на поле последующих работ, а при дефиците осадков могут способствовать дополнительному иссушению почвы, поэтому применение этих приемов в районах с высокой ветровой нагрузкой должно быть ограничено[6,7].

На склонах 2-3°, покрытых стерней, пожнивными остатками пропашных, коэффициент поверхностного стока уменьшается в несколько раз. Противозерозионные культиваторы, плоскорезы-щелеватели, дисколаповые агрегаты сохраняют на поверхности поля 40-70% пожнивных остатков, что благоприятствует накоплению влаги.

Обогащение почвы органикой также является эффективным средством уменьшения стока благодаря улучшению водопроницаемости и влагоемкости почвы. За последние 15 лет потери гумуса составили в среднем 20%, за послевоенный период - 20-40%, за 100 лет - в среднем 50%. Для воспроизводства плодородия почвы требуется ежегодно вносить 6-10 т/га органики, а для этого необходимо возродить отрасль

животноводства и больше отводить места сидератам. Если в почве будет больше органики и гумуса, то будет больше и влаги.

При бесплужном земледелии заделывать навоз, другую органику рекомендуется дисковыми боронами, а при заделке растительных остатков почву необходимо обогащать азотными удобрениями из расчета 10-15 кг д. в. на 1 т их сухой массы. Внесение минеральных удобрений, известкование кислых почв активизируют процессы гумификации, способствуют накоплению органического вещества и оструктуриванию почвы.

При безотвальной обработке без дискования поверхностное разбрасывание мелиорантов и удобрений на склонах недопустимо из-за опасности их смыва. Нужны высокопроизводительные агрегаты для внесения известковых материалов, а также совмещающие обработку почвы с внутрипочвенным внесением основной дозы минеральных сыпучих и жидких удобрений на глубину 10-16 см. В России такие машины не производят.

Плохая водопроницаемость у солонцовых почв. Мелиорации улучшают их агрофизические свойства, уменьшают потери влаги на сток и испарение. Площади химических мелиораций таких угодий недостаточны, а орудия для мелиоративной обработки солонцов, за исключением рыхлителя РСН-2,9, в промышленных масштабах не производят.

Улучшить водопроницаемость и уменьшить поверхностный сток на бесструктурных почвах можно путем внесения полимеров-структурообразователей, стабилизаторов агрегатов, щелочных силикатов, пенопластов с открытыми ячейками. Например, в США для улучшения почв, в первую очередь - орошаемых, применяют полиакриламид или соли полиакриловой кислоты, повышающие в 100 раз и более впитывание влаги почвой [1,2]. Стабилизированные агрегаты сохраняются в почве до шести лет, предохраняют ее от смыва и дефляции, повышают биологическую активность. Такие вещества можно вносить полосно, в щели и на дно борозд.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Для накопления и сохранения влаги в пахотном и подпахотном горизонтах почвы необходим дифференцированный подход к выбору агротехнических мероприятий с учетом ландшафта и в первую очередь уклона местности.

2. Агротехнические мероприятия должны обеспечивать сохранение на поверхности поля пожнивных остатков, внесение органики в виде измельченной соломы, навоза и др.

3. Выбор приемов и составов машинно-тракторных агрегатов должен проводиться с точки зрения минимального уплотнения почвы

4. Комбинированные машины и агрегаты должны обеспечивать возможность сохранения стерни, образования кулис, нарезания щелей, минимизации испарения за счет создания мульчирующего слоя и внесения

современных выпускаемых промышленностью химических средств повышения плодородия.

Литература.

1. Жук А.Ф. Почвовлагосберегающие агроприемы, технологии и комбинированные машины: науч.изд.-М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012.-144с.

2. Халилов М.Б., Жук А.Ф., Спиринов А.П. и др. Почвовлагосберегающие технологии возделывания сельхозкультур.// Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч.-практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА.2006. с. 21...29.

3. Халилов М.Б. Жук А.Ф., Спиринов А.П. и др. Ресурсосберегающие технологии и агроприемы. //Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч. - практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2006. с. 29...32.

4. Халилов М.Б. Механизация обработки почвы. Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2010. -116 с.

5. Халилов М.Б. Анализ технологий и обоснование технологических схем машин для обработки почвы в условиях Республики Дагестан. [Текст] / Халилов М.Б., Байбулатов Т.С., Халилов Ш.М.// Научное обозрение. – 2011.- №1.- С. 4-8.

6. Халилов М.Б., Сулейманов С.А., Халилов Ш.М. Щелевание как эффективный агротехнологический прием в почвозащитной агро технологии.// Проблемы развития АПК региона.-2013.-№4(16) - с.79...81

7. Халилов М.Б., Джапаров Б.А., Гимбатов А.Ш. Эффективные приемы предпосевной подготовки почвы в предгорной зоне Дагестана.// Проблемы развития АПК региона.-2014.-№1(17) - С.3...6

8. Халилов М.Б., Выбор орудий для основной обработки почвы.// Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2005.- №6,- С. 35...36.

УДК 631.312:631

ИССЛЕДОВАНИЕ УПЛОТНЯЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДВИЖИТЕЛЕЙ НА ПОЧВУ

Халилов М.Б., к.т.н., доцент

Халилов Ш.М., аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

ФГБНУ «Дагестанский НИИСХ имени Ф.Г. Кисриева», г. Махачкала

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по влиянию уплотняющего воздействия ходовых частей тракторов,

сельскохозяйственных машин и транспортных средств на урожайность озимой пшеницы в предгорной зоне Дагестана.

Ключевые слова. Комбинированные почвообрабатывающие машины, трактора, почва, уплотнение, урожайность, озимая пшеница.

Annotation. The results of studies on the effect of sealing the impact of running parts of tractors, agricultural machinery and vehicles on the winter wheat in the piedmont zone of Dagestan.

Keywords. Combined agricultural machines, tractors, soil compaction, productivity, winter wheat.

Интенсификация производства сельскохозяйственных культур требует применения широкого разнообразия сельскохозяйственных машин и соответствующих по тяговому классу тракторов. Комбинированные почвообрабатывающие машины имеют ряд преимуществ перед однооперационными [1]. Однако им присущи такие недостатки как более высокое тяговое сопротивление, необходимость использования более энергонасыщенных тракторов. Широкозахватные комбинированные почвообрабатывающие и почвообрабатывающе-посевные и другие машины агрегируются с тракторами, обеспечивающими достаточное тяговое усилие для выполнения механизированных работ и операций на скоростях, рекомендованных агротехническими требованиями. Скорость движения машинотракторного агрегата (МТА), определяет производительность на выполнении данной операции. Производительность в свою очередь влияет на себестоимость единицы выполненной работы. Отсюда вывод: необходимо выполнять механизированные операции на максимально возможной и допустимой скорости. Для реализации этого вывода необходимо обеспечение должного сцепления движителей с почвой и реализация через них крутящего момента передаваемого трансмиссией ведущим колесам и звездочкам от двигателя трактора.

Развиваемое тяговое усилие находится в прямой зависимости от веса трактора и коэффициента сцепления с почвой. Энергосредства (трактора) имеющие малый вес при большой мощности двигателя (УЭС «Полесье») рассчитаны на работу с машинами приводной концепции с активными рабочими органами. Они показывают высокую эффективность в рисоводстве, овощеводстве и т.д. [1, 2, 3]. Применение ротационных плугов, фрез и машин с активными рабочими органами в условиях недостаточного увлажнения, высокой ветровой нагрузки, минимализации обработки почвы нерационально.

Для выполнения механизированных операций с широкозахватными комбинированными агрегатами используются тяжелые трактора. Для увеличения сцепления движителей с почвой применяют сдвоенные колеса, трактора с колесной формулой 4x4, гусеничные трактора и т.д. Однако анализ технических характеристик современных тракторов показывает рост массы тракторов с одновременным увеличением мощности

двигателей. На полях для вывоза урожая используются все более и более грузоподъемные прицепы и транспортные средства.

Все это приводит к увеличению уплотняющего воздействия тракторов и сельскохозяйственных машин на почву. Известно, что на агрофизические свойства почвы влияет как величина уплотняющего воздействия, так и кратность его воздействия, зависящая от числа проходов по данной колее.

Технология возделывания культуры, включающая подготовку почвы, посев, ухода за растениями и уборку урожая, предусматривает проход различных машин по полю 5-15 раз. Суммарная площадь следов движителей этих машин может в два раза превысить площадь полевого участка, до 15 % площади поля подвергается воздействию от 6 до 20 раз, до 80 % - от одного до 6 раз и только 10-15 % площади поля условно не подвергается воздействию движителей тракторов, прицепов и сельскохозяйственных машин. В результате этого отмечается увеличение плотности почвы на глубину до 0,6-0,7 м. и более [4]. Многие исследователи отмечают, что сопротивление рабочим органам при обработке почвы по следу гусеничных тракторов возрастает на 25 %, по следу колесных - на 65 % по сравнению с сопротивлением при обработке неуплотненных участков.

В результате усиленного антропогенного воздействия на почву вследствие интенсификации земледелия, стали все чаще наблюдаться случаи деградации почвенного плодородия: уменьшение содержания гумуса, ухудшение структуры почвы, снижение водопроницаемости и полевой влагоемкости []. Особенно усилилось разрушение почвенной структуры под влиянием тяжелых машин и орудий. В литературе имеются многочисленные данные, показывающие, что увеличение количества проходов тракторов при современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур приводит к переуплотнению корнеобитаемого слоя, что влечет за собой уменьшение количества доступной влаги.

В опытах заложенных в Дагестанском ГАУ в 2001-2005 г. на светло-каштановых почвах Кумторкалинского района при двукратном сплошном покрытии поля следами тракторов Т-150К и МТЗ-80 урожайность озимой пшеницы снижалась примерно на 20%, а при трехкратном в среднем на 27-29%, а при четырехкратном - на 35 %.

Выводы: Глубина распространения уплотняющего воздействия на почву ходовых колес тракторов может достигать 0,7 м, и зависит от массы трактора, веса груженого транспортного средства. В зависимости от степени уплотнения почвы урожайность пшеницы может снижаться от 15 до 35%.

Литература.

1. Жук А.Ф. Почвовлагосберегающие агроприемы, технологии и комбинированные машины: науч.изд.-М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012.-144с.

2. Халилов М.Б., Жук А.Ф., Спирин А.П. и др. Почвовлагодобывающие технологии возделывания сельхозкультур.// Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч.-практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА.2006. с. 21...29.

3. Халилов М.Б. Жук А.Ф., Спирин А.П. и др. Ресурсосберегающие технологии и агроприемы. //Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч. - практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2006. с. 29...32.

4. Халилов М.Б. Механизация обработки почвы. Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2010. -116 с.

5. Халилов М.Б. Анализ технологий и обоснование технологических схем машин для обработки почвы в условиях Республики Дагестан. [Текст] / Халилов М.Б., Байбулатов Т.С., Халилов Ш.М.// Научное обозрение. – 2011.- №1.- С. 4-8.

6. Халилов М.Б., Сулейманов С.А., Халилов Ш.М. Щелевание как эффективный агротехнологический прием в почвозащитной агро технологии.// Проблемы развития АПК региона.-2013.-№4(16) - с.79...81

7. Халилов М.Б., Джапаров Б.А., Гимбатов А.Ш. Эффективные приемы предпосевной подготовки почвы в предгорной зоне Дагестана.// Проблемы развития АПК региона.-2014.-№1(17) - С.3...6

8. Халилов М.Б., Выбор орудий для основной обработки почвы.// Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2005.- №6,- С. 35...36.

УДК 631. 3

ВЫБОР ПРИЕМОМОВ И ОРУДИЙ ДЛЯ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Халилов М.Б., к.т.н., доцент

Шихсаидов Б.И.к.т.н., профессор

Халилов Ш.М., аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

ФГБНУ «Дагестанский НИИСХ имени Ф.Г. Кисриева», г. Махачкала

Аннотация. В статье рассмотрена методика сравнительной оценки качества обработки почвы различными орудиями и машинами в условиях равнинной зоны Дагестана. Дан анализ опытных данных по сравнительной оценке для выбранных типов машин и орудий для основной обработки почвы.

Ключевые слова. Почва, орудие, машина, качество обработки, плуг, наблюдения, методика.

Annotation. The article describes the method of comparative evaluation of the quality of different tillage implements and machines in a flat zone of Dagestan. The analysis of experimental data on the comparative evaluation of the selected types of machines and implements for primary tillage.

Keywords. Soil, tools, machines, processing quality, plow, surveillance technique.

Агротехническими требованиями к качеству обработки почвы оговариваются такие показатели как: степень крошения пласта, глыбистость и гребнистость поверхностного слоя, отклонения от заданной глубины обработки, степень сохранения стерни и т.д. Эти показатели отличаются по степени влияния на урожайность сельскохозяйственных культур. Обеспечение выполнения требований агротехники одна из основных задач выбора орудий и машин для обработки почвы. Нашими наблюдениями и исследованиями установлено, что при обработке почвы под озимые зерновые культуры в условиях предгорной и равнинной зоны Дагестана, что наибольшее влияние на качество обработки почвы оказывает влажность почвы. Однако на исследуемый показатель оказывают влияние и вид предыдущей культуры, количество пожнивных остатков, скорость движения пахотного агрегата, способ движения и т.д. Однако разные авторы по разному оценивают те или иные показатели качества обработки почвы. Из-за неопределенности выводов о качестве основной обработки почвы различными орудиями необходимо проведение опытных исследований. Исследования по оценке качества обработки почвы проводились в стационарном опыте Дагестанского ГАУ в 2005-2010гг. на светло-каштановой почве в условиях Кумторкалинского и Кизилюртовского районов.

Условия опыта: почва среднесуглинистая, влажность пахотного слоя- от 10 до 22%, глубина обработки 20-22 см. Для основной обработки использовались: вариант 1- плоскорез-глубококорыхлитель ПГ-3-100, Вариант -2-чизельный плуг ПЧ- 2,5, вариант 3 - плуг со стойкой СимИМЭ, вариант 4 - отвальный плуг ПЛН-4-35. В качестве энергосредства использовался трактор Т-150К.

В таблице 1 приведены натуральные значения показателей при различной влажности пахотного слоя и комплексный показатель качества основной обработки почвы.

Таблица 1 - Комплексный показатель качества основной обработки почвы *D* при различной влажности пахотного слоя

Орудия основной обработки	Влажность, %	Показатель				Показатель <i>D</i>
		У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	
Отвальный плуг ПЛН- 4-35	9,2	1,6	37,9	0,1	7,6	0,859
	11,5	1,6	32,2	62,9	4,4	0,873
	14,0	1,3	16,9	67,2	4,7	0,906

	17,0	1,8	16,1	71,0	4,7	0,895
	19,5	2,1	39,0	68,3	5,5	0,843
Плуг со стойкой СибИМЭ	9,2	1,9	7,0	68,2	5,5	0,833
	11,5	1,6	33,5	63	6,6	0,867
	14,0	1,3	17,5	56,7	3,3	0,889
	17,0	1,8	16,1	58,1	3,2	0,874
	19,5	2,4	15,4	74,8	4,7	0,856
Чизельный Плуг ПЧ-2,5	9,2	1,9	55,1	53,2	7,1	0,768
	11,5	1,6	40,6	63,5	5,4	0,856
	14,0	1,4	29,2	58,2	5,6	0,872
	17,0	2,0	27,5	68,0	5,6	0,867
	19,5	2,2	14,8	58,7	3,0	0,851
Плоскорез ПГ-3-100	9,2	2,0	64,3	59,9	6,1	0,723
	11,5	1,7	40,8	55,8	6,9	0,833
	14,0	1,5	26,5	58,5	6,8	0,870
	17,0	1,8	34,1	58,2	5,5	0,861
	19,5	2,5	28,5	77,1	4,5	0,836

Анализ исследований показал, что при полупаровой обработке почвы, при влажности пахотного слоя в диапазоне менее 12%, то наиболее предпочтительными являются способы обработки с применением отвального плуга ПЛН-4-35 как имеющего большее значение показателя *D*. При влажности пахотного слоя в пределах 16-17 % значения обобщенного показателя *D* качества обработки различными безотвальными орудиями практически одинаковы, поэтому ориентация в выборе такого типа орудий должна строиться с позиции наименьших затрат топлива на гектар. Переувлажненные почвы (влажность пахотного слоя в пределах 19-20 %) предпочтительнее обрабатывать безотвальным орудием со стойкой СибИМЭ или чезелем ПЧ-2,5.

Литература.

1. Халилов М.Б., Выбор орудий для основной обработки почвы. [Текст]// Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2005.- №6,- С. 35...36.
2. Халилов М.Б. Механизация обработки почвы. Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2010. -116 с.
3. Халилов М.Б. Анализ технологий и обоснование технологических схем машин для обработки почвы в условиях Республики Дагестан. [Текст] // Научное обозрение. – 2011.- №1.- С. 4-8.
4. Халилов М.Б., Шихсаидов Б.И. Комбинированный агрегат для почво-влагосберегающей обработки почвы. [Текст]// Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства». Труды межрегиональной научно-практической конференции.- Махачкала.- 2006.- с.49-52.
5. Халилов М.Б. Комбинированные приемы предпосевной подготовки почвы в условиях предгорной зоны Дагестана. [Текст]//Проблемы развития АПК региона.-2013.- №3(15).-С.73-77.

РАСЧЕТ РАВНОМЕРНОСТИ ДОЖДЕВАНИЯ МАШИНОЙ НЕПРЕРЫВНОГО ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЯ АППАРАТА РАДИАЛЬНЫМ МЕТОДОМ

Черноволов В.А., д.т.н., профессор

Кравченко Л. В., к.т.н., доцент

Азово-Черноморский инженерный институт – филиал

ФГБОУ ВПО «Донской ГАУ», г. Зерноград, РФ

Целью исследования являлось совершенствование оценки равномерности дождевания машиной непрерывного поступательного движения по результатам испытания аппарата радиальным методом.

Метод исследования – математическое моделирование функционирования четырех аппаратов кругового действия на машине непрерывного поступательного движения с использованием результатов испытания аппарата радиальным методом.

Результаты исследования

Алгоритм расчета, рекомендованный ГОСТ ИСО 7749-2-2004, усовершенствован для минимизации ручных операций расчета и измерения. Алгоритм реализован в программе для ЭВМ.

Программа CDU(A) реализует усовершенствованный алгоритм. Программа рассчитывает матрицу доз полива на метровых квадратах зоны дождевания между позициями двух аппаратов Поступательное движение машины моделируется суммированием доз по столбцам матрицы при постоянном X. По вектору доз после прохода машины вычисляет коэффициент равномерности полива по Христиансену. Расчет выполняется при различном шаге установки аппаратов, и так определяется оптимальное расположение аппаратов.

Выводы:

Усовершенствованный алгоритм расчета показателей равномерности дождевания по результатам испытания аппаратов радиальным методом реализован в программе CDU(A) [1], позволяет выбрать оптимальный шаг установки аппаратов.

Алгоритм расчета показателей равномерности при шаге установки аппаратов на трубопроводе большего радиуса орошения аппарата моделирует работу двух аппаратов. При шаге установки аппаратов меньшем радиуса орошения аппарата моделируется работа четырех смежных аппаратов.

ГОСТ ИСО 7749-2-2004 необходимо дополнить предлагаемым алгоритмом расчета равномерности дождевания при фронтальном поступательном перемещении машины.

Оптимальный шаг установки аппаратов i-Wob равен 14.5 метрам, что в 1.75 раза больше радиуса орошения аппарата и в 1.5 раза больше шага установки стационарных аппаратов при таком же допуске на равномерность.

Двухсопловый аппарат, который по оценке стандарта не удовлетворяет требованиям равномерности орошения при $V \geq 16 м$, на машине поступательного движения обеспечивает качественное распределение при шаге установки менее 24 метров.

Ключевые слова: расчет показателей равномерности, равномерность дождевания, равномерность полива, коэффициент равномерности Христиансена, коэффициент эффективного полива, коэффициент недостаточного полива, коэффициент избыточного полива.

The aim of the study was to improve evaluation of the uniformity of sprinkling machine continuous translational motion of the test results of the apparatus in radial methods.

Research method – mathematical modeling of the running of four machines circular actions drive continuous translational motion using the result sults of the test apparatus the radial method.

The results of the study

The algorithm of calculation recommended by the standard ISO 7749-2-2004, improved to minimize manual calculations and measurements. The algorithm is implemented in the computer program.

Program CDU(A) implements an advanced algo-rhythm. The program calculates a matrix of irrigation doses on meter squares area of spray irrigation between the positions of the two devices is the progressive movement of the machine is modeled by summing the doses in column-major order with constant X. At vector doses after the passage of the machine calculates the coefficient of uniformity irrigation Christiansen. The calculation is performed at different step of the installation apparatus, and so determines the optimal location devices tov.

Conclusions:

1. Improved algorithm of calculating Rav-kamernosti sprinkling on the test results of devices RA-fellowship method implemented in the program of the CDU(A) [1] allows to choose the optimal step installation of devices.

2. The algorithm of calculating the uniformity in the step of installation of the apparatus on the pipeline greater than the radius of the irrigation apparatus simulates the operation of two devices. During the installation step of the apparatus, smaller radius irrigation apparatus is modeled RA-bot four adjacent devices.

3. GOST ISO 7749-2-2004 necessary to Supplement the proposed MYM algorithm for calculating the uniformity of the sprinkler in the front-Talne directional movement of the machine.

4. The optimal step installation the i-Wob is 14.5 meters, which is 1.75 times greater than the radius of the irrigation system and 1.5 times the pitch of stationary devices with the same tolerance on the uniformity.

5. Dvuhstoplovy apparatus, which assessment standard does not meet the requirements of the uniformity of irrigation at the drive of the translational motion ensures a better distribution in the pitch of less than 24 metres.

Key words: calculation of uniformity indicators, the irrigation uniformity, irrigation uniformity, coefficient of uniformity of Christiansen, coefficient of effective irrigation, coefficient of insufficient watering, coefficient of excess watering.

Введение

Проектирование, испытания и настройка дождевальных машин связаны со значительными затратами времени, трудовых и материальных ресурсов. Применение систем автоматизированного проектирования для этих целей позволяет ускорить разработку машин при существенном снижении затрат. Оптимизация процесса работы машин методом моделирования по критериям равномерности дождевания позволяет повысить вероятность качественной работы при изменении условий эксплуатации.

ГОСТ ИСО 7749-2-2004 рекомендует радиальный метод испытания аппаратов кругового действия, а оценку качества работы – моделированием распределения по схеме полнополевого метода с четырьмя стационарными аппаратами. Однако, при этом рекомендуются ручные операции интерполирования и суммирования интенсивностей от работы четырех аппаратов. Ручная работа с матрицами больших размеров неизбежно связана с ошибками. Только математические модели, реализованные на ЭВМ, позволят устранить этот недостаток. Кроме того, необходима разработка моделей расчета равномерности дождевания машинами непрерывного поступательного движения с аппаратами, испытанными радиальным методом.

Материалы и методы

Равномерность распределения дождя по орошаемой площади ГОСТ ИСО 7749-2-2004 рекомендует оценивать коэффициентом равномерности полива Кристиансена, вычисляемым по формуле:

$$CDU = 100 \cdot \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n |h_m - h_i|}{n \cdot h_m} \right], \quad (1)$$

где $|h_m - h_i|$ – абсолютная величина отклонения измерения от среднего слоя осадков, мм;

h_m – среднеарифметическое значение измерений; мм;

h_i – измерение каждого дождемера, мм.

n – количество измерений.

Испытание дождевальных аппаратов по ГОСТ ИСО 7749-2-2004 проводят полнолевым или радиальным методами. Полнолевой метод более трудоемкий, поэтому для аппаратов кругового действия

рекомендуется радиальный метод, при котором дождемеры устанавливаются на равных расстояниях вдоль радиуса, проведенного от места установки аппарата.

Измеряют количество воды в дождемерах при работе дождевального аппарата.

Рассчитывают количество воды, собранной в имитируемых дождемерах, расположенных по схеме испытания машин полнолевым методом, то есть в центрах квадратных площадок. При этом вычисляется или графически замеряется расстояние каждого имитируемого дождемера от аппарата и интерполированием результатов радиального распределения вычисляется слой осадков в нем. Таким образом, получается матрица слоя осадков на всей зоне дождевания.

Имитируя расстояние между дождевальными аппаратами, выполняют накладку зон дождевания и рассчитывают суммарное количество воды, которое было бы собрано дождемерами, если бы они были расположены между четырьмя дождевальными аппаратами, идентичными испытываемому.

Вычисляют коэффициент равномерности по Христиансену.

Недостаток алгоритма состоит в применении ручных операций интерполирования и суммирования слоя осадков в зоне перекрытия и его пригодности только для стационарных систем и машин прерывистого поступательного движения.

Результаты и обсуждение

Для оценки равномерности дождевания машинами непрерывного поступательного перемещения нами рекомендуется использовать следующий алгоритм математического моделирования:

- результаты испытания аппарата заносят в компьютер в виде двух векторов: IR – интенсивность дождевания в дождемерах, расположенных на различном расстоянии от аппарата; R – расстояние дождемера от аппарата;

- получают интерполяционную формулу зависимости интенсивности дождевания от радиуса;

- создают матрицу координат имитируемых дождемеров на зачетной площадке по схеме полнолевого опыта. Зачетной площадкой при расчете равномерности принимаем полосу между двумя смежными аппаратами, отстоящими друг от друга на расстоянии B (рис. 1). Первый аппарат при этом расположен в начале координат, а второй – имеет координаты $(+B, 0)$. Размер площадки по оси Y равен двум радиусам орошения. Имитируемые дождемеры расположены в центрах метровых квадратов, равномерно распределенных между позициями четырех аппаратов. Это условие выполняется, если шаг установки принять целым числом. На зачетную площадку попадает вода только от двух аппаратов при условии, если шаг установки больше радиуса орошения (рис. 1, b). Если шаг установки меньше радиуса орошения (рис. 1, d), то часть дождя от первого и от второго аппаратов не попадает на зачетную площадку

(площади F_1). Для полного учета воды, попадающей на зачетную площадку, необходимо моделировать работу третьего и четвертого аппаратов. Площадки F_1 и F_2 равны, поэтому на зачетную площадку попадает вода, количество которой равно расходу через аппарат, умноженному на время прохождения зачетной площади.

- вычисляют расстояния площадок матрицы от каждого из аппаратов;
- вычисляют интенсивности дождевания на каждой площадке от каждого аппарата;
- вычисляют суммы интенсивностей от четырех аппаратов;
- вычисляют матрицу доз полива в каждом дождемере умножением интенсивности на время прохождения машины одного метра, то есть делением интенсивности на скорость поступательного движения машины. Оценку равномерности можно выполнять по равномерности доз или по равномерности интенсивностей. Результат будет одинаков;
- имитируют поступательное движение машины суммированием доз на линиях параллельных оси Y . Получают вектор доз $Q(X)$.
- вычисляют среднеарифметическое значение дозы по вектору доз;
- вычисляют вектор модулей отклонений каждого значения дозы от среднего;
- вычисляют коэффициент Христиансена;
- задают цикл изменения шага установки аппаратов, т. е. расстояния между аппаратами на трубопроводе;
- расчет повторяют при различном шаге установки аппаратов;
- строят график зависимости коэффициента Христиансена от шага установки аппаратов;
- определяют оптимальный шаг установки аппаратов.

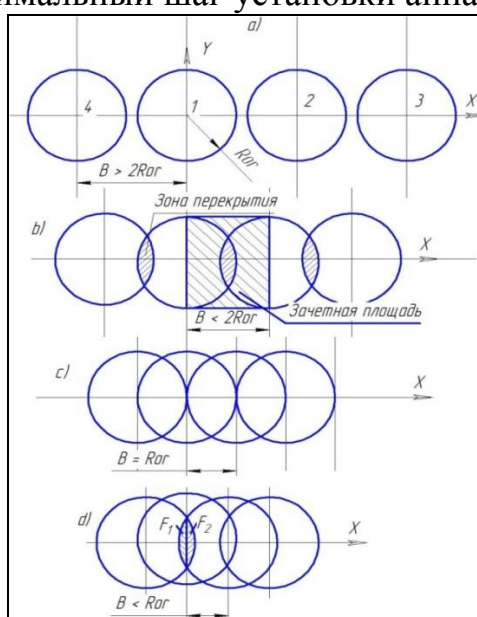


Рисунок 1 – Схемы зон орошения при различных расстояниях между аппаратами

Основой для разработки программы расчета равномерности служат опубликованные ранее программы моделирования процессов дождевания

[1,2,3,4]. Программа [5] реализует усовершенствованный алгоритм расчета равномерности дождевания машиной непрерывного поступательного перемещения по результатам испытания аппарата радиальным методом.

Покажем пример обработки результатов испытания аппарата i-Wob фирмы Senninger [6]. В проспекте фирмы приведен график зависимости интенсивности дождевания от радиуса. Выполним отсчет интенсивностей по графику через 0,5 метра. Создадим векторы IR и R (рисунок 2). Выполняем сплайн интерполяцию результатов испытания [7]. Для этого вычисляем коэффициенты KSI кубической интерполяции. Далее вычислим значения функция A(r), строим графики исходных результатов IR и A(r). Количество промежуточных точек вычисления функции A(r) в пять раз больше, чем у вектора IR. Аппроксимирующая функция точно проходит через эмпирические точки.

Для использования функции A(r) в программе расчета равномерности, её вычисление оформлено подпрограммой I(p).

Далее по программе CDU1(A) [6] выполняем имитацию поступательного движения, получаем вектор доз Q(X) вычисляем коэффициент Христиансена. Результаты расчетов представим графиком (рисунок 3).

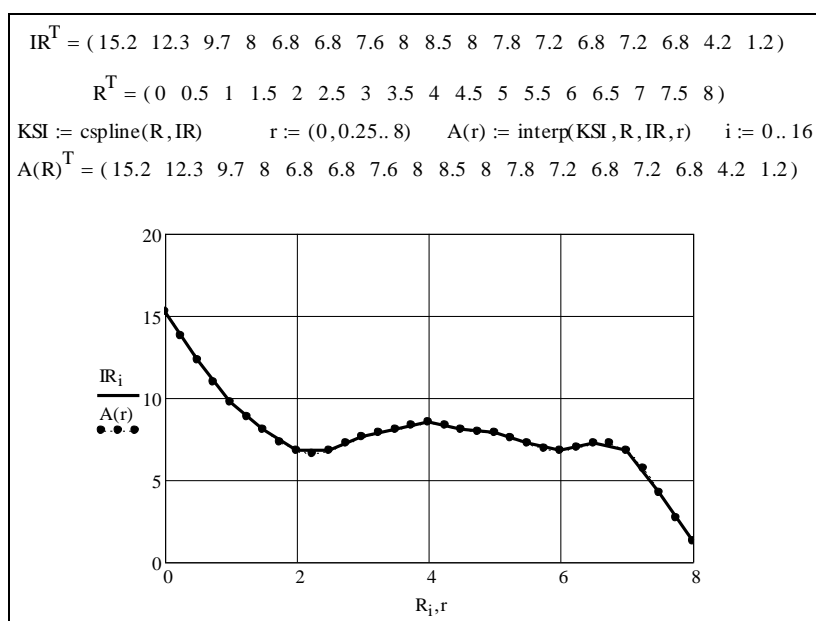


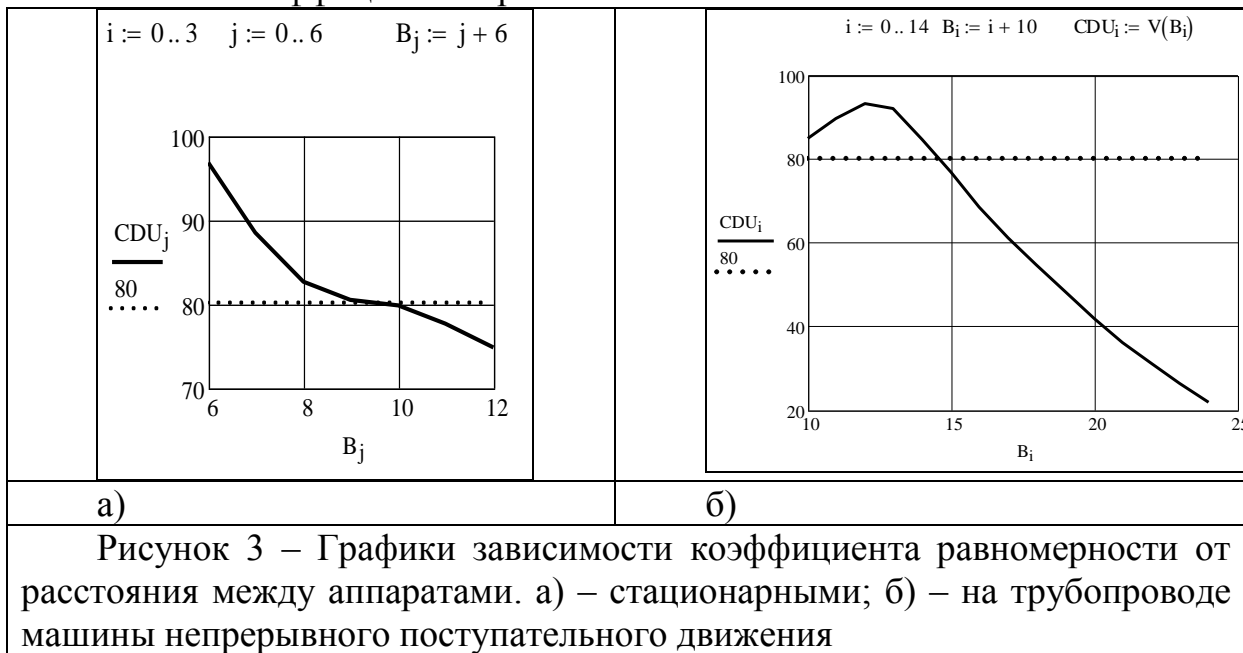
Рисунок 2 – Аппроксимация результатов испытания аппарата i-Wob

Коэффициент равномерности полива Христиансена около 95 процентов получен при шаге установки 12,5 метров.

С непрерывного поступательного движения продольная неравномерность нивелируется и за счет этого можно допустить большее значение поперечной неравномерности.

Покажем второй пример расчета для аппарата, который по требованиям стандарта ГОСТ ИСО 7749-2-2004 не обеспечивает выполнения

агротехнического допуска на стационаре. На рисунке 4 приведены графики зависимости коэффициента Христиансена



Результаты испытания среднеструйного двухсоплового аппарата показаны на рисунке 4. Результат расчета показателей равномерности приведен на рисунке 5.

Агротехнические нотмативы по равномерности выполняются при шаге установки менее двадцати четырех метров (рис. 4,б). По результатам расчетов, рекомендуемых стандартом, такой аппарат непригоден для стационарных систем и машин, работающих позиционно, так как при $B \geq 16 м$ показатель равномерности менее 70% (рис. 4,а).

Предложенный метод моделирования использован для оптимизации расположения секторных насадок [8] и дальнеструйных дождевателей, работающих по кругу [9].

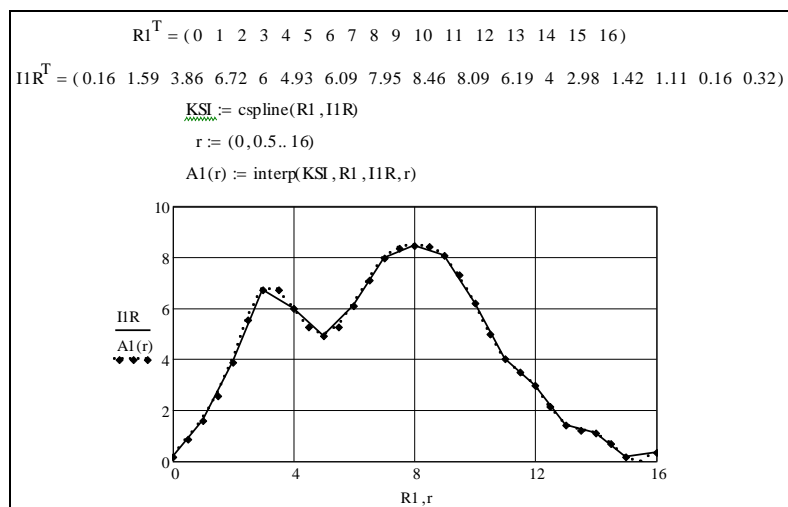
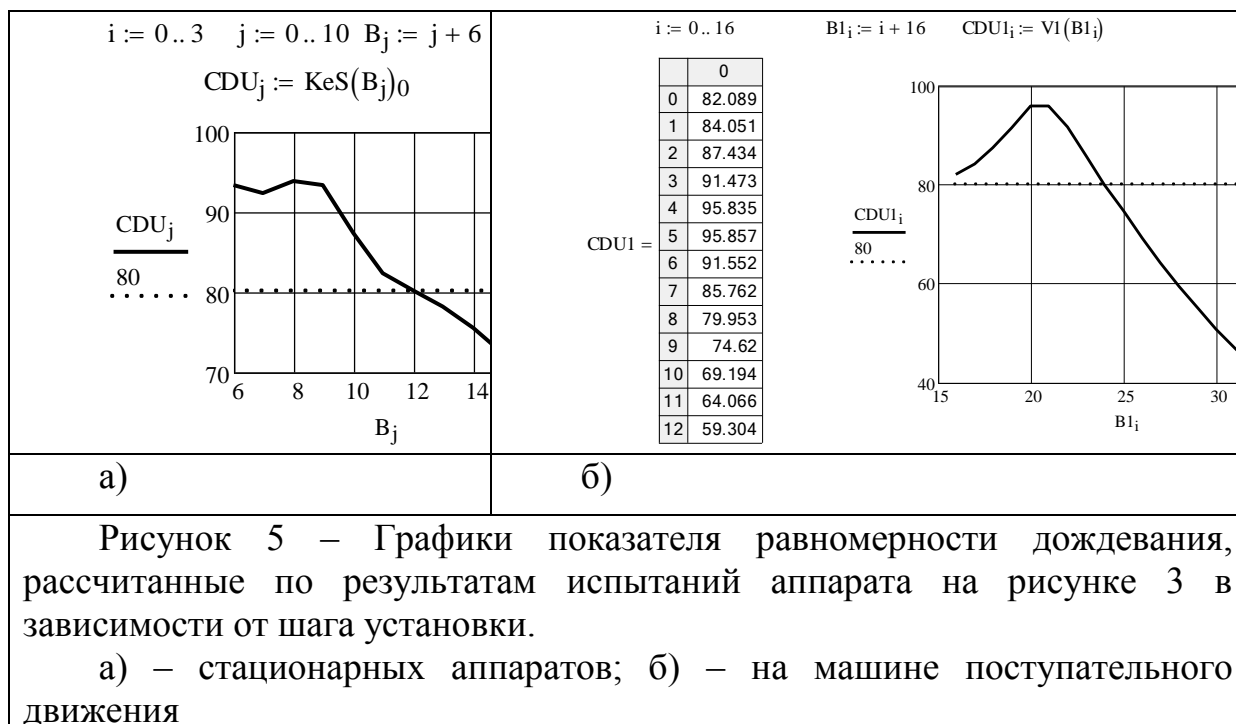


Рисунок 4 – Результаты испытания двухсоплового аппарата и их аппроксимация



Выводы

Усовершенствованный алгоритм расчета показателей равномерности дождевания по результатам испытания аппаратов радиальным методом реализован в программе CDU(A) [5], позволяющий выбрать оптимальный шаг установки аппаратов.

Алгоритм расчета показателей равномерности при шаге установки аппаратов на трубопроводе большем радиуса орошения аппарата моделирует работу двух аппаратов. При шаге установки аппаратов меньшем радиуса орошения аппарата моделируется работа четырех смежных аппаратов.

ГОСТ ИСО 7749-2-2004 необходимо дополнить предлагаемым алгоритмом расчета равномерности дождевания при фронтальном поступательном перемещении машины.

Оптимальный шаг установки аппаратов $i\text{-Wob}$ равен 14.5 метрам, что в 1.75 раза больше радиуса орошения аппарата и в 1.5 раза больше шага установки стационарных аппаратов при таком же допуске на равномерность.

Двухсопловый аппарат, который по оценке стандарта не удовлетворяет требованиям равномерности орошения при $B \geq 16\text{ м}$, на машине поступательного движения обеспечивает качественное распределение при шаге установки менее 24 метров.

Список литературы

1. Черноволов, В.А. Расчет показателей равномерности дождевания по результатам испытания аппарата радиальным методом / В.А. Черноволов, Л.В. Кравченко, Д.Н. Протасов. - Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015618182 от 3.08.2015.

2. Черноволов, В.А. Расчет показателей эффективности дождевания на площади между четырьмя односопловыми аппаратами / В.А. Черноволов, Л.В. Кравченко. - Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2014662137 от 24.11.2014.

3. Черноволов, В.А. Расчет показателей эффективности дождевания одноструйными аппаратами при работе на двенадцати позициях / В.А. Черноволов, Л.В. Кравченко, О.В. Буткова. - Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015616299 от 5.06.2015.

4. Черноволов, В.А. Оптимизация расстояния между насадками дождевальных машин фронтального действия / В.А. Черноволов, Л.В. Кравченко. - Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2014617785 от 04.08.2014

5. Черноволов, В.А. Расчет равномерности дождевания машиной непрерывного поступательного движения по результатам испытания аппарата радиальным методом / В.А. Черноволов, Л.В. Кравченко, Д.Н. Протасов. - Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015662257 от 19.11.2015.

6. Chernovolov, V. A. The uniformity of irrigation with single-jet sprinkler apparatus of rle action / V. A. Chernovolov, L. V. Kravchenko // Applied and Fundamental Studies. – 2014, November 29–30. – St. Louis, Missouri, USA. – P. 199–210.

7. Макаров, Е.Г. Инженерные расчёты в Mathcad 15. Учебный курс / Е.Г.Макаров. – СПб.: Питер, 2011. – 400 с.: илл.

8. Черноволов, В. А. Оптимизация размещения стационарных дождевателей методом математического моделирования / В. А. Черноволов, Л. В. Кравченко // Техническое и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: материалы междунар. науч.-практ. конф., г. Минск, 23–24 октября 2014 г. / НИИ МЭСХ БГАТУ. – Минск, 2014. – С. 114–116.

9. Черноволов, В. А. Методика моделирования процесса дождевания дальнеструйными аппаратами при работе по кругу / В. А. Черноволов, Л. В. Кравченко // Вестник АПК Ставрополя: научно-практический журн. – 2014. – № 3(15). – С. 68–72.

УДК 631.3

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ПОЧВЫ

Шихсаидов Б.И., к.т.н., профессор

Халилов Ш.М., аспирант.

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова»

Аннотация. В статье рассмотрены некоторые вопросы, касающиеся выбора модели почвогрунтов при теоретическом описании процесса

взаимодействия рабочих органов почвообрабатывающих машин с почвенной средой. Рассмотрена модель линейного деформирования и его применимость к теории разрушения и деформирования почвы.

Ключевые слова. Модель, деформирование и разрушение, рабочие органы, почва, реологическая модель, уравнения состояния.

Annotation. The article deals with some issues related to the selection of soil model in the theoretical description of the interaction of working organs of tillers of the soil with the medium. The model of linear deformation and its applicability to the theory of deformation and destruction of the soil.

Keywords. Model, deformation and destruction of the working bodies, soil, rheological model, equation of state.

При проведении теоретических исследований, установлении закономерностей динамики взаимодействия рабочих органов почвообрабатывающих машин с почвенной средой необходимо учесть особенности деформирования почвы. Эта задача решается путем использования расчетных моделей почвы.

Расчеты можно проводить по предельным состояниям:

С учетом вида разрушения почвы (хрупкое, вязкое или иного характера), пластических деформаций, достижение предельного состояния.

Принцип расчетов по предельным состояниям заключается в том, что расчетная нагрузка на рабочие органы равна силе, определяющей предельное сопротивление почв. Такой подход обусловил возможность использования наиболее простых расчетных моделей: для расчетов конечных напряжений – теории линейного деформирования почвы.

Модель теории линейного деформирования грунта исследована и обоснована трудами Н.П. Пузыревского, К. Терцаги, Н.М. Герсевича, В.А. Флорина, Н.А. Цытовича. Эта модель наиболее применима для почв благодаря своей простоте и возможности использования хорошо разработанного математического аппарата теории упругости для описания напряженно-деформированного состояния.

Теория линейного деформирования базируется на предположении, что при однократном нагружении (или разгрузке) зависимость между напряжениями и деформациями линейна. Кроме того, при нагружении рассматривается лишь общая деформация грунта без деления ее на упругую и пластическую составляющие. Первое допущение обеспечивает возможность использования для расчетов напряжений теории упругости, а второе – при известных напряжениях рассчитывать конечные деформации. Использование теории линейного деформирования всегда требует установления предела ее применимости.

Уравнения состояния модели теории линейного деформирования записываются в виде обобщенного закона Гука:

$$\varepsilon_x = \frac{1}{E}[\sigma_x - \nu(\sigma_y + \sigma_z)]; \quad \gamma_{xy} = \frac{2(1+\nu)}{E}\tau_{xy};$$

$$\begin{aligned} \varepsilon_y &= \frac{1}{E} [\sigma_y - \nu(\sigma_x + \sigma_z)] ; & \gamma_{yz} &= \frac{2(1+\nu)}{E} \tau_{yz} ; \\ \varepsilon_x &= \frac{1}{E} [\sigma_x - \nu(\sigma_y + \sigma_z)] ; & \gamma_{zx} &= \frac{2(1+\nu)}{E} \tau_{zx} ; \end{aligned}$$

где E - модуль общей линейной деформации; ν - коэффициент поперечного линейного расширения (коэффициент Пуассона).

Теорию линейного деформирования иногда называют теорией упругости грунтов. Формально это справедливо, так как она использует математический аппарат теории упругости. Однако нужно иметь в виду, что теория линейного деформирования рассматривает общие деформации, не разделяя их на упругие и пластические. Кроме того, нагружение и разгрузка почв в теории линейного деформирования происходят по разным законам и описываются различными по величине характеристиками деформируемости.

Многие исследователи используя модели теории линейного деформирования не учитывают этот факт. Изучение реологических моделей почвы, отражающих наличие как упругих так и вязко-пластических деформаций позволяет наиболее приближенно описать процесс деформирования почвы и его разрушение. С этой точки зрения хотелось бы обратить внимание исследователей на работы Кушнарера, Панова И.М., Бурченко П.Н. и др. Свойства почвы как объекта обработки зависят от множества факторов: влажности, механического состава, наличия в обрабатываемом слое корней растений, каменистости и многих других факторов. Причем эти показатели имеют значительный разброс по величине на разных участках одного и того же поля. Этим и объясняются некоторые расхождения в теоретических и полученных путем динамометрирования (тензометрирования) результатов исследований. На наш взгляд наиболее простыми и дающими достаточную точность описания происходящего процесса являются уравнения состояния модели теории линейного деформирования.

Литература

1. Жук А.Ф. Почвовлагосберегающие агроприемы, технологии и комбинированные машины: науч.изд.-М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012.-144с.

2.Халилов М.Б., Жук А.Ф., Спирин А.П. и др. Почвовлагосберегающие технологии возделывания сельхозкультур.// Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч.-практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА.2006. с. 21...29.

3. Халилов М.Б. Жук А.Ф., Спирин А.П. и др. Ресурсосберегающие технологии и агроприемы. //Современные проблемы механизации сельскохозяйственного производства: материалы межрегиональной науч. - практ. конф. – Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2006. с. 29...32.

4. Халилов М.Б. Механизация обработки почвы. Махачкала: Изд-во ДГСХА. 2010. -116 с.

5. Халилов М.Б. Анализ технологий и обоснование технологических схем машин для обработки почвы в условиях Республики Дагестан. [Текст] / Халилов М.Б., Байбулатов Т.С., Халилов Ш.М.// Научное обозрение. – 2011.- №1.- С. 4-8.

6. Халилов М.Б., Сулейманов С.А., Халилов Ш.М. Щелевание как эффективный агротехнологический прием в почвозащитной агро технологии.// Проблемы развития АПК региона.-2013.-№4(16) - с.79...81

7. Халилов М.Б., Джапаров Б.А., Гимбатов А.Ш. Эффективные приемы предпосевной подготовки почвы в предгорной зоне Дагестана.// Проблемы развития АПК региона.-2014.-№1(17) - С.3...6

8. Халилов М.Б., Выбор орудий для основной обработки почвы.// Механизация и электрификация сельского хозяйства.-2005.-№6,-С.35...36

УДК 631.582

ВЛИЯНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗНОСА ЛАПЫ КУЛЬТИВАТОРА НА СОПРОТИВЛЕНИЕ РЕЗАНИЮ

Бабаева А.В.

Хабибов С.Р.

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»

В материалах статьи рассматривается процесс износа лапы культиватора. Определены аналитические зависимости описывающие нормальные и тангенциальные напряжения, возникающие при резании почвы лапой культиватора. Обосновано влияния величины износа лапы культиватора на силу резания почвы с определением основных величин.

Сорное растение, культиватор, износ лапы, сопротивление резанию

The article discusses the process of wear of the hoe. We have identified analytical dependences describing the normal and tangential stresses generated during cutting of the soil paw cultivator. Proved the influence of the amount of wear and the hoes on the cutting force of the soil with the definition of basic quantities.

Weed, cultivator, wear legs, cutting resistance

Удаление сорной растительности с полей Республики Дагестан является одной из основных задач при выращивании сельскохозяйственных культур. Для этих целей применяют различные способы удаления и угнетения сорной растительности, но наиболее распространенным способом является механическое удаление сорняков с помощью культиваторов. В настоящее время разработано большое количество различных конструкций культиваторов, но все они обладают существенным недостатком – высокое сопротивление резанию. При этом в

процессе работы лапы культиватора подвержены абразивному износу, приводящему к изменению геометрических размеров лапы. Так в процессе износа режущей кромки лапы увеличивается ее толщина и образуется поверхность затупления, приводящая к возникновению дополнительных сопротивлений и снижению количества срезанных растений. В связи с этим, исследования, направленные на повышение эффективности обработки почвы путем снижения энергоемкости процесса культивации, является актуальным и требует научно-технического объяснения.

В процессе взаимодействия лапы культиватора с почвой, его режущая поверхность создает давление на почву, необходимое для ее сжатия и отрыва от массива, тогда на поверхности резания будут создаваться нормальные и касательные напряжения, которые можно определить с учетом основных положений теории предельного равновесия почвы [1] как

$$\begin{aligned} \sigma_k &= K_1 \left[\gamma_{\text{п}} + K_{\text{сц}} \operatorname{tg} \varphi \left(1 - \frac{1}{K_1} \right) + Q \right]; \\ \tau_k &= K_2 \left[\gamma_{\text{п}} + K_{\text{сц}} \operatorname{tg} \varphi \left(1 - \frac{1}{K_2} \right) + Q \right], \end{aligned} \quad (1)$$

где K_1 и K_2 – коэффициенты; $\gamma_{\text{п}}$ – объемная масса почвы, кг/м³; $K_{\text{сц}}$ – коэффициент сцепления почвы; φ – угол внутреннего трения почвы, град; Q – внешнее давление создаваемое лапой культиватора и распределенное равномерно по всей внешней поверхности почвы, Н.

Коэффициенты определяются

$$K_1 = \frac{1 - \sin \varphi \cos 2\alpha}{1 - \sin \varphi} \quad \text{и} \quad K_2 = \frac{\sin \varphi \cos 2\alpha}{1 - \sin \varphi}, \quad (2)$$

где φ - угол внешнего трения почвы, град; α - угол резания, град.

Возникновение нормальных и касательных напряжений в почве под действием движения лапы культиватора в процессе резания почвы вызвано силами, которые будут действовать на режущей поверхности лапы культиватора, рис. 1а, в виде результирующей реакции почвы на режущей поверхности dF и силы трения dF_{γ} .

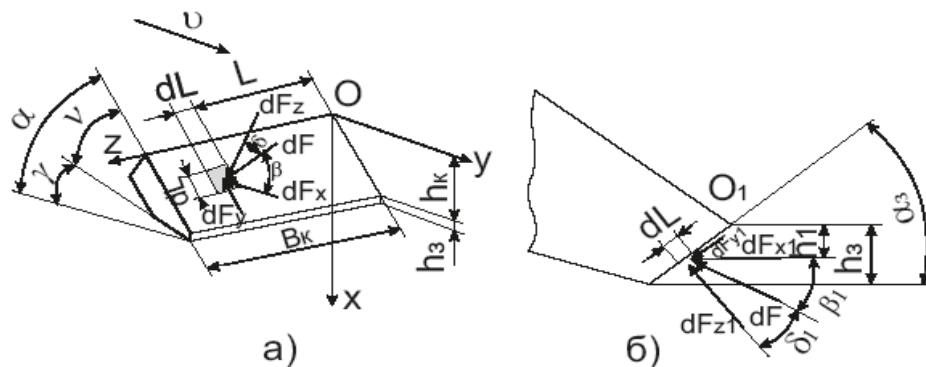


Рисунок 1. Силы, действующие на лапу культиватора в процессе резания почвы:

а) схема сил, б) область затупления лапы.

Для определения силы резания лапой культиватора необходимо определить горизонтальную составляющую реакции почвы, тогда

$$F_p = \iint dF_x(x, z), \quad (3)$$

где $dF_x(x, z)$ – элементарная горизонтальная составляющая силы резанию действующая на выделенный элемент поверхности лапы культиватора, Н.

Проводя ряд математических преобразований с учетом принятого условия изменения предельного состояния почвы описываемого законом Кулона [1], силу резания лапой культиватора можно определить как

$$F_p = K_o K_1 (B_k + 2h_p) h_p \left[\frac{\gamma_p h_p}{2} + K_{сц} \operatorname{ctg} \varphi \left(1 - \frac{1}{K_o} \right) \right], \quad (4)$$

где $K_o = (1 + \operatorname{ctg} \alpha \operatorname{tg} \delta)$; δ – угол трения почвы о поверхность лапы культиватора, град; B_k – ширина резания (лапы культиватора), м; h_p – глубина резания, м.

Необходимо отметить, что при выполнении операции культивация лапа культиватора подвержена абразивному износу приводящий к увеличению толщины режущей кромки и создания площадки износа, на которой действуют дополнительные силы, рис. 1б, приводящие к повышению силы резания. Тогда с учетом вышеизложенного можно записать условие для определения силы резания почвы лапой культиватора с учетом ее износа

$$F_{pi} = \iint dF_x(x, z) + \iint dF_{x1}(x_1, z_1), \quad (5)$$

где $dF_{x1}(x_1, z_1)$ – горизонтальная составляющая действующая на выделенный элемент поверхности износа лапы культиватора, Н.

С учетом схемы сил действующих на лапу культиватора, рис. 1б, величины результирующей силы со стороны почвы и нормальной составляющей можно определить как

$$dF_{z1} = \sigma_k dL dz_1, \\ dF = \frac{dF_{z1}}{\cos \delta_1}, \quad (6)$$

где δ_1 – угол внешнего трения почвы о поверхность износа лапы культиватора, град.

Силу резания изношенной частью лапы культиватора можно определить как

$$dF_{x1} = dF \cos \beta_1, \quad (7)$$

где $\beta_1 = 90 - (\alpha_3 + \delta_1)$, α_3 – угол износа (затупления) режущей кромки лапы культиватора, град.

Проводя интегрирование зависимости (5) по аналогии с определением зависимости (4) и проводя математические преобразования получим силу резания лапой культиватора с учетом величины ее износа, тогда

$$F_{\text{при}} = (1 + \text{ctg}\alpha_3 \text{tg}\delta_1) K_2 B_k h_3 \left[\frac{\gamma_{\text{п}} h_{\text{зт}}}{2} + K_{\text{сц}} \text{ctg}\varphi \left(1 - \frac{1}{K_o} \right) + F_{\text{зт}} \right] \quad (8)$$

Данная зависимость позволяет определить увеличение силы резания лапой культиватора с учетом величины ее износа. Анализ зависимости показал, что с увеличением площадки износа происходит повышение сопротивления резанию от 30 до 200 %.

Список используемой литературы

1. Садовская О.В., Садовский В.М. Математическое моделирование в задачах механики сыпучих сред. М.: Физматлит, 2008. - 368 с.

СЕКЦИЯ III: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК СОДЕРЖАНИЕ

УДК 379.85

ББК 65. 612

КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

Аббасова А.А., к.э.н., доцент

Мустафаева Х.Д., к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Культура способствует сближению и взаимопониманию между людьми, утверждению принципов согласия и толерантности. Традиционная же культура составляет один из наиболее значительных глубинных пластов художественной культуры общества, является важнейшей составляющей частью любой национальной культуры, укрепляющей духовную связь поколений и эпох.

«Общечеловеческая культура, – пишет Л.Н. Гумилев, – единая для всех народов, невозможна, поскольку все этносы имеют разный вмещающий состав ландшафта и различное прошлое, формирующее настоящее, как во времени, так и в пространстве. Культура каждого этноса своеобразна, и именно эта мозаичность человечества как вида придает ему пластичность, благодаря которой вид *Homo sapiens* выжил на планете Земля» [2].

Главная цель – это сохранение глубинных основ многонациональной культуры Дагестана, нашей коллективной памяти – культурного наследия, национальных языков и литературы, значимых традиций и памятников фольклора.

И здесь определенную роль должно сыграть развитие туризма, являющегося темой нашей статьи.

Культура любого народа, развивающаяся без учета традиций и духовных ценностей многих поколений, обречена на вырождение. Соответственно, внимание к национальной традиционной культуре, наследию каждого из дагестанских народов, богатейшему фольклору и декоративно-прикладному искусству всегда было и остается важным направлением государственной политики.

Дагестан, с его богатым многообразием историко-культурных достопримечательностей, располагает большим потенциалом для развития туризма. Исторически Дагестан располагал самым большим на Северном Кавказе количеством кустарных производств. Резьба по дереву и камню, керамика, ковроткачество, вышивка, обработка металла, войлока, оружейное и ювелирное дело в быту и другие.

В рамках программы «Развитие народных художественных промыслов» осуществляется субсидирование мер по техническому переоснащению предприятий, а также реализуются меры по созданию историко-культурных центров.

Реализован проект создания «Музея-заповедника – этнографический комплекс «Дагестанский аул», отвечающий Государственной стратегии формирования системы достопримечательных мест, историко-культурных заповедников и музеев-заповедников в Российской Федерации. Наряду с этим новым музеем в республике действуют три государственных музея с 38 филиалами на территориях муниципальных образований.

Важным условием для развития туризма в республике является также наличие большого количества памятников истории, культуры и архитектуры.

Число памятников составляет более шести с половиной тысяч, из них 173 объекта федерального значения.

Среди них получивший всемирную известность и включенный во всемирный Список ЮНЕСКО комплекс «Нарын-Кала» в городе Дербенте, очередное тысячелетие которого предстоит вскоре отметить.

Все это способствует становлению культурно-познавательного туризма и созданию туристских маршрутов по республике.

В республике ежегодно проводится большое количество фестивалей, смотров, выставок и конкурсов в области традиционной культуры на фоне исторических мест и памятников архитектуры.

Традиционными стали Международный фестиваль русских театров республик Северного Кавказа и стран Черноморско-Каспийского региона, фестиваль «Каспий – берега дружбы» и музыкальный фестиваль «Порт-Петровские ассамблеи».

Успешно проходит Международный фестиваль «Горцы», который включен в ежегодный Календарь международных фестивалей фольклора ЮНЕСКО.

Этот опыт работы оценен и масштабный проект «Диалоги культур», задача которого - консолидация и гармонизация межнациональных и межконфессиональных отношений, пропаганда идей многообразия мира и единства народов, развития сотрудничества в сфере культуры между приграничными территориями России и сопредельными государствами, удостоен премии Правительства Российской Федерации в области культуры 2011 года.

Источником хранения традиционной народной культуры в республике является сельские поселения, где сосредоточено 95% всех учреждений культуры, и где еще сильна преемственность поколений, связь с исторической памятью, сохраняются уникальные жанры народного творчества.

Дагестан является уникальным полигоном как ярко выраженный полиэтничный регион, расположенный на стыке мировых культур и

прошедший сложный путь политического, социально-экономического и культурного развития. Дагестан – часть более крупного Кавказского геокультурного региона, занимающего уникальное геополитическое и геокультурное положение, региона, где обозначился барьер и в то же время вековое взаимодействие христианства, в первую очередь православия, ислама и буддизма; здесь проходили доминантные торговые пути [12].

Значимость культурного наследия для развития туризма обуславливает необходимость анализа тех угроз и вызовов, которые современное общество несет в себе. Требуется больших усилий уточнение круга понятий, связанных с культурным наследием, поскольку использование культурного наследия как средства социально-экономического развития является основной платформой в обеспечении устойчивого развития туризма [3]. Особое значение приобретает разработка соответствующих проектов, выработка стратегий и подходов, которые бы позволили сохранить богатство ресурсов республики и передать их будущим поколениям во всем многообразии их форм.

На современном этапе одной из насущных задач является преодоление отставания Дагестана в сфере использования наследия от многих регионов России. Совершенствование организационных, экономических и правовых механизмов сохранения и использования объектов культурного наследия как значимого ресурса предстает неотлагательной проблемой при разработке стратегии устойчивого развития республики, с использованием уже имеющегося зарубежного и российского опыта [5, 6], конкретизацией приоритетов и методов рассмотрения его в качестве включения культурных ресурсов в стратегию развития туризма [10, 11].

Современная концепция наследия «превращение прошлого в товар» разрабатывалась многими учеными. Среди зарубежных ученых это Р. Барте, К. Тилпи, М. Шанке; проблеме интерпретации наследия в контексте туризма посвящены работы таких исследователей, как Елчич, Д. Лайт, Р.П. Пренсис и др. В российском обществе вопросы роли и места культурного наследия в современном мире в условиях глобализации разрабатываются в исследованиях О.Н. Астафьева, Т.Г. Богатырева, Г.Л. Мульчинского и др. Особая роль в этой области принадлежит специалистам Российского НИИ культурного и природного наследия (Ю.А. Веденин, М.Е. Кулишова, Ю.Л. Мазуров, Н.В. Боярский, П.М. Шульгин, Н.В. Максаковский и др.). Их главной заслугой является разработка географической концепции наследия с выделением уникальных территорий.

Концепция использования прошлого в настоящем, объясняющая сущность превращения историко-культурного ресурса в товар с помощью изучения культурных ценностей, представляется результатом синтеза множества исследовательских подходов.

Итак, подытоживая сказанное, можно отметить, что культурное наследие Дагестана – это сложная, непрерывно развивающаяся

динамичная структура. Однако отсутствие государственных программ, направленных на поддержание и сохранение культурного наследия приведет к его утрате.

На данном этапе, на наш взгляд, необходимо следующее:

- разработка концепции сохранения естественно - исторической среды обитания этносов, уклада их жизни;

- создание специальной социо - культурной программы, направленной на улучшение условий жизни автохтонного населения, изучение его языков, фольклора, традиций и особенностей;

- организация системы охраняемых территорий разного типа, включающей музеи-заповедники на базе исторических поселений и мест сражений, биосферные заповедники на базе уникальных природных комплексов;

- выработка предложений по использованию уникальных природно-культурных комплексов в рекреационных целях - развитие индустрии туризма.

Стратегической задачей национальной политики в сфере наследия должно стать повышение эффективности сохранения культурного наследия и эффективное использование в интересах развития туризма. Исходя из этого, могут быть определены важнейшие направления по сохранению культурного наследия:

- социализация проблемы сохранения культурного наследия за счет наиболее полного включения в него структур гражданского общества; диверсификация форм управления наследием за счет вовлечения в него структур гражданского общества и бизнеса при сохранении ведущей роли государства;

- интеграция культурного и природного наследия в качестве объектов государственной политики;

- разработка проекта закона о мерах государственной поддержки сохранения культурного наследия и управлении наследием;

- разработка приоритетного списка особо ценных объектов культурного и природного наследия, находящихся под угрозой (по аналогии с Красными книгами).

Вопросы сохранения культурного наследия для развития туризма, приобретающего в последние десятилетия особую интенсивность и проникающей в различные сферы человеческой жизнедеятельности, становятся особенно актуальными.

Современные технологии практически уничтожают понятия расстояния и национальных границ и активно закладывают фундамент информационно-культурного неравенства. Изменяется баланс во многих сферах человеческой жизни, в частности между национальным и глобальным, глобальным и локальным. Поэтому, несмотря на происходящие в современной культуре процессы, она по-прежнему

представляет собой совокупность множества самобытных культур и их взаимодействий.

Литература.

1. Веденин Ю.А., Кулешова М.Е. Культурные ландшафты как категория наследия // Культурный ландшафт как объект наследия / под ред. Ю.А. Веденина, М.Е. Кулешовой. М.: Институт наследия; СПб.: Дмитрий Буланин, 2004. 620 с.
2. Гумилев Л.Н. Ритмы Евразии. М., 1993.
3. Данилов-Данильян В.И. Устойчивое развитие (теоретико-методический анализ) // Экономика и математические методы. – 2003. – № 2. – С. 128–130.
4. Жуков В.И. Россия в глобальном мире: в 3 т. Т. 1: Философия и социология преобразований. М.: Логос, 2006.
5. Зарубежное законодательство в области сохранения культурного и природного наследия: инф. сб. / науч. ред. Веденин Ю.А. – М.: Институт наследия, 1999. – 96 с.
6. Квартальное В.А., Зорин И.В. и др. Менеджмент туризма. Туризм и отраслевые системы. – М.: Фин. И стат., 2002. – 272 с.
7. Кудрявцев А.А. Древний Дербент. М.: Наука, 1982.
8. Мазуров Ю.Л. Всемирное культурное наследие в географическом и экономическом контексте // Вестник МГУ. Серия 3. География. 2007. № 5.
9. Межуев В.М. Идея культуры. Очерки по философии культуры. М.: Прогресс–Традиция, 2006. 408 с.
10. Набиева У.Н. Культурно-ландшафтное районирование Дагестана // Труды Географического общества Дагестана. Вып. XXXIV. – Махачкала, 2006. – С. 95–104.
11. Набиева У.Н. Методика составления атласа природного и культурного наследия Республики Дагестан // Национальное картирование: проблемы и перспективы развития. Вып. 3. – Киев, 2008. – С. 53–57.
12. Хан-Магомедов С.О. Дербентская крепость и Даг-Бары. М., 2002.

УДК 331

ПРОБЛЕМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ МОТИВАЦИИ ТРУДА РАБОТНИКОВ МАЛОГО БИЗНЕСА

Алимова Е.А., старший преподаватель
ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений» Волгоградский
филиал г. Волгоград, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы мотивации труда на предприятиях малого бизнеса. Проанализированы особенности применения мотивационных инструментов и определены основные направления повышения мотивации труда работников малого бизнеса.

Ключевые слова: мотивация труда, материальная мотивация, моральная мотивация, человеческие ресурсы, стимулирование труда, оплата труда, премия.

Annotation. In the article questions of labor motivation at small businesses. Peculiarities of application of motivational tools and determined the main directions of increase motivation of small business employees.

Keywords: labor motivation, material motivation, moral motivation, human resources, stimulation of labour, salary, bonus.

Современное развитие экономики требует постоянного повышения эффективности использования имеющихся ресурсов. Трудовые ресурсы, точнее сказать человеческие ресурсы, предприятия представляют собой наиболее перспективное направление повышения результативности его деятельности и конкурентоспособности на рынке.

Учитывая данную тенденцию, большую актуальность приобретает вопрос повышения эффективности использования человеческих ресурсов. Поэтому большое значение имеет изучение направлений повышения мотивации труда работников. Мотивация труда работников возможна с задействованием материальных и моральных инструментов.

Материальные инструменты мотивации. Первостепенная задача руководителя в области трудовых ресурсов, естественно, – добиться повышения производительности труда. Делать деньги – это основная задача бизнесмена, но главное – это стимулировать людей, создавать для них улучшенные материальные возможности.

Таблица 1 - Примеры мотивации [7]

Мотивация	
<i>Материальная</i>	<i>Моральная</i>
Заработная плата	Информирование о том, что происходит в компании
Премии	Отслеживание и учёт потребностей персонала, их динамика
Бонусы	Согласование целей персонала с целями предприятия
Машины (служебные)/квартиры	Планирование карьеры сотрудников
Страхование сотрудников	Предоставление работы (интересной, творческой и т.д.)
Медицинское обслуживание	Оценка и поощрение хорошо выполненной работы
Фитнес	Делегирование полномочий, повышение ответственности сотрудников
Социальные программы	Персональное внимание (прямое/косвенное)
Обучение персонала	Профессиональное развитие/карьерный рост/внедолжностная карьера
Сертификация сотрудников и т.д.	Имидж компании (престиж работы в известной компании)
	Корпоративная культура, атмосфера, праздники, дни рождения и т.д.

Разрабатывая систему оплат труда сотрудников, которая в действительности побуждает работников к повышению работоспособности, руководителю малого предприятия необходимо:

- предоставлять работникам расчет размера поощрений (премий, надбавок и т.д.)

- мониторить ситуацию на рынке и уровни оплаты тех профессиональных групп, с которыми могут сравнить себя сотрудники предприятия, и своевременно вносить изменения в систему оплаты их труда.[2]

Рассмотрим влияние стимулирования на поведение человека при различном типе и степени мотивации на предприятии малого бизнеса.

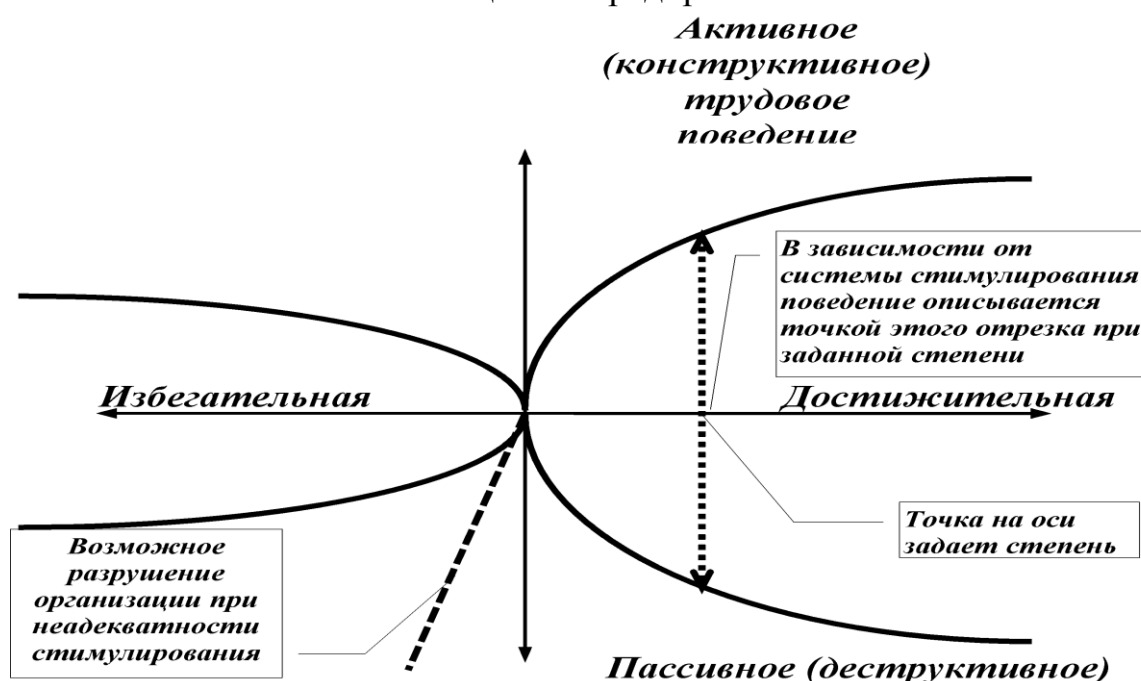


Рис. 2. Влияние стимулирования на поведение работника [7]

На диаграмме достижительная мотивация обозначает, что для человека представляют ценность предлагаемые методы стимулирования на предприятии, и он пытается их достичь, стремится к конечному результату, предусмотренному данным видом стимулирования:

- бонусные выплаты в зависимости от персонального вклада,
- премия за отсутствие прогулов,
- оплачиваемый отпуск,
- дополнительные выходные дни,
- льготное питание,
- подарки,
- праздники, проведенные за счёт компании,
- тренинги,
- курсы и другие виды обучающих программ, которые оплачивает организация и так далее.[6]

Избегательная, же мотивация, напротив, обозначает отрицательное отношение индивида к той или иной системе стимулирования, и он не будет пытаться предпринимать усилия для получения этого вида вознаграждения:

- лишение бонусов и премий,
- снижение суммы заработной платы за прогулы, и тому подобное.

Наиболее важная группа материальных мотивационных инструментов реализуется в рамках основной оплаты труда. Многие специалисты читают, что её вообще нельзя рассматривать в качестве мотивационного инструмента, поскольку это – компенсация за труд, выполнение работодателем своих обязательств по договору трудового найма. На наш взгляд, предлагаемые условия основной оплаты труда мотивируют работника к заключению трудового контакта с конкретным работодателем, а не его конкурентам, причём в дальнейшем эти условия (особенно при постепенном их улучшении) выступают мотивом к сохранению таких отношений. В целях повышения производительности труда, творческого и ответственного отношения работников к своим обязанностям должна быть разработана эффективная система оплаты труда.

При установлении основной оплаты труда руководитель малого предприятия приходится решать следующие задачи:

- на каком уровне её поддерживать по сравнению со среднеотраслевым значением соответствующего показателя по региону?
- какую форму основной оплаты труда избрать?
- какие доплаты и надбавки установить к должностному окладу?
- использовать ли прямые штрафные санкции?
- использовать ли скрытые от налогообложения формы оплаты?

Ответ на первый вопрос зависит не только от финансовых возможностей, но и от социальных ориентиров собственника-предпринимателя. Если малое предприятие ориентировано на обслуживание элитарных клиентов («бутик», дорогой ресторан, мастерская по изготовлению или ремонту предметов роскоши и т.д.), закономерно стремление работодателя к привлечению элитарного персонала, что предполагает соответствующий уровень основной оплаты, равно как и других инструментов мотивации труда персонала.

В других случаях реализуется принцип «разумной достаточности», а именно основная оплата труда устанавливается на среднеотраслевом региональном уровне. Наиболее ценных для предприятия работников можно удержать, используя другие мотивирующие инструменты.

Следует отметить, что фиксированные должностные оклады в практике оплаты труда на малых предприятиях применяются достаточно редко: на большинстве малых предприятий зарплата меняется ежемесячно и зависит скорее от общей доходности фирмы, нежели от реального вклада работника. Увязка размеров зарплаты с общей доходностью фирмы логична с позиции работодателя, но этот подход целесообразно

использовать лишь для менеджеров, от которых реально зависит конечная прибыль. Существует и другой вариант гибкой оплаты, используемый, например, на малых предприятиях в сфере розничной торговли: дневная заработная плата продавца определяется в зависимости от размеров полученной за смену выручки.

Вопрос о штрафных санкциях в адрес наемного персонала в действующем законодательстве прописан достаточно четко. Администрация вправе использовать вычеты из заработной платы сотрудника только в случае нанесения им прямого финансового ущерба, подтвержденного в судебном порядке. Очевидно, что на практике подобную процедуру реализовать сложно. На предприятиях малого бизнеса этот вопрос решается путем разбирательства внутри организации без обращений в суд.

Ряд инструментов экономической мотивации обеспечивает дополнительную заинтересованность работника в эффективном исполнении обязанностей. За рубежом данную функцию выполняет основная оплата труда, что подтверждается ограниченностью использования любых премиальных выплат, кроме вознаграждения по итогам года.

Трудовая ментальность отечественного персонала не позволяет российским работодателям воспользоваться этим методом. Вместе с тем, особенности труда в малом бизнесе позволяет упростить механизм премирования без ущерба для мотивирующего воздействия.

Гораздо более эффективным представляются премии в исключительных случаях, выплачиваемые при достижении работником результата, выходящего за рамки предъявляемых к нему требований и заслуживающего немедленного поощрения. Таковым может быть рационализаторское предложение, обеспечение сверхприбыльного контракта и т.д. Размер премии в этом случае должен напрямую зависеть от величины полученного предприятием экономического эффекта. Факту выплат такой премии рекомендуется придать максимальную гласность, поскольку это способствует психологической мотивации коллектива в целом.

Совершенствование оплаты труда работников возможно:

- на основе значительного мотивационного воздействия тарифной оплаты;
- на основе роста стимулирующей составляющей (премий, оплаты за перевыполнение норм, надбавок);
- на основе оптимизации механизма образования и распределения фондов оплаты труда предприятия.

В случае разработки системы мотивации важно учитывать психологический тип человека и его жизненные ценности – только в этом случае поощрение работников действительно будет эффективным. Так, для одних на первом месте стоят материальные выгоды, а другие нуждаются в

авторитете и власти – подход к таким людям будет существенно отличаться.

. Моральные инструменты мотивации. Моральная мотивация требует от работодателя лишь понимания её полезности и грамотного применения. К сожалению, большинство руководителей российских предприятий явно недооценивают ее потенциальную эффективность. В результате чуть ли не единственным методом регулирования психологического климата в трудовом коллективе зачастую являются коллективные празднования за счет работодателя

В отличие от корпоративных структур у малого предприятия меньше возможностей в выборе методов морального поощрения. Понятно, что для десятка работников торговой или рекламной фирмы было бы просто абсурдным использовать такие виды поощрения, как «Доска почёта», значок «Лучший работник предприятия». Зато публичная благодарность, занесённая в трудовую книжку и сопровождаемая специальной премией, способна обеспечить желаемый эффект на любом, даже самом небольшом по численности предприятии.[5.С.115]

Еще одним способом моральной мотивации труда является карьерный рост. Создание системы должностного роста на предприятии – важное звено в системе повышения мотивации персонала. Возможность сделать карьеру является одним из главных условий при принятии решения работником о трудоустройстве на то или иное предприятие. Поэтому организация должна оказывать помощь работнику в осуществлении его жизненных целей как важного условия мотивации его поведения в трудовой деятельности.

Вовлечение персонала в процесс управления – достаточно сильный мотивирующий фактор. Нельзя сделать деятельность персонала максимально эффективной, используя только авторитарные методы управления. Особенно это касается специалистов, обладающих высокой квалификацией и мастерством. Они, безусловно, должны быть вовлечены в процесс принятия решений с целью удовлетворения их потребностей в причастности к управлению предприятия.

На предприятиях малого бизнеса, где каждый сотрудник, что называется, на виду, руководитель имеет возможность видеть работу каждого члена трудового коллектива.

Для современного работника должна существовать возможность развития как профессионального, так и образовательного уровня. Если возможности для развития персонала на предприятии нет или недостаточно, то в конечном итоге это окажется проблемой для организации. Работник, имеющий высокий уровень квалификации, быстро приспосабливается к нововведениям, демонстрирует высокую степень отдачи, является конкурентоспособным как на внутреннем, так и на внешнем рынке труда.

Одним из главных моментов при формировании профессиональных навыков сотрудников, особенно молодых, является умение руководителя представить им картину возможного карьерного и профессионального роста и четко сформулировать, чего и за какой период они должны достичь, чтобы их развитие и продвижение стало реальностью.

Для того чтобы в рамках той или иной компании программа профессионального развития сотрудников могла быть успешно реализована, необходим ряд условий:

- желание сотрудника развиваться профессионально;
- желание сотрудника развиваться именно в этой компании;
- возможность компании предоставить все необходимое для развития сотрудников (включение в бюджет средства на обучение, обеспечение сотрудников литературой и прочими материалами и т. д.);
- обоснованность развития сотрудника (компания никогда не будет вкладывать в сотрудника средства и затрачивать время на его обучение, если очевидно, что он не представляет для нее ценности).[6]

Руководитель может определить и оценить достижения работника и его потенциальные возможности лично и принять решение о повышении в должности, о переводе на другую, более перспективную работу и т.д. В этом заключается преимущество организации труда на малых предприятиях.

В настоящее время именно нематериальная мотивация приобретает особое значение. Совершенствование режима труда и отдыха, совершенствование рабочих мест, решение проблем медицинского и бытового обслуживания и многое другое должно привлечь предпринимателей в первую очередь. На некоторых предприятиях формируются специальные фонды социального развития.

Список литературы

1. Где и когда применяется премирование работников. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/46750/gde-i-kogda-primenyaetsya-premirovanie-rabotnikov>
2. Как повысить эффективность управления персоналом. - Режим доступа: <http://www.hr-portal.ru/article/kak-povysit-effektivnost-upravleniya-personalom>
3. Методы оценки эффективности труда персонала. - Режим доступа:
4. Рыбак Я.О. Кадровая политика / Я.О. Рыбак. - М.: Лаборатория книги, 2010. - 104 с.
5. Самыгин С.И. Основы управления персоналом: учебное пособие / С.И.Самыгин, З.Г.Макиев, Г.В.Плезанова. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2002. –511с.
6. Способы поощрения работников. - Режим доступа: <http://premia-rf.ru/informaciya/poosshrenie-rabotnikov/>
7. Стимулирование и мотивация персонала. - Режим доступа: <http://www.znaytovar.ru/s/Stimulirovanie-i-motivaciya-per.html>

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ В РОССИИ

Андрющенко Д.Г., студентка

Недвижай С.В., доцент

Институт Экономики и Управления СКФУ (г. Ставрополь)

Аннотация: В статье рассмотрена кадровая политика государственной службы в России, ее принципы, федеральные законы регламентирующие данную сферу. Дано определение государственной и муниципальной службе, а также подробно рассматриваются государственные гражданские служащие, определены некоторые принципы, на основании которых может сформироваться кадровый корпус государственных служащих.

Ключевые слова: Государственная служба, кадр государственной службы, муниципальная служба, принципы кадрового корпуса государственных служащих.

Annotation: The article deals with the personnel policy of public service in Russia, its principles, the federal laws governing this area. The definition of the state and municipal services, and details the civil servants are defined some of the principles on which the body can form a cadre of civil servants.

Keywords: The State Service, the frame of public service, community service, the principles of HR body of civil servants.

В настоящее время региональная экономика, основываясь на знания поколений, является доминирующим сегментом в успешном развитии региональной экономики. Основопологающим в данном вопросе является повышение конкурентоспособности организации и оптимальное управление людскими ресурсами, применение новых методов и норм организации. Ориентир на высококвалифицированных специалистов в организации оказал огромное влияние не только на структуру управления, но и на основные способы взаимодействия с персоналом. Во многом, поэтому конкурентоспособность организации будет осуществляться за счет того, насколько развит рынок человеческих ресурсов в регионе и экономическое развитие в целом.

В течение многих веков философы, социологи, юристы, историки и политические деятели в поисках модели совершенного государства, в котором индивидуальные интересы граждан грамотно были схожи с государственными и общественными интересами [1]. В поисках этой модели формировалась и развивалась идея у правовой основы государства как гарантии благополучия общества, которая является одним из основополагающих явлений человеческой цивилизации.

Смысл воплощения этой идеи и формирования такого государства, как в теоретическом, так и практическом аспектах имеет особую общественную значимость для всей современной России. В 1993 году после принятия новой Конституции в России был взят за основу курс на

становление государства федеративного и демократического с эффективной системой управления, призванную отвечать наиболее важным потребностям общества и быть способной гарантировать сохранение и приоритет прав реализацию законных интересов людей и повышение уровня и качества их жизни[2].

Государственная и муниципальная служба – один из важнейших механизмов государственного управления. В данной сфере занятость более миллиона граждан, общественная деятельность которых обязана быть высокопрофессиональной и приносить огромные плоды. Кадровое политика призвана изучать разнообразные факторы, которые дают организации максимальное использование имеющихся человеческих ресурсов, сформировывать достойное организационное поведение у работников при всеобъемлюще полном и качественном достижении организационных и личностных целей [3].

Основа экономической и правовой составляющей государства в России нереальна без своевременного создания высокоэффективной и общественно-направленной государственной службы, основной производственной силой которой выступают ее сотрудники. Они могут рассматриваться, как аспект организационно правового обеспечения как особая социальная общность со своими качественными и количественными параметрами и статистикой, общественными интересами, общими принципами, нормами и традициями, связями и авторитетом, представляющая собой основной состав государственных служащих. Именно кадровая основа гос. службы, в общем, определяет пути и способы реализации государственных целей, принятых правовых актов и социальных программ. Это тот рычаг управления, благодаря которому государство стоит стабильно, укрепляет организацию своей жизнеспособности или же становится не поддающимся управлению, разрушается, пользуется поддержкой населения или же вызывает негативные эмоции.

Учёные в области изучения кадрового обеспечения, такие как Ю.Г. Одегова, Г.В. Плеханова сходятся во мнении, что кадровая политика в государственной гражданской службе РФ – это целостный, самостоятельно институт административного права, особое направление административно правовой науки и экономики региона. Влияние кадровой политики на институт государственной гражданской службы выражается в усовершенствовании правового регулирования государственной службы субъекта Российской Федерации в контексте воздействия на её кадровый состав.

Согласно подходу Н.А. Чижова, можно дать следующее определение кадровой политики : « комплекс организационных и содержательных мер, направленных на действенное внедрение способностей и профессиональных навыков каждого работника в реализации целей фирмы». Кадровая политика должна обладать специфической структурой.

В экономической теории под структурой понимаются целесообразно отношения между элементами системы, отношения, связывающие элемент системы таким образом, чтобы она достигла своей цели, и на основании этого сохраняла качества системы. Потенциал кадров организации – это умения и способности работников, используемые для увеличения его эффективности в различных сферах производства, с целью получения дохода и достижения общественного эффекта.

Постоянный состав кадров, их высокая мотивация к труду, постоянная профессиональная подготовка и переподготовка обеспечивают постоянность работы учреждения, нужный уровень качества предоставляемых государственных услуг, экономию расходования бюджетных средств, рост доходов, приобретенных от плодотворной деятельности.

Государственные гражданские служащие могут рассматриваться как особая социальная общность со своими качественными параметрами, корпоративными интересами, общими ценностями, нормами и традициями, связями и авторитетом. Основным предназначением данной социальной общности выступает реализация полномочий органов гос.власти и гос.органов, направленная на эффективное развитие государства, его отдельных институтов. Следовательно, одним из важнейших вопросов стратегии и тактики органов государственной власти выступает формирование кадров гос.службы, обладающих определенными социальными и профессиональными характеристиками.

Для улучшения работы в системе государственного управления субъекта Российской Федерации кадрами сформировали принципы кадровой политики в организации. Принципы формирования персонала государственной службы – это основные правила, отражающие социальные, традиции, закономерности, условия подготовки, подбора гос.служащих, определенные потребности в них общества и государства[3].

Их можно разделить на три группы:

- 1) общие принципы кадровой политики гос.службы;
- 2) специальные принципы, которые отражают специфику кадровой политики субъекта РФ;
- 3) профессиональные принципы, которые отражают особенности направления гос.политики.

Законодательством РФ определены некоторые принципы, на основании которых может сформироваться кадровый корпус гос.служащих. Эти принципы находятся в правовом поле, регулируя правовые основы гос.службы, в том числе единство правовых и организационных основ федеральной и региональной службы. В соответствии с ФЗ от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 06.04.2015) «О государственной гражданской службе РФ» в главе 13

статье 60 описываются принципы и приоритетные направления формирования кадрового состава государственных служащих.

Благодаря выполнению всех направлений деятельности в системе управления кадрами государственной службы и в соответствии с основными принципами государственной службы кадровая политика осуществляется в полной мере.

В настоящее время занятых работников в системе государственного и муниципального управления очень много. Об этом свидетельствует статистика за 2012 – 2014 гг. (Таблица 2.) В данной таблице показана тенденция к увеличению количества числа работников занятых в государственной службе. По отношению к 2013 году в 2014 году число госслужащих неуклонно растет. Это говорит о грамотной кадровой политики государства в сфере мотивации к работе в государственной сфере.

Таблица 2– Статистика количества государственных служащих в России за 2013-2014 гг. (тыс. человек)

	2012г.	2013г.	2014г.	% увеличения	Увеличение (тыс. чел.)
Всего по стране	1094,1	1546,4	2123,8	45,9	577,4
В законодательных органах	38,9	47,6	108	105,7	60,4
В исполнительных органах	2005,2	2312,3	2765,2	38	452,9
Прокуратура и судебная власть	198,6	245,3	438,9	89,5	193,6

Нынешняя государственная служба РФ предполагает собой правовую основу, находящуюся в непрерывном передвижении. Она модифицируется, обогащается, проходит подбор новейших средств разрешения имеющихся проблем, идет разработка новейших нормативных актов, регулирующих государственно-служебные взаимоотношения. Во всех звеньях гос. механизма служба вносит ряд мер, средств и методов для реальной, практической деятельности. Государственная служба в становлении государственности любого вида может выступать в качестве первейшего организационного средства выполнения государством предназначенных ему целей.

УДК316.334

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Арнаутова Г.И., к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

В истории человечества горы всегда играли большую роль. Кавказ – единственный в европейской части России регион, наиболее полно

отвечающий всем критериям горных стран: по высоте и расчлененности рельефа, ландшафтно-климатическому и этнокультурному разнообразию, особенностям хозяйства и расселения.

Высокие горы мира образуют четыре горных пояса Земли. Один из них, Средиземноморско-Гималайский пояс, включает новейшие горы Европы и Азии и представляет особый интерес, так как охватывает Альпы, Кавказ, Памир и весь Гималайский комплекс. Кавказ расположен в пределах Альпийско -Гималайского подвижного пояса с активными новейшими тектоническими движениями и характеризуется разнообразием горного рельефа. Дагестан по праву считается самым горным субъектом Российской Федерации – Страной гор.

В рамках нового подхода горы стали восприниматься в качестве важнейшей глобальной экосистемы – источника экономических, культурных и экологических ресурсов мирового сообщества. Горные экосистемы занимают около 26% поверхности земли. Имея около 12% населения мира и являясь богатейшими, уникальными центрами этнического, культурного и биологического разнообразия, кладовыми гидроэнергетических и минеральных ресурсов, горы будут в XXI столетии напрямую определять качество жизни более чем половины населения Земли, что, несомненно, отразится на темпах и качестве развития человечества в целом. С 2003года по распоряжению ЮНЕСКО весь мир ежегодно 11 декабря отмечает **Международный день гор**.

Цивилизованное общество осознало, что горы и население горных территорий нуждаются в особом подходе. Горная территория – это целостное географическое, экономическое и социальное образование, где рельеф, климат, природная и культурная среда требуют проведения специфической политики развития, устройства и сохранения. Специфичность горных районов осознается нацией и учитывается государством.

В соответствии с общемировой тенденцией в Дагестане было принято несколько республиканских целевых программ: программа «Горы» (1991г.), «Развитие садоводства в Республике Дагестан на 2011-2016 годы», Закон «О горных территориях Республики Дагестан» (декабрь 2010г.). Текущий 2015 год был объявлен в Дагестане Годом садоводства. Дагестанцы еще осенью прошлого года приступил к закладке и реконструкции садов и виноградников, а весной 2016г. продолжают начатые работы, чтобы возродить садоводство в регионе.

Наступающий 2016 год объявлен в Дагестане Годом гор, он придет на смену Года садоводства. Год гор объявлен в целях создания основы для обеспечения устойчивого развития горных территорий Республики Дагестан, сохранения и развития традиций и обычаев.

Особое значение для Горного Дагестана имеет опыт Евромонтаны – Европейской ассоциации, включающей в себя сельскохозяйственные организации, общины, научные институты, агентства по развитию

окружающей среды, которые ориентированы на изучение и развитие сельских горных районов. На третьей Европейской горной конвенции в мае 2002г. главными темами стали: 1) Качество горных продуктов, которые в Европе никогда не были предметом массового производства; 2) Влияние внешних факторов на горное сельское хозяйство; 3) Сотрудничество между горными районами (сохранение природных ресурсов и экономическое развитие); 4) Горное лесное хозяйство и его место в сельском хозяйстве – все это по сути повторение части горно-дагестанских проблем.

Всемирный горный симпозиум в Швейцарии одну из целей своего созыва так и сформулировал: «Обсудить и предложить принципы поддержки автономного развития в контексте повышения роли общин в устойчивом развитии горных районов». Хартия горных народов провозглашает «Горные территории найдут свое место в обществе посредством местных властей либо сильных местных сообществ, которые представляют и сохраняют уникальность и способность взять судьбу этих горных территорий в свои руки, обеспечив их развитие, производя конкретное улучшение жизни, и призвать к справедливому перераспределению благ государством не только по социальному признаку, но и по территориальному, принимая во внимание существующие различия».

В Дагестане несомненной элементарной единицей, способной автономному самоуправлению и развитию, является аул с его населением (джамаатом) и исторически сложившейся территорией его воздействия на ресурсы, т.е. собственной территорией, включающей все природные и освоенные земельные и водные ресурсы. Земельный фонд горных районов, в силу их малой населенности и трудной доступности, подвержен воздействию объектов индустрии городского хозяйства в меньшей мере, чем равнинных территорий. В тоже время в горах сосредоточена основная кормовая база животноводства – естественные пастбища и сенокосы, большие площади покрыты ценными лесными угодьями, заняты многолетними плодовыми насаждениями и пашней; красота естественных ландшафтов с богатым растительным и животным миром, относительная чистота воздуха рек, водоемов, наличие большого количества целебных источников обусловили использование значительной части горных территорий для рекреационных целей

Горные проблемы всегда были в центре обсуждения всех вопросов устойчивого развития. Общеизвестно, что в России уже обозначились три центра – своеобразных «моторов» исследования и продвижения вопросов устойчивого развития горных регионов России: Северная Осетия, Алтай и Дагестан.

Являясь одними из крупных экосистем, горы имеют большое значение для выживания глобальной экосистемы.

1. Материалы Общероссийской научно-практической конференции «Горные регионы России: стратегия устойчивого развития в XXI веке – повестка дня 21», Дагестанский научный центр РАН, 2003, - 390с.

2. Российский Кавказ: проблемы, поиски, решения: Научное издание /Под общ. ред. Р.Г.Абдулатипова, А.-Н.З.Дибирова. – Издательство «Аспект Пресс», 2015. – 600с.

УДК 81-139

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Васильев Е.С., к.э.н., доцент

Ахманов И.С., студент

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова»г. Волгоград

Аннотация: В статье основное внимание уделено ошибкам перевода, которые серьезно дезинформируют конечного пользователя. Автор приводит известные примеры переводов, которые наряду с нормативно-языковыми содержат ошибки относящиеся к стилистике и правильный перевод которых требует от переводчика серьезного знания культурного контекста. Автором делается вывод, что важность перевода выходит за рамки конкретных случаев и от его качества зависит объединение всего человечества в единое мировое сообщество.

Ключевые слова: нормативно-языковые и нормативно-речевые ошибки, стилистические ошибки, топонимы, цитаты, аллюзии, идиомы.

Annotation: The article focuses on the translation errors that seriously mislead the end user. The author cites well-known examples of translations, which, along with regulatory language errors contain errors related to the style and correct translation requires that the translator have a good knowledge of the cultural context. The author concludes that the importance of the translation goes beyond the specific cases and the union of all mankind into a single world community depends on the quality of the translation.

Keywords: normative language and normative speech errors, stylistic errors, toponyms, quotations, allusions, idioms.

Разнообразие языков на земле поражает своим количеством. По самым максимальным подсчетам, в настоящий момент известно около 7 000 языков. Дialectов же существует еще больше.

Язык – это сложная, относительно замкнутая система, подчиненная своим довольно строгим правилам [1, с. 9]. Язык, как социальная система, не зависит от конкретного носителя языка. Он не допускает внешнего волюнтаристского воздействия. [1, с. 4] Мы не можем влиять на устройство языка, вместо одного звука говорить другой, менять падежные

окончания: нас просто не поймут и нам придется отказаться от этого опыта.

Основной функцией языка является хранение и передача информации. Но ведь языков огромное множество, и при переводе одних и тех же мыслей с одного языка на другой может возникнуть целый ряд недосказанностей или возможно даже совершенно противоположных по смыслу выражений, которые в свою очередь повлекут за собой необратимые последствия.

Существует огромное количество классификаций переводческих ошибок, но наиболее актуальной является классификация по степени дезинформирующего воздействия. Л.К. Латышев классифицирует ошибки, исходя из степени нарушения переводческой эквивалентности:

1. Искажения – субъективно обусловленное отклонение содержания перевода от оригинала, в результате которого воздейственный потенциал текста перевода не соответствует воздейственному потенциалу исходного текста, функционально-немотивированное отклонение от исходного содержания, искажающее функции исходного текста и вводящее получателя текста перевода в заблуждение относительно описываемых предметов ситуации.

2. Неточности дезинформируют получателя перевода в отношении деталей, частей. Подобно искажению, причины неточностей чаще относятся к стадии анализа исходного текста, когда переводчик неправильно понял содержание. Неточность может быть порождена и на этапе синтеза, когда переводчик не нашел эквивалент.

3. Неясности – функционально-содержательный изъян перевода, затемняющий смысл высказывания, достаточно четко выраженный в исходном тексте.

4. Нормативно-языковые и нормативно-речевые ошибки затрудняющие восприятие и осложняющие коммуникацию. К ним относятся нарушения лексико-семантической сочетаемости слов. Нарушением узуса считаются ошибки в предложном управлении и в употреблении союзов. К узуальным ошибкам также относится несоблюдение традиционного способа передачи реалий, а также произвольный перенос названий реалий из одной культурно-исторической традиции в другую.

5. Стилистические ошибки, т.е. «функционально-немотивированное употребление языковых единиц, не соответствующих общей стилистической тональности текста». [2, с. 56]

Кроме того, большую трудность при переводе представляет культурный контекст, а именно реалии, атропонимы, цитаты и аллюзии, идиомы, иноязычные внесения, топонимы заключающие в себе конотации, присущие носителю языка и вызывающие в сознании говорящего на данном языке определенные образы или ассоциации. Культурные коннотации могут быть разными: с одной стороны – это слова,

коннотативное значение которых является неотъемлемой частью социальной культуры данного народа, с другой стороны – это слова и выражения, фигуральное значение которых, имеющие отношение к истории литературы или библии, утратилось в процессе коммуникации, и такие слова стали частью современного английского языка [3, с. 133].

Данная информация, как правило, представлена в тексте имплицитно, она находится за пределами текста и в то же время определяет полноту его восприятия. Это так называемые «темные» или «трудные места» текста, которые становятся причиной возникновения трудностей, связанных с его интерпретацией при переводе их на другой язык [3, с. 135].

Переводческие ошибки могут привести как к нелепым, так и к серьезным конфликтам. Например:

Известная фраза шекспировского восклицания **«To be or not to be?»** была переведена как «две пчелы или не две пчелы?». Дело в том, что фонетически слово «два» совпадает с частицей «ту», а слово «пчела» совпадает с глаголом «быть». Нелепость данного перевода вызывает лишь улыбку, а неверный перевод речи политиков может привести к достаточно серьезным последствиям.

«Пусть правильно переводят на польский язык русскую речь – смысл моих слов в том, что в случае большой войны некоторые маленькие страны теряют перспективу остаться на политической карте мира», – сказал в эфире «Русской службы новостей» лидер ЛДПР Владимир Жириновский. Так он прокомментировал тот факт, что в МИД Польши в связи с его высказываниями вызвали посла России. Политик подчеркнул, что не говорит о том, что желает, чтобы этих стран больше не было: «Я говорю о том, что они сами себя ставят под угрозу». Некорректность данного перевода вызвала напряжение между странами, а могла бы привести и к конфликту между ними.

Многие люди ошибочно полагают, что перевод – это просто замена слов одного языка соответствующими словами другого, однако всё обстоит далеко не так. Дело в том, что при дословном изложении часто теряется смысл всего текста. Нужно передать именно тот смысл и значения слов, которые заложил в текст автор. Процесс перевода включает расшифровку понятий исходного языка и их преобразование для дальнейшей замены эквивалентными понятиями языка перевода. Это означает, что переводчик должен изучить и понять контекст, прежде чем сможет правильно отразить его в переведённом тексте.

Проблема перевода является актуальной для современной политической практики. Многие страны находятся в трудных социально-экономических отношениях, поэтому неправильность и некорректность перевода может привести к ухудшению отношений между ними. Поэтому крайне важно для решения данной проблемы постоянно совершенствовать качество образования профессиональных переводчиков, периодически проводить аттестацию переводческих кадров, чтобы «отделить агнцев от

козлищ», и обеспечить работодателей профессионалами, которые действительно смогут обеспечить качественный перевод, учитывая культурную, социально-политическую ситуацию, а также сохраняя выбранный автором стиль текста.

И самое главное при правильном переводе мы будем не только лучше понимать друг друга, но и объединимся как мировое сообщество.

Список литературы:

1. Багров, И.А. Язык мой враг? / И.А. Багров. – М.: Объединение «Всесоюзный молодежный книжный центр», 1990. – 127 с.

2. Латышев, Л.К. Технология перевода: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Перевод и переводоведение»/ Л.К. Латышев. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 316 с.

3. Колобкова, Н.Н. Роль контекста в интерпретации иноязычного текста / Н.Н. Колобкова // Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2009. – №4 (11). – С. 137-142.

УДК 908

КУЛЬТУРА ДАГЕСТАНСКОГО СЕЛА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Баглиева З. З., к.и.н.

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В общую борьбу с германским фашизмом вместе со всем народом включилась и интеллигенция дагестанского села. Тысячи учителей, специалистов сельского хозяйства, медицинских работников, культпросветработников и других представителей сельской интеллигенции республики влились в ряды действующей Красной Армии.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, дагестанское село, культура, интеллигенция, приближение Победы.

The Abstract: In the common struggle against German fascism, together with all the people and intellectuals joined the Dagestan village. Thousands of teachers, agricultural experts, medical professionals, and other members of kultprosvetrabotnikov rural intelligentsia of the republic joined the ranks of the Red Army.

The Keywords: The Great Patriotic War, the Dagestani village culture, the intelligentsia, the approach of the Victory.

Великая Отечественная война, потребовала мобилизации всех материальных и интеллектуальных сил общества. Пришлось срочно перестраивать работу отраслей экономики и культуры с учетом потребностей разворачивавшихся грозных событий.

Суровые испытания, выпавшие на долю народов страны, внесли свои коррективы в социально-культурную сферу, в том числе и народное образование Дагестана.

В 1942г. в северных районах республики во многих населенных пунктах школы были закрыты, часть помещений передана под госпитали и другие нужды военных ведомств. Число сельских школ республики в начале 1942/43 учебного года составило 1098¹. За этот же период на 25938 человек уменьшилась численность учащихся.

Тяжелое положение складывалось с обучением детей в старших классах общеобразовательных школ. Многие подростки в связи с мобилизацией взрослых мужчин в действующую армию вынуждены были бросить школу и включиться в колхозное и совхозное производство, заниматься в личных приусадебных хозяйствах для поддержания пошатнувшегося семейного бюджета и выращивания продуктов для семьи.

Нельзя сказать, что властные структуры не понимали трудности народного образования. Предпринимались определенные меры по улучшению деятельности общеобразовательной школы. Однако зачастую, принимаемые решения и директивные указания, не подкреплялись адекватными материально-финансовыми ресурсами, так как в условиях войны, особенно в начальный самый тяжелый ее период, Советское государство и не располагало ими. Львиная доля государственного бюджета направлялась на нужды армии.

Заботясь о семьях советских воинов, СНК СССР специальным постановлением от 5 августа 1941 г. освободил от платы за обучение в 8-10 классах средних школ детей лиц рядового и младшего начальствующего состава Советской Армии и Военно-Морского Флота.

В феврале 1942г. были приняты специальные меры, направленные на сохранение контингента учащихся старших классов средней школы. Правительство осудили имевшие место в ряде областей факты мобилизации учащихся 8, 9 и 10 классов средней школы для работы на промышленных предприятиях и на спецработы, а также факты отрыва их в учебное время для выполнения различного рода временных работ.²

Война обусловила многие трудности и недостатки в деятельности сельских школ. Большие трудности возникли с выполнением закона о всеобуче. Так, за первое полугодие 1941/42 учебного года отсеялось только по 28 районам и 6 городам и рабочим поселкам 7129 человек. Особенно тревожное положение с сохранением контингента учащихся в классах до конца обучения складывалось в Касумкентском, Ботлихском, Цумадинском и некоторых других районах.³

Повышению качества обучения и выполнению закона о всеобуче не способствовала и такая вынужденная мера как отрыв учащихся старших

¹ ЦГА РД. Ф.р-34. Оп.10.Д.10.Л.100.

² Школьное образование в Дагестане. Махачкала, 1968. С. 169.

³ ЦГА РД. Ф.1П. Оп.23.Д.323.Л.89.

классов от учебы и использование их на различных сезонных работах в колхозах и совхозах, особенно при уборке урожая.

В 1943г. с наступлением благоприятных перемен на фронте государственное руководство страны получило возможность усилить внимание к решению неотложных первоочередных вопросов социально-культурной сферы, в том числе и народного образования. Постановлением СНК СССР и ЦКВКП(б) от 11 августа 1943г. учителям и другим работникам школ была повышена заработная плата.⁴ Отменена плата за обучение в старших классах общеобразовательных школ. В 1943г. союзным правительством были утверждены "Правила для учащихся", которые фиксировали основные права и обязанности учащихся и учителей. Важным документом в плане улучшения деятельности общеобразовательной школы явилось постановление правительства от 21 июня 1944г. "О мероприятиях по улучшению качества обучения в школе". Согласно этому постановлению для учащихся, оканчивающих среднюю школу, устанавливались экзамены на аттестат зрелости. Для учащихся, показавших на выпускных экзаменах особо выдающиеся успехи, устанавливались золотая и серебряная медали. Эти меры способствовали совершенствованию всей деятельности советской общеобразовательной школы.

В общую борьбу с германским фашизмом вместе со всем народом включилась и интеллигенция дагестанского села. Тысячи учителей, специалистов сельского хозяйства, медицинских работников, культпросветработников и других представителей сельской интеллигенции республики влились в ряды действующей Красной армии. В первые же дни войны сотни учителей сельских общеобразовательных школ были мобилизованы в армию, многие ушли на фронт добровольно. По данным 27 районов и 5 городов за период с начала Отечественной войны по июль 1942г. в ряды защитников Родины встали 1533 учителя Дагестана.⁵ Особенно много учителей начали выбывать в армию с марта 1942г., когда правительство в связи с тяжелой обстановкой на фронтах вынуждено было отменить бронь на работников просвещения. Всего за два года в действующую армию влилось более 3,5 тыс. учителей республики.⁶

В связи с обострением положения на фронтах и приближением врага к Кавказу обеспеченность сельских учреждений здравоохранения республики медперсоналом также резко ухудшилась.

Положение с квалифицированными кадрами в дагестанском селе "усугублялось резким сокращением их подготовки в высших и средних специальных учебных заведениях республики, и численности специалистов, направляемых в Дагестан из Центра. Положение не могло

⁴ Школьное образование в Дагестане. Махачкала, 1968. С. 176.

⁵ ЦГА РД. Ф.1П. Оп.23.Д.299.Л.2

⁶ ЦГА РД. Ф.1П. Оп.24.Д.230.Л.3.

существенно изменить и сравнительно небольшое число специалистов, прибывших в республику из оккупированных врагом районов страны.

Трудности военного времени вынудили закрыть временно в 1941 г. Дагестанский сельскохозяйственный институт и Буйнакский учительский институт. Количество средних специальных учебных заведений в республике сократилось. Отдельные учебные заведения были временно эвакуированы из Махачкалы в более безопасные районы. Так, Дагестанский государственный педагогический институт им. С. Стальского эвакуировался из столицы в Касумкент, где продолжал свою деятельность. Контингент обучающихся в нем был дополнен студентами, эвакуированного Крымского педагогического института и приемом на учебу студентов вузов из Ростова-на-Дону, Киева, Одессы и других городов страны.

Огромную поистине героическую работу по профилактике и лечению заболеваний населения, недопущению ухудшения санитарно – эпидемиологической обстановки в сельской местности республики проводили медицинские работники.

В годы войны здравоохранение Дагестана явилось одним из немногих отраслей социально-культурной сферы, бюджетное финансирование которой увеличивалось. Перед органами здравоохранения республики прежде всего стоял вопрос недопущения массовых эпидемических заболеваний. Была расширена сеть санитарно-эпидемиологических станций.

В экстремальных условиях удалось не только сохранить, но и расширить сеть больничных учреждений.

В учреждениях здравоохранения Дагестана в 1945г. работало 594 врача и 1481 средний медработник (без военнослужащих), из которых значительное число – в сельской местности. Самоотверженный труд людей в белых халатах был по достоинству оценен государством. Свыше 1000 медработников было награждено орденами и медалями СССР.

В годы войны ещё жёстче стали действовать рычаги командно – административной системы управления, ещё более усилилось роль директивного планирования с детальной регламентацией номенклатуры и объемов продукции, сроков выполнения, намеченных рубежей в развитии отраслей народного хозяйства и социально – культурной сферы. Усиление централизации управления, в целом оправданное в условиях грозной опасности, нависшей над страной, было чрезмерным.

Основным стержневым направлением деятельности учреждений культуры и искусства, политико-массовой работы в новых условиях являлось разъяснение справедливого характера войны со стороны Советского Союза, вселение в народ уверенности в неизбежности разгрома врага, мобилизация духовно-нравственного потенциала всех слоев общества на отпор агрессору, успешное решение хозяйственных и социально-культурных задач.

Несмотря на значительные трудности, многие сельские культурно-просветительные учреждения республики сумели с первых же дней войны перестроить свою работу в соответствии с потребностями военного времени.

Война внесла изменения в формы, характер и содержание художественного творчества сельских жителей. В начальный самый трудный период войны деятельность многих сельских самодеятельных коллективов ввиду острой нехватки средств была свернута. Взамен них при клубных учреждениях создавались концертно-эстрадные бригады, объединяющие различные виды искусства.

В концертных программах самодеятельных исполнителей, как и профессиональных артистов, акцент делался на исполнение патриотических произведений. Самодеятельные коллективы выступали на полевых станах колхозов и совхозов, в госпиталях перед бойцами, находившимися на излечении, в воинских частях, дислоцированных в республике.

В 1943г. впервые с начала войны состоялись сельские, районные, городские, а в ноябре республиканский смотр художественной самодеятельности. В смотре приняло участие 19 районов и 4 города.⁷

В 1944г. коллективы художественной самодеятельности путём проведения платных концертов собрали в фонд помощи семьям фронтовиков приблизительно 100 тыс.руб.

Большой вклад в патриотическое воспитание, удовлетворение духовных запросов сельских тружеников вносило кино. Усилиями партийных, советских органов удалось сохранить сеть киноустановок в сельской местности. Их количество, несмотря на трудности военного времени, даже возросло. Так, в октябре 1941г. в Дагестане имелось 60 киноустановок.⁸

Особое значение в патриотическом воспитании сельского населения, в информировании его о событиях на фронтах Великой Отечественной войны имели хроникально-документальные фильмы, объединённые в «Боевые киноборники». В Дагестане фильм "Разгром немецко-фашистских войск под Москвой" только в течение апреля 1942г. просмотрели 65 тыс. человек.⁹

С началом Великой Отечественной войны была перестроена деятельность Дагестанского книжного издательства. Оно резко увеличило выпуск военно-патриотической, антифашистской литературы.

Перестройка идеологической работы, необходимость мобилизации сил народа на скорейший разгром врага усиливали роль периодической печати и радио в патриотическом воспитании трудящихся, разъяснении благородных целей Отечественной войны. Перед ними стояла огромной

⁷ ЦГА РД. Ф.р-716.Оп.8.Д.5.Л.236.

⁸ ЦГА РД. Ф.1П. Оп.22.Д.556.Л.36.

⁹ Каймарзов Г.Ш. Очерки истории культуры народов Дагестана. – М., 1971. С. 325.

важности задача оперативного информирования населения о событиях на фронтах Великой Отечественной войны, внутренней жизни страны. Это потребовало организационной перестройки работы средств массовой информации. 24 июня 1941г. было создано Советское информационное бюро (Совинформбюро), на которое возлагалось руководство печатью и радио.¹⁰

Несмотря на сложность обстановки, республиканская периодическая печать быстро перестроила свою работу на военный лад. Заметно выделялась деятельность редакции "Дагестанской правды" по мобилизации усилий народа на организацию всесторонней помощи фронту, преодолению трудностей военного времени, укреплению веры горцев в неизбежность победы.

В сентябре 1943г. помимо "Дагестанской правды" (на русском языке), "Большевик гор" (на аварском языке), "Ленин елу" (на кумыкском языке) стали выходить две новые республиканские газеты "Знамя социализма" (на лезгинском языке) и "Колхозное знамя" (на даргинском языке).

Важное значение в деле улучшения деятельности периодических изданий, имела постоянная живая связь их редакций с рабселькорами и рядовыми читателями.

Наиболее оперативным средством информирования населения о событиях на фронте и в тылу являлось радио. Несмотря на суровое военное время, работа по радиофикации не прерывалась. По сравнению с довоенным количество радиоточек в Дагестане увеличилось на 4 тыс. В клубах, агитпунктах, красных уголках были установлены десятки радиоприёмников. Передачи велись на русском и 5 местных (аварском, даргинском, кумыкском, лезгинском и лакском) языках.

Война крайне негативно сказалась на всех аспектах культуры и социально-культурной инфраструктуры дагестанского села. Несмотря на чрезвычайные, экстраординарные условия сельские учреждения культуры и интеллигенция с честью выдержали суровый экзамен и вносили весомый вклад в мобилизацию духовно-нравственного потенциала и материальных ресурсов народов Дагестана в приближение скорейшей разгрома победы над гитлеровским фашизмом.

Список литературы

1. Каймаразов Г.Ш. Очерки истории культуры народов Дагестана. – М., 1971.
2. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК.Изд. 8 М..1971.Т.6. С. 14
3. ЦГА РД. Ф.1П. Оп.22.Д.556.Л.36.
4. ЦГА РД. Ф.1П. Оп.23.Д.299.Л.22.
5. ЦГА РД. Ф.1П. Оп.24.Д.230.Л.3.
6. ЦГА РД. Ф.р-34. Оп.10.Д.10.Л.100.
7. ЦГА РД. Ф.р-716.Оп.8.Д.5.Л.236.

¹⁰КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК.Изд. 8 М..1971.Т.6. С. 14

8. Школьное образование в Дагестане. Махачкала, 1968. С. 169.

УДК 330.341.1

ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Васильев Е.С., к.э.н., доцент

Хохлачева С.П., студентка

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова», г. Волгоград

Аннотация: В статье на основе статистических данных рассматривается текущее состояние инновационной активности малого и среднего бизнеса по Волгоградской области. Проведена оценка динамики Волгоградской области в международном и российском рейтинге оценки инновационной активности. На основе рассмотренных данных выявлены проблемы и перспективы развития инновационной деятельности на территории Волгоградской области.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, инновационная деятельность, инновационная активность, Волгоградская область, международный рейтинг.

Annotation: В статье на основе статистических данных рассматривается текущее состояние инновационной активности малого и среднего бизнеса по Волгоградской области. Проведена оценка динамики Волгоградской области в международном и российском рейтинге оценки инновационной активности. На основе рассмотренных данных выявлены проблемы и перспективы развития инновационной деятельности на территории Волгоградской области.

Keywords: малый и средний бизнес, инновационная деятельность, инновационная активность, Волгоградская область, международный рейтинг.

Когда предпринимательство подразумевается как поиск уникального сочетания факторов производства, позволяющее получить новый результат экономической деятельности, то такое определение предпринимательской деятельности подчеркивает инновационную сущность данного явления, его ориентацию на нововведения.

В современных экономических условиях уровень развития малого и среднего предпринимательства является наиболее важным индикатором зрелости и стабильности любого общества.

Малое и среднее предприятия – это основная среда для формирования среднего класса, являющего важной стабилизирующей политической силой гражданского общества. Уровень развития малых и средних предприятий в Российской Федерации в несколько раз ниже уровня,

необходимого для обеспечения достойной и стабильной жизни всех граждан Российской Федерации.

По данным федеральной службы государственной статистики за 2014 год, в Волгоградской области было зарегистрировано 3 414 субъектов малого предпринимательства (не включая микропредприятия) и 246 субъектов среднего предпринимательства [7].

Оборот малых предприятий за 2014 год составил 163207,9 млн. руб., оборот среднего предпринимательства за 2014 год составил 71,1 млрд.руб. [2].

По итогам 2014 года, по данным Волгоградстата, активную инновационную деятельность в регионе осуществляли 48 предприятий, из них 87,5% занимались технологическими инновациями [4, с.13].

Количество малых инновационных предприятий, осуществлявших технологические инновации составило 1008 единиц [4, с.13].

Объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг крупными и средними предприятиями в 2014 году составил 12985,4 млн. рублей, что составило 2,1% от общего объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами организациями промышленного производства и сферы услуг Волгоградской области. Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг малых предприятий составил 620,3 млн. рублей (4,17% от общего объема отгруженных, выполненных работ и услуг малыми предприятиями Волгоградской области) [4, с.14].

Затраты крупных и средних предприятий региона на все виды инноваций в 2014 году составили 38791,0 млн. рублей, из них 99,9% составили затраты на технологические инновации. Затраты малых инновационных предприятий на технологические инновации составили 183,6 млн. рублей [4, с.14].

Для Волгоградской области основными условиями достижения необходимых темпов роста доли конкурентоспособной наукоемкой инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции региона являются ускорение прогрессивных структурных сдвигов в экономике региона, повышение экономической эффективности функционирования отдельных секторов хозяйства и ведущих предприятий за счет привлечения значительных объемов инвестиций в приоритетные сферы экономики.

Без запуска инновационных процессов повышение доли высокотехнологичного производства таких секторов региональной экономики, как машиностроение, судостроение, химия и нефтехимия, электронная промышленность, представляется проблематичным [5].

Инновационная сфера Волгоградской области находится на начальном этапе своего развития. Среди регионов ЮФО Волгоградская область находится на среднем уровне развития инновационной инфраструктуры, однако, отстает от среднего уровня по РФ. Благодаря

научным кадрам, существующим предприятиям и проводимой политике Администрации Волгоградской области в области сохраняется значительный потенциал развития в инновационной сфере, что благоприятно сказывается на инвестиционном климате в долгосрочной перспективе.

Инновационная активность организаций характеризуется удельным весом организаций, осуществляющих технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций региона. По данному показателю Волгоградская область находится выше среднего уровня по ЮФО, но ниже среднего уровня по РФ.

Доли организаций Волгоградской области, осуществлявших инновации показаны в таблице 1 [3],[7]. Из таблицы 1 видно, что в 2010-2012 гг. был рост инновационной активности организаций в Волгоградской области, однако в 2012 – 2014 гг. наблюдался спад.

Таблица 1 - Доля организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году в общем числе обследованных организаций региона

Территория	2010	2011	2012	2013	2014
Российская Федерация	9,5%	10,4%	11,1%	10,9%	10,9%
Южный федеральный округ	7,5%	6,5%	8,5%	7,8%	9%
Волгоградская область	8,4%	7,9%	8%	7,9%	6,3%
Краснодарский край	6,2%	6,1%	7,4%	5,6%	6,2%
Астраханская область	12,8%	5,2%	5,8%	9,0%	12,4%
Ростовская область	7,3%	6,6%	8,7%	7,7%	9,6%

Источник: составлено автором.

На основе таблицы 1, был построен график отражающий динамику изменений доли организаций Южного федерального округа, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году в общем числе обследованных организаций региона – представлен на рисунке 1.

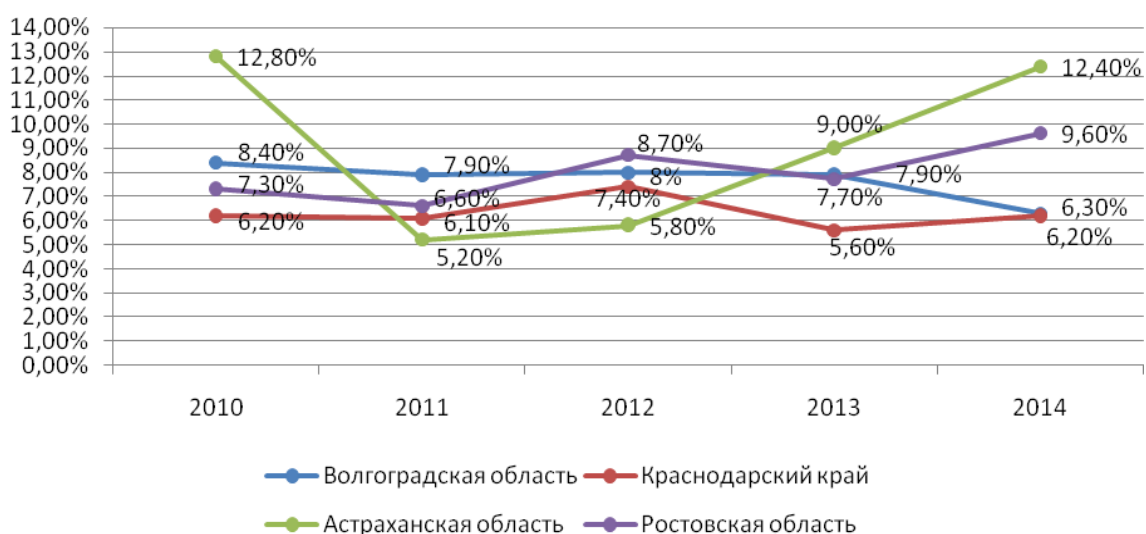


Рисунок 1 – Динамика доли организаций ЮФО, осуществлявших

инновации в общем числе обследованных организаций. (Составлено автором).

Исходя из рисунка 1, видно, что Волгоградская область имеет уровень немного выше среднего среди наиболее активных территорий ЮФО. Следует отметить, что в Волгоградской области наблюдается относительно стабильная динамика изменений доли инновационных организаций, однако однозначно сказать нельзя, будет ли в дальнейшем положительная динамика инновационной активности организаций в регионе, или же доля организаций, осуществляющих инновационную деятельность, вновь снизится.

Схожее положение Волгоградской области и динамика в 2010-2014 гг. наблюдается и по показателю удельного веса организаций, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций. Доля организаций ЮФО, осуществлявших технологические инновации представлена в таблице 2 [3],[7].

Таблица 2 - Доля организаций, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций

Территория	2010	2011	2012	2013	2014
Российская Федерация	7,9%	8,9%	9,9%	9,7%	9,7%
Южный федеральный округ	6,2%	5,3%	7,3%	6,7%	7,9%
Волгоградская область	6,9%	6,3%	7,1%	7,3%	5,6%
Краснодарский край	4,6%	4,6%	5,5%	4,2%	4,8%
Астраханская область	10,6%	5,2%	5,2%	8,1%	11,6%
Ростовская область	6,6%	5,8%	8,1%	7,2%	8,8%

Источник: составлено автором.

На основе таблицы 2 был построен график, отражающий динамику изменений доли организаций ЮФО, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций. Данный график представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Динамика доли организаций Волгоградской области, осуществлявших технологические инновации, в общем числе

обследованных организаций. (Составлено автором)

Исходя из рисунка 2, следует отметить, что удельный вес активных в инновационной деятельности предприятий Волгоградской области за рассматриваемый период находится на уровне чуть выше среднего среди других наиболее активных организаций по ЮФО. В период с 2011 по 2013 гг. наблюдается увеличение доли организаций Волгоградской области, осуществляющих технологические инновации, а в период с 2013 – 2014 гг. – снижение. В данном случае также нельзя однозначно сказать, возможен ли рост доли организаций, осуществляющих технологические инновации, в дальнейшем, или же вновь ожидается спад.

Волгоградская область занимает средние места в российских и международных рейтингах инновационной инфраструктуры. Несмотря на то, что удельный вес организаций области, осуществляющих технологические, организационные, маркетинговые инновации, за период с 2013–2014 гг. снизился, потенциал развития инноваций в регионе остается достаточно высоким.

Положение Волгоградской области было проанализировано в следующих рейтингах:

– международный рейтинг компании 2thinknow «Innovation Cities Index 2014»;

– российский рейтинг Ассоциации инновационных регионов России (АИРР) 2014.

Рейтинг InnovationCitiesIndex 2014 составляется международным рейтинговым агентством 2thinknow по 450 городам мира. Волгограду был присвоен 4 класс, это означает недостаточное развитие инновационной инфраструктуры для конкурирования с другими городами. Волгоград занимает 378-е место из 450 городов мира и 15-е место из 20 городов России [10]. Помимо Волгограда из городов ЮФО в данный рейтинг попал Ростов-на-Дону (10-е место), которому был также присвоен 4 класс. Рейтинг представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Российские города в рейтинге Innovation Cities Index 2014

Место в РФ	Место в мире	Класс	Город	Индекс
1	63	2	Москва	48
2	81	2	Санкт-Петербург	47
3	213	3	Екатеринбург	43
4	222	3	Казань	42
...				
10	317	4	Ростов-на-Дону	39
...				
15	378	4	Волгоград	36

Источник: Innovation Cities™ Index 2014: Russia. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.innovation-cities.com/innovation-cities-index-2014-russia/9329> (дата обращения: 29.11.2015)

Рейтинг АИРР составляется по всем регионам России на основе 23 показателей. Рейтинг был разработан в 2012 г. совместно с Министерством экономического развития Российской Федерации, при участии представителей региональных администраций и ведущих экспертов страны.

В данном рейтинге Волгоградская область занимает 53-е место из 83 регионов России. Таким образом, региону был присвоен статус «средний инноватор» [1]. По сравнению с 2013 г. регион опустился на одну позицию.

Рейтинг АИРР на 2014 год представлен в таблице 4.

Таблица 4 - Российские города в рейтинге АИРР 2014

Ранг	Регион	Индекс	% от среднего	Категория
1	г. Санкт-Петербург	0,68	181%	Сильные инноваторы
2	г. Москва	0,67	179%	Сильные инноваторы
3	Республика Татарстан	0,56	149%	Сильные инноваторы
...				
32	Ростовская область	0,40	107%	Средние инноваторы
47	Республика Адыгея	0,36	95%	Средние инноваторы
53	Волгоградская область	0,34	91%	Средние инноваторы
55	Астраханская область	0,34	90%	Средние инноваторы
57	Краснодарский край	0,33	89%	Средние инноваторы
77	Республика Калмыкия	0,23	61%	Средние инноваторы

Источник: Рейтинг инновационных регионов 2014. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2015/37626/5766.pdf> (дата обращения: 29.11.2015)

Из таблицы 4 видно, что среди регионов ЮФО Волгоградская область занимает среднее место, уступая Ростовской области (32-е место) и республике Адыгея (47-е место), при этом опережая Астраханскую область (55-е место), Краснодарский край (57-е место) и республику Калмыкия (77-е место).

Делая вывод, следует сказать, что Волгоградская область по показателям, характеризующим инновационную деятельность, а также по данным международного и российского рейтингов, имеет средний уровень развития среди регионов, входящих в ЮФО. Это обусловлено тем, что Волгоградская область имеет ряд ключевых проблем, которые заключаются в отсутствии стабильного спроса со стороны реального сектора экономики на коммерчески перспективные результаты научно-технической деятельности [4, с.14]. Одной из проблем является также слабость кооперационных связей между научными, образовательными, инновационными организациями и производственными предприятиями [4, с.14]. Существует низкий уровень развития малого и среднего инновационного предпринимательства и его участие в кооперации с крупным бизнесом, а также низкий уровень эффективности стимулирования инновационной деятельности и государственной поддержки научно-технических разработок [4, с.15]. Несмотря на это,

Волгоградская область имеет реальный потенциал инновационного развития. Своевременно решая вышеуказанные проблемы, у Волгоградской области есть шанс выйти на новый уровень среди лидирующих регионов ЮФО, а также по РФ в целом.

Список литературы:

1. Рейтинг инновационных регионов 2014. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2015/37626/5766.pdf> (дата обращения: 29.11.2015)

2. Волгоградская область в цифрах. 2014: краткий сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области – Волгоград: Волгоградстат, 2015. – 376 с. Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/resources/05251b00483078868bfaafed3bc4492f/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C+%D0%B2+%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%85_%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%8C+2015.pdf (дата обращения: 29.11.2015)

3. Единая межведомственная информационно-статистическая система: Количество средних предприятий (включая территориально-обособленные подразделения). – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do?id=31156> (дата обращения: 29.11.2015)

4. Постановление от 09.11.2015 г. №661-п «О прогнозе социально-экономического развития Волгоградской области на 2016 год и на плановый период 2017 и 2018 годов». – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://economics.volganet.ru/upload/iblock/161/postanovlenie_administratsii_-661_p_09.11.2015.pdf (дата обращения: 29.11.2015)

5. Постановление от 17.12.2013 г. №2034 (ред. от 10.11.2015) «Об утверждении муниципальной программы «Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства в Волгограде» на 2014-2016 годы». – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW180;n=125232;from=107909-0;rnd=180312.7189699456467998;;ts=01803123371488596547219> (дата обращения: 29.11.2015)

6. Усков Е.В. Отчет о ходе реализации муниципальной программы «Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства в Волгограде» на 2014-2016 годы от 17.12.2013 г. № 2034 (ред. от 30.09.2014)

7. Федеральная служба государственной статистики: Наука, инновации и информационное общество. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения: 29.11.2015)

8. Филимонов А. Малый и средний бизнес: основные изменения и

перспективы на 2015 год. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/article/602378/> (дата обращения: 29.11.2015)

9. Шперлик, К. Что ждет бизнес в 2015 году: важные изменения в законодательств. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://kontur.ru/articles/1334> (дата обращения: 29.11.2015)

10. Innovation Cities™ Index 2014: Russia. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.innovation-cities.com/innovation-cities-index-2014-russia/9329> (дата обращения: 29.11.2015)

УДК 378.172

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЕ РОЛЬ В ВОСПИТАНИИ, ОБРАЗОВАНИИ И ОЗДОРОВЛЕНИИ СТУДЕНТОВ

Габибов А.Б.

ФГБОУ ВО Донской ГАУ, п. Персиановский, Россия

***Аннотация:** Профессиональное образование студентов в университете характеризуется большим объемом информации, высокоинтеллектуальным содержанием учебного материала. Учебно-познавательная деятельность сопровождается гиподинамией, перенапряжением нервной системы, подчас принимающей состояние стресса (зачетно - экзаменационный период). Высокий уровень КПД образовательной системы сегодня невозможен без развития материальной, учебно-методической и научно-исследовательской базы, соответствующей уровню мировых научно-образовательных требований.*

***Ключевые слова:** Студент, качество образования, физическая культура, развитие, здоровье, учебная программа.*

Abstract: Vocational education students at the University is characterized by a large volume of information, the intellectual content of the material. The educational-cognitive activity is accompanied by lack of exercise, overexertion of the nervous system, which sometimes assume a state of stress (academic period). A high level of efficiency of the educational system today is impossible without the development of material, educational and scientific research bases, corresponding to the level of world research and educational requirements.

Keywords: *The student, quality of education, physical culture, development, health, training program.*

Качество и эффективность высшего профессионального образования по физической культуре зависят от качества всей системы образования, ее содержания, методики обучения, обеспечения инфраструктурой. В образовательных учреждениях не хватает преподавателей по физической культуре, тренеров, методистов ЛФК. Научно-исследовательская деятельность в вузе, на кафедрах нуждается в перестройке.

Разрушена система подготовки кадрового обучения педагогов кафедр физ- воспитания и спорта (повышение квалификации, переподготовка, специализация по специальности, аттестация педагогов).

Высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав вуза, кафедры способен внедрять в учебный процесс новейшие технологии воспитания и образования. Но для этого нужна учебно-материальная база, которая должна постоянно обновляться, совершенствоваться. Педагогические вузы должны быть обеспечены развитой системой информационной технологии всероссийского, мирового уровня. Это позволяет иметь современные учебнометодические пособия, научно-практические рекомендации ученых, педагогов- теоретиков и практиков, тренеров.

Повышение качества образования в вузе предусматривает формирование у будущего специалиста не только высокого профессионализма (качественных и количественных показателей деятельности) профессиональной компетентности и психофизической эффективности в работе, выносливости, способности, сообразительности, упорства, целеустремленности при достижении главной цели, производственной задачи. Именно на эти ценные качества физического здоровья личности нацелена система физического воспитания, образования и оздоровления студентов в вузе.

Участникам образовательного процесса: педагогам физической культуры, тренерам по спорту, ученым кафедр физического воспитания, студентам необходимо владеть теоретическими основами знаний о структуре естественнонаучной картины мира и биосоциальной сущности человека, о законах природы и законах общества, о качестве жизни и общественном сознании, мировосприятии и общественном поведении. Все эти реальные факты нашей действительности подтверждают необходимость новой системы образования, адекватно адаптированной к современному состоянию, тенденциям развития, прогнозируемых перспектив развития общества. Вузовская подготовка должна вооружить будущего специалиста способностью использовать свои знания, достижения мировой науки в профессиональной деятельности.

В системе образования должны быть четко определены приемы и методы по формированию у студентов мотивации и способности к творческому труду и анализу, прогнозированию, моделированию проектной профессиональной деятельности. Студент, будущий специалист, обязан иметь государственное мышление.

В основу образовательной системы в области физической культуры поставлена триада: воспитание, образование, оздоровление. Для реализации поставленной цели все участники образовательного процесса должны быть едины и стремиться объединить личные интересы и потенциальные возможности студента на формирование когнитивных форм мышления: Передача знаний и воспитание должны быть нацелены на

истинные ценности человека - его Здоровье, жизнеспособность, продуктивное долголетие, счастливую жизнь.

Профессиональное образование студентов в университете характеризуется большим объемом информации, высокоинтеллектуальным содержанием учебного материала. Учебно-познавательная деятельность сопровождается гиподинамией, перенапряжением нервной системы, подчас принимающей состояние стресса (зачетно-экзаменационный период).

Создается ситуация острой необходимости принятия целого комплекса профилактических средств: - соблюдения студентами гигиенического режима дня, личной гигиены, применения немедикаментозных средств восстановления организма, активного отдыха с использованием средств физической культуры и всего комплекса здорового образа жизни.

Главным компонентом сохранения и укрепления здоровья в образе жизни студента является физическая культура. Однако, у части студенческой молодежи отмечается безразличие и даже негативное отношение к занятиям физической культурой. Это проявление дефектов семейного, школьного воспитания, низкой культуры нездорового социума, нестабильности, брожения общественной жизни.

Даже в вузовской системе физического воспитания имеют место грубые ошибки: главное внимание уделяется телесно-двигательной работе со студентами.

Эффективность и качество воспитательно-образовательного процесса по физической культуре в вузах пока находится на низком уровне.

Недостаточное внимание уделяется духовно-ценностному развитию лично- сти, формированию научных, теоретических знаний и методам использования их в практике оздоровления и усвоения навыков здорового образа жизни.

Отсутствует единство физического и духовно-нравственного воспитания, психофизической и профессиональной подготовки студентов.

Физическая культура — эффективное средство повышения уровня здоровья, морфофункциональных и двигательных показателей организма. Недостаточная двигательная активность — гиподинамия, негативно сказывается на физическом развитии, физической и умственной работоспособности учащихся и студентов. Учитывая высокий процент больных и физически ослабленных учащихся и студентов, при занятиях физической культурой следует удовлетворять личные интересы занимающихся, с учетом их индивидуальных морфофункциональных и психофизических способностей.

Учебные программы по физической культуре регламентируют цель: — формирование физической культуры Личности.

Ожидаемый результат: - специалист, обладающий комплексом знаний не только в области своей профессии, но одновременно совокупностью

научных, теоретических, методических и практических знаний смежных дисциплин. Уже на студенческой скамье он должен научиться применять свои знания теории и науки в своей повседневной практической деятельности.

Наша многолетняя практика работы со студентами показывает, что 4 часа в неделю на ФК в вузе недостаточно для:

- формирования мотивации к регулярным занятиям ФК;
- повышения уровня физической подготовленности;
- укрепления здоровья;
- духовно-нравственного воспитания личности.

Чтобы овладеть умениями, навыками, способностями использования средств физической культуры для укрепления личного здоровья, эффективной профессиональной деятельности, необходима самостоятельная физкультурно-оздоровительная деятельность в свободное от учебы время.

Все проблемы сохранения и укрепления здоровья нации упираются в совершенствование системы воспитания, образования, оздоровления. Эффективная отдача, высокий КПД этих систем возможны лишь при наличии должных условий инфраструктуры. Условия для продуктивной творческой деятельности обеспечивают учебно-воспитательный, стимулирующий и развивающий эффект. Высокий уровень КПД образовательной системы сегодня невозможен без развития материальной, учебно-методической и научно-исследовательской базы, соответствующей уровню мировых научно-образовательных требований. К сожалению, таких условий в вузах нет.

Формирование воспитанности, образованности и осознания мотивации к оздоровлению требует наличия методик, методических приемов оздоровления с помощью средств ФВиС, здорового образа жизни, исключения вредных привычек. Самооздоровление требует приобретения полезных привычек и навыков, овладения методическими приемами занятий ФКиС.

Вузовское образование по физической культуре и спорту позволяет полноценно и разносторонне сформировать здоровые личностные качества студента, что положительно скажется на его профессиональном потенциале и будет востребовано в практической деятельности, повседневной жизни и в быту.

Правильно организованный воспитательно-образовательный процесс по ФКиС предусматривает раскрытие целого комплекса образовательных ценностей физической культуры, как в сфере оптимальной двигательной активности, так и в сфере компетентности смежных научных дисциплин, объединяющих и связывающих скрытые механизмы функционирования и укрепления их жизнеспособности, единого саморегулирующего организма человека.

Высокое качество и эффективность учебного процесса требует непосредственного активного участия самого студента, его целенаправленной мотивации и объединенных усилий всего корпуса специалистов кафедры физического воспитания и спорта (ученых-педагогов, педагогов практических занятий, тренеров по спорту).

Содержание образования, позволяющее сформировать главные человеческие ценности (телесно-двигательные, психоэмоциональные, интеллектуальные, духовно-нравственные, мировоззренческие, социально-культурные, профилактические) зависят от системы образования, и условий организации воспитательно-образовательных и оздоровительных процессов - (учебной, методической, научной, физкультурно-спортивной, восстановительно-реабилитационной деятельности педагогов и студентов).

Основные направления деятельности кафедр ФВиС.

1. Воспитание, Образование и Оздоровление студентов;
2. Формирование в среде студенческой молодежи идеологии физической культуры личности, здорового образа жизни, полного исключения вредных привычек;
3. Разработка и внедрение в практику воспитательно-образовательного процесса современных научно-методических основ оздоровления студентов.
4. Обеспечение условий повышения квалификации педагогов по физической культуре и тренеров по спорту кафедры с целью поднятия уровня эффективности и качества Воспитания, Образования и Оздоровления студентов.
5. Ведение научно-исследовательских работ по проблеме «Повышение эффективности и качества Воспитания, Образования и Оздоровления студентов средствами физической культуры и здорового образа жизни.

Резюме: Наша многолетняя практика работы в вузе убедительно доказывает, что модернизация методик, технологий, критериев оценки качества подготовки будущего специалиста технического вуза не может обойтись без интеграции с системой физического воспитания и физической подготовки студентов.

Литература:

1. Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учеб, пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. -2-е изд., стер.-м-Кнорус, 2012. -239с.
2. Евсеев Ю.И. Физическая культура: учеб, пособие / Ю.И. Евсеев. -8-е изд., испр. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. -445с.
3. Кобяков Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: учеб, пособие / Ю.П. Кобяков. -Ростов н/Д: Феникс, 2012. -253с.
4. Габибов А.Б., Семенченко В.В. Организация физического воспитания студентов в ДонГАУ. Вестник Донского государственного аграрного университета. 2015. № 1-3 (15). С. 24-30.
5. Габибов А.Б., Семенченко В.В. Физическое воспитание для

студентов специальной медицинской группы. Вестник Донского государственного аграрного университета. 2015.

№ 1-3 (15). С. 38-45.

6. Кадыкова Н.К., Габибов А.Б., Майбородин С.В. Пропаганда здорового образа жизни – важная педагогическая задача. В сборнике: Современные технологии сельскохозяйственного производства и приоритетные направления развития аграрной науки. Материалы международной научно-практической конференции: в 4-х томах. 2014. С. 13-16.

7. Габибов А.Б., Майбородин С.В., Молоканов А.А., Колесников И.А. Молодежные программы здоровья как средство здоровьезбережение. Сборник научных трудов по материалам VII (часть №5) международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий». Белгород 2015г.

8. Габибов А.Б., Майбородин С.В., Молоканов А.А., Колесников И.А. Проблемы профилактики травм и заболеваний у спортсменов. Сборник научных трудов по материалам VII (часть №5) международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий». Белгород 2015г.

УДК 796/799

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА

Габибов А.Б.

ФГБОУ ВО Донской ГАУ, п. Персиановский, Россия

Аннотация: Принципы свободы выбора формы занятий физической культурой в вузе являются одними из основополагающих организационно-методических принципов реализации инновационных технологий физического воспитания. Внедрение нового Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса еще раз подтверждает, что объединение физкультуры и спорта существенно повышает заинтересованность молодежи к физическим упражнениям.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, студент, методы физического воспитания, Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса.

Abstract: The principles of freedom of choice of the form of physical education in higher education are among the fundamental organizational and methodical principles of realization of innovative technologies of physical education. The introduction of the new all-Russian sports complex confirms that the Association of physical education and sport significantly increases the interest of young people to physical exercise.

Keywords: *physical culture, sport, student, methods of physical education, national sports complex .*

Система физического воспитания в нефизкультурных вузах, сложившаяся при советской власти, к сожалению, в последние годы была нарушена. Это связано с тем, что переход на новые общественные отношения в России привел к противоречию между старой нормативно-стандартной системой преподавания физической культуры и необходимостью учета индивидуальных потребностей личности, при которой студент сам может выбирать свою траекторию физического развития. В ближайшем будущем направленность занятий по физической культуре будет ориентироваться не на передачу собственного опыта преподавателя, а на воспитание индивидуальности и физкультурной компетентности. При этом стремление к физическому совершенствованию переносится на самостоятельный выбор индивидуума.

Объявленная правительством Программа модернизации системы образования в большей степени направлена на повышение качества образования, на внедрение общеевропейских принципов в организацию учебного процесса в высшей школе по принципам Болонского соглашения. Двухступенчатая система образования и внедрение новых государственных стандартов, в сочетании с единым государственным экзаменом при переходе от средней школы к высшей, в принципе, должны существенно повысить конкурентоспособность наших выпускников на мировом рынке.

Особую роль в этих преобразованиях занимает физическое воспитание студентов. В новом Государственном стандарте образования эта дисциплина выводится из гуманитарного социально-экономического блока в отдельное направление, при этом, сохраняя число часов, существенно уменьшается количество кредитов. Отсутствие регулярного контроля по семестрам снижает мотивацию к аудиторным занятиям, практически превращая физическую культуру в факультатив.

На протяжении последних лет главной проблемой в преподавании дисциплины «Физическая культура» становится повышение мотивации к занятиям физической культурой у молодежи на всех этапах развития молодого организма, устойчивое формирование ценностей физической культуры на протяжении всей жизни человека.

Принципы свободы выбора формы занятий физической культурой в вузе являются одними из основополагающих организационно-методических принципов реализации инновационных технологий физического воспитания. При этом одной из главных задач кафедр физвоспитания становится поддержка стремлений студентов в занятиях спортом. Поиск путей сближения физкультуры и спорта в вузе на основе реализации их социальных функций, переноса высоких спортивных технологий в практику физического воспитания и формирования

устойчивой жизненной позиции, ориентированной на спорт является одной из главных проблем современного воспитательного процесса.

Формирование устойчивых мотиваций к занятиям физической культурой за счет включения в учебный процесс спортивной составляющей широко обсуждается в печати. Несмотря на очевидность преимущества такого подхода к воспитанию молодежи на основе внедрения ценностей спорта в учебный процесс, имеется ряд проблем, которые не позволяют активно использовать этот подход в высшей школе.

Физическое воспитание имеет индивидуальную направленность, в этом процессе главный мотив к занятиям носит личностный характер, например, улучшение здоровья, повышение функциональных или физических показателей. Спорт - это, прежде всего, несет в себе соревновательный мотив, определение лучшего, прилагая для этого максимальные усилия, максимальные нервные напряжения.

Объединение этих двух процессов физического воспитания в одном занятии, требует от педагога большого искусства, особенно, в разнородной группе, с разными физическими показателями и мотивами. Отсюда следует, что «спор- тизация» учебного процесса возможна лишь при выполнении целого ряда условий и только в некоторых видах спорта.

Необходимо отметить, что поиски путей повышения мотивации к занятиям физической культурой хорошо согласуются с декларированными требованиями и задачами, записанными в примерной программе, предлагаемой научно- методическим советом Министерства образования и науки. В частности, одной из основных задач дисциплины обозначено формирование мотивационноценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом. Кроме этого, в число важных задач отнесено приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессиональноприкладной физической подготовленности к будущей профессии и быту

Резюмируя поставленные задачи, то преподавателям необходимо использовать весь свой опыт для привлечения молодежи к занятиям физкультурой, а молодежи активно накапливать опыт практических знаний и умений в области физической культуры и спорта. При этом разработчики программы предполагают, что студенты овладеют методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения должного уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности, которая определяется компетенцией (ОК-17). В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

Уметь использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Таким образом, цели определены, задачи поставлены, результаты образования в этом направлении обозначены. Как реализовать эти намерения Правительства, и какие есть возможности у преподавателей физкультуры? Современной учебной программой предусмотрены 400 часов занятий за 4 года обучения бакалавров, в том числе сюда входят часы по теории и методико-практические занятия. Как уже отмечалось выше, одним из мощных мотивационных моментов привлечения студентов к занятиям физическими упражнениями является спорт. Всегда спортивная составляющая присутствовала на уроках физкультуры, но её длительность регулировалась учебной программой. Тенденции последних лет в области физического воспитания, практически позволяют строить занятия с большей долей спортивной составляющей. При этом появляется продолжать соревновательный процесс в свободное время студента.

Внедрение нового Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса еще раз подтверждает, что объединение физкультуры и спорта существенно повышает заинтересованность молодежи к физическим упражнениям. Появление возможности получить спортивный разряд по нескольким видам многоборий и по комплексу в целом, привлекает студентов к усилению физической подготовки по различным видам спорта. Это очень хорошая перспектива расширения области реализации спортивных устремлений студенчества. Преподаватель физкультуры при этом становится и тренером и организатором соревнований и представителем спортивного клуба. Предполагается проведение соревнований по комплексу ГТО уже на межвузовском уровне.

В этой ситуации самостоятельные занятия становятся необходимыми. Внедрение в студенческую среду видов спорта, входящих в полиатлон - плавание, бег, лыжи, силовые упражнения, хорошо согласуется с требованиями учебной программы, Предлагаемые виды спорта достаточно популярны и многие выпускники физкультурных вузов способны готовить студентов к соревнованиям, проявлять себя как начинающие тренеры.

Появление студенческих спортивных клубов предполагает также дополнительные занятия. Возможно, это будут тренировки на спортивной базе университетов, но вполне возможны занятия в платных группах. В любом случае мотивация к занятиям физкультурой повышается. Участие в соревнованиях среди студентов аналогичного уровня развития и функциональных возможностей, особенно в массовых мероприятиях должно привлечь большее количество студентов.

Это особенно важно при переходе от средней школы к высшей, так как на этом этапе число занимающихся спортом значительно уменьшается по многим причинам. Студенческие спортивные клубы и комплекс ГТО должны увеличить приток молодежи к занятиям спортом.

Таким образом, могут быть выполнены задачи, поставленные государственным стандартом: привлечение молодежи к занятиям физкультурой и формирование опыта практических знаний и умений в области физической культуры и спорта.

Резюме: В докладе рассматривается роль физического воспитания студентов на этапе перехода высшего образования в России на третий уровень государственного стандарта.

Отмечается, что свобода выбора формы занятий существенно повышает мотивацию к занятиям физической культурой. Предлагается учитывать индивидуальную составляющую учебного процесса физического воспитания, соединяя типовые занятия с избранным видом спорта. Подчеркивается, что большую роль в развитии физического воспитания должно оказать внедрение нового комплекса ГТО, как составной части учебного процесса.

Литература:

1. Габибов А.Б., Семенченко В.В. Организация физического воспитания студентов в ДонГАУ. Вестник Донского государственного аграрного университета. 2015. № 1-3 (15). С. 24-30.

2. Габибов А.Б., Семенченко В.В. Физическое воспитание для студентов специальной медицинской группы. Вестник Донского государственного аграрного университета. 2015. № 1-3 (15). С. 38-45.

3. Кадыкова Н.К., Габибов А.Б., Майбородин С.В. Пропаганда здорового образа жизни – важная педагогическая задача. В сборнике: Современные технологии сельскохозяйственного производства и приоритетные направления развития аграрной науки. Материалы международной научно-практической конференции: в 4-х томах. 2014. С. 13-16.

4. Габибов А.Б., Майбородин С.В., Молоканов А.А., Колесников И.А. Молодежные программы здоровья как средство здоровьезбережение. Сборник научных трудов по материалам VII (часть №5) международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий». Белгород 2015г.

5. Габибов А.Б., Майбородин С.В., Молоканов А.А., Колесников И.А. Проблемы профилактики травм и заболеваний у спортсменов. Сборник научных трудов по материалам VII (часть №5) международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий». Белгород 2015г.

КОНЦЕПЦИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Гаджибекова И.А., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ» г. Махачкала

Аннотация. Целью концепции является получение системы многоуровневой подготовки специалистов в области товароведения, представляющей собой непрерывную систему, в которую входят взаимосвязанные, но достаточно автономные подсистемы: колледжи и вузы.

Гипотеза концепции опирается на предположение о том, что уровень профессиональной подготовки товароведов повысится, если:

- объединить профессиональные лицеи, колледжи, вузы в единую преемственную систему подготовки товароведов при оставлении за каждым из них административно- управленческой автономии;
- использовать преемственное согласование учебных планов колледжа и вуза, что приведет к освобождению определенного резерва времени;
- систему подготовки товароведов ориентировать на природно-географические и экономические особенности Дагестана, на этническую пестроту и сложность этнических и этнокультурных процессов, происходящих в наши дни.

Ключевые слова: товароведение, экспертиза, товар, концепция образования, народные промыслы, меховое сырье

Annotation. The aim of the concept is to provide a multi-level system of training specialists in the field of merchandising, is a continuous system, which includes the related but quite autonomous subsystem: colleges and universities.

The hypothesis of the concept relies on the assumption that the level of training of merchandise will rise if:

- Combine vocational schools, colleges, high schools into a unified system of training continuity of merchandise while leaving each of them administrative and managerial autonomy;
- Successive use harmonization of curricula of college and high school, which would release a certain reserve time;
- The training of commodity researchers to focus on the natural geographic and economic characteristics of Dagestan, on ethnic diversity and complexity of ethnic and ethno-cultural processes taking place in our day.

Tags: Commodity, expertise, goods, the concept of education, handicrafts, furs

В настоящее время к уровню подготовки товароведов предъявляются повышенные требования. Это заставляет искать новые пути и способы

подготовки студентов, специализирующихся в данной области. Корректировку методики подготовки специалистов данной области предопределяет специфика региона, для которого Дагестанский государственный аграрный университет готовит специалистов.

Основная идея состоит в том, чтобы многоуровневая профессиональная подготовка специалистов представляла собой непрерывную систему, в которую входят взаимосвязанные, но достаточно автономные подсистемы: профучилища, колледжи и вузы. Коллективы названных звеньев профессионального образования должны взаимодействовать между собой на основе соблюдения принципа единства централизации, координации и автономии своей деятельности. Создавая свою специфику и цели, коллектив каждого звена профессионального образования должен работать над обеспечением общей для них конечной цели, образуя, иерархическую преемственную цепочку.

Изучение состояния вопроса в существующей практике показывает, что традиционное вузовское обучение выпускников средних специальных учебных заведений игнорирует их профессиональную довузовскую подготовку. То же самое наблюдается и при обучении выпускников профессиональных лицеев в колледжах. Между тем анализ учебных планов и программ по изученным курсам показал, что колледжам безболезненно может быть передана часть учебного материала младших курсов вузов при некоторой его адаптации к новым условиям, при незначительном увеличении нагрузки учащихся. То же самое можно осуществить с учебным материалом колледжей. В результате появляется возможность объединения профессионального лицея, колледжа, вуза в единую преемственную систему подготовки товароведов при оставлении за каждым из них административно - управленческой автономии.

Преемственное согласование учебных планов и программ дисциплин лицея, колледжа и вуза приведет к освобождению определенного резерва времени, которое в последующем обучении можно использовать для изучения дисциплин, определяющих специфику региона, для которого университет готовит специалистов:

1. Дагестан является сырьевой базой России по производству и переработке овчинно-шубного и овчинно-мехового сырья. Это определяет наличие в нашем регионе предприятий сырьено - красильного и скорняжного производства. Возникает необходимость изучения таких дисциплин, как «Товароведение и экспертиза овчинно-шубного сырья и полуфабриката» «Товароведение и экспертиза овчинно- мехового сырья и полуфабриката», «Товароведение и экспертиза меховых товаров».

Теоретическая часть этих дисциплин - это изучение свойств, строения, топографии шкур, оценки качества сырья и

полуфабриката. Дополнительный материал необходимо дать по истории появления и развития шубного и мехового промысла в Дагестане и по изучению строения и свойств мехового и шубного сырья от дагестанских пород овец. Подобное расширение тематики лекционного курса вызвано необходимостью изучения студентами традиционного дагестанского сырья с целью уяснения особенностей их строения и потребительских свойств.

2. Дагестан является одним из наиболее многонациональных регионов нашей страны. Пожалуй, ни в одном другом регионе России не сосредоточено так много народностей и этнических групп, как здесь. Это определяет необходимость изучения студентами таких дисциплин, как «Народы Дагестана. Быт и ремесла» [1]. На лекциях необходимо рассмотреть вопросы происхождения и эволюции отдельных предметов костюмов народов Дагестана, народных ремесел Дагестана и выявить взаимосвязи человека и окружающей его среды.

Такой подход дает возможность студентам определять специфику дагестанского декоративного – прикладного творчества и вычленять из истории то, что может быть использовано в современных художественных изделиях.

3. Существенную корректировку методики подготовки товароведов в нашем регионе определяет специфика современной моды, основанная на перспективах развития новых технологий и все возрастающей потребности индивидуального спроса.

В Дагестане одеваются красиво, модно, очень нарядно и индивидуально. Из всех видов материалов для изготовления одежды, кроме кожи и меха, большой популярностью пользуются всевозможные трикотажные полотна.

Потому, система обучения товароведов в нашем регионе должна быть ориентирована на подготовку специалистов, владеющими методами оценки качества и правилами проведения экспертизы качества швейно – трикотажных и обувных товаров. В связи с этим, возникает необходимость расширения лекционного курса по дисциплинам «Товароведению и экспертиза швейно – трикотажных товаров», «Товароведение и экспертиза коженно – обувных товаров».

4. В настоящее время в Дагестане большие ставки делается на развитие туризма. Развитие сети туристического бизнеса приведет, в свою очередь, к увеличению парка автомобилей, сети пунктов общественного питания, расширению сети розничных магазинов продаж, увеличению числа гостиничных комплексов и т.д. [2].

А это приведет, в свою очередь, к расширению сбытовой сети предметов декоративно – прикладного искусства. Станет возможным постепенное возрождение художественных промыслов и позиционирование их как полноценных участника рынка. В связи с этим, возникает необходимость расширения лекционного курса по дисциплинам

«Товароведение и экспертиза художественных изделий», «Товароведение и экспертиза ювелирных изделий».

Ожидаемый социальный и экономический эффект от реализации непрерывной системы образования состоит в следующем:

- сокращение общих сроков получения высшего образования по сравнению с существующим, при последовательном обучении в профучилище (три года), колледже (три года), вузе (четыре года), следовательно, для получения высшего образования необходимо десять лет. При комплексной интегрированной и многоуровневой подготовке высшее образование можно получить за семь лет;

- снижение отсева студентов и потерь их как будущих работников системы сервисного и торгового обслуживания. Даже в том случае, если выпускник лицея или колледжа не продолжит обучение в вузе, он, имея рабочую профессию или среднее специальное образование, вполне успешно может работать по полученной специальности, что нельзя сказать о выпускнике средней школы;

- традиционно обучающиеся в вузе или колледже выпускники предшествующего звена обучения значительную часть своих знаний и умений вынуждены дублировать, так как по многим дисциплинам программы лицея, колледжа и вуза достаточно близки. В новых условиях появляется также возможность вовлечения студентов экспериментальных групп в активную профессиональную деятельность на должностях помощника товароведа или менеджера торгового зала. Это позволит сократить срок достижения ими уровня профессионального мастерства;

- более углубленная теоретическая и практическая подготовка выпускников экспериментальных групп вуза позволит привлекать их к работе в качестве педагогов профессионального обучения в лицеях, колледжах и вуза.

Список литературы

1. Хаппалаев Р.Ю., Гамзатов П.С. Народы Дагестана. Быт и ремесла.- Махачкала: АОЗТ «Издательско- полиграфическое объединение «Юпитер»», 1996 г.- 72 с.

2. Гаджибекова И.А. Прогнозирование развития малого бизнеса в Дагестане. Проблемы теории и практики управления развитием социально – экономических систем: сб. матер. Всероссийской науч.- практ. конф. Сб науч. трудов/Под ред. д.э.н., профессора Абдуллаевой Т.К.- Махачкала: ФГБОУ ВПО «ДГТУ», 2014 г. – С. 121- 122

УДК 342.4

ПОДГОТОВКА ОТЧЕТОВ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ПЕРЕД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМОЙ РФ

Галуева В.О., старший преподаватель
Горского ГАУ, г. Владикавказ, Россия

Аннотация: рассмотрен процесс подготовки отчетов Правительства РФ перед Государственной Думой, закрепленный в Регламенте Правительства РФ, основные тезисы которых обсуждаются исключительно на заседаниях Правительства РФ; отражены консультации Председателя Правительства с руководителями думских фракций и главой государства; режим представления Правительству РФ вопросов, поставленных Государственной Думой.

Ключевые слова: Правительство, Государственная Дума, отчеты, Президент, вопросы депутатов, подготовка, заседание.

Annotation: the process of preparation of reports of Government of Russian FEDERATION is considered before State Duma, envisaged in Regulation Governments of Russian FEDERATION, the basic theses of that come into question exceptionally on meeting of Government of Russian FEDERATION; consultations of Chairman of Government are reflected with the leaders of thought factions and head of the state; mode of presentation to Government of Russian FEDERATION of the questions put by State Duma.

Keywords: Government, State Duma, reports, President, questions of deputies, preparation, meeting.

Введение института ежегодного отчета Правительства РФ перед Государственной Думой было мотивировано необходимостью повышения авторитета Президента и Государственной Думы, основывающегося не только на предвыборных обещаниях, но и на практических результатах деятельности, необходимостью «заниматься сразу множеством труднейших вопросов: противодействовать глобальному кризису и трудностям конкурентной борьбы, модернизировать армию и управлять гигантской и сложнейшей по своему национально-культурному составу страной и в этих условиях укреплять демократические институты и поддерживать стабильность»[12].

Согласно ФКЗ «О Правительстве Российской Федерации» подготовка этих отчетов осуществляется в порядке, предусмотренном Регламентом Правительства (ст.40.1). Между тем, Регламент Правительства не содержит определенного формата подготовки правительственных отчетов.

Тем не менее, практика свидетельствует о тщательной подготовке Правительства России к ежегодным отчетам, основные тезисы которых обсуждаются на заседании Правительства.

Так, в повестке заседания Правительства РФ 4 апреля 2011 г. первым вопросом значился доклад министра экономического развития РФ Э.С.Набиуллиной «О ходе подготовки к ежегодному отчету Правительства Российской Федерации в Государственной Думе» [6].

На одном из заседаний Правительства РФ в апреле 2011 г. Председатель Правительства В.В. Путин отметил интенсивную подготовку к предстоящему правительственному отчету, участие в этом процессе экспертов, приглашаемых Правительством, сотрудников Правительства, министров, которые «обсуждают стратегию долгосрочного развития России и необходимые изменения в эту стратегию». Председатель Правительства обратился к членам Правительства с просьбой «лично включиться в доработку итоговых материалов к отчёту, ещё раз провести анализ тех первоочередных вопросов и заключительных инициатив, которые необходимо вынести на обсуждение парламентариев 20 апреля» [7].

Примечательно, что на это заседание Правительства был приглашен Председатель Государственной Думы Б.В. Грызлов, с которым обсуждалось содержание предстоящего правительственного отчета.

21 марта 2014 г. Председатель Правительства Д.А. Медведев провел совещание с членами Правительства, на котором главой Правительства было замечено, что подготовка отчёта – это хорошая возможность для Правительства проанализировать работу за прошедший год, оценить темпы решения стратегических задач, включая указы Президента и Основные направления деятельности Правительства на период до 2018 года. «Поэтому обращаюсь ко всем коллегам, здесь присутствующим, и к другим коллегам нашим по Правительству, они тоже будут принимать участие в подготовке соответствующего отчёта: максимально внимательно отнестись к этому и ответственно. Рассчитываю услышать от вас предложения на этот счёт в ходе сегодняшнего рабочего совещания» [8].

В подготовке правительственных отчетов активно используется режим консультаций главы правительства с руководством думских фракций непосредственно перед представлением отчета, что, безусловно, повышает содержательность отчетов. Полагаем, что обязательность подобных консультаций должна быть отражена в Регламенте Государственной Думы.

Формат подготовки правительственных отчетов включает и консультации Председателя Правительства РФ с главой государства, примером которых может служить встреча двух руководителей государства 19 апреля 2014 г., на которой обсуждалась работа Правительства за 2013 г. в связи с подготовкой правительственного отчета перед Государственной Думой.

Практика свидетельствует, что результаты правительственных отчетов непосредственно сказываются на содержании правительственной деятельности, корректируют правительственный курс.

Так, на следующий день после представления отчета, на заседании Правительства РФ 21 апреля 2011 г. Председатель Правительства В.В. Путин в отношении состоявшегося накануне отчета Правительства заявил, что «по сути, сформулирована программа действий Правительства на предстоящий период, ещё раз обозначены принципы нашей работы, главные из которых – безусловное выполнение социальных обязательств государства перед гражданами страны, настройка государственного аппарата на интересы людей, поддержка их гражданской и деловой инициативы».

На заседании Президиума Правительства РФ 17 мая 2011 г. Председатель Правительства, упомянув о вопросах депутатов Государственной Думы, связанных с совершенствованием деятельности избирательных комиссий, указал в этой связи, что им подписано распоряжение об «ускоренном техническом переоснащении избирательной системы Российской Федерации» [9].

Парламентские отчеты Правительства России содержательно увязаны с вопросами, поставленными Государственной Думой. Согласно российской Конституции предметом правительственного отчета являются результаты деятельности Правительства РФ, в том числе по вопросам, поставленным Государственной Думой (п. «в» ч. 1 ст. 103 Конституции РФ).

Режим представления Правительству РФ вопросов, поставленных Государственной Думой, устанавливается Регламентом нижней палаты, согласно которому думские фракции направляют ежегодно в Комитет Госдумы по Регламенту и организации работы вопросы о деятельности Правительства РФ.

Срок представления вопросов в этот комитет, а также количество вопросов от каждой фракции устанавливаются Советом Думы. Перечень вопросов от фракции утверждается решением фракции.

Комитет по Регламенту и организации работы обобщает поступившие вопросы и формирует перечень вопросов Государственной Думы о деятельности Правительства РФ, который направляет в Совет Думы.

Высказано мнение, что «такое право Комитета по формированию перечня вопросов можно расценить как цензурную функцию, чтобы отсеять дискредитирующие вопросы от фракции в адрес Правительства Российской Федерации» [1].

В отношении подобной позиции Председатель комитета по Регламенту и организации работы Государственной Думы О.И. Аршба при обсуждении поправок к думскому регламенту отметил, что роль комитета по Регламенту в формировании перечня вопросов носит всего лишь организационный характер и будет сводиться, в частности, к обобщению вопросов на одну и ту же тему и исключению дублирующих вопросов [3].

Стоит заметить, что роль думского Комитета по регламенту в этом процессе не является решающей, согласно Регламенту палаты обобщенный Комитетом перечень вопросов Государственной Думы о деятельности Правительства РФ утверждается Советом Госдумы, который направляет его в Правительство РФ (ст. 154-2).

На наш взгляд, целесообразнее было бы утверждать перечень таких вопросов Постановлением Государственной Думы, что давало бы возможность публичного ознакомления с вопросами, препятствовало бы игнорированию этих вопросов Правительством РФ.

Информация об отдельных думских вопросах обнаруживается в правительственных отчетах, в материалах деловых встреч премьера с думскими кругами. Так, в отчете за 2010 г., характеризуя положение дел в военно-промышленном комплексе, в отечественном авиапроме, глава Правительства отметил, что «на этот счёт поступили развёрнутые вопросы от депутатов»[4].

Накануне правительственного отчета за 2010 г. на встрече Председателя Правительства с руководителем думской фракции КПрФ Г.А. Зюгановым последний сообщил о передаче в Правительство целого списка «крупных вопросов – от развития сельского хозяйства, авиации, военно-промышленного комплекса до проблем, связанных с налоговой политикой и законодательством» [10]. В отчете за 2011 г. говорилось о вопросах от фракций «Единой России», ЛДПР, КПрФ по поводу вступления России во Всемирную торговую организацию [5].

Здесь можно было бы воспользоваться опытом некоторых субъектов Федерации, в которых формулируются содержательные параметры к отчетам.

Наряду с этим думские вопросы формулируются в процессе заслушивания правительственного отчета на заседании Государственной Думы, со стороны отдельных депутатов, в порядке «вопросов с мест», которые, как свидетельствует практика, также учитываются Правительством. Таким образом, вопросы депутатов носят как плановый, так и инициативный характер, на что обращается внимание в литературе. Так, например, в Регламенте Государственной Думы следовало бы различать две категории вопросов: обязательные (плановые) вопросы депутатов (представляющие собой вопросы, идущие от партийных фракций) и инициативные депутатские вопросы, «заданные с мест», которые должны быть, как минимум оглашены. Что же касается принципов ограничения числа вопросов с мест, то критерием может быть временной показатель - допустим, ответы на них могут быть ограничены рамками определенного промежутка времени – 0,5 часа или 1 час. В этой связи целесообразно предусмотреть в законодательстве право Председателя Правительства выбирать форму ответа, которая может быть короткой (сформулированной по принципу «да» или «нет»), либо

развернутой – по усмотрению Председателя Правительства как докладчика отчета Правительства [2].

Учитывая подобную практику, Государственная Дума в своем постановлении об отчете Правительства за 2011 г. последовательно поручила Комитету Госдумы по регламенту и организации работы Государственной Думы обобщить предложения, высказанные представителями думских фракций при обсуждения отчета Правительства и до 27 апреля 2012 года представить их в Совет Думы для направления в Правительство РФ, а также депутатам Государственной Думы, во фракции в Государственной Думы и в комитеты Государственной Думы [11].

Список литературы:

1. Ненилин К.К. Ежегодные отчеты Правительства перед Государственной Думой как особая форма парламентского контроля. //Опубликовано: 20/06/2010.<http://www.rusarticles.com/raznoe-statya/ezhegodnye-otchety-pravitelstva-rf-pered-gosudarstvennoj-dumoj-kak-osobaya-forma-parlamentskogo-kontrolya-2692508.html> (дата обращения 03.02.2011).

2. Овсепян А.Г. Парламентский контроль исполнительной власти в Российской Федерации: непосредственные формы осуществления: Дис. ...канд. юрид. Наук. Ростов-на-Дону, 2012. С. 223.

3. Официальный сайт Государственной Думы: Стенограмма заседания 25 февраля 2009г., N76 (1049)//**Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки..**

4. Официальный сайт Государственной Думы: Стенограммы заседаний // <http://transcript.duma.gov.ru/node/3423/>.

5. Официальный сайт Государственной Думы: Стенограммы заседаний от 11 апреля 2012 г. // <http://transcript.duma.gov.ru/node/3613/>.

6. Официальный сайт Правительства РФ // **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки..**

7. Официальный сайт Правительства РФ // <http://government.ru/docs/14733/>.

8. Официальный сайт Правительства РФ // <http://government.ru/news/11241/>.

9. Официальный сайт Правительства РФ // <http://government.ru/docs/15217/>.

10. Официальный сайт Правительства РФ // **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки..**

11. Постановление Государственной Думы от 11 апреля 2012 г. «Об отчете Правительства Российской Федерации о результатах его деятельности за 2011 год» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2012. № 16. Ст. 1837.

12. Российская газета. 2008. 6 ноября.

УДК 300.331

СОВРЕМЕННАЯ РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА: ИСТОРИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ

Гасанов Г. А., к.э.н.

Институт экономики НАН Азербайджана, г.Баку

Гасанов Т. А., к.э.н., доцент

Санникова Е. В. ассистент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В статье рассматривается современная рыночная экономика и её генезис, под влиянием многообразных факторов, которые влияют на эффективность общественного производства. На основе обобщения взглядов А.Смита, Д. Рикардо, К.Маркса, Дж.М.Кейнса и других экономистов раскрывается эволюционное развитие рыночной экономики. Анализируется процесс импортозамещения и вопросы международной торговли на основе теории абсолютных преимуществ и теории сравнительных преимуществ.

Ключевые слова: Рыночная экономика, ход времени, капитал, теория, международная торговля, импортозамещение.

Abstract: The article deals with the modern market economy and its genesis, under the influence of multiple factors that affect the efficiency of social production. On the basis of summarizing the views of Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx, Dzh.M.Keynsa and other economists reveals the evolutionary development of a market economy. Analyzes the process of import substitution and questions of international trade on the basis of the theory of absolute advantage and comparative advantage theory.

Keywords: market economy, the passage of time, capital theory, international trade, import substitution.

Развитие рыночных отношений осуществляется циклически, поэтому неравномерность экономического развития общества находится под влиянием многочисленных причин и факторов. Все эти обстоятельства заставляют искать новые подходы, новые возможности в развитии общественного производства с помощью модели экономической целесообразности и эффективности, с целью социально-экономической стабильности государства.

Принципы рыночной экономики основываются на свободах: экономическая свобода, право собственности, свободная конкуренция, правовая система рыночных институтов, бюджетное ограничение, предсказуемая государственная политика.

Однако модели развития рыночных отношений могут быть самыми разными, в зависимости от потребности общественного производства. Так в середине 40-х годов XX века начался процесс так называемый «утечки умов» (или мозгов) из стран западной Европы, Азии, Африки в США, т.е. американский бизнес стал выманивать и стимулировать одаренных научных работников для творческой деятельности в США. Так как эта научная деятельность ученых приносила огромный экономический, социальный и политический эффект. Россия в настоящее время, также, пока является поставщиком «научных умов» для США и Западной Европы. Поэтому совсем не случайно, что больше всего лауреатов нобелевских премий трудятся и проживают в США. Это полностью оказывается верным и оправданным с точки зрения общественного прогресса современной эпохи. Поэтому в России был создан научный центр в Сколково, который пытается остановить утечку умов на запад и стимулировать деятельность российских ученых непосредственно в России.

Таким образом, ход времени изменяет ориентиры развития всего общественного производства, сферы влияния их приоритетного развития на основе экономической эффективности и целесообразности каждой исторической эпохи. И если сегодня вложения в научную деятельность оказываются более эффективными чем вложения, скажем, в сельское хозяйство, то ничего удивительного или случайного здесь нет. В историческом будущем могут измениться и вложения в искусственный интеллект, информацию, в космос – окажутся более эффективными, экономически целесообразными чем вложения в научную деятельность, то вектор направленности этой эпохи будет развиваться в этой области деятельности. Необходимо понять время уловить его особенности той или иной системы деятельности; на основе не только экономической теории, но и практической целесообразности экономического развития общества.

Таким образом, рыночная экономика проходит свое эволюционное развитие, как естественно - исторический процесс – движется через определенные временные пределы, в результате чего способы ее функционирования, регулирования и методы осуществления коренным образом видоизменяются, тем самым модифицируют рыночную систему.

Когда Д.Рикардо указал, что «накопление капитала – это двигатель развития», он был прав для своей эпохи. Затем, когда К.Маркс на основе экономического анализа выяснил, что капиталистическое производство, накапливая богатство, становится противоречивым в своей основе и потому экономические кризисы будут неизбежны, и потрясать устои капитализма. К.Маркс правильно решил эту проблему для эпохи XIX столетия и сформулировал всеобщий закон капиталистического накопления, тем самым экономически обосновал возможность социалистической революции. По существу он этим самым окончательно завершил разработку всего процесса развития социализма прошлой

истории, а не только Западно - Европейских идей утопического социализма, т.е. глобальной мировой идеи социализма в целом.

Однако усилиями выдающегося экономиста XX века Дж.М.Кейнса была укреплена структура рыночных отношений, путем умелого преодоления имеющихся противоречий, с помощью гибкой системы приспособляемости в новых социально-экономических условиях. Дж. Кейнс предложил государственное регулирование рыночной экономики. Развивая свое учение он обосновал «основной психологический закон» - т.е. склонность к накоплению у людей, и в противоположность Д.Рикардо утверждал, что сбережения – это отрицательный фактор общественного производства и необходимо вкладывать свои капиталы, т.е. делать инвестиции в общественное производство. Он даже рассчитал коэффициент мультипликатора, который был равен – 2,5 ед. для США. Это означало, что прирост дохода будет в 2,5 раза больше прироста инвестиции для экономики США. Все дело в том, что за определенный промежуток времени, экономика изменила, свои направления и наступил соответствующий период развития. Поэтому экономика нового времени двигалась в своем развитии на основе государственного регулирования – стимулирования спроса и предложения.

Все эти новые разработки и подходы Дж.Кейнса к исследованию происходивших экономических процессов в условиях мирового экономического кризиса, конца 20-х начало 30-х годов XX века, позволили странам Запада и США выйти из этого экономического кризиса и укрепить свое экономическое положение и благосостояние. Сегодня этот производственный механизм формирования доходов не способен сохранять такую эффективность и функционировать успешно во многих странах Запада.

Итак, если Д.Рикардо призывал накапливать капитал для обогащения страны и это было критерием богатства для того времени, то Дж.Кейнс, наоборот, призывал расходовать, делать инвестиции капиталов для ещё большего обогащения и стабильности экономики страны. И Д.Рикардо и Дж.Кейнс были правы, каждый по своему и именно для своей эпохи. Кейнсианская модель стимулирования спроса и предложения подъема экономики, путем увеличения расходов была эффективной в эпоху, когда производственной мощности сохраняли такую способность.

В современной экономической мысли Запада новым направлением считается монетаризм – представляющий Чикагскую школу М.Фридмена. Разумеется, на смену одной модели общественного развития приходит монетарная система, т.е. теория свободного рыночного хозяйства на основе частного предпринимательства. Представители монетаризма рассматривают деньги и денежное обращение, и регулирование как решающий фактор развития экономики. Они полагают, что необходимо ограничить экономические функции государства, сократить государственные расходы и уменьшить удельный вес государственного

сектора. В условиях хорошо развитой рыночной экономики данная теория дает положительные результаты, но в целом отрицательно сказывается на уровне жизни населения. Затем как разновидность монетарной концепции появляется теория «экономики предложения», - в основе которой заложены принципы классиков политической экономии, и в частности А.Смита. Суть теории «экономики предложения» - стимулирования: налогового, частного предпринимательства и роста сбережения населения. Таким образом, большинство экономистов, обращаясь либо к классическим, либо к кейнсианским моделям развития, либо к монетаризму, проявляют фанатичную приверженность к разработанным методам роста экономики. Следовательно, эти экономисты вместо того, чтобы творчески осмыслить новую ситуацию, новые обстоятельства и условия пытаются любой ценой спасти и продлить функционирования теориям, которые становятся уже неэффективными, не дееспособными в современных условиях.

Обратимся к теоретическим высказываниям Ф.Махлупа: «Если следовать философии науки, которая не делит теории на «ложные» или «истинные»,... то единственная победа, на которую может претендовать маржинализм, эта та, что он еще открыт для критики». [2 с.77] И далее, он развивает это положение касательно маржинализма: «Если главной целью нападения было заставить отказаться от маржинализма или свернуть его, а главной целью обороны – повернуть вспять разрушительные силы и защитить господство маржинализма раз и навсегда,... Но посмотрите на журналы и монографии, и вы обнаружите, что о работе над альтернативными подходами к теории фирмы регулярно сообщается с намеком, что некая лучшая теория может заменить собой, в конце концов, маржинализм» [2 с.76]

В настоящее время в России запущен механизм процесса импортозамещения который должен решить важные социально-экономические проблемы стабилизации рыночной экономики. Процесс импортозамещения в России имел объективные экономические причины и предпосылки. В конце 2013 г. и начале 2014 г. началось падение курса рубля, которое привело к снижению импорта и удорожанию этих поставок. Вопрос об импортозамещении как важной актуальной экономической стратегии развития страны стал тщательно разрабатываться в Правительстве РФ. О начале процесса ускорения замещения импорта на собственную продукцию официально было объявлено в марте 2014 г. Это было обусловлено еще одной важной причиной – введением экономических санкций Запада против России, которые продолжают действовать до настоящего времени.

Для решения этой проблемы – начала производства импортозамещения, необходимо решение нескольких важных задач, прежде всего – это получение и доступность денежно-финансовых и кредитных средств. Особенно остро этот вопрос стоит для мелких

фермерских хозяйств и небольших сельскохозяйственных предприятий, так как они не имеют достаточных денежно-финансовых ресурсов для расширения производства, и обладают незначительным оборотным капиталом.

При решении вопроса импортозамещения необходимо исходить из системного подхода учитывающий уровень развития экономики, качество и конкурентоспособность Российской продукции, уровень инновационного развития предприятий аграрного сектора экономики и другие специфические особенности, как России, так и Дагестана. Важно указать, что сам процесс импортозамещения потребует достаточно продолжительного времени, в пределах двух и более лет и надеяться на быстрое решение указанной проблемы пока не приходится. И наконец, приведем классический пример в производстве российского Ё-мобиля. Как известно, производство данного автомобиля закончилось полным крахом для его производителя.

Кроме того, возникает потребность в техническом регулировании в России, которое было фактически введено важнейшим документом Всемирной торговой организации (ВТО) – «соглашение по техническим барьерам в торговле» в содержании которого было указано об устранении препятствия в процессе торговли между странами. Длительная и трудная работа по вступлению России в ВТО предполагало упорядочение стандартов и нормативных документов на основе международных критериев. Такой процесс предполагает технические характеристики по стандартизации, аккредитации, научной разработке и применение указанных технических регламентов для оценки их соответствия.

Это в свою очередь обязывает, что в соответствии с техническим регулированием необходимо рассмотреть всю совокупность подходов и механизмов их действия, на основе эффективного и четкого государственного регулирования деятельности предприятия, по разработке и внедрению, именно, инновационных процессов в АПК, а не просто их совершенствование, модернизации и автоматизации производственных процессов. В современных условиях требования, которым должны соответствовать инновационные процессы и технологии в АПК, включают использование «На-Но» технологий, биотехнологий, композиционных материалов; процессов которые могут быть созданы на уникальных аппаратах и приспособлениях с заданными характеристиками, не характерных для обычных технологий.

Далее, упорядочение пакетов документов по стандартизации регламентации производственного процесса выпускаемой продукции в соответствии с международными нормами и стандартами, которые направлены на повышение конкурентоспособности, продовольственной и экономической безопасности России на мировом рынке товаров и услуг.

Применение механизма технического регулирования производственной деятельности России, является важным условием

инновационной активности предприятий для эффективного процесса импортозамещения основных продуктов и товаров на современном этапе развития.

В связи с объявленными экономическими санкциями Запада против России, в стране разрабатываются и уже начинают внедряться, комплексные программы по импортозамещению по различным регионам страны. Важно чтобы в этих условиях Дагестан проявил оперативность, коммерческую активность для существенного увеличения производства продовольственных товаров. Указанные мероприятия должны осуществляться на основе развития и внедрения инновационных технологий в аграрном секторе производства с привлечением научного потенциала страны и регионов.

Следовательно, необходимо продолжить осуществлять меры, направленные на процесс импортозамещения которые должны включать:

- стабилизацию процессов общественного воспроизводства;
- обеспечение экономической и продовольственной безопасности на основе широкого использования инновационных технологий, прежде всего в АПК;
- осуществлять разработку новых производств и расширение действующих предприятий, за счет создания новых рабочих мест в отраслях занятых процессом импортозамещения;
- повышать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями ВТО и конкурентоспособности на мировом рынке;
- активное государственное регулирование антиинфляционных процессов с целью снижения темпов инфляции, и стимулирование инвестиционной деятельности (так за 2014 г. было выведено или «бегство капиталов» составило около 150 млрд. дол.);
- обновление производственных мощностей и повышение общественной производительности труда, так как по этим показателям Российская экономика значительно отстаёт и уступает развитым странам Запада.

Вместе с тем, принципы свободной рыночной экономики не предполагают процессы импортозамещения. Однако процесс импортозамещения, экономический кризис и даже меры применяемые Российским государством будут способствовать сокращению объемов общественного производства, т.е. снижению темпов роста и объемов валового национального продукта, и как следствие, снижение жизненного уровня населения. Указанный процесс импортозамещения, который, осуществляется в России на данном этапе функционирования экономики, носит временный, исключительный характер. Это обусловлено тем, что в современных условиях перспективы экономического роста страны, независимо от научно-технического и технологического уровня, зависят от международной интеграции и кооперации производства, а также от влияния международной торговли. Теоретическое обоснование

преимущества, которое проявляется в международной торговле, было изложено А.Смитом и Д.Рикардо.

Первым научно объяснил эффективность международной торговли – А.Смит, который в своей знаменитой работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776 г.) доказал, преимущества международной торговли между странами. Суть этого доказательства заключается в том, что одна страна может поставлять другой стране более дешевые товары, чем отечественные, т.е. нет смысла тратить ресурсы на их изготовление. Другими словами международная торговля способствует тому, что страна может специализироваться на производстве какого либо товара и тем самым повышать его эффективность и качество за счет сокращения ассортиментов, а то что не производится в той стране целесообразно получать или импортировать из другой страны. Следовательно, лучше специализироваться на производстве тех товаров, которые можно производить с наименьшими издержками, чем в других странах, и таким образом, иметь преимущество в производстве таких товаров. Такое обоснование А.Смита на международную торговлю получило название - «теория абсолютных преимуществ».

Заключение А.Смита о выгодах международной торговли были несовершенны. Указанная теория не давала ответа на вопрос о выгодах международной торговли в условиях, когда страна не располагала абсолютным преимуществом. Решение этой проблемы было обосновано в теории сравнительных преимуществ, которая была выдвинута Д.Рикардо.

Д.Рикардо обосновал, что торговля между странами становится выгодной даже тогда, когда одна из стран обладает абсолютно большей эффективностью всех товаров. На чем были основаны доказательства этого принципиального вывода? При возможности взаимной торговли между странами, предприниматели обращают внимание на разницу, прежде всего, цен. По его мнению, каждая страна способна производить многочисленные и разнообразные товары, но она обладает сравнительным преимуществом в производстве только ограниченных видов продукции, а другим странам выгодно производить товары другого ассортимента. В результате функционирования международной торговли каждая страна получает возможность специализироваться в тех сферах деятельности, в которых она обладает сравнительным преимуществом, в то время как другие страны специализируются на производстве других оставшихся видов продукции. Таким образом, каждая страна занимается экспортом тех товаров, производство которых наиболее выгодно ей, а импортируют товары и ту продукцию производство которых эффективно в других странах.

Здесь уместно напомнить высказывание Западных экономистов: «Соперничающие в борьбе за наши умы идеологи современного мира в значительной мере сложились под влиянием трудов великих экономистов прошлого, например, А.Смита, Д.Рикардо, Дж.С.Милля, К.Маркса,

Дж.М.Кейнса» [2 с.18] Поэтому следует перенять, осмыслить творчество великих экономистов прошлого, которые пытались понять свое время, уловить его течение, условия и обстоятельства, а не пытаться восстанавливать любыми средствами и способами старые изжившие теории. Время это не только первый закон экономии времени, это двигатель общества, всеобщее его богатство, и время необходимо не просто учитывать, а отслеживать его действие в обществе, контролировать его ход в практике рыночных отношений.

Из всего изложенного вытекает, что необходимо не слепо копировать заимствовать какую - либо экономическую модель развития общества, а учитывать многочисленные условия обстоятельства: особенности менталитета народа, исторические, географические, демографические факторы, религиозные ценности и т.д., а без учета всех этих неэкономических факторов и хода времени, экономическая теория мертва, не жизнеспособна, так как общество – это живой социально – экономический, развивающийся организм, на который влияют многочисленные обстоятельства и явления.

Очевидно, что в специфических условиях Дагестана необходимо искать свою модель экономического развития. Следует направлять усилия на рассмотрение смешанных систем развития экономики, а не останавливаться на одной рыночной системе.

Список литературы

1. Дж.М.Кейнс Общая теория занятости процента и денег М.: Гелиос АРВ, 2002.
2. К.Р.Макконнелл, С.Р.Бою Экономикс. – М.: 1992.
3. Ф.Махлуп Теории фирмы: маржиналистские, бихевиоральные и управленческие / теория фирмы. Под.ред. В.М.Гальперина. – СПб.: 1995.
4. А.Смит Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Соцэкгиз, 1962.

УДК 631.145/.115.1

ПРОБЛЕМЫ АГРАРНЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ И ПРОЦЕССА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Гасанов Г. А., к.э.н.

Институт экономики НАН Азербайджана, г.Баку

Гасанов Т. А., к.э.н., доцент

Санникова Е. В. ассистент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: В статье рассматриваются проблема аграрных отношений и процесс импортозамещения в условиях экономического

кризиса и санкций Запада. Процесс импортозамещения тесно связан с аграрными отношениями, внешними и внутренними факторами, которые носят объективный характер и отражаются на экономической и продовольственной безопасности страны. Исследуются специфические особенности Дагестана, а также важные задачи, от решения которых зависит успешное функционирование процесса импортозамещения товаров в современных условиях.

Ключевые слова: Продовольственная безопасность, импортозамещение, аграрные отношения, конкурентоспособность, инновационные технологии.

Abstract: The article deals with the problem of agrarian relations and the process of import substitution in the context of the economic crisis and the sanctions of the West. The process of import substitution is closely connected with agrarian relations, internal and external factors that are objective and affect the economic and food security of the country. We study the specific features of Dagestan, as well as important problems, the solution of which depends on the successful operation of the process of import substitution goods in modern conditions.

Keywords: Food security, import substitution, agrarian relations, competitiveness, innovative technologies.

В современных условиях экономическая нестабильность вызвана несколькими факторами и взаимосвязанными причинами которые переплетаются друг с другом – специфическими проблемами аграрных отношений сложившиеся как в России, так и в Дагестане и самостоятельного продовольственного обеспечения страны. Экономическая нестабильность обусловлена как внешними так и внутренними процессами происходящими в народном хозяйстве – экономические санкции Запада против России; крайняя необходимость обеспечения продовольственной безопасности страны, а следовательно использование процесса импортозамещения основных продуктов товаров и услуг с комплексным и повсеместным использованием инновационных технологий в АПК, которые так же являются причинами обуславливающие кризисную ситуацию.

Проблема аграрных отношений, которая сложилась в Дагестане, требует именно научного комплексного подхода. В условиях экономической нестабильности рыночной экономики действует многоукладная экономика в области аграрных отношений. Но речь идет о том, какой уклад или сектор займет доминирующее положение в аграрных отношениях и будет соответствовать требованиям преодоления негативных экономических последствий.

Государство должно вести эффективную экономическую политику в аграрном секторе экономики – это, прежде всего стимулирование и развитие всех форм собственности на землю, с целью укрепления

продовольственной и экономической безопасности страны на основе разрабатываемых инновационных программ и изменения экспортного потенциала страны.

В специфических условиях Дагестана тормозом в реализации программы импортозамещения выступает отсутствие свободных обрабатываемых земельных участков, а также необходимой инфраструктуры. Указанная проблема в Республике Дагестан обусловлена тем, что часть земельных сельскохозяйственных угодий переводится в собственность муниципальных образований и используется для строительства новых промышленных торговых объектов, и жилищных помещений.

В условиях Дагестана на душу населения приходится всего 15 соток пахотной земли, а с учетом демографических процессов этот размер будет неуклонно снижаться. Особо остро стоит вопрос о мелиорации, 95 % мелиоративных каналов проложены в земляном русле.

По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия РД, в основном в Дагестане орошаемые земли. В отличие от остальной части России, где орошается только 3-4% земельной площади, в Дагестане этот показатель достигает 55-60% всех орошаемых земель, что указывает на условия рискованного земледелия республики. Поэтому возникает жизненно-важная необходимость бережного и эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения в Дагестане в сложившихся условиях экономического и природно-естественного характера. Поэтому проблема импортозамещения в условиях республики будет носить затяжной и сложный характер и рассчитывать на быстрый и эффективный результат на ближайший год или два пока не приходится.

Процесс импортозамещения в России имел объективные экономические причины и предпосылки. В конце 2013 г. и начале 2014 г. началось падение курса рубля, которое привело к снижению импорта и удорожанию этих поставок. Вопрос об импортозамещении как важной актуальной экономической стратегии развития страны стал тщательно разрабатываться в Правительстве РФ. О начале процесса ускорения замещения импорта на собственную продукцию официально было объявлено в марте 2014 г. Это было обусловлено еще одной важной причиной – введением экономических санкций Запада, против России, которые продолжают действовать до настоящего времени.

Для решения этой проблемы – начала производства импортозамещения, необходимо решение нескольких важных задач, прежде всего – это получение и доступность денежно-финансовых и кредитных средств. Особенно остро этот вопрос стоит для мелких фермерских хозяйств и небольших сельскохозяйственных предприятий, так как они не имеют достаточных денежно-финансовых ресурсов для расширения производства, и обладают незначительным оборотным капиталом.

По экспертным оценкам, зависимость России от импорта сельскохозяйственной продукции, а именно семян кукурузы, подсолнечника, сахарной свеклы составляет более 50%; овощей до 90%.

Обязательным условием импортозамещения основных продуктов и товаров является конкурентоспособность этих продуктов. В заключительном виде об ускорении замещения импорта на собственную продукцию было объявлено в том же 2014 г., как актуальная экономическая проблема процесс импортозамещения рост темпов экономики и повышения экономической и продовольственной безопасности тесно связаны между собой и представляют системный характер их взаимосвязи.

При решении вопроса импортозамещения необходимо исходить из системного подхода учитывающий уровень развития экономики, качество и конкурентоспособность Российской продукции, уровень инновационного развития предприятий аграрного сектора экономики и другие специфические особенности, как России, так и Дагестана. Важно указать, что сам процесс импортозамещения потребует достаточно продолжительного времени, в пределах двух и более лет и надеется на быстрое решение указанной проблемы пока не приходится.

Кроме того, возникает потребность в техническом регулировании в России, которое было фактически введено важнейшим документом Всемирной торговой организации (ВТО) – «соглашение по техническим барьерам в торговле» в содержании которого было указано об устранении препятствия в процессе торговли между странами. Длительная и трудная работа по вступлению России в ВТО предполагало упорядочение стандартов и нормативных документов на основе международных критериев. Такой процесс предполагает технические характеристики по стандартизации, аккредитации, научной разработке и применение указанных технических регламентов для оценки их соответствия.

Это в свою очередь обязывает, что в соответствии с техническим регулированием необходимо рассмотреть всю совокупность подходов и механизмов их действия, на основе эффективного и четкого государственного регулирования деятельности предприятия, по разработке и внедрению, именно, инновационных процессов в АПК, а не просто их совершенствование, модернизации и автоматизации производственных процессов. В современных условиях требования, которым должны соответствовать инновационные процессы и технологии в АПК, включают использование «На-Но» технологий, биотехнологий, композиционных материалов; процессов которые могут быть созданы на уникальных аппаратах и приспособлениях заданными характеристиками, не характерных для обычных технологий.

Далее, упорядочение пакетов документов по стандартизации регламентации производственного процесса выпускаемой продукции в соответствии с международными нормами и стандартами, которые

направлены на повышение конкурентоспособности, продовольственной и экономической безопасности России на мировом рынке товаров и услуг.

Применение механизма технического регулирования производственной деятельности России, является важным условием инновационной активности предприятий для эффективного процесса импортозамещения основных продуктов и товаров на современном этапе развития.

В связи с объявленными экономическими санкциями Запада против России, в стране разрабатываются и уже начинают внедряться, комплексные программы по импортозамещению по различным регионам страны. Важно чтобы в этих условиях Дагестан проявил оперативность, коммерческую активность для существенного увеличения производства продовольственных товаров. Указанные мероприятия должны осуществляться на основе развития и внедрения инновационных технологий в аграрном секторе производства с привлечением научного потенциала страны и регионов.

Следовательно, необходимо продолжить осуществлять меры, направленные на процесс импортозамещения которые должны включать:

- стабилизацию процессов общественного воспроизводства;
- обеспечение экономической и продовольственной безопасности на основе широкого использования инновационных технологий, прежде всего в АПК;
- осуществлять разработку новых производств и расширение действующих предприятий, за счет создания новых рабочих мест в отраслях занятых процессом импортозамещения;
- повышать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями ВТО и конкурентоспособности на мировом рынке;
- активное государственное регулирование антиинфляционных процессов с целью снижения темпов инфляции, и стимулирование инвестиционной деятельности (так за 2014 г. было выведено или «бегство капиталов» составило около 150 млрд. дол.);
- обновление производственных мощностей и повышение общественной производительности труда, так как по этим показателям Российская экономика значительно отстаёт и уступает развитым странам Запада.

Вместе с тем, все это может успешно осуществляться при стабилизации экономической обстановки и внешнеэкономической деятельности, без санкций Запада.

Литература

1. Годовые отчеты Министерства сельского хозяйства и продовольствия РФ за 2012-2014 гг.

2. Медведев Д. Россия, вперед! [Электронный ресурс] / Д.Медведев. – Электрон. Текстовые дан. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/news/5413>, свободный.

3. Федеральная целевая программа «Юг России (2008-2012 гг.)» [Электронный ресурс]. – Электрон. Текстовые дан. – Режим доступа: http://www.dmpmos.ru/laws/DokumShow_133807.htm, свободный.

УДК:378.147:413.163

МНОГОЗНАЧНОСТЬ КАК ВЫРАЖЕНИЕ СМЫСЛОВЫХ СВЯЗЕЙ СОМАТИЧЕСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ С КОМПОНЕНТАМИ «ГОЛОВА» И «СЕРДЦЕ» В АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ, РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Гасанова Э.С., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: статья посвящена исследованию в области фразеологии различных языков. Оно показало, что и для ФЕ характерно такое свойство, как многозначность. Не все группы ФЕ одинаково продуктивно участвуют в процессе образования нескольких значений. Тенденция к многозначности в большей степени присуща соматическим ФЕ как в азербайджанском, так в русском и английском языках. Это объясняется различными причинами. С одной стороны, соматические ФЕ обладают высокой частотностью употребления. С другой стороны, они выражают понятия, с которыми носители языка сталкиваются в повседневной жизни. Процесс образования новых значений происходит как в результате вторично-образного переосмысления, так и в результате параллельного переосмысления.

Ключевые слова: многозначность, соматические фразеологические единицы, метафорический характер, смысловая связь, образное переосмысление, параллельное переосмысление

Abstract: the article deals with the research in the field of phraseology of different languages. It has shown that such a property as polysemy is typical for phraseological units. Not all the groups of phraseological units (PU) are equally productively involved in the formation of several meanings. The tendency to polysemy is inherent in somatic PU both in Azerbaijani in Russian and in English to a greater degree. It is explained with different reasons. On the one hand somatic phraseological units (PU) have the high frequency of use. On the other hand they express the concepts with which native speakers face in everyday life. The formation process of new meanings takes place as a result of secondary imaginative re-thinking and parallel re-thinking.

Keywords: polysemy, somatic phraseological units, metaphorical nature, semantic relationship, imaginative re-thinking, parallel re-thinking.

Исследования в области фразеологии различных языков убедительно показали, что и для ФЕ характерно такое свойство, как многозначность

[Будаева, 2001].

Не все структурно-грамматические разряды ФЕ в одинаковой степени подвержены явлению полисемии. Наши материалы подтверждают наблюдения исследователей, которые отмечают большую тягу к многозначности глагольных и наречных ФЕ. Причины этого мы видим в том, что, во-первых, и по количеству своему ФЕ этих групп преобладают над единицами других морфологических разрядов: во-вторых, глагольные единицы в акте коммуникации больше значимы: все предметы и явления окружающей действительности характеризуются глаголами.

Для обозначения проявления новых состояний и действий предметов используются имеющиеся единицы, что приводит к накоплению нового содержания в старой форме. И наречная ФЕ, которая распространяла прежнее значение глагола, также начинает «обслуживать» новое значение, которое постепенно закрепляется за ней как последующее значение [Будагов, 1868-1871].

Не все группы ФЕ одинаково продуктивно участвуют в процессе образования нескольких значений. Тенденция к многозначности в большей степени присуща соматическим ФЕ. Это объясняется различными причинами. С одной стороны, соматические ФЕ обладают высокой частотностью употребления. С другой стороны, они выражают понятия, с которыми носители языка сталкиваются в повседневном быту.

Семантическую парадигму в сфере фразеологии образуют отдельные значения многозначного фразеологизма, между которыми устанавливаются определенные смысловые связи и отношения.

Не могут быть многозначными фразеологизмы, собственное значение которых элементарно и не поддается семантическому развертыванию, сегментации.

В сопоставляемых языках смысловую структуру многозначного фразеологизма следует рассматривать как вполне организованное, упорядоченное единство, в котором отдельные значения «взаимосвязаны и взаимообусловлены». Принимая во внимание то обстоятельство, что специфику смысловой структуры фразеологизма определяет внутренняя форма, многозначные фразеологизмы азербайджанского, русского и английского языков можно разделить на две категории.

В одну категорию входят фразеологизмы метафорического характера, которые могут быть противопоставлены переменным словосочетаниям такого же лексического состава. У таких налагаемых (аплицируемых) фразеологизмов внутренняя форма воспринимается отчетливо, является живой. Сюда можно отнести:

а) глагольные фразеологизмы типа: *извиваться ужом*: 1) льстить, 2) хитрить; *колоть глаза*: 1) попрекать, 2) причинять неприятности;

б) наречные фразеологизмы: *вкось и вкривь*: 1) превратно, по-разному, 2) не так, как следует; *за семью замками*: 1) под строгим присмотром, 2) тщательно спрятан, недоступен и т.д.

в) именные фразеологизмы: *вторая молодость*: 1) новый прилив физических сил, 2) новый успех.

Во вторую категорию объединяются фразеологизмы, которые в синхронном плане не могут быть наложены на эквивалентное переменное словосочетание. Сюда могут быть причислены фразеологизмы с утраченной внутренней формой, отсутствие которой способствует расширению, обогащению их смысловой структуры. Например, *валять дурака* «делать глупости, притворяться глупым, непонимающим, паясничать, оттягивать время, бездельничать»;

авгиевы конюшни «грязное помещение; то, что находится в запущенном состоянии» и т.д.

Хотя фразеологические единицы азербайджанского языка однозначны, встречается огромное количество таких единиц, которые имеют два или более значения, т.е. приобретают многозначность, например: *ürək yandırmaq- to be anxious (about) / to worry (about)* – «душа (сердце) переворачивается, сердце разрывается (рвётся) на части, камень на душе, нож в сердце, сердце кровью обливается, душа болит (беспокоится)»;

bir iş üçün ürək yandırmaq – to do one's bit, to contribute one's share, to make one's contribution to smth– «внести (принести) свою лепту (принять посильное участие в чём-либо)»;

ürək vermək – to keep countenance to someone, to give courage, to comfort someone, to cheer up, to encourage, to make someone calm down (quiet, soothe, compose someone– «подбодрить, поддержать, утешать, успокаивать кого-либо» ит.д.

Вопрос о многозначности ФЕ изучен крайне недостаточно в азербайджанском языке. В связи с этим не установлено отличие многозначности ФЕ от таковой слов, не выявлены факторы, определяющие многозначность фразеологизмов, не изучен вопрос о переходных случаях от полисемии и синонимии и т.д.

Останавливаясь на проблемах фразеологической многозначности, некоторые исследователи (Апресян, Чернышов) внутри многозначного фразеологизма выделяют первично-образные и вторично-образные значения. Авторы считают, что первично-образное значение возникает на основе переносного употребления переменного словосочетания, а вторично-образное возникает на основе сформировавшегося первично-образного значения.

При таком положении одно значение вытекает как бы из другого. И.И. Чернышева добавляет к этому и процесс параллельного метафорического сдвига.

На иных позициях стоит В.П. Жуков. Он считает, что расширение смысловой структуры фразеологизма проходит только за счет параллельного переосмысления одного и того же переменного словосочетания и, следовательно, сколько различается значений внутри

того или иного фразеологизма, столько и стадий переосмысления в каждом из своих значений соответствующий фразеологизм проходит в своем развитии [Жуков, 1978: 195].

Проблема многозначности ФЕ многогранна; в настоящее время фразеология располагает весьма содержательными работами, раскрывающими различные ее стороны [Будаев, 1970]. Из большого круга вопросов нами рассматривается только один: в каких отношениях находятся между собой различные значения ФЕ. Этот вопрос представляет интерес не только в теоретическом плане, но и непосредственно имеет выход в практику составления словарей.

Случаи, когда одно значение служит производящим для другого, можно назвать последовательным образованием значений; для полисемантических ФЕ характерен еще и параллельный тип, когда этимологический образ, лежащий в основе ФЕ, служит производящим двух и более последующих значений. Например, значения ФЕ *bir başdan bir başqa* (досл., из головы/конца в голову/конец) 1) «в разные стороны», 2) «из одного места в другое»; ФЕ *yumşaqürəkli - softhearted* (досл., с мягким сердцем) 1) «мягкосердечный»; 2) «уступчивый»; ФЕ *ürək sındırmaq* (досл., сердце разбить) 1) «разочаровать»; 2) «обидеть» и т. д.

Значения приведенных ФЕ имеют различную понятийную соотнесенность. В подобных случаях без специального исследования определить, какая семема появилась раньше, какая позже, невозможно. Обозначение какого-либо из этих значений цифрой 1 или 2 в словарях нужно принять не как иерархическую последовательность их, а как способ различения двух значений одной единицы [Боровков, 1959].

Многозначность ФЕ может базироваться на параллельно-последовательном образовании семем, характеризующих предметы с различных сторон.

Фразеологических единиц с таким отношением между значениями немного. Наибольшую продуктивность обнаруживает последовательный тип образования значений, когда последующее значение объясняется через предшествующее.

В связи с этим, по мнению многих исследователей, предметом лингвистического исследования должны быть процессы преобразования ощущений, рефлексов восприятия и актов мышления в стабилизирующиеся типы словесных информаций.

Несомненно, изучение значения фразеологических единиц, «богатых своим и чувствами», сочетающимися с «холодным разумом», под этим углом зрения привело бы исследователей к интересным выводам. Так, например, объяснение развития значений вышеприведенных ФЕ находим и в самом восприятии окружающей действительности [Бондаренко, 1971].

Это общее положение находит свое конкретное выражение в том, что «под влиянием зрительных ощущений может развиваться бесконечное разнообразие движения в теле бесконечно разнообразным группированием

мышц».

Различные изменения семантики ФЕ объяснимы не только факторами логическими, лингвистическими, они обусловлены и закономерностями восприятия человеком внешней среды. Полисемантность ФЕ можно установить семантическим и семантико-грамматическим анализом текста. Семантическим анализом определяется значение, не выражающееся формально-грамматическими средствами сочетающихся лексем. Оно выводится из контекста, из тех логически сложившихся или складывающихся отношений между предметами, которые выражаются анализируемыми языковыми единицами.

Семантико-грамматический способ выявления предполагает учет изменений в грамматических формах лексем, с которыми начинает сочетаться ФЕ в новом значении, выражая те новые отношения между предметами и явлениями, чьими знаками становятся анализируемые языковые единицы.

Только семантическим анализом, требующим сверхфразового контекста, «воссоздающего внеязыковую ситуацию», можно выявить такие значения у ФЕ *başı için su qaynatmaq* - *toboil the water for ahead* (досл., для головы воду греть), как «тайно вредить» и «убить».

Таким образом, можно заключить, что различные значения одной и той же полисемантной ФЕ в сопоставляемых языках могут быть выявлены различными типами контекстов. Наблюдения показывают, что при семантическом способе определения значений наиболее приемлемыми оказываются внутрифразовый и сверхфразовый типы контекстов.

Случаи проявления многозначности ФЕ в их дистрибуции следует отличать от случаев неправильного употребления ФЕ отдельными писателями и поэтами в произведениях художественной литературы и от реализации омонимичных ФЕ:

ürəyi çıxdı // canı çıxdı- (досл., вот-вот выйдет душа//сердце) 1) «испугаться, бояться, трусить»; 2) «спешить, торопиться»;

ürəyi çıxdı // canı çıxdı – it is all over / it is all up / it is UP with someone / someone kicked the bucket – карачунпришёл / карачунхватил (кто-либовнезапно умер);

canı çıarmaq – 1 to give up the ghost / to breathe one's last / to gasp out one's life / to leave this world – уснутьмьдух; 2. to do smth. with half a life – делать что-либо не с душой / не от души;

ürəyini sıxmaq // canını sıxmaq– 1. one heart is rent / one heart is torn (to grieve over smth., to be in torment, to be racked with smth.)– надрыватьдушу (тужить, горевать, терзаться); 2. (наскучить надоест, докучать; опечалить, огорчить) – to make the heart sick / to evoke despair / to bore to death – навеять тоску / наводить тоску / нагонять тоску;

candan tikan çıxarmaq //ürəkdən tikan çıxarmaq – to vent one's spleen (anger, indignation, wrath) on someone or smth. / to work off one's bad temper on someone or smth. / to take one's temper out on someone / to blow off at

someone – срывать (сорвать) сердце (вымещать на ком или на чём-либо своё раздражение, гнев, чувство злобы, досады);

ürəyini ələ almaq – 1. *to gild (to sweeten, to sugar) the pill*– золотить (позолотить, подсластить) пилюлю (смягчать, скрашивать чем-либо обиду, причиняемую кому-либо); 2. *to win someone's heart* – завоевать чьё-либо сердце (любовь)

Исследуя явление многозначности соматических ФЕ азербайджанского, русского и английского языков, мы замечаем, что процесс образования новых значений происходит как в результате вторично-образного переосмысления, так и в результате параллельного переосмысления.

Список использованной литературы:

1. Будагов Р.А. Языковая культура.: учеб. пособие: в 3 ч. - М.: Добросвет, 2001.
2. Будагов Л. Сравнительный словарь турецко-татарских наречий. Т. 1 -2. - С.-П., 1868-1871.
3. Жуков В.П. Семантика фразеологических оборотов. - М., 1978.
4. Будаев Ц. Б. Фразеология бурятского языка. - Улан-Удэ, 1970.
5. Боровков А.К. Краткий очерк грамматики узбекского языка //Узбекско-русский словарь. - М., 1959.
6. Бондаренко В.Т. О соотносности фразеологических единиц и частей речи в современном русском языке //Вопросы теории и истории русского языка, вып. 4, - Калуга, 1971.

НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ ВАВИЛОВ В ДАГЕСТАНЕ

Герейханова А.Ю., к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова»

Ключевые слова: Н.И.Вавилов, вехи деятельности, генетик, учение, центр, происхождение, культурные растения

Keywords: Vavilov, milestones, activities, teaching, Genetics Centre, origin, cultural plants

Н.И.Вавилов родился 26 ноября 1887г. в Москве. Здесь же под влиянием отца, который хотел сделать его своим преемником, окончил коммерческое училище. Однако стремление Николая Ивановича были другими, и он в 1906г. поступил в Московский сельскохозяйственный институт, (ныне Московская сельскохозяйственная академия).

Уже в студенческие годы Н.И.Вавилов проявил большой интерес научным исследованиям, трудолюбие и защитил дипломную работу, удостоенную премии. По окончании института Н.И.Вавилов был оставлен для продолжения научной подготовки при кафедре земледелия, возглавляемой Д.И.Прянишниковым, его прикомандировали к

подмосковной селекционной станции, где он начал вести исследования по иммунитету культурных растений, изучать генетические основы устойчивости растений к болезням. И эта важная проблема интересовала его всю жизнь в числе других.

В 1911-1912гг. Н.И.Вавилов работал практикантом в Петербурге в Бюро по прикладной ботанике. В 1913г. для пополнения знаний он был командирован за границу, где в Англии и Германии вел исследования под руководством ряда выдающихся ученых-биологов.

Вернувшись на родину, Н.И.Вавилов продолжал научную педагогическую деятельность в Московском сельскохозяйственном институте, вскоре сдал магистерские экзамены и закончил свой первый большой научный труд.

В 1917г. Н.И.Вавилова избрали профессором агрономического факультета Саратовского университета. Здесь начинались плодотворные исследования на большом материале форм пшеницы, собранных в экспедициях по Ирану, Туркестану и Помиру. Одним из результатов этих исследований является опубликование им закона гомологических рядов наследственной изменчивости, что было оценено научной общественностью как выдающееся достижение молодой советской науки. По итогам экспедиции и изучением мировой коллекции появилась работа «Центры происхождения культурных растений»(1926г.). было установлено, что на земном шаре имеются определенные географические зоны-центры происхождения культурных растений, где сосредоточено наибольшее их разнообразие.

В 1923г. Н.И.Вавилов – член-корреспондент АНССР и директор Государственного института опытной агрономии, несколько позднее становится директором Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур с широкой географической сетью опытных станций (ныне ВИР), который, по сути дела, создал он и плодотворно руководил им до конца своей научной деятельности. Собирая огромное количество возделываемых растений Н.И.Вавилов, а также его соратники и ученики совершили экспедиции почти по всем странам и континентам, преодолевая при этом большие трудности, а в ряде случаев и риском для жизни.

По свидетельству очевидцев Николай Иванович мог работать по 18 часов в сутки. Он обладал удивительным умением концентрировать волю и энергию, работать с азартной неистовостью. Это бешеный ритм , в котором жил Вавилов, невольно увлекал всех, кто с ним работал, заражал их энергией.

Николай Иванович Вавилов вошел в историю советской и мировой науки как гениальный биолог, генетик, растениевод, историк мирового земледелия, географ, этнограф.

За свою короткую жизнь Николай Иванович провел огромную по объёму и значимости научную, организаторскую и общественную работу,

потребовавшую помимо выдающихся способностей, неутомимой деятельности, энергии и самоотверженности.

Он разработал теоретические основы современной научной селекции, создал учение о мировых центрах происхождения культурных растений, сформулировал закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Он один из основоположников современной теории эволюции. Большой заслугой Н.И. Вавилова перед нашим народом и всем человеческим является создание им и под его руководством всеобъемлющей коллекции всего мирового разнообразия культурных растений. Это наше национальное богатство.

Н.И. Вавилов является не только ученым, но и выдающимся организатором науки, общественным и государственным деятелем, организатором и руководителем советской биологической и сельскохозяйственной науки. Крупным событием в жизни Николая Ивановича Вавилова и историческим событием в науке был (третий) III Всероссийский селекционный съезд в Саратове. Здесь 4 июня 1920г. Вавилов выступил с докладом «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости».

Это был один из звездных часов Вавилова. Доклад молодого ученого (Вавилову тогда было ещё неполных 33 года) произвел огромное, неизгладимое впечатление.

Физиолог растений профессор Вячеслав Рафаилович Заленский восторженно приветствовал докладчика. В резолюции съезда говорится: «Ныне профессору Н. И. Вавилову удалось уловить в процессах изменчивости закономерность, которая открывает перед нами в данной области новую эпоху».

Н.И.Вавилов заметил удивительную повторяемость или периодичность признаков в различных группах и рядах растительного мира, которая дает возможность предсказать существование неизвестных ещё форм наподобие того, как периодическая система Менделеева давала возможность предсказывать существование неизвестных элементов.

Н.И. Вавилов становится одной из наиболее ярких и знаменитых фигур в научной и общественной жизни страны в 20-е годы, особенно после выхода в свет классической работы о центрах происхождения культурных растений.

В эти годы - он общепризнанный глава сельскохозяйственной науки нашей страны и один из лидеров биологии. В 1924году он назначается директором Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур (с 1930 года-Всесоюзный институт растениеводства-ВИР).

С 1926г. по 1935год Н.И. Вавилов – член ЦИК СССР. В 1929 году Вавилов избран академиком Академии наук СССР и академии наук УССР. С 1929года- президент ВАСХНИЛ.

В своей обширной исследовательской деятельности Н. И. Вавилов важную роль отвел Дагестану.

Он считал страну гор очень интересным историческим и природным регионом, страной древней культуры земледелия с большим разнообразием культурных растений и их сородичей. Он дважды во время своих Кавказских экспедиций бывал в Дагестане, под Дербентом в местечке Араблинская выбрал участок и основал в 1935 году Дагестанскую опытную станцию Всесоюзного института растениеводства (ДОС ВИР), которая до сих пор плодотворно функционирует.

Н. И. Вавилов снискал уважение и любовь всех, с кем соприкасался и работал. В памяти нашего народа он остался обаятельным человеком.

Литература:

1. Авруцкая Т.Г. Жизнь я привык связывать с наукой .- Ж. «Наука в России» №5, 2012.
2. Горяева. Р.И., Жукова Л.М., Н.И. Вавилов.- Москва, 1967.
3. Резник С.И., Николай Вавилов. - М., «Молодая гвардия», 1968.

УДК 371.311.3: 376.2/4

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗАХ

Даитова Л.И., к.э.н., доцент

Бачиев Б.А., к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: статья посвящена проблемам инклюзивного образования в высших учебных заведениях. Авторами изучены нормативно-правовые вопросы в области инклюзивного образования, обоснованы специальные условия, которые должны быть созданы для успешного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Ключевые слова: инклюзивное образование, доступная среда, готовность образовательных учреждений к обучению инвалидов.

Abstract. Article is devoted to the problems of inclusive education in higher educational institutions. The authors studied regulations in the field of inclusive education, justified the special conditions that must be created for successful training of disabled persons and persons with disabilities.

Keywords: inclusive education, accessible environment, availability of educational institutions for training of persons with disabilities

Реализация права людей с ограниченными возможностями здоровья на получение общего, среднего и высшего образования наравне со всеми – одна из важнейших задач государства. В нашей стране, в последние годы были приняты нормативные акты, регулирующие эти задачи: Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации № 181-ФЗ от 24 ноября 1995 г., Федеральный закон «Об

образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., Конвенция ООН о правах инвалидов, которая ратифицирована в России в 2012 году, Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 октября 2012 г. № 1921-р «О комплексе мер, направленных на повышение эффективности реализации мероприятий по содействию трудоустройству инвалидов и на обеспечение доступности профессионального образования», Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и ряд других. Еще одним важным шагом со стороны государства было принятие Государственной программы «Доступная среда». Основная цель госпрограммы «Доступная среда» на 2011–2015 годы — обеспечить доступ инвалидов и других маломобильных групп населения к объектам и услугам, а также интеграции инвалидов в общество и повышения уровня их жизни[3].

В ст.5 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., говорится о том, что в целях реализации права каждого человека на образование федеральными государственными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами самоуправления должны создаваться условия для получения без дискриминации качественного образования лицами с ограниченными возможностями здоровья, для коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания ранней коррекционной помощи на основе специальных педагогических подходов и наиболее подходящих для этих лиц языков, методов и способов общения и условия, в максимальной степени способствующие получению образования определенного уровня и определенной направленности, а также социальному развитию этих лиц, в том числе посредством организации инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья[6]. Согласно статистическим данным, в настоящее время в Российской Федерации насчитывается 590-654 тыс. детей с ограниченными возможностями здоровья, которые получают образование в специальных коррекционных школах и системе среднего профессионального образования[4].

Инклюзивное или включенное образование (от франц. *inclusif*-включающий в себя, лат. *include*-заключаю, включаю, вовлекаю) — один из процессов трансформации общего образования, основанный на понимании, что инвалиды в современном обществе могут (и должны) быть вовлечены в социум[7]. Инклюзивное образование должно дать возможность каждому человеку получить необходимые ему знания в полном объеме и с учетом его физического и психологического состояния. Инклюзивное образование стремится не только развить методологию,

направленную на детей с проблемами здоровья и признающую, что все дети — индивидуумы с различными потребностями в обучении, но и старается разработать подход к преподаванию и обучению, который будет более гибким для удовлетворения различных потребностей в обучении.

В настоящее время актуальность инклюзивных форм обучения обусловлена рядом факторов: в мире увеличивается число детей и молодых людей, имеющих проблемы в обучении, вызванными экологическими, социальными, политическими и экономическими причинами. В обществе назрела проблема – содержать эту категорию граждан за счет государства или подготовить их к полноценной трудовой деятельности давая им возможность получить образование.

Проблема выбора профессии, дальнейшей профессиональной адаптации и профессионального становления людей с ограниченными возможностями здоровья должна решаться комплексно[5]. Государственная программа «Доступная среда» поставила перед образовательными учреждениями две основные задачи: организацию безбарьерного доступа к образовательному учреждению и одновременно улучшение материально-технической базы. Где бы ни находился ребенок - в детском саду, школе, колледже, вузе он должен чувствовать себя комфортно, слышать, видеть, усваивать учебный материал также хорошо, как и сверстники, ведь в коллективах могут обучаться дети и подростки с различными видами инвалидности (нарушение слуха, незрячие и слабовидящие, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с заболеваниями центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, эндокринными заболеваниями). Для этого должны быть созданы специальные условия и предоставлены дополнительные технические устройства и приспособления. И здесь необходимо учитывать тот факт, что здания, в которых расположены учебные заведения, строились в разное время и каждое из них имеет свои архитектурные, технологические, технические и иные особенности. Для того, чтобы они отвечали требованиям, предъявляемым к учреждениям инклюзивного образования нужно решить ряд организационных вопросов. Необходимо провести комплексное обследование здания, т.к. за последнее время неоднократно изменялись технические условия в части соответствия помещений образовательных учреждений современным требованиям, на основании произведенного обследования принять решение о реконструкции или капитальном ремонте здания или определенного помещения, и благоустройству прилегающей территории. Необходимо составить план по модернизации материально-технической базы, закупить и установить необходимое оборудование, подобрать опытный персонал. Конечно все эти вопросы невозможно решить быстро и каждое образовательное учреждение решает его в зависимости от своих финансовых возможностей. И если с общеобразовательными специализированными учреждениями вопрос давно решен, то, что касается колледжей и вузов - проблем немало.

Неясным остается вопрос о том, создавать ли специально оборудованные классы в техникумах, колледжах, вузах и как совместить оборудованные рабочие места для учащихся с разными проблемами здоровья, либо создавать специализированные центры на базе одного вуза (например, педагогического) или многопрофильного колледжа, где будут сконцентрированы специальная техника, опытные специалисты-педагоги, современные образовательные методики.

Пока же основной упор делается на дистанционное образование, как на наиболее доступное для людей, имеющих проблемы со здоровьем, но желающих получить среднее профессиональное или высшее образование. И нужно отметить, что в этом направлении многое делается и уже накоплен достаточный опыт.

С целью повышения эффективности реализации мероприятий по обеспечению доступности профессионального образования инвалидов, разработан портал информационной и методической поддержки инклюзивного высшего образования www.wil.ru. Портал позволяет оперативно использовать полученную в ходе ежегодного мониторинга Минобрнауки России информацию о наличии условий для получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, об адаптированных образовательных программах (по образовательным организациям высшего образования, по федеральным округам, по субъектам Российской Федерации, по наличию безбарьерной среды, по материально-техническому оснащению, по наличию специалистов сопровождения, использованию дистанционных образовательных технологий)[8]. Информация портала может быть использована педагогическими работниками образовательных организаций всех уровней, общественными организациями инвалидов, инвалидами, их родителями (законными представителями) с целью организации профориентационной работы и выбора образовательной организации для получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. Портал имеет адаптированную версию для слабовидящих.

Также с целью повышения качества получения высшего образования инвалидами создан портал www.umcvpo.ru, который обеспечивает информационно-технологическую поддержку дистанционного обучения студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья[9].

На портале размещены нормативные правовые документы, материалы конференций и семинаров, видеозаписи мероприятий, видеолекций и вебинаров. Здесь же располагается информация о курсах повышения квалификации, о проектах и мероприятиях, направленных на социализацию лиц с инвалидностью и проблем со здоровьем. Портал предоставляет возможность просмотра мероприятий в режиме онлайн, доступа к научно-образовательным ресурсам и электронным каталогам, адаптированным образовательным программам. Электронная библиотека

позволяет получить доступ к учебной и научной литературе, к формирующейся единой общероссийской коллекции методических материалов по обучению студентов с инвалидностью и ОВЗ.

Создание равных условий в образовании для всех граждан соответствует гуманистическим представлениям об обществе равных возможностей.

Список литературы:

1. Абкович А.Я., Левченко И.Ю. Сравнительный анализ готовности образовательных организаций разного типа к обучению школьников с церебральным параличом // Стандарты и мониторинг в образовании.- № 4, 2015.

2. Бухальцева Н.С. Инклюзия в контексте стандарта среднего профессионального образования // Среднее профессиональное образование.- № 10, 2014.

3. Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011-2015 гг. – Электронный ресурс: <http://www.gosprog.ru/gp-dostupnaya-sreda/>.

4. Обухова Е.В. Профессиональная адаптация детей с ОВЗ в коррекционной школе и колледже // Среднее профессиональное образование.- № 6, 2015.

5. Смирнов А.А. Инклюзивное музыкальное образование: зарубежный и отечественный опыт // Среднее профессиональное образование.- № 1, 2015.

6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

7. Электронный ресурс: Википедия – свободная энциклопедия.–URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki>.

8. Электронный ресурс: Портал информационной и методической поддержки инклюзивного высшего образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. – <http://www.wil.ru>.

9. Электронный ресурс: Учебно-методический центр высшего профессионального образования студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья. – <http://umcvpo.ru>.

ВКЛАД ВЫДАЮЩЕГОСЯ УЧЁНОГО - БОТАНИКА Я.И. ПРОХАНОВА В НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАНЫ

Димитрова В.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова»

Доктор биологических наук профессор Проханов Ярослав Иванович последние годы жизни, с 1952 по 1965 гг, плодотворно трудился в

Дагестане. Он заведовал кафедрой ботаники Дагестанского аграрного университета (в прошлом Дагсельхозинститута). В Дагестан его привлекла многообразная уникальная флора, вызвавшая у Ярослава Ивановича особый творческий подъём и энтузиазм исследователя. С первого до последнего дня он, вместе с сотрудниками кафедры и студентами, создавал и возглавлял многократные экспедиции в природу Дагестана. Особенно памятным и богатым, по количеству изученных и собранных гербарных образцов растений, был десятидневный поход Ярослав Ивановича в сопровождении старшего лаборанта Николая Челдышева по Унцукульскому району. Они с успешно перешли через малодоступный Гимринский хребет. Не менее интересными оказались экспедиции по Кизлярскому и другим районам. Флористические находки экспедиций опубликованы им в работе «Новые виды из Северо-Восточного Дагестана» и других статьях. Собранный гербарий, Ярослав Иванович передал на кафедру. Он хранится на полках, выполненных по его проекту.

Ярослав Иванович был ярким лектором, умеющим привлекать внимание студентов, сотрудников и слушателей, поставленным громким голосом и чётко излагаемыми научными истинами. С молодыми, начинающими преподавателями, он проводил занятия латинского языка и использования его в научных целях при изучении флоры. Кроме того, на его занятиях, слушатели приобщались к познанию Международного кодекса ботанической номенклатуры. Среди студентов и сотрудников проводились интересные беседы по воспитательной работе.

Как педагог и воспитатель, профессор Проханов был требовательным и объективным к себе и окружающим его преподавателям и студентам. Он внимательно выслушивал тех, кто обращался к нему за консультациями и многим другим вопросам.

Пройдя школу профессора Я. И. Проханова, сотрудники продолжали изучать флору Дагестана и после его ухода с кафедры. В знак благодарности своему учителю, найденному в Южном Дагестане и установленному новому для науки виду лекарственного растения, присвоено его имя: живокость Проханова - *Delphinium prokhanovii* Dimitrova 1966 г. Авторство вида, как и других, выявленных видов, опубликованы в издании АН СССР «Новости систематики высших растений» - М.-Л. 1966, затем зарегистрированы в международном издании «Индекс Кюэнзис» (Лондон) и внесены в дополнение к многотомному изданию «Флора СССР. I-XXX».

Другие ученики профессора Я.И. Проханова, посещали своего руководителя на кафедре и продолжали изучать флору Кавказа. Галушко А.И. доктор биологических наук, профессор Кабардино-Балкарского государственного университета (г.Нальчик). Наряду с теоретическими публикациями проф. Галушко создавал коллекции живых и редких растений при ботанической кафедре. Кроме того он опубликовал работу, имеющую и

прикладное значение, это «Определитель растений сенокосов и пастбищ Северного Кавказа».

Раджи А.Д. кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники Даггосуниверситета (г.Махачкала). Она почти всегда выполняла обязанности куратора гербария кафедры. Среди её публикаций выделяется труд по охране редких и исчезающих видов.

Начало научной деятельности Я. И. Проханова по морфологии, систематике и географии растений было положено ещё в стенах Петербургского университета, который он окончил в 1924 г. Первые научно-исследовательские работы выполнены им под руководством известного ботаника, директора Ботанического института, академика В. Л. Комарова, имя которого носит теперь этот институт в Санкт-Петербурге.

Многие работы профессора Я. И. Проханова имели научно-прикладное значение, поэтому они заинтересовали академика Н. И. Вавилова. После завершения аспирантуры Ярослав Иванович был приглашён на работу во Всесоюзный институт растениеводства для изучения мировых коллекций лука, чеснока, томатов и других культур.

В связи с поисками новых видов каучуконосного сырья в 1929 году Я. И. Проханов приступает к монографической обработке молочаев Средней Азии. В 1932 году Н. И. Вавилов поручает ему систематическую обработку мировой коллекции культурного хлопчатника и его диких сородичей. Эта работа оказала помощь в решении задач создания в стране сырья для хлопчатобумажной промышленности.

Чтобы понять процесс видообразования в нашей стране Я. И. Проханов изучал флору сопредельных стран: Монголии, Китая, Японии. Его монографии опубликованы в капитальном труде – «Флора СССР» (XIV, XV, XXII том).

В результате своей научно-педагогической деятельности Я. И. Проханов установил: 4 новых рода, 71 новый вид растений и опубликовал около 60 научных трудов. Научные достижения ставят Ярослава Ивановича в число видных учёных ботаников-флористов и таксономистов (номенклаторов).

Среди своих коллег он был непререкаемым авторитетом в знании латинского, английского и других современных и древних иностранных языков. Это и послужило причиной поручения Ярославу Ивановичу перевода с английского на русский язык Международного кодекса ботанической номенклатуры для дикорастущих и культурных растений (1959г.).

В последние годы своей активной деятельности, Я. И. Проханов вносил ценные предложения по совершенствованию ботанической номенклатуры. В связи с этим на IX Международном ботаническом конгрессе в Монреале (Канада), за активное участие, его избрали членом Международного номенклатурного комитета по семенным растениям. После этого события начались взаимные консультации, через почтовые

переписки, с учеными-ботаниками: Канады, Англии, Франции; в основном, по вопросам ботанической номенклатуры.

Ежегодно Ярослав Иванович выезжал в Ботанический институт имени академика В. Л. Комарова (Санкт-Петербург) для научной обработки своих исследований и общения с коллегами.

Наряду с учебно-воспитательной, научно-исследовательской работой Я. И. Проханов вёл большую общественную работу. До последних дней, он являлся организатором и руководителем Дагестанского отделения Всесоюзного ботанического общества. На заседаниях членов общества Ярослав Иванович обращал внимание на познавательные и другие интересные вопросы. Особенно интересными были выезды членов общества в природу под руководством профессора Я.И. Проханова. Незабываемый след оставил поход на высочайший бархан Сарыкум с уникальной флорой и растительностью.

Требовательность Ярослава Ивановича к себе и окружающим, высокая эрудиция педагога и энтузиазм в исследовательской работе пробуждали у студентов и коллег любовь к Природе и Отчизне.

Научные труды, созданные профессором Прохановым Я.И., оставленные им для будущих поколений ботаников, послужат эталоном начинающим специалистам.

УДК 332.14

«МАРКЕТИНГ РЕГИОНА. НЕМЕЦКИЙ ОПЫТ И ЕГО ЦЕННОСТЬ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

Дроботова О. О., к.э.н., доцент

Шестаков Д.А., студент

ФГБОУ ВО "Волгоградский ГТУ», г. Волгоград

Аннотация: На сегодняшний день, во времена кризиса, когда повсеместно используется оптимизация в экономике, маркетинг региона приобретает особое значение. Опираясь на немецкий опыт и работу профессора Волгоградского государственного технического университета Сазонова С. П., авторы делают вывод касательно наиболее оптимального направления экономического развития Волгоградской области.

Ключевые слова: *Маркетинг региона, немецкий опыт, Волгоградская область, Рурская область, экономика области, туризм.*

Annotation: Nowadays, in times of crisis, when the optimization is widely used in economics, the marketing of the region is of particular importance. Based on the German experience and the work of Professor of Volgograd State Technical University Sazonov S.P., the authors conclude with regards to the optimal directions of economic development of the Volgograd region.

Keywords: the marketing of the region, the German experience, Volgograd region, Ruhr region, the region's economy, tourism.

В современной экономике маркетинговое управление является важным элементом успешного экономического развития как на микро-, так и на макроуровне. В связи с этим, учитывая особенности регионов, ключевое значение приобретает маркетинг региона.

Региональным маркетингом или маркетингом региона называют систему привлечения в регион новых экономических агентов, которые в целом способствуют его процветанию, а его главной задачей является создание новых и усиление уже имеющихся для этого преимуществ. Маркетинг региона осуществляется в виде маркетинга земли, жилья, инвестиций, туристического маркетинга и т.п. [1]

Можно сказать, что маркетинг региона, в основном, схож с маркетингом коммерческих фирм, но в этом случае «товаром» является уже сам регион с целым комплексом услуг, а потребителем этого товара выступают различные разнородные группы, такие как, к примеру, туристы, население региона, инвесторы, некоммерческие организации, предприниматели и органы государственной власти.

Его меры включают в себя распространение информации о регионе, привлекательной для инвесторов, о встрече региональных руководителей и встрече с руководителями предприятий, которые заинтересованы в открытии нового вида бизнеса и развитии своей кампании в регионе.

Для того чтобы региональный маркетинг был эффективен, необходимо составить план продвижения региона, который обычно состоит из нескольких ключевых разделов, таких как: исследование экономического анализа деловой среды и коммерческой деятельности, образования, PR и рекламы. [5]

Положительными примерами реализации маркетинга региона можно назвать европейский, а именно немецкий опыт.

Преображение немецкого города Бонна - один из самых удачных проектов в его истории. Из-за того что столица Германии после воссоединения ГДР и ФРГ была перенесена из Бонна в Берлин, прежней столице могли грозить полный упадок и запустение. Поэтому было создано специальное агентство муниципального маркетинга, которое целенаправленно предлагало новым организациям занять опустевшие здания правительства. Особенно большое внимание уделяли консультационным, рекламным, компьютерным фирмам, фирмам высоких технологий и различным некоммерческим организациям. Согласно замыслу властей, уникальные характеристики города (нахождение в самом центре Европы, наличие интернационального аэропорта и отличных линий коммуникаций, сравнительно дешёвая недвижимость, безопасность, экологически чистое и климатически привлекательное место) должны были привлечь большое количество организаций, которые смогли бы

вдохнуть новую жизнь в бывшую столицу. Это агентство воспользовалось разными методами, такими как: работа с руководителями организаций, желающими выбрать Бонн местом своей дислокации, прямую рассылку, рекламу и презентацию. Эти методы дали свои плоды, и немецкий город Бонн не стал покинутым городом.

Кроме типичных планов развития региона существуют и весьма оригинальные. Одним из таких необычных проектов был «Запакованный Рейхстаг». В 1995 году власти Берлина устроили акцию «Запакованный Рейхстаг». Здание известного на весь мир Рейхстага было практически полностью завешено специальной тканью, что создало впечатление огромного свертка с подарками. В то же время была развернута крупная рекламная кампания, которая смогла привлечь сотни тысяч туристов со всей Европы. В отдельные дни поблизости от Рейхстага находилось около 390 тысяч человек в одно время. Все посетители Берлина, с целью увидеть эту необычную картину, воспользовались услугами ресторанов, отелей и такси, покупали сувениры, тем самым тратив большие деньги на благо Берлина и его жителей: занятые в сфере обслуживания и торговли получили дополнительный доход, а казна города пополнилась дополнительными поступлениями, которые пошли на развитие столицы. [6]

Но наиболее интересен опыт преобразования Рурской области, так называемый проект «Дортмунд», который был назван в честь одного из ведущих городов области по угледобыче, когда 98 тысяч немецких шахтёров в 2000 году потеряли свою работу из-за того, что шахты исчерпали свои ресурсы, и немецкое правительство решило прекратить добычу угля. Главной целью проекта «Дортмунд» было, в первую очередь, обеспечить население новыми рабочими местами, и, согласно данным 2010 года, в Рурской области за последние 10 лет было создано 71 тысяча новых рабочих мест в области новейших технологий. Кроме того, сам город Дортмунд стал идеально подходящим местом для отраслей, ориентирующихся на высокие технологии, такие как логистика, информационные технологии, био-, нано- и микротехнологии. [2] Результат был действительно ошеломляющий. Большое количество начинающих предприятий выбрали Рурскую область для своего старта, привнеся множество новых идей и осуществив большое количество удачных проектов. В 2010 году была поставлена цель создать к 2018 году ещё 325 тысяч рабочих мест. [3]

Следовательно, немцы очень активно, с помощью маркетинговых инструментов, таких как: рациональное использование «бесхозной» недвижимости, разработка новой туристической концепций для активного привлечения инвестиций в развитие постиндустриальных отраслей (создание благоприятного инвестиционного климата), смогли диверсифицировать промышленность своего региона, что обеспечило высокое социально-экономическое развитие.

В Волгоградской области эта проблема является дискуссионной. Так, по мнению профессора Волгоградского государственного технического университета Сазонова С. П., в Волгоградской области пока ещё нет полноценной инфраструктуры для поддержки инвесторов в бизнес-структурах. В законодательной области всё ещё предстоит более детально проработать существующие и разработать новые нормативно-правовые акты, учитывая изменяющиеся условия хозяйствования в связи со вступлением России в ВТО, и под давлением кризисных ситуаций и разнообразных антикризисных мер, которые разработаны на областном и муниципальном уровнях. Налоговая политика, на данный момент, не даёт возможностей для эффективной конкуренции в сфере снижения налоговой нагрузки с другими муниципалитетами и регионами, являющимися потенциальными конкурентами Волгоградской области. Кроме того, не используется потенциал формирования и создания на региональном и муниципальном уровне нормативно-правовой базы и законодательства для регулирования и развития организаций и предприятий на основе государственно-частного партнёрства. [4]

Исходя из немецкого опыта маркетинга региона можно сделать следующие выводы касательно наиболее оптимального направления экономического развития Волгоградской области:

1) Необходимо провести исследование, насколько рационально использование промышленных ресурсов и зданий на данный момент в целом и диверсификации убыточных секторов промышленности региона.

2) Развивать новую туристическую концепцию для Волгоградской области, ориентированную не только на то, чтобы показать ценность вклада города в историю России, но то, чтобы представить гостям города культурную жизнь Волгограда и красоту природы области.

3) Улучшение инвестиционного климата путём создания новых отраслей в области.

Таким образом, в Волгоградской необходимы существенные преобразования в социально-экономической сфере на основе реализации маркетинговой политики региона.

Список литературы:

1. Экономическая энциклопедия “grandars.ru” [Электронный ресурс] [2015]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/regionalnyy-marketing.html> (Дата обращения: 30.09.2015).

2. Немецкий новостной портал “WAZ” [Электронный ресурс] [2015]. – Режим доступа: <http://www.derwesten.de/staedte/dortmund/das-dortmund-project-ist-auf-der-zielgeraden-id3341018.html> (Дата обращения: 29.09.2015).

3. Немецкий новостной портал Рурской области [Электронный ресурс] [2015]. – Режим доступа: http://www.ruhrgebiet-regionalkunde.de/erneuerung_stadtregionaler_raeume/wohnen_und_bauen/dortmund_phoenix.php?p=1,5 (Дата обращения: 29.09.2015).

4. Научная библиотека КиберЛенинка//Журнал “Известия Волгоградского государственного технического университета”//Выпуск № 16 (103)/2012//Статья “Маркетинг территории как основа инвестиционной привлекательности региона и перспективы развития Волгоградской области”//Авторы: Сазонов С. П., Ли А. Г., Киреева А. А. [Электронный ресурс] [2015]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/marketing-territorii-kak-osnova-investitsionnoy-privlekatelnosti-regiona-i-perspektivy-razvitiya-volgogradskoy-oblasti#ixzz3phbt2gtn> (Дата обращения: 30.09.2015).

5. Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования» [Электронный ресурс] [2015]. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/9-122> (Дата обращения: 29.09.2015).

6. Немецкий новостной портал Deutsche Welle [Электронный ресурс] [2015]. – Режим доступа: <http://www.dw.com/ru/%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%8B%D0%B9-%D1%80%D0%B5%D0%B9%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B3/a-5606173> (Дата обращения: 29.09.2015).

УДК 658

СОЦИАЛЬНОЕ САМОЧУВСТВИЕ НАСЕЛЕНИЯ Г.ВОЛГОГРАДА

Дроботова О.О., к.э.н., доцент

Рябиченко В.А., студент

ФГБОУ ВО "Волгоградский ГТУ» г. Волгоград

Аннотация: Социальное самочувствие населения выступает ключевой характеристикой ценностно-эмоционального отношения к своему социальному положению и уровню удовлетворенности. Социальное самочувствие можно характеризовать таким показателем, как прожиточный минимум, уровень занятости населения, материальное положение, индексами краткосрочного и долгосрочного социального оптимизма, и межрегионального сравнения. Автор по результатам приведенного анализа приходит к выводу, что социальное самочувствие жителей г. Волгограда ухудшилось.

Ключевые слова: *Социальное самочувствие, прожиточный минимум, индекс социального оптимизма, индекс межрегионального сравнения.*

Annotation: The social well-being of the population is a key characteristic of the personal-emotional relationship to their social status and level of satisfaction. Social well-being can be characterized by indicators such as the cost of living, the level of employment, financial situation, short and long term indices of social optimism, and inter-regional comparisons. The author of the

above analysis concludes that the social well-being of the residents of Volgograd has deteriorated.

Keywords: *Social well-being, living wage, index of social optimism, the index of inter-regional comparisons.*

Одним из основных показателей эффективности социального развития территории и качества жизни живущих там людей является социальное самочувствие населения.

Самочувствие можно определить, как некую обобщающую характеристику внутреннего ощущения комфортности психологического и соматического состояния индивида. [5] Самочувствие носит субъективный характер и зависит от воздействия временных, внешних и внутренних факторов. Самочувствие - субъективное ощущение физиологической и психологической комфортности внутреннего состояния. Если сравнить социальное самочувствие с физическим, то можно сказать, что социальное самочувствие является относительно продолжительным и устойчивым состоянием, на фоне которого происходит определенный период, а иногда и жизнь одного из поколений. [5]

Социологический аспект социального самочувствия заключается в комплексной удовлетворенности индивида своим состоянием здоровья, социологическим статусом, материальным положением, реализацией в профессиональной деятельности, правовой защищенностью, семейным благополучием, коммуникативными связями, а также социально-экономическим и политическим положением в городе, регионе проживания и в стране в целом. По мнению ученых А. А. Дрегалю и В. И. Ульяновского, важным показателем душевного комфорта населения является именно социальное самочувствие, под которым понимается ценностно-эмоциональное отношение к своему социальному положению и уровню удовлетворения своих потребностей и интересов [1].

Существуют два основных показателя, влияющие на социальное самочувствие: внешний и внутренний. К внешнему показателю относятся социально-экономические, климатические, политические, экологические, которые не зависят от личности респондента; к внутреннему – индивидуальные характеристики респондента, такие как социальный статус, место жительства, возрастные и гендерные характеристики, психологические факторы, являющиеся неосознаваемыми респондентом детерминантами его поведения.

Мы коснёмся социального самочувствия, относящегося к внутреннему: социальный статус и неравенство в обществе. В настоящее время социальное неравенство и социальный статус являются насущными проблемами современности, т.к. сейчас существуют достаточные основания, чтобы быть озабоченным состоянием российского общества, перспективами развития страны и ее положением в мире.

Складывавшийся в последние годы образ современной России, в том числе и г. Волгограда, в котором выделяются два противоположных полюса – очень богатые и очень бедные, отнюдь не способствует ни поддержанию достигнутой в последние годы относительной социальной стабильности, ни укреплению авторитета города.

Для того, чтобы охарактеризовать социальное самочувствие города Волгограда, проанализируем статистические данные.

Прожиточный минимум – это стоимостная оценка потребительской корзины, включающая в себя минимальные наборы продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для обеспечения жизнедеятельности человека и сохранения его здоровья, а также обязательные налоги и сборы. Сравним прожиточный минимум г. Волгограда с федеральным прожиточным минимумом. Величина прожиточного минимума за 3 квартал 2015 года г. Волгограда установлена Постановлением Администрации Волгоградской области № 660-п от 09 ноября 2015 года, в размере: в среднем на душу населения 8615 руб., для трудового населения 9269 руб., для пенсионеров 7016 руб., для детей 8620 руб. [2]. Величина федерального прожиточного минимума за 3 квартал 2015 года установлена Постановлением Правительства Российской Федерации № 1291 от 30 ноября 2015 года, в размере: в среднем на душу населения 9673 руб., для трудового населения 10436 руб., для пенсионеров 7951 руб., для детей 9396 руб. [6]. По этим данным можно сделать вывод, что прожиточный минимум города Волгограда ниже установленного федерального прожиточного уровня России. Следовательно, социальное самочувствие жителей города изначально «плохое».

Также, согласно статистическим данным в городе Волгограде проживает 1963 тыс. человек [4]. На август – октябрь 2015 г. численность экономически активного населения составила 1322,5 тыс. человек. Из них 1227,4 тыс. человек или 92, 8% экономически активного населения были заняты в экономике и 95,1 тыс. человек (7,2%) не имели занятия [3]. К концу октября 2015 г. за содействием в поиске подходящей работы в государственные учреждения службы занятости обратилось 15,3 тыс. граждан не занятых трудовой деятельностью, из них 13,0 тыс. человек имели статус безработного. По сравнению с предыдущим периодом количество экономически активного населения снизилось, количество безработного населения увеличилось. По этим данным можно сделать вывод, что в 2015 г. больше людей пошли на биржу труда в поиске новой работы.

При оценке социального самочувствия обратимся к результатам социологического исследования. По данным этого проекта мы наблюдаем, что материальное положение населения становится хуже, так в январе 2010 года материальное положение составляет 34% [7], а в январе 2014 уже 22%. Если говорить об оценке социального самочувствия населения г. Волгограда, то можно сказать, что значение индекса краткосрочного

социального оптимизма, рассчитанного для горожан, показывает, что в феврале 2013 года он составлял 72%, а в январе 2014 года он снизился до 56% [7]. Глядя на эти показатели, мы можем сказать, что у населения падает уверенность в том, что жизнь станет лучше.

Наибольшее значение из показателей социального самочувствия, по - прежнему принадлежит индексу долгосрочного социального оптимизма (97% по состоянию на январь 2014 года); так четверть волгоградцев (25%) в возрасте от 16 и старше, предполагают, что в ближайшие 5 лет материальное положение россиян улучшится, иначе думают около трети волгоградцев (27%) [7]. То есть незначительное количество горожан имеют оптимистичный настрой на длительную перспективу.

Самое низкое значение зафиксировано для индекса межрегиональных сравнений. Лишь 8% жителей Волгограда в возрасте 16 лет и старше считают, что условия жизни в нашей области лучше, чем в целом по стране. Противоположной точки зрения придерживаются 59% волгоградцев [7]. Следовательно, значительно волгоградцев отмечают «негативную избранность» нашего города.

Основными причинами пессимизма населения г. Волгограда являются социально–экономические условия, сложившиеся в городе. При этом значимым является не тот факт, что где-то действительно лучше, а то, что здесь плохо. При этом, тот факт, что социально–экономические условия жизни в Волгограде обуславливают противоположные реакции населения, говорит о жестком расслоении волгоградцев на социальные группы с различной степенью удовлетворенности потребностей.

Из всего сказанного можно сделать вывод, что население г. Волгограда не удовлетворено уровнем жизни и не уверено в дальнейшем благополучном развитии города. Что бы улучшить социальное самочувствие населения города, надо проводить социальную политику, направленную на улучшения уровня жизни горожан. Также обеспечить населению возможность получения достаточного дохода и социальную поддержку в определенных жизненных ситуациях, повышение прожиточного минимума, создание для населения благоприятной социальной атмосферы в обществе.

Список литературы:

1. Дрегало А. А., Ульяновский В. И. Социология региональных трансформаций: в 2-х тт. Т. 1. Региональный социум 1989–1998: от надежды к разочарованию. Монография. Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет, 2010. С. 488.

2. Прожиточный минимум г. Волгограда. [Электронный ресурс] // Потребительская корзина. - Режим доступа: <http://potrebkor.ru/minimum-volgogradskaja.html> (дата обращения: 7.12.2015г)

3. Социально – экономическое положение Волгоградской области в январе – августе 2015 г. [Электронный ресурс] // Волгоградстат. - Режим доступа:

http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/resources/(дата обращения: 7.12.2015г)

4. Статистика Волгограда и области. Численность населения г. Волгограда. [Электронный ресурс] // Волгоградстат. – Режим доступа: http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/resources (дата обращения: 7.12.2015г)

5. Понятие самочувствия [Электронный ресурс] // Толковый словарь. - Режим доступа: <http://tolkslovar.ru/s1035.html> (дата обращения: 7.12.2015г)

6. Федеральный прожиточный минимум. [Электронный ресурс] // Потребительская корзина. – Режим доступа: <http://potrebkor.ru/minimum-russia.html> (дата обращения: 7.12.2015г)

7. Центр социологических и маркетинговых исследований.[Электронный ресурс] // Режим доступа: www.socio-research.ru (дата обращения: 7.12.2015г)

УДК 338.27

«ТЕОРИЯ ИГР, КАК НЕОБХОДИМЫЙ ИНСТРУМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ»

Дроботова О. О., к.э.н., доцент

Александрин А.Ю. студент

ФГБОУ ВО "Волгоградский ГТУ», г. Волгоград

Аннотация: В последние годы значение теории игр существенно возросло во многих областях экономических и социальных наук. В экономике она применима не только для решения общехозяйственных задач, но и для анализа стратегических проблем предприятий, разработок организационных структур и систем стимулирования. Такие тематические области, как стратегическое поведение, конкуренция, кооперация, риск и неопределенность, являются ключевыми в теории игр и непосредственно связаны с управленческими задачами.

Ключевые слова: *теория игр, предприятие, стратегия, менеджмент, эффективность.*

Abstract: In recent years the importance of the theory of games has increased significantly in many areas of economic and social sciences. In economics, it is applicable not only to solve the general economic problems, but also to analyze the strategic problems of enterprises, development of organizational structures and incentive systems. These thematic areas as strategic behavior, competition, cooperation, risk and uncertainty are key in game theory, and directly related to the management tasks.

Keywords: *game theory, enterprise strategy, management, efficiency.*

В качестве примеров применения теории игр, здесь можно назвать решения по поводу проведения принципиальной ценовой политики, вступления на новые рынки, кооперации и создания совместных предприятий, определения лидеров и исполнителей в области инноваций, вертикальной интеграции и т.д. Положения данной теории в принципе можно использовать для всех видов решений, если на их принятие влияют другие действующие лица.

Возьмем предприятие, которое выступает в качестве монополиста на каком-либо рынке. Другое предприятие, действующее, к примеру, на рынке периферийного оборудования для монополиста, обдумывает вопрос о проникновении на рынок персональных компьютеров с переналадкой своего производства. Аутсайдер может принять решение о вступлении или невступлении на рынок. Компания-монополист может отреагировать на появление нового конкурента агрессивно или дружелюбно. Оба предприятия вступают в двухэтапную игру, в которой первый ход делает компания-аутсайдер.



Рис. 3. Решение о проникновении на рынок

	Прежний монополист		
Новая компания		Дружественная реакция	Агрессивная реакция
Вступление	2	3	1
Невступление	1	5	5

Рис. 4. Нормальная форма игры, предметом которой является проникновение на рынок

Начнем с дилеммы, которая возникает у конкурирующих компаний в той или иной отрасли. Их общим интересам больше всего отвечают монополизация или картелизация этой отрасли и поддержание цен на высоком уровне. Однако каждая из этих компаний сумеет добиться большего для себя, если нарушит соглашение и пойдет на снижение цен, для того чтобы отнять бизнес у конкурентов. Что же могут сделать эти компании в такой ситуации? Некоторые факторы, способствующие успешному сговору между компаниями (такие как повышение спроса или отсутствие нового игрока, способного нарушить сложившуюся ситуацию), останутся – как минимум частично – вне их контроля. Однако компании могут создать условия для успешного обнаружения обмана и разработать эффективную стратегию наказания. Достичь такого сговора легче, если компании регулярно проводят встречи своих представителей и обмениваются информацией. В таком случае в процессе переговоров они постараются найти компромисс по поводу того, какие методы работы считать приемлемыми и что представляет собой обман. Процесс переговоров и его итоги способствуют внесению ясности в сложившуюся ситуацию.

Отличительный признак любой стратегической игры – взаимозависимость решений игроков. Участники такой игры могут придерживаться двух способов взаимодействия. Первый способ – это последовательное взаимодействие, при котором игрок А имеет возможность хода он должен продумать свои действия которые повлияют на него и игроков в будущем, и только после его действия будут возможны принятия решений другими игроками. Второй способ – это параллельное взаимодействие, В этом случае игроки действуют одновременно, ничего не зная о текущих действиях других игроков. Тем не менее каждый участник игры должен осознавать, что есть и другие активные игроки, которые тоже понимают, что они не одни в этой игре, и так далее. Следовательно, каждому участнику игры нужно поставить себя на место всех остальных игроков и попытаться вычислить результат игры. Его собственный оптимальный ход – неотъемлемый элемент таких расчетов. Играя в стратегическую игру, вы должны определить, какой тип взаимодействия в ней присутствует – параллельный или последовательный.

Если происходит событие, которое можно расценивать как обман (при отсутствии доказательств противного), еще одна встреча позволит понять, что это на самом деле – невинная случайная ошибка или сознательный обман. Следовательно, такой подход способен предотвратить ненужные наказания. Проблема состоит в том, что успешное решение такой дилеммы в рамках группы участников отрасли наносит вред интересам общества. Потребители вынуждены платить завышенную цену, а компании не поставляют часть своих запасов на рынок, чтобы поддерживать цены на высоком уровне. Все это не означает, что компании не пытаются

применять незаконные методы и избежать наказания за это.[3] Рассматривая борьбу двух компаний на рынке, можно проанализировать это как игру, и выявить наиболее благоприятные стратегии, тем самым теоретически предоставив максимальную норму прибыли.

Пусть две конкурирующие компании посылочной торговли – X и Y – специализируются на торговле одеждой. Каждую осень они печатают и рассылают зимние каталоги. Обе компании должны придерживаться тех цен, которые указаны в их каталогах, на протяжении всего зимнего сезона. Период подготовки каталогов гораздо более продолжителен, чем окно для их рассылки, поэтому обе компании должны принимать решения о ценах одновременно, не имея никакой информации о решениях конкурента. В обеих компаниях знают, что их каталоги рассчитаны на общую аудиторию потенциальных покупателей, которые умеют делать покупки с умом и ищут низкие цены. Предположим, один из таких товаров – рубашка. Такая рубашка обходится каждой компании в 20 долларов. По оценкам обеих компаний, если каждая из них назначит за этот товар цену 80 долларов и продаст 1200 единиц, это обеспечит прибыль в размере $(80-20) \times 1200 = 72\,000$ долларов. Кроме того, оказалось, что это наилучшая цена для обеих компаний: если они смогут договориться о том, чтобы назначить одинаковую цену, 80 долларов – это та цена, которая обеспечит обеим максимальную прибыль. В каждой из компаний подсчитали, что если одна из них снизит цену на 1 доллар, а другая оставит ее неизменной, то компания, снизившая цену, привлечет 100 покупателей: 80 покупателей, перешедших от другой компании, и 20 новых. Таким образом, у каждой компании есть соблазн назначить более низкую цену, чтобы привлечь больше покупателей.

Начнем с предположения о том, что обеим компаниям предстоит выбрать одну из двух цен: 80 и 70 долларов. Если одна компания снизит цену до 70 долларов, а другая оставит цену 80, первая компания привлечет на свою сторону 1000 покупателей, тогда как вторая потеряет 800. Следовательно, компания, снизившая цену, продаст 2200 рубашек, а у другой компании объем продаж сократится до 400 единиц; прибыль составит $(70-20) \times 2200 = 110\,000$ долларов у компании, снизившей цену, и $(80-20) \times 400 = 24\,000$ – у другой компании. Соответственно владея некоторой информацией можем сделать заключение, что Если X выберет 80 долларов, то Y могут получить 110 тысяч долларов вместо 72 тысяч, снизив цену до 70 долларов. Если X выберет 70 долларов, выигрыш Y составит 70 тысяч, если они тоже назначат эту цену, и только 24 тысячи долларов, если X оставят цену 80. Для X более выгодный вариант (в действительности самый выгодный, поскольку у них только одна альтернатива) остается неизменным, что бы ни решили в Y. Следовательно, X не нужно думать о том, что думают Y; А просто нужно первым назначить цену 70 долларов и это будет доминирующая стратегия компании X. Если обе компании снизят цену на один доллар, имеющиеся

покупатели не станут менять свои привычки, но у каждой компании появится 20 новых покупателей. Следовательно, если обе компании назначат цену 42 доллара вместо 80, каждая из них получит $38 \times 20 = 760$ покупателей сверх первоначальных 1200. В этом случае каждая компания продаст по 1960 рубашек и получит прибыль $(42-20) \times 1960 = 43\,120$ долларов.

Необходимо обратить внимание на следующий аспект дилеммы заключенных, который делает ее настолько важной игрой. Когда каждый из игроков применяет свою доминирующую стратегию, оба получают худший результат по сравнению с тем, что они получили бы, если бы доверились друг другу и договорились о том, что каждый выберет другую, доминируемую стратегию. В нашем примере это означало бы, что каждая компания назначит на свой товар цену 80 долларов, для того чтобы получить результат, в размере 72 тысячи долларов.

В обобщенном описании дилеммы две стратегии, имеющиеся в распоряжении каждого игрока, это сотрудничать и предать, соответственно при использовании последней при условии соблюдения сотрудничества другой стороной выигрыш ее становится максимальным, но в долгосрочном периоде стратегия сотрудничества потенциально более эффективна. Обман может обеспечить одному игроку краткосрочное преимущество, но навредит его взаимоотношениям с другим игроком и в долгосрочной перспективе обойдется гораздо дороже. Если цена достаточно велика, именно это может удержать игрока от обмана. Однако в реальных условиях достичь этого гораздо труднее.

Большую роль в достижении сотрудничества играет состав группы игроков. Если он стабилен и предполагается, что он останется таким и в будущем, это способствует поддержанию сотрудничества. Новые игроки, не заинтересованные в сотрудничестве или у которых нет истории участия в данном соглашении о сотрудничестве, с меньшей вероятностью будут его придерживаться. Если существующая группа игроков ожидает, что в ближайшем будущем появятся новые игроки, которые нарушат принятую по умолчанию договоренность о сотрудничестве, это усиливает их готовность обмануть конкурентов и воспользоваться хотя бы какими-то дополнительными выгодами уже сейчас. Важный момент, имеющий отношение к данной теме, – это прогнозируемое изменение объема бизнеса в течение продолжительного периода. У такого изменения может быть два аспекта: устойчивый рост или падение и колебания.

Если бизнес будет расти, компании, которая рассматривает возможность предательства в текущий момент, необходимо учитывать, что в будущем она рискует понести более серьезные убытки из-за потери сотрудничества. Напротив, если объем бизнеса сокращается, компании испытывают более сильное искушение пойти на предательство и получить максимум возможного сейчас, зная, что их будущее под угрозой. Что касается колебаний, компании более склонны обманывать конкурентов,

когда наступает временный подъем: в таком случае обман обеспечит им больше прибыли уже сейчас, тогда как негативное влияние потери сотрудничества ударит по ним лишь в будущем, когда объем бизнеса окажется на среднем уровне. Следовательно, можно предположить, что ценовые войны должны возникать в период высокого спроса. Но так бывает не всегда. Если период низкого спроса наступает вследствие общего падения экономики, у потребителей сокращаются доходы и они делают покупки более осторожно: их лояльность по отношению к той или иной компании может измениться, а реакция на различия в ценах – ускориться. При таком развитии событий компания, снижающая цены, вправе рассчитывать на то, что ей удастся привлечь на свою сторону больше клиентов, переманив их от конкурента, а значит, и получить за счет такого обмана больше прибыли в ближайшем будущем.

У стратегии сотрудничества есть обратная сторона: стремление избежать предательства. Игрока можно заинтересовать в том, чтобы он выбрал стратегию сотрудничества вместо доминирующей стратегии предательства, пообещав ему достаточное вознаграждение. Кроме того, его можно удержать от применения стратегии предательства с помощью адекватного наказания. Метод вознаграждения проблематичен по нескольким причинам. Вознаграждение может носить внутренний характер: один игрок платит другому за выбор стратегии сотрудничества. В иных случаях вознаграждение может быть внешним: третья сторона, заинтересованная в сотрудничестве между двумя игроками, платит им за выбор этой стратегии. Как бы там ни было, вознаграждение нельзя предоставлять игроку, пока он не сделает свой выбор, в противном случае он просто положит его себе в карман, после чего откажется выполнять договоренность.

С другой стороны, если вознаграждение просто обещают, игрок может не поверить этому обещанию: когда он выберет стратегию сотрудничества, не исключено, что тот, кто дал это обещание, нарушит его. Однако, несмотря на все эти трудности, вознаграждение бывает действенным и полезным. Проявив максимум креативности и воображения, игроки могли бы одновременно дать друг другу обещания и сделать их заслуживающими доверия, поместив обещанное вознаграждение на счете условного депонирования, который контролирует третья сторона. В реальной жизни чаще складывается иная ситуация: поскольку игроки взаимодействуют по нескольким направлениям, сотрудничество в одном из них вознаграждается ответной услугой в чем-то другом. Стратегия равноценных ответных действий – один из вариантов правила поведения «поступайте с другими так, как они поступают с вами». Если говорить более точно, эта стратегия подразумевает сотрудничество на первом этапе, после чего повторяются действия, которые предпринял соперник на предыдущем этапе. Вернемся к ценовой игре между компаниями X и Y. Предположим, им из года в год удается поддерживать

цены на оптимальном для обеих компаний уровне – 80 долларов. Но вот менеджеры X рассматривают возможность снизить цену до 70 долларов. По их подсчетам, это принесло бы X дополнительную прибыль в размере $110\,000 - 72\,000 = 38\,000$ долларов. Однако это может разрушить доверие между компаниями. В X должны понимать, что в будущем Y тоже решат снизить цену до 70 долларов и обе компании смогут зарабатывать только по 70 000 долларов в год. Если бы в X придерживались первоначальной договоренности, обе компании зарабатывали бы по 72 000 долларов. Следовательно, если X снизит цену, это обойдется ей в $72\,000 - 70\,000 = 2\,000$ долларов за каждый будущий год. Стоит ли разовый выигрыш в размере 38 тысяч долларов того, чтобы все последующие годы терять по две тысячи долларов в год.

В приведенном примере у обеих компаний были симметричные позиции в отношении таких показателей, как себестоимость и число проданных единиц продукции по каждой комбинации цен. В общем случае не обязательно должно быть именно так: тогда будет получено равновесие Нэша с разными ценами у двух компаний.

Далее, возможно проведение более глубокого анализа игры с применением математических методов прогнозирования и получение расширенной информации, что будет напрямую влиять на успешное принятие решений в данной ситуации. Таким образом изучение и применение подобных операций при совершении каждого экономического и стратегического решения, позволяет компании получать максимальную отдачу и эффективность, тем самым повышая шансы на ее успешный рост и развитие.

Список использованных источников

1. Теория игр и экономическое поведение / О. Моргенштерн, Дж. фон Нейман – М.: Книга по Требованию, 2012. – 708 с.
2. Стратегия конфликта / Т. Шеллинг. – М.: Ирисэн, 2007. — 366 с.
3. Теория игр. Искусство стратегического мышления в бизнесе и жизни / А. Диксит и Б. Нейлбафф:– М.: Манн, Иванов и Фербер; Москва; 2015
4. Теория игр с примерами из математической экономики: Пер с франц.— М. Мир, 1985.— 200 с.

ПРОБЛЕМА СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Дьякова К.В., студентка

Недвижай С.В., доцент

Институт Экономики и Управления СКФУ (г.Ставрополь)

Аннотация: В статье рассматривается проблема стратегии управления развития регионов, ряд прогрессивных региональных проблем, дается

определение такому понятию, как стратегическое управление, стратегическое управление социально-экономическим развитием региона .

Ключевые слова: Стратегия управления, регион, развитие регионов, концепции стратегического управления на региональном уровне, стратегическое планирование

Annotation: The problem of management strategies for regional development, a number of progressive regional problems, defines this concept as strategic management, strategic management of socio-economic development of the region.

Keywords: Management strategy, region, regional development, the concept of strategic management at the regional level, strategic planning

Особенностью наиболее распространенных региональных проблем Российской Федерации определяются переплетением ряда трудоемких переходных процессов: увеличение социальных и экономических различий между регионами, возникновение многочисленных проблемных территорий, проблема взаимоотношений между центром и регионами, разрушение экономического пространства. Реализация новейшей стратегии территориального формирования страны потребует не только активизации региональной политики, но и совершенствование правовых, институциональных, экономических механизмов федеральных взаимоотношений. Минимализация стратегии развития региона уменьшает качество управления им, отрицательно влияет на его внешний и внутренний имидж [1].

Вместе с тем становится важным и необходимым переосмысливание теоретических предпосылок развития управление стратегией экономики на региональном уровне, и создание методов, а так же форм, и инструментов стратегического управления и планирования. Социальные и экономические переустройства в регионах, их возрастающая сложность и взаимозависимость от параметров окружающей среды вынуждают сформировать такую систему управления, являющуюся наиболее рациональным способом использования потенциала региональной системы.

Эти способности представляют стратегию управления с точки зрения науки, « подразумевает работу, связанная с постановкой задач и целей организации и с поддерживанием ряда взглядов среди организацией, и окружением, которые предоставляют возможность ей достичь собственных целей, соответствует её внутренним возможностям и дают возможность оставаться восприимчивой к внешним условиям ».

Необходимо понимать, что стратегическое управление в регионах ведется в рамках раньше не использующегося управленческого подхода, в соответствии с ним государство, а также регионы смотрятся не как соподчиненные концепции власти, а как концепции с распределительными центрами управления, направленные на собственные цели, интересы [2]. Новинка этого подхода делает его сложным для

внедрения в практику управления. Технологические процессы стратегического планирования принадлежат к новому «поколению управления» социальными, экономическими, экологическими и культурными преобразованиями в регионах.

На сегодняшний день в современном опыте территориального стратегического планирования в европейских странах, Канаде и США, и во многих других развивающихся странах показывает высочайший уровень производительности такого планирования в условиях активно формирующегося мира. Российскими авторами была разработана методика стратегического управления отдельной системы, и выработано несколько общих утверждений стратегического управления региональной концепции, среди, которой процедуры и методы стратегического планирования.

Необходимость развития особенной концепции стратегического управления на региональном уровне формируется следующими факторами [3]:

1) отличительными чертами федеративного устройства страны, распределением полномочий между центром Федерации и федеральными субъектами ;

2) дифференциацией уровней формирования региональных социальных и экономических концепций в данный период времени в регионах РФ , по сути, сформировались различные виды экономик от малоразвитых аграрных до культурно индустриальных и в том числе, и постиндустриальных;

3) особенностью структуры региональных социально-экономических концепций значительными отличиями экономико-географических и производственно-экономических, а так же социально-демографических структур регионов и структур собственности, административно-территориальных и бюджетно-финансовых строений регионов;

4) спецификой структуры региональных социальных и экономических концепций и внушительными отличиями экономико-географических, и производственно-экономических, социально-демографических структур регионов, строение собственности, административно-территориальных, бюджетно-финансовых структур регионов.

При создании концепции стратегического управления регионов главным значением обладает проблема раскрытия целесообразной степени влияния на объект управления. Степень воздействия, которая реализуется в органах власти и управления, она определяется условиями функционирования экономики, и конечно же объемом всех задействованных ресурсов. В соответствии с данными, осуществление полномочий органов регионального управления в области стратегического управления региональной социально-экономической концепции подразумевает выполнение ими ряда условий:

1) анализировать региональную социально-экономическую концепцию, как самостоятельно действующий и формирующийся открытый экономический объект, работающий в концепции экономики страны;

2) отвечать установленным макроэкономическим условиям функционирования экономического комплекса страны;

3) неотъемлемо взаимодействовать с концепцией стратегического управления наиболее высокого уровня;

4) отвечать особым условиям региона;

5) гарантировать исследование всех элементов процесса управления экономическими концепциями (определение целей, способов, задач, ценностей формирования, структур регионального управления);

6) обладать качествами приспособленности к изменениям в объекте управления.

Регион может рассматриваться с позиции системного подхода, с одной из сторон, как сложнейшая система, а с другой, как система социального и экономического комплекса страны в целом. Региональная социально-финансовая концепция обязана являться охарактеризованной как объект управления, а так же нужно отметить элементы, структуру и комплекс взаимосвязей и взаимодействий, образующих в процессе функционирования и формирования региона.

Перемены в экономике России, которые случились за последние года, призывают принять обоснованные стратегические решения, с целью стратегического управления регионом, как социальной и экономической концепцией нужно анализировать три её составляющие такие как: экологическую, общественную, экономическую и определяющей из которых является последняя.

Стратегическое планирование социального и экономического формирования региона это новая становящаяся классика управленческой деятельности, обозначающая, то что каждый регион станет находить свой вариант осуществление стратегического планирования, свой путь, к социально-экономическому процветанию исходя из определенной экономической, культурной, социальной и управленческой ситуации.

Осваивание и продвижение способов стратегического планирования, подразумевает модернизацию сформировавшихся взаимодействий, среди регионов, когда возрастает собственная активность муниципальных образований, и когда аппараты общегосударственной власти передаются от руководящих к рамочным методам управления.

Согласно содержанию региональное стратегическое планирование - это прежде всего, подбор ориентиров и целей, прорисовка ожидаемого будущего региона. Установление стратегии и направлений формирования, которые обеспечивают конкурентоспособность региона в целом как место для жизни и хозяйственной деятельности, а так же временного

пребывания, и кроме того отдельных областей региональной экономики и социальной сфере.

Стратегическое планирование развития социально-экономического региона это постоянный процесс, указывающий границы. Для любых, в том числе тактических, текущих выводов, наличие долговременного проекта экономического формирования дает возможность допускать данные решения в обоснованной и отработанной основе. Процесса стратегического планирования в качестве итога имеет отнюдь не план, а само экономическое формирование региона, что в свою очередь, считается итогом определенных управленческих операций, инициированных в рамках стратегического плана.

Экономическим фундаментом социальных ценностей стратегии регионального формирования, считается заинтересованность территорий в увеличении эффективности производства и заключении в этой основе общественных и других трудностей.

Таким способом, характерной чертой современной концепции управления развитием региона считается то, что управление становится стратегическим. При становлении увеличивается значимость обновление форм управления регионом, также гос. управления, и увеличение его производительности. Несомненно, то, что каждый регион содержит свои особенности и ряд проблем региона, таким образом, инструменты, тенденции, и механизмы стратегического управления его формированием обязаны быть разными.

Стратегическое управление социальным и экономическим развитием региона – это процесс, с поддержкой которого местные сообщества сформировывают картину своего будущего и характеризуют этапы его достижения на основании имеющихся ресурсов.

Список использованных источников

1. Болошин Г.А. Стратегический менеджмент: Учебно-методический комплекс Часть 1. - Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2010. - 29 с.
2. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник. - М.: Гардарики, 2011. - 296 с.
3. Поделинская И.А., Бянкин И.А. Стратегическое планирование. Учебное пособие. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2011. - 55 с.

УДК 504.75.05

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА АДАПТАЦИЮ СТУДЕНТОВ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

Жаброва Т.А., доцент
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)», г. Ростов-на-Дону

Аннотация: В статье рассматриваются некоторые аспекты влияния окружающей среды на состояние здоровья молодежи. Отмечается, что физическая культура и спорт являются одним из важнейших факторов адаптации студентов к деятельности в жестких экологических условиях повседневной жизни.

Ключевые слова: Экология, здоровье молодежи, адаптация, физкультурно-спортивная деятельность.

Annotation: The article discusses some aspects influence environment on student's health. It is known that physical culture and sport is one of the most important student's adaptation factors to work hard into bad ecology every day.

Keywords: *ecology, youth health, adaptation, physical culture.*

Проведение физкультурно-оздоровительной работы со студентами сопряжено с различным влиянием факторов окружающей среды. Температурные условия, атмосферное давление и ряд других факторов оказывают серьезное влияние на функциональное состояние и здоровье человека, которые необходимо учитывать в физкультурно-спортивной работе с молодежью [1].

Проблемам адаптации к влиянию окружающей среды на состояние здоровья молодежи в настоящее время посвящено большое количество работ (В.И.Бондин, В.А.Вишневский, В.В.Апокин, Л.А.Лопатин, С.В.Соколов, М.В.Меньшикова, Л.С.Щеголева, М.С.Айвазова, Е.Ю.Шашкова, Л.К.Добродеева, С.В.Стрельникова, Пантелеева Н.И., А.М.Никоноров, Т.А.Хоружая и др).

Специфика среды обитания человека заключается в сложнейшем переплетении социальных и природных факторов. На заре человеческой истории природные факторы играли решающую роль в эволюции человека. На современного человека воздействие природных факторов в значительной степени нейтрализуется социальными факторами. В новых природных и производственных условиях человек в настоящее время нередко испытывает влияние весьма необычных, а иногда чрезмерных и жестоких факторов среды, к которым эволюционно он не готов. Современный человек, расширяя хозяйственную и производственную деятельность, значительно раздвинул границы своего обитания. В новых природных и социальных условиях он нередко испытывает влияние весьма неординарных, чрезмерных и жестких факторов среды, неадекватных по его природе. Накладываясь на систему других воздействий (учебные нагрузки, спортивная тренировка и т. д.), они могут серьезно нарушить естественный ход адаптационных процессов.

В настоящее время производственно-хозяйственная деятельность человека все чаще становится основным источником загрязнения биосферы. В природную среду во все больших количествах попадают газообразные, жидкие и твердые отходы производств. Различные химические вещества, находящиеся в отходах, попадая в почву, воздух или

воду, переходят по экологическим звеньям из одной цепи в другую, попадая, в конце концов, в организм человека.

Медики установили прямую связь между ростом числа людей, болеющих аллергией, бронхиальной астмой, раком, и ухудшением экологической обстановки в данном регионе. Достоверно установлено, что такие отходы производства как хром, никель, бериллий, асбест являются канцерогенами, и вызывают раковые заболевания. Еще в прошлом веке у детей и молодежи рак был почти неизвестен, а сейчас он встречается все чаще и чаще. На земном шаре практически невозможно найти место, где бы ни присутствовали, в той или иной концентрации загрязняющие вещества. Даже во льдах Антарктиды, где нет никаких промышленных производств, а люди живут только на небольших научных станциях, ученые обнаружили токсичные вещества современных производств. Они заносятся туда потоками атмосферы с других континентов. В современных условиях обучения адаптация к комплексу факторов, специфичных для высшей школы, представляет собой сложный многоуровневый социально-психофизиологический процесс, сопровождаемый значительным напряжением компенсаторно-приспособительных систем организма. Особую актуальность приобретают проблемы сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных возможностей учащейся молодежи в условиях воздействия на организм комплекса неблагоприятных факторов окружающей среды. С экологической точки зрения здоровье человека ученые понимают, как умение организма приспособляться к условиям окружающей среды. Научные исследования подтверждают, что в крупных городах наиболее сильно изменяется естественная среда обитания, ритм жизни, психоэмоциональная обстановка труда и быта, иным становится и климат. Интенсивность солнечной радиации в городах на 15-20% ниже, чем в прилегающей местности, зато среднегодовая температура выше (примерно на 1,5 С), менее значительны суточные и сезонные колебания температуры, чаще возникают туманы, больше осадков (в среднем на 10%), ниже атмосферное давление. Практически все эти изменения оказывают крайне неблагоприятное воздействие на физическое и психическое здоровье человека. Как показывают исследования [2] способность адаптироваться к изменяющимся природным условиям у разных людей не одинакова и во многом зависит не только от генетических, социальных и бытовых факторов, но и от уровня двигательной активности человека. Двигательная активность человека способствует поддержанию экологического равновесия, при этом соблюдение оптимальных абиотических факторов среды позволяет не только повысить эффективность занятий, но и поддержать гомеостаз организма.

Период обучения в университете завершает восходящую ветвь в процессе онтогенеза человека, которая совпадает с заключительным

периодом физиологического и социального созревания организма. В настоящее время уделяется большое внимание исследованиям различных аспектов жизни и здоровья молодежи. Все студенты в процессе обучения проходят период адаптации к новым условиям, связанным с изменением характера психологических нагрузок, климатических условий, питания. Студенты составляют особую социальную группу населения не только по возрасту, специфическим условиям труда и быта, но и потому, что они относятся к группе повышенного риска вследствие высокого и длительного психоэмоционального напряжения.

Основываясь на исследованиях, ученые считают, что физическая культура и спорт играет немаловажную роль в адаптации организма к изменению природных и социальных условий среды. Человек использует естественные силы природы как сопутствующие и относительно самостоятельные средства физвоспитания. Оптимальное использование солнечных, воздушных и водных ванн при выполнении различной двигательной деятельности способствует развитию двигательной активности человека, в частности при выполнении физических упражнений. Посредством двигательной деятельности осуществляется взаимодействие организма с окружающей средой, происходит его приспособление к изменяющимся условиям.

Известно, что наиболее чувствительным индикатором адаптационных реакций организма может рассматриваться сердечнососудистая система. Систематические мышечные тренировочные нагрузки стимулируют в растущем организме процессы морфологического становления и функционального созревания. В результате мышечных тренировок происходит значительное урежение частоты сердечных сокращений (ЧСС). У человека развивается так называемая брадикардия тренированности, когда показатели ЧСС находятся в пределах 45 - 50 уд/мин, тогда как у людей не подверженных мышечным тренировкам, - 80 - 85 уд/мин. Более того, в процессе мышечных тренировок развивается гипертрофия миокарда, то есть увеличивается сократительная мощность сердечной мышцы. Вышеуказанные изменения хронотропной функции сердца, а также сократительной способности миокарда обеспечивают экономное функционирование тренированного к мышечной нагрузке сердца. При редком сокращении сердца увеличивается диастолическая пауза, а это создает условия не только для отдыха сердечной мышцы, но и для ее усиленного развития. Данный механизм лежит в основе развития гипертрофии миокарда при мышечной тренировке. Экономное функционирование сердца имеет важное значение для всей жизнедеятельности организма.

Выполнение физической нагрузки определяется эффективностью деятельности дыхательной и сердечнососудистой систем, слаженность и координированность которых позволяет рассматривать их как единую функциональную кардиореспираторную систему.

Учеными научного центра Уральского отделения Российской академии наук отмечено, что легочные объемы, отражающие функциональные возможности дыхательной системы, у спортсменов больше, чем у нетренированных людей[6]. Это отображает большую площадь газообмена дыхательных путей у тренированного человека. Показатель вентиляционной способности легких и бронхиальной проходимости в крупных бронхах, достоверно больше у лиц регулярно занимающихся спортом по сравнению с нетренированными людьми, что является проявлением адаптивных изменений системы внешнего дыхания у спортсменов и указывает на большую силу и выносливость дыхательных мышц. Выявленная адекватная реакция функции внешнего дыхания на нагрузку у спортсменов свидетельствует о формировании компенсаторно-приспособительных механизмов к систематическим физическим нагрузкам.

На основе проведенных исследований ученые выявили неудовлетворительную реакцию кардиореспираторной системы на физическую нагрузку у нетренированных молодых людей, свидетельствующую о напряженности механизмов адаптации. В результате увеличения количества и мощности физических тренировок к соревновательному этапу тренировочного цикла у спортсменов происходит интенсификация функции внешнего дыхания и развитие высокой напряженности сердечнососудистой систем, что в целом обеспечивает адекватную реакцию на нагрузку функциональной кардиореспираторной системы тренированного организма. Систематические физические нагрузки способствуют развитию функциональной устойчивости кардиореспираторной системы человека и нивелируют неблагоприятное влияние условий окружающей среды на тренируемый организм.

Адаптация к физической нагрузке сопровождается и структурными изменениями в тканях надпочечников. Эти изменения приводят к усилению синтеза кортикоидных гормонов. Глюкокортикоидный ряд гормонов активизирует ферменты, ускоряющие образование пировиноградной кислоты и использование ее в качестве энергетического материала в окислительном цикле. Одновременно стимулируются и процессы ресинтеза гликогена в печени. Глюкокортикоиды повышают и энергетические процессы в клетке, освобождают биологически активные вещества, которые стимулируют устойчивость организма к внешним воздействиям.

Двигательная деятельность человека, которая осуществляется с помощью физических упражнений, относится к социальным и природным факторам.

Интересен, выявленный учеными Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета факт: «Наиболее положительное влияние на адаптационные способности организма

оказывают занятия нетрадиционными видами гимнастики (ушу, шейпинг, аэробика, стрейчинг, атлетическая и ритмическая гимнастика и др.) [3]. Ученые доказали, что систематические занятия нетрадиционными видами гимнастики укрепляют здоровье, являются составляющей частью экологии физической культуры, так, как упражнения из нетрадиционных видов гимнастики дополняют естественные движения человека, которые осуществляют связь организма с окружающей средой.

Основываясь на исследованиях ученых можно с уверенностью сказать, что физическая культура и спорт являются одним из важнейших факторов адаптации студентов к деятельности в жестких экологических условиях повседневной жизни.

Список литературы.

1. Бондин В.И., Жаброва Т.А., Мануйленко Э.В. и др. Образование экология здоровье: монография. - Ростов-на-Дону: СНЦ ВШ ЮФУ, 2012. -277с.

2. Вишневский В.А. Апокин В.В., Соколов С.В. и др.// Теория и практика физической культуры. 2010г. - №7 – с – 95-98.

3. Лопатин Л.А.Значение гимнастики в экологии физической культуры// Теория и практика физической культуры.2009г.-№10 - с - 53-55.

4. Меньшикова М.В., Щеголева Л.С., Щеголева О.Е.и др. Адаптивные возможности иммунной регуляции у молодежи приполярного региона// Экология человека. 2010г. - №2 – с – 30-35.

5. Никаноров А.М., Хоружая Т.А. Экология./ М.: Издательство Приор – 1999г.

6. Стрельникова С.В., Пантелеева Н.И. и др. Реакция кардиореспираторной системы юных спортсменов и нетренированных подростков на субмаксимальную физическую нагрузку// Экология человека. 2010г. - №7 – с – 25-29.

УДК 625.082

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ПРОФИЛЯ

Ибрагимов А.Д., к.п.н., доцент

Халимбеков А.Ш., ст. преподаватель

Абдусаламов Ш.Т., ст. преподаватель

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация: Рассмотрены формы и методы управления процессом физического воспитания студенческой молодежи. Установлены базовые факторы для обеспечения высокого профессионального уровня будущих специалистов. Обоснованы оптимальные методы и формы дифференциации процесса физического воспитания и самоподготовки

студентов. Определены основные направления совершенствования управления процессом физического воспитания студентов.

Ключевые слова: управление, процесс, физическое воспитание, студенты, профессионально-прикладная физическая подготовка.

Важным условием успешного выполнения функциональных обязанностей современным высококвалифицированным специалистом в аграрной отрасли, является наличие у него высокого уровня общих и профессиональных знаний, умений и навыков, некоторые из которых можно развить с помощью физических упражнений.

Профессиональная деятельность специалистов сельского хозяйства происходит в сложных климатических и санитарно-гигиенических условиях, при высокой двигательной активности и передвижениях, с использованием разных транспортных средств, с чередованием работы в помещении и на воздухе, при значительной продолжительности рабочего дня в напряженные периоды работ.

Поэтому профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов высших учебных заведений (ВУЗ) аграрного профиля должны соответствовать требованиям к параметрам подготовленности специалистов-аграриев. Подбирать содержание занятий по физическому воспитанию студентов необходимо с учетом специфики будущей профессии. В этих условиях физическое воспитание приобретает существенное значение, как для становления личности специалиста сельскохозяйственного производства, так и для развития его профессиональных качеств. ППФП студентов будет проходить более эффективно за счёт хорошо организованного процесса управления им.

У нынешних школьников и абитуриентов физическое состояние и здоровье имеет стойкую тенденцию к ухудшению, то есть появилась проблема физического ослабления молодого поколения, и, как результат – снижение иммунитета и повышенная заболеваемость [10]. Физические нагрузки, даже средней интенсивности, могут стать вредными для студента, при отсутствии выверенного по времени адаптационного подкрепления-наслоения. Исследователями в области теории и методики физического воспитания достаточно полно изучены вопросы физической подготовки учащихся школ, студентов средних и высших учебных заведений [1], в том числе и сельскохозяйственных ВУЗов [2]. Во многих исследованиях [1,6,7,8], предложены эффективные методики физического совершенствования студентов, а также разработаны научно-методические и организационные основы организации и проведения учебных и тренировочных занятий по физическому воспитанию[6]. Эти вопросы серьезно рассматриваются и на государственном уровне[11].

Реальные надежды на положительные сдвиги дает распоряжение правительства РФ от 7.08.2009г №1101-Р о развитии студенческого спорта, спортивных клубов вузов и информационной поддержке студенческого спорта. Этим распоряжением утверждена разработанная в соответствии с

поручением президента РФ стратегия развития физической культуры и спорта РФ на период до 2020г. (далее Стратегия.). В Стратегии отмечается, что уровень развития физической культуры и спорта не соответствует, в настоящее время, общим положительным социально-экономическим преобразованиям в стране. При этом расходы государства на занятия физической культурой и спортом являются экономически эффективным вложением в развитие человеческого потенциала и улучшение качества жизни граждан. Перед сферой физической культуры и спорта стоят глобальные цели и задачи, решение которых требует современных подходов. Важнейшими элементами Стратегии, во многом определяющими развитие физкультуры и спорта на длительную перспективу, станут развитие детско-юношеского и студенческого спорта, модернизация физического воспитания в образовательных учреждениях, усиление мер социальной защиты спортсменов и тренеров, повышение эффективности физической подготовки молодежи допризывного возраста, улучшение физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы среди социально незащищенных слоев общества, обеспечение инновационного характера создания развития инфраструктуры отрасли, совершенствование финансового, кадрового и пропагандистского обеспечения физкультурно-спортивной деятельности. В Стратегии указаны основные предполагаемые результаты, запланированного развития и модернизации студенческого спорта:

- увеличение доли обучающихся и студентов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности данной категории населения (до 80%);
- увеличение до 35% общего числа лиц, систематически занимающихся физической культурой и спортом, объем недельной активности которых составляет не менее 6 часов;
- привлечение к систематическим занятиям физической культурой и спортом не менее 80 % обучающихся и студентов дневной формы обучения;
- увеличение доли самостоятельно занимающихся физической культурой и спортом до 35 % общей численности населения;
- уменьшение доли обучающихся и студентов, отнесенных к специальной медицинской группе и посещающих специальные занятия физической культурой и спортом;
- сохранение обязательной формы физкультурного образования – для студентов, не менее 4 часов в неделю;
- обеспечение недельного двигательного режима обучающихся и студентов в объеме не менее 6-8 часов в зависимости от возраста и состояния здоровья;
- доведение до 45% количества организаций, имеющих спортивные клубы;

Функции физического воспитания студентов ВУЗов, в том числе и

аграрного профиля, не исчерпываются лишь развитием их физических качеств. Необходимо целенаправленное формирование в сознании молодежи устойчивой мотивации и ответственного отношения к собственному здоровью и физическому состоянию, как одного из основополагающих факторов для достижения высокого уровня профессионализма. Роль физического воспитания подрастающего поколения, студентов ВУЗов в современных условиях значительно усиливается. С 2014 года в стране введен комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО), вследствие чего - совершенствование форм и методов управления этим процессом, является весьма актуальным. Вопросу обеспечения устойчивого физического развития студенчества и достижения оптимальных параметров физической подготовленности выпускников уделено еще недостаточно внимания. Поэтому, важной проблемой физического воспитания студентов, которая имеет как теоретическое значение, так и практическую ценность, считаем достижение оптимального состояния их физической подготовки на протяжении учебы в ВУЗе, что станет базой для будущей эффективной профессиональной деятельности, активной общественной жизни и долголетия.

Аграрное образование является ключевым в системе подготовки кадров для сельского хозяйства. Определяя основные задачи аграрного образования, на наш взгляд, недостаточно полно уделено внимание вопросам изучения будущими специалистами аграрного производства теоретических принципов и методологии ППФП, а также организации самостоятельных физических занятий физической культурой и спортом, как важного звена в подготовке современного эффективного специалиста. Процесс физической подготовки студентов должен быть эффективно управляем и дифференцирован, в зависимости от их физического состояния.

Для того, чтобы эффективно управлять процессом физического воспитания студентов и, на основании этого, оптимизировать учебно-воспитательный процесс считаем целесообразными применение таких методов и форм:

-входной контроль и анализ здоровья и физического развития студентов, принятых на первые курсы университета, с применением научно-обоснованных методов исследования (эмпирических и статистических) физического состояния и подготовленности студентов, т.е. - сбор, систематизация и обработка фактических результатов;

-сравнительный анализ эффективности академических занятий при различных формах их организации (традиционная, элективная, секционная), применение опыта в сфере физического воспитания и массового спорта, внесение результатов испытаний в журналы преподавателей, контроль и мониторинг, а также анализ физического развития каждого студента;

-организация учебного процесса по физическому воспитанию в соответствии с действующими нормами и правилами относительно количества занятий, их продолжительности и форм проведения;

-приведение рабочих программ по физическому воспитанию, а именно: объемов нагрузок, двигательных режимов и контрольные нормативы в них, в соответствие с индивидуальными закономерностями формирования и развития каждого студента, т.е. с индивидуальным подходом и дифференциацией физических нагрузок, зависящего от его начального или достигнутого уровня физического развития;

-устойчивая мотивация студентов, особенно старших курсов, к занятиям физическими упражнениями и спортом в свободное время, прививание внутренней потребности ведения здорового образа жизни;

-обеспечение приоритетности форм и методов физического воспитания, которые поддерживают и развивают здоровье и физическое состояние студента.

-постоянный контроль динамики физического развития каждого студента и наведение корреляции с его успеваемостью.

Основными этапами управления процессом физического воспитания студентов для достижения поставленных целей являются - четкое формирование организационной структуры учебно-воспитательного процесса с индивидуальным подходом и дифференциацией физических нагрузок, а также формирование рычагов для самостоятельного физического развития и самоподготовки студентов.

Главными достигаемыми результатами управляемого процесса физического воспитания студентов являются: осознание студентами потребности в физическом самосовершенствовании и достижении оптимальных параметров физической подготовленности; понимание ими того, что физическое совершенство - это путь к профессиональному росту и жизненному успеху; воспитание у молодежи устойчивой мотивации для ведения здорового образа жизни; популяризация и развитие массового спорта среди молодежи.

Практическое значение полученных результатов заключается еще и в том, что специалист, который имеет высокий уровень физического развития и культуры, владеет методологией самостоятельных физических занятий и спортивной тренировки, сможет не только сам постоянно самосовершенствоваться, но и увлечь этим и научить подчиненных, обеспечив этим рост профессионального уровня и производительности труда.

Литература:

1. Минаев Б.Н. Основы методики физического воспитания школьников: Учебное пособие для студентов пед. специальных высших учебных заведений /Б.Н.Минаев, Б.М.Шиян.-М.: Просвещение, 1989.-111с.

2. Грибан Г.П., Богданов С.Н., Чубаров М.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов сельскохозяйственных вузов / Г.П.Грибан, С.Н.Богданов, М.М.Чубаров. – М.: ФИС, 1990. – С. 23-25.

3. Бушуев С.Д. Динамическое лидерство в управлении проектами : монография / С.Д.Бушуев, В.В.Морозов. – 2-е изд. – К., 2000. – 312 с.

4. Руководство по управлению инновационными проектами и программами: т. 1, версия. 1.2 / пер. на рус.язык под ред. С.Д.Бушуева. – К., 2009. – 173 с.

5.Грачев, О. К. Физическая культура: учебное пособие / О. К. Грачев. / Под ред. доцента Е. В. Харламова. - М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. -464 с.

6.Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов высших учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.- 478.

7.Богданов В.М., Пономарев В.С., Соловов А.В. Основы физической культуры в вузе: Электронный учебник. Самарский областной центр новых информационных технологий (ЦНИТ СГАУ). URL:http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/

8.Ильинич, В. И. Физическая культура студентов и жизнь: учебник / В. И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2008.- 366 с.

9.Семенов, Л. А. Мониторинг кондиционной физической подготовленности в образовательных учреждениях: / Л. А.Семенов. - М.: Советский спорт, 2007. -168 с.

10. Резер, Т.М. Здоровьесбережение в профессиональной подготовке специалиста: Учеб. пособие. / Т.М. Резер. - Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2005. -120с.

11. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 г. №1101-р. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года

УДК 625.082

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ

Ибрагимов А.Д., к.п.н. доцент

Мамаева Д.С., преподаватель

Кажлаев А.М-Р., преподаватель

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы организации процесса физического воспитания в вузе и подбору соответствующих средствами физической культуры.

Ключевые слова: физическая культура, физическое воспитание, здоровье, студент, физическое развитие.

Во все времена превыше всего ценились искусство в ремеслах, умение, профессиональное мастерство. В наше время, в век автономии, массовых профессий и коллективных трудовых процессов так ли важно искусство отдельного человека? Уважение к профессии, полное знание порученного дела. Сегодня это не доброе пожелание и не личное дело человека, а объективная необходимость. Ибо высший профессионализм – это высокая квалификация и ответственность за результат работы, необычайная работоспособность, востребованность на рынке труда и позволяет специалисту получить хорошую оплачиваемую и престижную работу в период экономической депрессии.

С появлением платных учебных заведений, многие учебным заведениям приходится в корне изменять систему подготовки и переподготовки учащихся, поднимать профессиональный класс их подготовки на качественно новый уровень, что позволяет этим школам выжить в условиях жесткой конкуренции.

Одним из эффективных средств повышения работоспособности в учебном процессе и общественной активности студентов является приобщение их к физкультуре и спорту.

В основе физической подготовки к предстоящей трудовой деятельности – всестороннее физическое развитие. Это база для совершенствования всех жизненно важных функций организма, необходимых двигательных качеств, умений, навыков.

Физическое воспитание – неотъемлемая часть учебно-воспитательного процесса и не может рассматриваться как второстепенный его компонент. Проблема формирования двигательной активности учащихся имеет важное гигиеническое значение, так как в последнее время замечается прогрессирующая гиподинамия у молодежи, что обусловлено большим объемом учебных занятий не только в аудиториях, но и дома.

В результате среди студентов велик процент с неудовлетворительным состоянием здоровья, избыточной массой тела, предрасположенностью к частым заболеваниям, нарушением осанки и опорно-двигательного аппарата.

Недостаточная двигательная активность отрицательно сказывается на многих функциях растущего организма. При разработке гигиенических норм для физической культуре и спорта, прежде всего, должна быть поставлена цель укрепления здоровья и гармоничного развития всего организма, а затем достижение спортивного результата.

Отношение к занятиям физкультурой может основательно подпорчено с тем или иным обстоятельством. Скажем, в школе физкультура проходила легко и безболезненно, нормативы сдавались

редко, да и результаты не учитывались. Основная часть времени на уроках была посвящена играм.

Хорошо, если такая радужная атмосфера сохранится и в высшем или профессионально-техническом образовательном учреждении. В частности, порядки, которыми подчиняется преподавание физической культуры в ВУЗе, могут быть достаточно строгими. Нормативы сдаются «в зачет». Такие нагрузки первое время кажутся чрезмерно тяжелыми. Однако, проявив должный уровень прилежности, терпения и целеустремленности, студент имеет прекрасный шанс привыкнуть к новым порядкам. Важную роль в этом играет отношение преподавателя физической культуры, а также его умение находить индивидуальный подход к каждому подопечному.

Физическое воспитание, как предмет начинается с беседы, в которой раскрывается программа курса, цели, задачи. До начала практических занятий студенты проходят медицинский осмотр, результаты которого дают характеристику их состояния здоровья и физического развития. Не исключено, что некоторые студенты, в силу физиологических и анатомических особенностей, элементарно оказываются не в состоянии справиться с учебной программой по физическому воспитанию.

Здесь снова важнейшую роль приобретает преподаватель, который должен относиться более снисходительно к неспособности таких студентов выполнять физические упражнения. В любом образовательном учреждении существует группа здоровья. Эта группа здоровья, или иначе говоря, спец.группа, предполагает занятия физкультурой по индивидуальной программе. Наиболее активный двигательный режим отмечается у студентов, занимающихся спортом. Однако, участие в соревнованиях, особенно с отрывом от учебного процесса, создает для студентов-спортсменов определенные сложности, преподавательский состав отрицательно относится к их занятиям спортом, считая их помехой в учебе. Основным критерием учебной деятельности студента является результаты экзаменационных сессий.

Изучая вопрос рационального сочетания занятий спортом и учебной работой тех студентов, кто много времени уделяет повышению своего спортивного мастерства, преподаватели кафедры физического воспитания провели сравнительный анализ. Таким образом, успеваемость студентов-спортсменов значительно выше, потому что они (студенты) отличаются хорошим состоянием здоровья, физической подготовленностью, устойчивой умственной работоспособностью, умением ценить и распределить время, настойчивостью, целеустремленностью.

Таким образом, физическая культура и спорт в учебных заведениях должны являться самыми массовыми и действенными средствами формирования социально активной личности будущих специалистов.

На протяжении последних десятилетий специалистов волнует проблема физической подготовленности студентов. Несмотря на то

постоянное улучшение системы физического воспитания в вузах, она остается пока не решенной. Одной из причин является бурный рост научно-технического прогресса, значительно снизивший двигательную активность людей. Большинство студентов имеют низкую физическую подготовленность.

Одним из главных критериев оценки физического воспитания в вузе является динамика уровня физической подготовленности студентов, проследить за которой можно посредством приема одних и тех же контрольных нормативов, характеризующих основные физические качества человека.

С помощью педагогических наблюдений можно проследить не только за динамикой физической подготовленности студентов, но и выявить влияние на нее различных двигательных режимов, возможных в условиях вуза.

Динамика уровня физической подготовленности студентов в процессе физического воспитания на 1-2 курсах положительна – хотя ее показатели, особенно у девушек, уступает нормативам. После четырех лет обучения из-за отсутствия уроков физического воспитания физическая готовность студентов снижается. Студенты же, занимающиеся спортом, к выпускному курсу имеют достаточную физическую подготовленность.

И это им позволяет успешно осваивать программы учебных и производственных практик, требующие проявления психофизических качеств (умственной, физической работоспособности, устойчивости, внимания) и различных двигательных навыков и умений, особенно профессиональной направленности.

Факты подтверждают неотложность принятия мер, улучшающих физический статус молодежи. Решение этой задачи важно, ибо сегодняшние студенты – завтра квалифицированные рабочие, организаторы промышленности и сельского хозяйства, воины Российской Армии. Именно от их здоровья, физической и профессиональной подготовленности зависит успешность участия в сфере общественного производства, повышение производительности труда.

Почему так остро и принципиально ставится в наши дни вопрос о массовой физкультуре? Не только потому, что забота о здоровье народа – главная социальная забота нашего общества. Сегодня связь физической культуры и здоровья работоспособности и производительности труда ощущается особенно ясно.

Можно сказать, что новое производство требует нового физического мира человека. Как учеба сегодня становится постоянным фактором жизни члена нашего общества, так и физическая культура ныне превращается в неотъемлемый атрибут жизни, средством адаптации к изменяющимся природным, социальным и другим условиям. Из способа проведения досуга, требующего расхода мышечной энергии, физическая культура превращается в основной фактор физического развития человека.

Специалисты, к примеру, доказали, что состояние здоровья человека лишь на 10% зависит от медицины и на 90% от уровня его физической подготовленности и здорового образа жизни. Сегодня лозунг «Физическая культура – залог здоровья» уже недостаточно актуален. Занятия физкультурой и спортом должны стать залогом социального и творческого долголетия.

Литература.

1. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь: Учебник. – М.: Гардарики, 2008.
2. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник / Под ред. проф. С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2005.
3. Физическая культура студента: Учебник для студентов высших учебных заведений/Под общей редакцией В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2009.
4. Физическая культура и здоровье: Учебник/Под ред. В.В. Пономаревой. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2001.
5. Физическая культура (курс лекций): Учебное пособие. Под общ. ред. Л.М. Волковой, П.В. Половникова. – СПб...: СПбГТУ, 1998.
6. Физическая культура: Учебное пособие для подготовки к экзаменам / Под общ. ред. В.Ю. Волкова и В.И. Загоруйко. – М., СПб...: «Питер», 2004.

УДК 625.082

ПРОБЛЕМАТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Идрисов И.М., ст. преподаватель
Абдулкадыров Ш.М., ст. преподаватель
Абдулкадыров Ш.Ш., преподаватель
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы подготовки квалифицированных кадров средствами физической культуры и проблемы с которыми сталкиваются в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова: физическая культура, здоровье, студент, развитие физических качеств.

Общеизвестно, что одной из актуальных проблем образования в России является подготовка специалистов, конкурентоспособных на российском и международном рынках квалифицированного интеллектуального труда.

В настоящее время не фонды, а кадры определяют конкурентоспособность страны и ее территорий. Основу «новых» ресурсов должны составить такие факторы, как здоровая рабочая сила. Нашему обществу нужны здоровые специалисты. Важно осознать необходимость

физической подготовки, освоения методов стимулирования физической активности. Нужно стремиться овладеть знаниями о путях и средствах физического совершенствования, о законах функционирования своего организма в процессе двигательной деятельности.

Преподавание физической культуры в вузе переживает серьезный кризис. В системе физической подготовки должны произойти очень значительные изменения, так как уровень здоровья подрастающего поколения низок, качество преподавания не способствует стремлению студентов к освоению ценностей физической культуры, к занятиям в спортивных секциях. Сокращается объем бесплатно предоставляемых спортивно-оздоровительных услуг, вуз теряет квалифицированных педагогов. Поэтому приоритетным направлением проводимой в настоящее время модернизации структуры и содержания общего образования является повышение эффективности и качества преподавания физической культуры, призванной обеспечить укрепление и сохранение здоровья студентов.

Дисциплина «Физическая культура» в среднем и высшем образовании способствует совершенствованию физической подготовленности студента, обеспечивает мотивационную, функциональную и двигательную готовности к выбранной профессиональной деятельности, которое осуществляется путем общих и специфических для нее закономерностей, принципов и правил[5].

В последнее время все больше проблем в учебных заведениях возникает с тем, что обучающиеся отказываются ходить на занятия по физической культуре, а если ходят, то всеми силами стараются увильнуть от занятий, отсидеться на скамейке. Так почему же занятия физической культуры так непопулярны сейчас среди молодежи, почему не занимаются спортом в свободное время?

Задачами физического воспитания являются: развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью; занятия физкультурно - оздоровительной, спортивной деятельностью; овладение системой профессионального и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни, социальных ориентаций; улучшение уровня физического развития, физической и функциональной подготовленности студентов.

У обучающихся существует несколько причин, которыми они аргументируют свое нежелание заниматься физической культурой. Одним из самых распространенных ответов является «не пойду на физкультуру, потому что лень нести форму». Второй по популярности причиной

является ответ «не модно». На третьем месте причин стоит «зачем ходить, потом приду и все за один день сдам», либо «куплю зачет». Почему-то не только обучающиеся, но и многие преподаватели считают, что физическая культура не относится к основным предметам, которые необходимо посещать, считая, что без нее студент сможет прожить, забывая подчас про его здоровье, которое напрямую влияет на умственные способности обучающегося.

Процесс физической подготовки – один из элементов единого процесса физического образования, цель которого – научить студентов самостоятельному улучшению уровня физического развития, физической и функциональной подготовленности. Личность можно считать физически подготовленной, если у него быстрота, сила, гибкость, выносливость и ловкость развиты своевременно, главное, гармонично. Дисгармония здесь такое же отклонение от нормы, как и их диспропорция телосложения.

Основу физической подготовленности составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи положительных двигательных навыков, укрепления и сохранения здоровья студентов. При этом физическая культура и спорт выступают как важнейшее средство физического воспитания. Физическая подготовленность только один из социально значимых результатов физического воспитания в среднем и высшем образовании. Основная физическая нагрузка приходится на занятия различными видами спорта: легкая атлетика, волейбол, баскетбол, различные единоборства и др. они способствуют развитию костно-мышечной, кровеносной, дыхательной и нервной систем.

Также существуют проблемы, возникающие не только во время проведения аудиторных занятий, но и при организации соревнований и внеаудиторных занятий по физической культуре. Часто такие мероприятия превращаются просто в формальность, так как администрации просто некогда обращать внимание на такую «мелочь», как организация досуга молодежи. Материально-техническая база большинства учебных заведений также оставляет желать лучшего.

Снижение интереса к традиционным формам и системам физического воспитания и недостаточная образованность в сфере физической культуры ограничивают способности студентов перейти к организации самостоятельных форм занятий физкультурной деятельностью, активно и целенаправленно использовать их в укреплении своего здоровья, организации здорового образа жизни. Поэтому важно объяснить студентам то, какое влияние оказывает физическая подготовка на организм, каков смысл всех учебно-тренировочных процессов.

Литература.

1. Ильинич, В. И. Физическая культура студентов и жизнь: учебник / В. И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2008.- 366 с.
2. Семенов, Л. А. Мониторинг кондиционной физической

подготовленности в образовательных учреждениях: / Л. А.Семенов. - М.: Советский спорт, 2007. -168 с.

3. Резер, Т.М. Здоровьесбережение в профессиональной подготовке специалиста: Учеб. пособие. / Т.М. Резер. - Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2005. -120с.

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 г. №1101-р. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года

5. Грачев, О. К. Физическая культура: учебное пособие / О. К. Грачев. / Под ред. доцента Е. В. Харламова. - М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. -464 с.

УДК:378.147:413.163

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ДАГЕСТАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Исаханова С.А.

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье рассматриваются новые тенденции в обучении иностранному языку в неязыковом вузе, а именно в Дагестанском государственном аграрном университете. Приоритетным при этом является профессионально-ориентированное направление, позволяющее обеспечить профессиональную иноязычную подготовку высококвалифицированных специалистов.

Ключевые слова: профессионально-ориентированное обучение, компетентностный подход, неязыковой вуз, коммуникативные компетенции, образовательные технологии.

Abstract. The article discusses new trends in the foreign language training at the Dagestan State Agrarian University. Emphasis is made on professionally-focused trend in training of highly skilled specialists.

Key Words: professionally focused training, competence approach, non-language high school, communicative competences, educational technologies.

Иностранный язык в неязыковом вузе является междисциплинарным учебным предметом. Наряду со специальными дисциплинами, призванными обеспечивать подготовку высокопрофессиональных специалистов, иностранный язык является средством формирования профессиональной направленности будущего специалиста, способствует расширению его образовательного кругозора, социализации личности будущего специалиста и подготовке его к жизни в условиях многонационального и поликультурного мира. Введение нового

Государственного Образовательного Стандарта, в основу которого положен компетентностный подход приоритетным методом в обучении иностранному языку в неязыковом вузе является профессионально-ориентированное обучение, направленное на приобретение компетенций обеспечивающих формирование коммуникативных умений, которые позволили бы осуществлять профессиональные контакты на иностранном языке в различных сферах и жизненных ситуациях. Под профессионально-ориентированным понимают обучение, основанное на учете потребностей студентов в изучении иностранного языка, диктуемых особенностями будущей профессии или специальности, которые, в свою очередь, требуют его изучения. Следовательно, главной целью обучения иностранному языку в неязыковом вузе является формирование у обучающихся профессиональной иноязычной компетенции, которая, в свою очередь, является неотъемлемой частью профессионализма выпускника современного высшего учебного заведения.

При этом содержание и технология обучения в неязыковом вузе должны отражать цели и задачи подготовки специалиста с учётом специфики его будущей профессиональной деятельности, что предполагает формирование как общекультурных компетенций, так и профессионально ориентированных компетенций на основе принципов проблемности, междисциплинарной взаимообусловленности и взаимодополняемости. Формирование профессиональной иноязычной компетенции позволит будущему специалисту знакомиться с литературой профессионально-ориентированного профиля, получить доступ к электронным источникам информации, делать устные и письменные сообщения, публиковать статьи в научных журналах, выступать с докладами на конференциях различного уровня.

Для реализации этой задачи необходимо использовать такие формы и методы обучения, которые позволят обеспечить формирование необходимых профессиональных умений и навыков. Профессионально-ориентированная иноязычная подготовка студентов в Дагестанском государственном аграрном университете проводится в рамках двух направлений в иноязычном образовании. На первом этапе обучение проводится по направлению «General English» (Иностранный язык для общих целей), на втором этапе и это направление «Language for Specific Purposes» (Иностранный язык для профессиональных целей). Такое деление вызвано не только тем, что иностранный язык в бакалавриате изучается на первом и втором курсах, когда студенты только начинают знакомиться со своей будущей специальностью и приобретают лишь начальные знания по специальности, но и тем, что студенты первых курсов нашей республики в большинстве своем не владеют даже элементарными знаниями и навыками в иностранном языке. Занятия на первом этапе начинаются с, диагностического теста и соответственного вводно-коррективного курса. Преподаватели на занятиях вынуждены заниматься

не развитием языковых и речевых навыков учащихся или навыков ведения коммуникации на иностранном языке, а восполнять пробелы школьного образования.

Целью первого этапа обучения является успешное овладение иностранным языком которое предполагает приобретение языковой и коммуникативной компетенции, достаточной для дальнейшей учебной деятельности, а также для осуществления деловых контактов на элементарном уровне.

На втором этапе главная задача приобретение коммуникативной компетенции, необходимой для изучения и творческого осмысления зарубежного опыта в профилирующей и смежных областях науки и техники и для делового профессионального общения. Конечной же целью является овладение студентами коммуникативной компетенцией, необходимой для квалифицированной информационной и творческой деятельности в различных сферах и ситуациях делового партнерства, совместной производственной и научной работы. Студенты старших курсов уже хорошо владеют базовыми профессиональными знаниями, что позволяет им более легко адаптироваться к восприятию и усвоению коммуникативно-ориентированного и профессионально направленного курса обучения иностранным языкам.

Профессионально-ориентированное обучение требует нового содержания, отражающего последние достижения как в общественной, так и профессиональной сферах человеческой деятельности. Компетентностный подход, являясь основой профессионально-ориентированного обучения, предполагает использование в учебно-воспитательном процессе по дисциплине «Иностранный язык» инновационных методов, активных и интерактивных методов обучения (ролевые и деловые игры, кейс анализ, мультимедийные презентации, самостоятельный поиск информации, дискуссии). Особое место при этом занимают тщательно продуманная самостоятельная работа студентов и, безусловно, информационные технологии. Такая тенденция воздействует на эмоциональную сферу обучающихся, способствует пробуждению познавательного процесса, приводит к осознанному обучению в рамках будущей специальности, отношению к ней и тем самым создает благоприятный психологический климат среди обучающихся. На первых курсах это и мультимедийные презентации, посвященные культуре и традициям стран изучаемого языка, получению высшего образования в России и за рубежом, ролевые игры «День открытых дверей в нашем университете», дискуссии по актуальным темам «Что такое мультикультурализм» («Whatismulticulturalism?»), « » На старших курсах тематика расширяется и меняется в зависимости от будущей специальности. Например, применительно к дисциплине «Бухучет и аудит» курс иностранного языка включает следующие ролевые и деловые игры: «Собеседование по трудоустройству»

(Job Interview), (Presentation of a company), «Спрос и предложение» (Supply and Demand), беседы за круглым столом, обсуждение проблем, связанных с экономикой и ее нынешним состоянием.

Для развития иноязычной профессионально-ориентированной компетенции также необходимо применять учебники и пособия нового поколения. Преподаватели кафедры и сами разрабатывают и внедряют в учебный процесс учебно-методические комплексы и пособия для конкретных специальностей. Этому же способствует и научно-исследовательская тематика кафедры «Исследование проблем высшей школы в период перехода на компетентную основу подготовки специалистов», целью которой является участие в Болонском процессе, реализация стандартов третьего поколения и двухуровневой системы образования.

Безусловно, для более эффективного обучения необходимо учитывать и разрабатывать механизмы по взаимодействию кафедры иностранных языков с выпускающими кафедрами высшего учебного заведения для дальнейшего повышения роли и качества содержания профессионально направленной составляющей учебной программы, соответствия ее современному состоянию развития науки. Встречающиеся трудности реализации коммуникативно-ориентированного и профессионально направленного курса обучения студентов иностранным языкам возможно успешно преодолеть путем взаимодействия различных структурных подразделений высшего учебного заведения, а именно – кафедры иностранных языков и кафедр, подготавливающих специалистов по различным специальностям. С помощью и при непосредственном участии преподавателей этих кафедр можно издавать и готовить к печати материалы и методические указания для студентов этих направлений, полностью отвечающие содержанию программ обучения студентов по профильным дисциплинам и это даст возможность преподавателю уделять большее внимание на развитие языковых и речевых навыков и умений студентов. Материалами для таких совместно разработанных учебных пособий могут служить статьи из научных зарубежных изданий и оригинальные учебники по фундаментальным дисциплинам.

В дальнейшем же для поддержания уровня знаний и умений, полученных в процессе обучения иностранным языкам, было бы целесообразно выпускающим кафедрам ввести в практику обучения студентов старших курсов профильным дисциплинам написание рефератов на базе обзора современной иностранной научной литературы. Кроме того, было бы целесообразно использовать информацию из оригинальных научных источников на изучаемом иностранном языке при написании студентами курсовых работ и дипломных проектов для проведения исследований сравнительных характеристик изучаемых ими объектов с зарубежными аналогами. Источниками информации могли бы служить не только электронные ресурсы интернета, но и регулярно

получаемые университетом профильные и научно-популярные журналы на иностранных языках. В результате подобной практики, выпускники высших учебных заведений, поступив в дальнейшем в аспирантуру и занимаясь научно-исследовательской работой на более высоком профессиональном уровне, не будут испытывать трудностей в практике устного и письменного общения на иностранном языке, написании резюме, аннотаций и статей на иностранном языке.

Литература.

1. Образцов П.И., Иванова О.Ю. Профессионально ориентированное обучение иностранному Под. ред. П.И.Образцова. Орел, 2005.

2. Хаустов О.Н. Моделирование системы профессионального обучения деловому английскому языку специалистов экономического профиля в условиях высшей школы.–Тамбов, 2001.

УДК 330

ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ СФЕРА АПК РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ

Кантемирова М.А. д.э.н., профессор

Баликоев В.Т. к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», г. Владикавказ

Дзакоев З.Л. к.э.н., доцент

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский ГУ» г. Владикавказ

Аннотация. Проведен анализ основных показателей и выявлены некоторые закономерности, проблемы и пути развития перерабатывающей сферы АПК региона на примере Республики Северная Осетия-Алания в условиях санкций и импортозамещения.

Ключевые слова: Республика Северная Осетия-Алания, перерабатывающая промышленность, сельское хозяйство, импортозамещение.

Summary. The analysis of the main indicators is carried out and some regularities, problems and ways of development of the overworking sphere of agrarian and industrial complex of the region on the example of the Republic Northern Ossetia-Alania in the conditions of sanctions and import substitution are revealed.

Keywords: Republic Northern Ossetia-Alania, processing industry, agriculture, import substitution.

В условиях экономических санкций и ослабления рубля отечественные сельхозпроизводители получили дополнительные возможности усилить свои позиции на рынке [5;7]. Этому также способствовало заметное снижение объемов ввоза в Россию импортного сельхозсырья и продовольствия в 2014 году (рис. 1).

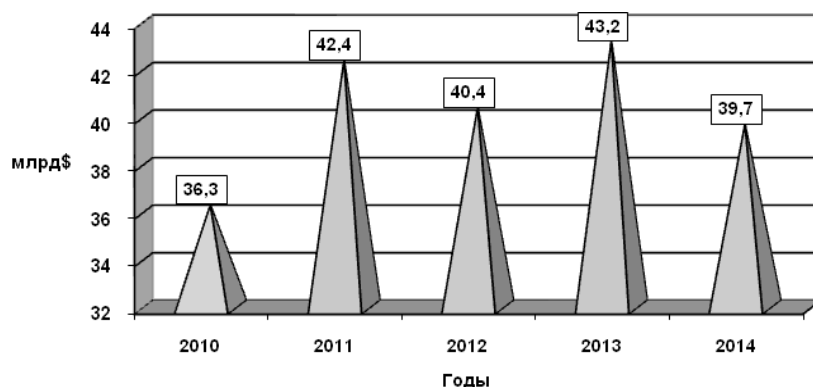


Рис. 1 - Объемы ввоза в Россию сельхозсырья и продовольствия [3]

Как видно, объемы импорта сельхозсырья и продовольствия в 2014 году снизились почти до уровня 2010 года. Процесс импортозамещения продолжился и в 2015 году, став вполне логичной политикой, с использованием которой государство стало создавать определенные условия для реализации отечественными компаниями своих бизнес-инициатив [3]. Учитывая, что процесс замещения импортных товаров отечественными продолжается уже более года, возникает необходимость изучения ситуации и выявления проблем в сфере производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия на региональном уровне с учетом новых условий.

В Республике Северная Осетия-Алания (РСО-Алания), входящей в состав Северо-Кавказского федерального округа, производство сельскохозяйственной продукции и продовольствия характеризуется сложностью и неоднозначностью происходящих процессов, отражая последствия проводимых реформ и ситуации на рынках последних лет [4, с. 355]. Перерабатывающая промышленность республики включает масложировую, овощесушильную, консервную, пицкконцентратную, винодельческую, спиртовую, ликеро-водочную, пивоваренную, безалкогольную, хлебопекарную, макаронную, дрожжевую, кондитерскую, крахмало-паточную, рыбную, мясную, молочную и комбикормовую отрасли.

Еще на этапе переходного периода к рыночным отношениям значительная часть продуктов питания по относительно низким ценам стала завозиться из-за пределов Северной Осетии, составив конкуренцию продукции перерабатывающих предприятий республики. В результате продуктовой экспансии сложилась устойчивая ситуация, приведшая не только к оттоку финансовых ресурсов республики, но и к снижению загруженности производственных мощностей перерабатывающих предприятий республики и их производственно-технологической деградации. Несколько сотен предприятий закрылись или, в лучшем случае, перепрофилировались. Перерабатывающая промышленность, как технологическая цепочка переработки сырья и материалов, а также продвижения готовой продукции от непосредственного производителя до потребителя, включающая четыре

взаимосвязанных этапа: производство; заготовки, хранение, транспортировку, переработку, реализацию и потребление, перестала выполнять свое основное предназначение. Поэтому республика, имеющая благоприятные природно-климатические условия для развития сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, занимает не соответствующие ее потенциалу места в России: по потреблению мяса и мясопродуктов на душу населения - 57 место; молока на душу населения – 43; молочных продуктов на душу населения – 56; хлебных продуктов – 68; овощей и продовольственных бахчевых культур – 40; по производству масел растительных – 44 [6].

Динамика производства сельскохозяйственной продукции, во многом определяя показатели перерабатывающих отраслей, с 2000 года имеет общую тенденцию к замедлению (рис. 2).

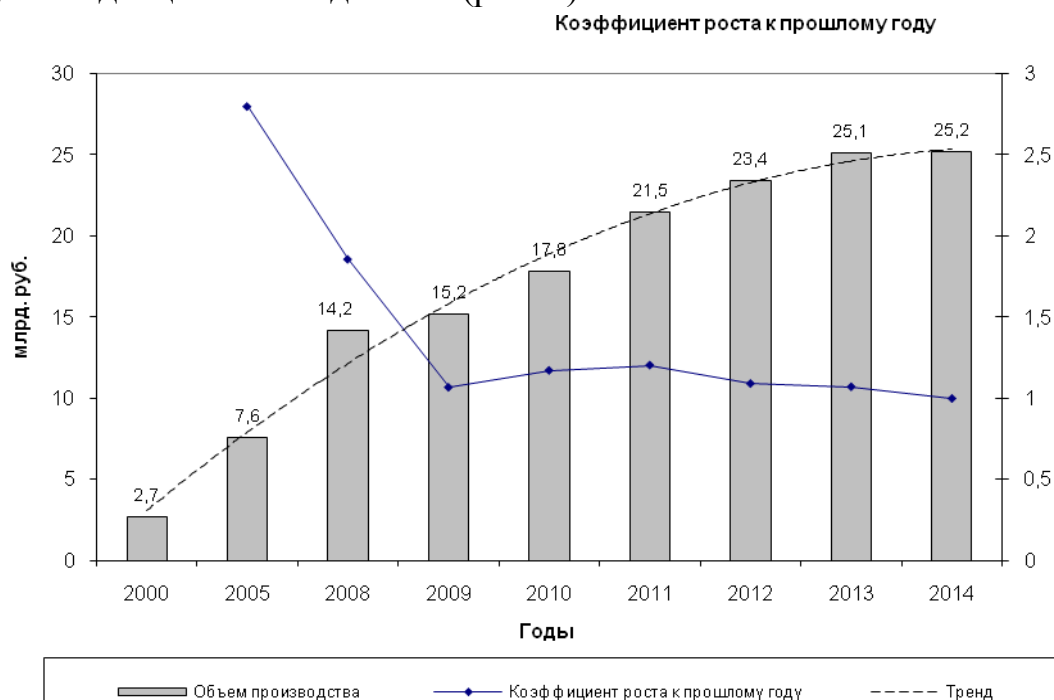


Рис. 2 - Динамика производства сельскохозяйственной продукции в РСО-Алания за 2000-2014 гг. [6]

Как видно, рост объема производства сельскохозяйственной продукции в РСО-Алания после 2009-2010 гг. неуклонно замедляется, отражая полиномиальную зависимость вида:

$$y = -0,2929x^2 + 5,7152x - 2,3357$$

$$R^2 = 0,9874.$$

Доля продукции растениеводства в общем объеме продукции сельского хозяйства составляет около 38-40%, а продукции животноводства 60-62%.

После введения санкций рядом западных стран и ответного продуктового эмбарго со стороны России ситуация на региональном уровне и в частности в РСО-Алания, стала характеризоваться сложными и неоднозначными переменами, как негативной, так и позитивной направленности.

На начало 2015 года во всех хозяйствах сельхозпроизводителей в сравнении с показателями прошлого 2014 года возросло поголовье крупного рогатого скота на 2%, составив 140,7 тыс. голов, из них коров 67 тыс. голов (рост на 3,5%), овец и коз на 14% (97 тыс. голов), свиней на 2,5% (21 тыс. голов), птицы на 5,5% (1,4 млн. голов). При этом следует отметить два основных изменения структурного характера, произошедшие в 2014 году. Во-первых, в сельскохозяйственных организациях снизилась на 9,7% численность поголовья крупного рогатого скота, составив всего 16 тыс. голов. Во-вторых, ранее осуществленные меры, связанные с обновлением молодняка, позволили повысить число дойного стада почти до 6 тыс. голов, что составило 119% к уровню 2013 года.

Снижение числа поголовья крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях привело к тому, что в хозяйствах всех категорий производство мяса составило 56,5 тыс. тонн, или почти на 8 % меньше по сравнению в 2013 годом. Однако, возросла доля производства крупного рогатого скота на убой, составив 38,5% (в 2013 году - 31,2%), но снизилась доля производства птицы в живом весе до 54% (в 2013 году – 62,0%).

В 2014 году в республике всего надоено молока почти 220 тыс. тонн (рост на 1% к 2013 году), что связано с двумя факторами: с повышением на 3,5% поголовья коров и ростом на 1,5% надоев на 1 корову.

Производство яиц за год сократилось на 1,4% до уровня 127,5 млн. штук, что вызвано снижением яйценоскости кур-несушек почти на 2%.

Несмотря на общий рост сельскохозяйственного производства республика все еще не обеспечивает себя продовольственными ресурсами в достаточных объемах.

Таблица 1 - Динамика ввоза основных продовольственных ресурсов в РСО-Алания [8, с. 143-144]

Наименование ресурсов	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ввоз мяса и мясопродуктов	5,4	7,2	9,1	9,2	11,2	9,6	13,7	17,6
Ввоз молока и молокопродуктов	9,6	5,4	2,1	3,6	4,2	2,5	3,2	7,5

Объемы ввоза приведенных в таблице продовольственных ресурсов в целом имеют тенденцию роста, что обусловлено возрастающим спросом на них и необходимостью покрытия недостающих объемов производства.

Предприятия перерабатывающей и пищевой промышленности РСО-Алания в 2014 году обеспечили рост объемов производства ряда видов продукции, выпустив: 5,7 тыс. тонн мясной продукции и пищевых субпродуктов (на 4,7% превысив уровень 2013 года), цельномолочной продукции 12 тыс. тонн (рост 10,4%), 8,8 млн. дал. безалкогольных напитков (рост в 2,3 раза).

При этом отмечено снижение производства сыров на 15,2% (до 130 тонн), масла сливочного на 37,8% (до 6 тонн), хлеба и хлебобулочных изделий на 5,9% (до 6,8 тыс. тонн), воды минеральной на 13,7% (до 20 тыс.

полулитров). Снижение выпуска сыров и сливочного масла во многом вызвано ограниченностью сырьевых ресурсов. Это привело также к тому, что, например, заготовка объемов молока для последующей промышленной переработки в 2014 году снизилась по отношению к 2013 году на 5,1%.

В республике осуществляется программа поддержки развития сельского хозяйства в которой предусматривалось выделение в 2014 году субсидий в сумме почти 468 млн. рублей, включая 324 млн. рублей федеральных средств и 144 млн. рублей из бюджета республики [1]. Фактически сельскохозяйственным товаропроизводителям было выделено 388,8 млн. рублей (или 83% от запланированного объема). В республике ежегодно проводятся конкурсы, направленные на поддержку фермеров, в том числе впервые начинающих свое дело. В 2014 году на эти цели 48 хозяйствам было выделено почти 23 млн. рублей и еще дополнительно на создание 10 семейных молочных ферм - 19,7 млн. рублей. Поддержка индивидуальных предпринимателей способствовала росту производства в 2014 году следующих видов продукции: колбасных изделий (выпуск более 6 тонн), хлеба и хлебо-булочных изделий (2,5 тыс. тонн), кондитерских изделий (0,6 тыс. тонн).

В настоящее время экспертное сообщество России активно дискутирует о направлениях поиска финансовых средств, необходимых для осуществления мер по импортозамещению. В РСО-Алания в 2014 году общий объем инвестиций в основной капитал возрос на 119,6% по отношению к объему 2013 года, составив 36,3 млрд. рублей, в том числе 14,7 млрд. рублей (40,5%) - средства бюджета республики. Ряд предприятий перерабатывающей промышленности осуществлял инвестиционные проекты с привлечением внебюджетных средств. Так, например, ООО «Агропромышленный холдинг «Мастер-Прайм. Березка» строит животноводческий комплекс на 1200 голов крупного рогатого скота, а также молокоперерабатывающий завод, включая цех по производству сыров «Контэ». Общая стоимость проекта составляет более 2 млрд. рублей собственных и кредитных средств.

Модернизация и расширение племенного птицеводческого производства, осуществляемое ОАО «Племенной репродуктор «Михайловский», требует инвестиций в сумме 225 млн. рублей. В числе других инвестиционных проектов, осуществляемых предприятиями перерабатывающей промышленности республики, следует отметить производство клейковины, крахмала и патоки (стоимость 500 млн. рублей), строительство кондитерской фабрики, развитие питомниководства и расширение племенного животноводства.

В РСО-Алания проводятся системные мероприятия, направленные на повышение инвестиционной привлекательности республики, которые, однако, еще нельзя считать оптимальными, а условия банков не позволяют решать задачи полноценной научно-технической

модернизации перерабатывающих предприятий по причине невыгодности условий кредитования. Проведенные исследования деятельности предприятий показывают повышение степени разнообразия финансово-инвестиционных проблем и глубины их влияния, которые проявились в экономике республики за последний год по сравнению с предыдущими периодами.

В 2015 году состояние инвестиционного климата в РСО-Алания респонденты - представители малого бизнеса оценили как: благоприятные – 7% (в 2013 г. - 12%); хорошие – 11% (19%); удовлетворительные – 21% (23%); неудовлетворительные – 61% (46%).

Одним из ограничивающих условий развития предприятий перерабатывающей промышленности являются относительно низкие уровни доходов населения республики. Так, например, среднедушевые денежные доходы (в месяц) населения отводят республику на 60-62 места в РФ, а среднемесячная номинальная заработная плата работников организаций – на 80 место. Последствия кризисных проявлений в экономике за 2014-2015 гг. привели к снижению доходов населения, что отразилось на снижении покупательской способности на относительно качественные продукты питания, включая колбасы, сыры, мясо и другие виды продукции перерабатывающих предприятий.

За последние 2 года изменилась структура финансовых потребностей и возможностей субъектов малого бизнеса, занятого в сельском хозяйстве и производстве продуктов питания, что отразилось в суммах кредитных средств, запрашиваемых для реализации проектов (рис. 3).

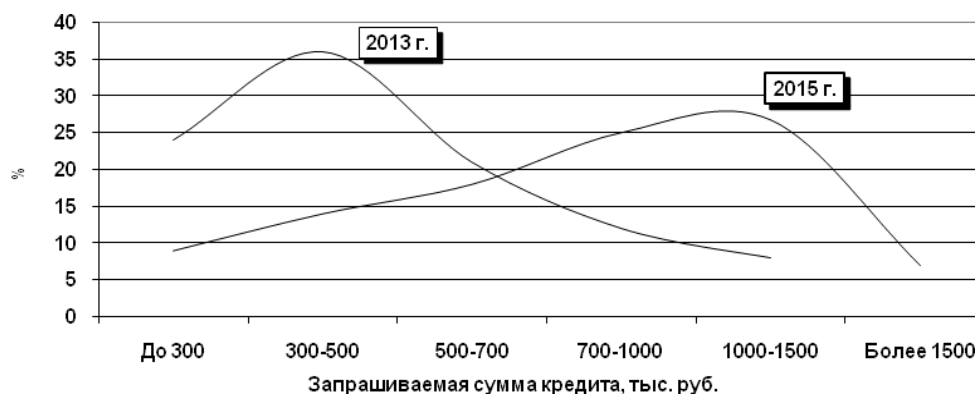


Рис. 3 - Изменение структуры запрашиваемых сумм кредитов субъектами малого бизнеса в конкурсах проектов

Как видно в 2013 году основная доля проектов малых предприятий находилась в диапазоне 300-500 тыс. рублей (36%), что придавала кривой потребностей в кредитных средствах характерный вид с максимумом в левой ее части. За 2014-2015 гг. в связи с ростом курса доллара и снижением покупательной способности рубля значительно выросла стоимость оборудования и материалов, что вызвало повышение стоимости бюджетов проектов. Визуально на графике это отразилось в смещении

вершины кривой кредитных потребностей вправо. Одновременно с 2013 г. стали заметно возрастать сроки возврата предприятиями ранее полученных кредитных средств, что отметило 29% респондентов. Примерно 14% предприятий были вынуждены отказаться от самофинансирования осуществляемых проектов в связи с повышенным ростом расходов на первоочередные платежи и недостатком собственных финансовых средств, а почти 18% хозяйствующих субъектов заявили о возможном сокращении объемов деятельности.

Выводы и предложения.

1. Социально-экономические процессы на региональном уровне на примере РСО-Алания в период осуществления мер по импортозамещению характеризуются разнонаправленными векторами развития. Это требует исследования и детального анализа сложившихся закономерностей для обоснования последующих управленческих решений.

2. Эффективное осуществление процессов импортозамещения в перерабатывающей промышленности возможно в случае перехода от ручного управления к созданию системных основ и применению программно-целевого подхода, снятию административных барьеров, обеспечению набора стимулов развития, а также систем экспертного выбора и финансовой поддержке эффективных бизнес-проектов.

3. Импортозамещение предполагает осуществление реальной реструктуризации экономики перерабатывающей сферы АПК региона на современной научно-технической и инновационной базе, превращению потенциальных возможностей в реальность самостоятельного развития.

Список литературы

1. Государственная программа Республики Северная Осетия-Алания «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2014-2020 годы».

2. Замена импорта на \$20 млрд. URL: <http://www.agroinvestor.ru/analytics/article/19086-zamena-importa-na-20-mlrd/full/> (Дата обращения 10.10.2015 г.).

3. Как снизился импорт продовольствия за год эмбарго. URL: <http://www.agroinvestor.ru/markets/> (Дата обращения 10.10.2015 г.).

4. Кантемирова М.А. Дзакоев З.Л. Стратегический подход к развитию предприятий перерабатывающей сферы региона// Фундаментальные исследования. -№6. -Ч.2, 2015. с. 355-361.

5. Лычев Н. В 2015 году Россия может экспортировать 100 тыс. т мяса птицы. URL: <http://www.agroinvestor.ru/markets/news/22402-v-2015-godu-rossiya-mozhet-eksportirovat-100-tys-t-myasa-ptitsy/> (Дата обращения 2.09.2015 г.).

6. Официальный сайт Министерство сельского хозяйства и продовольствия. URL: http://mcx-rso-a.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=14&Ite

mid=17. (Дата обращения 10.10.2015 г.).

7. По итогам года АПК вырастет на 1,4%. URL: <http://www.agroinvestor.ru/analytics/news/22382-po-itogam-goda-apk-vyrastet-na-1-4/> (Дата обращения 10.10.2015 г.).

8. РСО-Аланияв цифрах, 2014: Краткий статистический сборник/Северная Осетиястат – Владикавказ, 2014 - 268 с.

ББК 87.3

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ИДЕИ ИТАЛЬЯНСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ: ДЖАМБАТТИСТА ВИКО

Крестьянова Е.Н., к.пед.н., доцент

ФГБОУ ВО «Самарская ГСХА», г. Самара, Российская Федерация

Рассмотрена социокультурная концепция итальянского философа и историка Джамбаттисты Вико, которая строится на понимании культуры как явления, имеющего антропогенную сущность. Автор убежден, что вся человеческая культура имеет общую основу – Здравый Смысл, а единственной целью социокультурного процесса является сохранение Рода Человеческого. Положения викианской концепции сохраняют свою актуальность и в наше время, что делает возможным, даже необходимым, использовать их в преподавании курсов культурологии, истории, философии и педагогики и других гуманитарных дисциплин.

***Ключевые слова:** культура, история, духовность, целостность, цикличность.*

Considered socio-cultural conception the Italian philosopher and historian Giambattista Vico, which is based on the understanding culturing phenomena of anthropogenic nature. The author is convinced that the whole culture meetabel the basis of Common Sense, and the only purpose of the socio-cultural process is the co-possession of the Human race. The provisions wikinski concepts remain the act and the relevance in our time, which makes it possible, even necessary, to use them in teaching courses in cultural studies, history, philosophy and pedagogy and other humanitarian disciplines.

***Keywords:** culture, history, spirituality, integrity, circularity*

На протяжении всей истории человечество рассуждало о проблемах сущности культуры и смысла социокультурного процесса. Попыткам их разрешения посвящены труды многих известных мудрецов и ученых, среди которых достойное место занимает итальянский философ и историк эпохи европейского Просвещения Джамбаттиста Вико (1688 - 1744).

Целью данной статьи является рассмотрение общих закономерностей культурно-исторического развития общества, выделенных ученым в его главном труде «Основания новой науки об Общей природе наций».

Среди задач отметим выявление на основе викианской концепции:

1. сущности культуры,
2. движущих сил и характера культурно-исторического процесса,
3. характера взаимодействия культуры и природы,
4. причин культурного многообразия и ценности самобытных культур.

Обозначенный перечень вопросов, волновавших мыслителя на рубеже XVII – XVIII веков, ни в коей мере не потерял своей актуальности. Напротив, сейчас, когда участились акции международного терроризма, когда на ближнем Востоке не утихает война, втягивающая в себя все новые и новые силы и угрожающая разрастись до мировой, когда огромный поток беженцев из регионов, охваченных боевыми действиями, заполнил всю Европу, когда ИГИЛ убивает безвинных мирных граждан и уничтожает памятники мировой культуры, когда экологические проблемы приобрели статус глобальных и ежегодно лишь усугубляются, практическая значимость означенных выше вопросов ощущается всем современным миром особенно остро и требует их детального теоретического изучения. История показывает, что в кризисных, пограничных ситуациях человечество всегда обращается к опыту предшествующих поколений. Исходя из этого, считаем уместным и своевременным теоретическое рассмотрение социокультурных воззрений Джамбаттисты Вико с целью их использования в учебно-воспитательном процессе в самарской ГСХА.

Пытаясь определить роль Вико в процессе формирования и развития социально-гуманитарного знания в Западной Европе, следует отметить, что он одним из первых высказал предположение о существовании устойчивых повторяющихся связей в развитии общества и о том, что человеческий разум способен их выявить и осмыслить. Задолго до Огюста Конта, основоположника социологии, и Лесли Уайта, признаваемого многими основателем культурологии, он предлагал создать особую науку, которая занималась бы изучением социальной жизни и культуры. Отечественный специалист по творчеству Вико Михаил Антонович Киссель посветил итальянскому мыслителю монографию, в которой характеризует его «Новую науку» как синкретизм различных областей гуманитарного знания: это, - пишет он, - философская антропология, философия истории, социология и конкретная история, вместе взятые. [4] Вполне правомерно, на наш взгляд, включить в этот перечень еще и культурологию. Профессор Саратовского государственного университета Евгения Васильевна Романовская наделяет идеи Вико прогностическим значением: «Философия истории Вико... предвосхищает многие идеи Гердера и некоторые принципы философии Гегеля, а его циклическая теория культуры возрождается в XX веке в модернистском истолковании Шпенглера и Тойнби. Вико первый сформулировал свое видение истории как определенной целостности, обладающей имманентным смыслом, а также принцип подхода к действительности как изменяющейся во времени, развивающейся». [5]

Основные принципы диалектики – учения о всеобщей связи и развитии, изменчивости – Гегель сформулировал лишь столетие спустя. Одним из них является принцип единства и борьбы противоположностей. Однако Вико уже усмотрел эти противоположности в существующем мире. В его концепции действительность видится разделенной на два мира: Мир Природы, сотворенный Богом, и Мир Гражданственности (или Мир Наций, Мир Культуры), созданный людьми. Мир Природы мыслится как непознаваемый, так как, по глубокому убеждению автора, познанным может считаться лишь то, что сделано самим познающим. Главной формулой познания становится постулат «истина и факт обратимы». Таким образом, созидая мир, человек одновременно его познает.

В качестве движущей силы культурно-исторического процесса, то есть процесса развития Мира Гражданственности, Вико признает развитие целостного человека, гармоническое развитие естественных физических и духовных его качеств. Человек совершенствуется сам и втягивает в орбиту своего совершенствования все, что является продуктом, сферой его деятельности – материальные условия жизни культуру, гражданский мир и т. д. При этом человек создает не что-то чуждое самому себе, не внешний, формальный порядок, а свое собственное бытие. Следовательно, в викианской концепции история, культура и человек неразделимы, они абсолютно слиты, тождественны и друг без друга не существуют.

Создатель Мира Культуры, Мира Гражданственности, по убеждению Вико, не обладает абсолютной свободой творчества, он действует под незримым руководством Божественного Провидения – доброй разумной силы, дающей «форму и жизнь нашему Миру Наций». [2] Провидящее божество управляет людьми самым естественным образом, используя для этого здравый смысл, мудрость философов, божественный и человеческий авторитеты. Подобное направление наших мыслей и поступков свыше, по мнению ученого, просто необходимо, так как воля человеческая по своей природе в высшей степени недостоверна, и должна определяться и удостоверяться Здравым Смыслом. Последний представляет собой «суждение без какой-либо рефлексии, чувствуемое сообща всем сословием, всем народом, всей нацией или всем Родом Человеческим». Он есть «Критерий, внушенный нациям Божественным Провидением для определения Достоверного в Естественном праве Народов...» [2]

Следствием деятельности Божественного Провидения и внушаемого им Здравого Смысла является существование общей основы всей человеческой культуры в целом. Такую основу Вико определяет как единый для всех народов Умственный Словарь, или Умственный Язык, из которого потом формируются различные языки, и благодаря которому все культуры единообразно понимают сущность вещей и явлений, происходящих в общественной жизни. Для подтверждения истинности своего предположения итальянский мыслитель обращается к пословицам и

поговоркам, сконцентрировавшим в себе в сжатом виде простонародную мудрость и понимаемым примерно одинаково на всех языках.

Вопреки религиозным эсхатологическим трактовкам истории, он утверждал, что движение каждой нации и весь социокультурный процесс в целом не имеют никакой определенной цели, кроме цели сохранения Рода Человеческого. Не существует никакого особого смысла, предназначения, исполнив которое мир, а вместе с ним и история человечества, должны были бы прекратиться, исчезнуть. История движется бесконечно, по круговому циклу. Идею круговращения, круговорота, непрерывной эволюции, повторяемости исторических событий автор развивает в теории Возвращения Человеческих Вещей, в соответствии с которой все Нации совершают свой бег во времени «в своем зарождении, движении вперед, состоянии, упадке и конце» [2], после чего движение начинается с начала.

Теория исторических круговоротов Вико подразумевает наличие в истории человечества трех крупных этапов: века Богов, века Героев и века Людей. Каждый век породил особенный вид Природы, которому соответствовали совершенно определенные виды нравов, языков, характеров, государственности, юриспруденции и т.п., то есть культуры. Так, в божественную эпоху государств еще не было, а власть осуществлялась жрецами, в героическую эпоху зародившаяся государственность носит аристократический характер, эпоха Людей создала парламентаризм и демократическую республику. Каждый этап истории завершается упадком, глубоким всесторонним кризисом. Но вместо разрушенного общества непременно возникает новое – другое. Происходит этот процесс не случайно, а в ходе социальной борьбы, в результате общественных переворотов.

Силой, которая заложила основы культуры, Вико считает чувства и воображение. «...Человеческая природа, - пишет он, - поскольку она обща со звериной, обладает тем свойством, что чувства оказываются единственными путями, на которых она познает вещи» [2] (а, значит, и создает их, если следовать викианской формуле познания). Развивая эту мысль, Вико прямо говорит, что «...Первые Создатели культуры исходили из чувственной топки: посредством нее они объединяли свойства, или качества, или отношения, так сказать совпадающие в индивидуумах и в видах, и составляли из них свои Поэтические Родовые понятия». [2]

Человек всегда живет в культуре, каждым своим действием создавая ее. Значит, некультурных народов быть не может. И хотя сам Вико делит народы на варварские и культурные, но это деление у него весьма условно и связано, на наш взгляд, не с наличием или отсутствием у них культуры, а со степенью ее развитости. В жизни всех народов, независимо от уровня их развития, ученый обнаруживает общие, явно культурные черты. Таковыми являются наличие какой-нибудь религии, традиция заключать торжественные браки и обычай погребать покойников. «У всех Наций именно с этих трех вещей, - по его мнению, - должна была начаться

культура, и они принуждены были самым священным образом охранять их, чтобы Мир снова не одичал и не вернулся к лесному существованию» [2].

Процесс складывания культуры протекал в тесной связи с Миром Природы, поскольку древние народы являлись детьми этого Мира, и они, как дети, были чрезвычайно способны к подражанию. Из подражания природе произошли искусства. «Таким образом, первые народы, как бы дети Рода Человеческого, прежде всего основали Мир Искусств, впоследствии Философы, ... как бы старики наций, основали мир Наук; тем самым Культура была полностью завершена». [2]

Завершенная культура охватывает собой всю полноту человеческой деятельности, включая в себя и духовную деятельность, в ходе которой человек совершенствуется сам и совершенствует свои отношения с другими людьми, и практическую, связанную с созданием материальных благ или с обустройством, изменением условий существования.

Эти условия изначально неодинаковы для всех людей, поэтому и культура у разных народов не может быть одинакова, несмотря на то, что Божественное Провидение заложило для нее общий фундамент. Философ пишет: «Природа вещей - не что иное, как их возникновение в определенные времена и при определенных условиях; всегда, когда последние таковы, именно таковыми, а не другими возникают вещи». [2]

Различные природно-климатические условия способствуют формированию совершенно непохожих друг на друга обычаев у разных наций, а также порождают различные языки. В итоге, возникает множество неповторимых, самобытных, абсолютно специфических культур, которые все вместе составляют человеческую Историю, или Мир Наций. Культурное многообразие, как видим, изначально обусловлено разнообразием естественного мира, что закладывает основу для развития идеи равноправия всех культур, их одинаковой необходимости и значимости.

Как уже отмечалось, в основе любой культуры, по Вико, лежит личностный (чувственный) опыт, постепенно переходящий в опыт групповой, затем в общественный. Для обозначения этого опыта ученый употребляет понятие «ментальность» и приходит к выводу, что изучение культуры должно быть связано с изучением общественной ментальности, которая фиксируется в деятельности, но четче всего - в мыслях, идеях, объективированных в языках, преданиях, мифах. В связи с этим итальянский мыслитель считает, что в изучении истории человеческого общества, его культуры важнейшую роль должна играть филология, а в настоящее время, как нам кажется, вполне закономерно было бы предположить, что данную роль Вико отвел бы культурологии.

Рассмотрев социокультурные воззрения Джамбаттисты Вико, мы обнаружили в них массу идей, которые в условиях современного

глубокого и всеохватного мирового кризиса звучат особенно актуально. Среди них наиболее важными, на наш взгляд, являются следующие: 1) признание одинаково значимой роли всех самобытных культур в едином общечеловеческом культурно-историческом процессе; 2) необходимость изучения особенностей ментальности, обычаев, традиций каждого народа; 3) установление взаимопонимания между народами, основанного на элементарном Здравом Смысле, как обязательного условия их сосуществования в едином Мире Наций; 4) сохранение Рода Человеческого; 5) неотрывность Мира Культуры от Мира Природы, а следовательно, необходимость внимательного и бережного отношения к последнему; 6) формирование гармоничной личности как основы для совершенствования межличностных, межнациональных, межкультурных и т.д. отношений.

Разве не эти задачи решает современный мир на саммитах, ассамблеях ООН, встречах глав государств и т.п.? Исходя из этого, значительно возрастает роль гуманитарного образования в XXI веке. Будучи одним из центральных социальных институтов современного общества, образование, не может не откликаться на его запросы и потребности. Именно гуманитарное образованию призвано закладывать основы планетарного мышления, приобщать к духовным ценностям, формировать чувство прекрасного и воспитывать толерантность. Как нам представляется, основные положения рассмотренной в статье викианской концепции вполне отвечают данным задачам, следовательно, могут с уверенностью использоваться в воспитательной работе со школьниками и студентами, а так же в преподавании гуманитарных дисциплин в общеобразовательных и высших учебных заведениях.

Библиографический список

1. Берлин, И. Джамбаттиста Вико и история культуры / И. Берлин. // Философия свободы. Европа. – М.: Новое литературное обозрение, 2001. – 448 с. – С. 186 – 205 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://library.khpg.org/files/docs/1329123681.pdf>. – Загл. с экрана.

2. Вико, Джамбаттиста. Основания новой науки об Общей природе наций [Текст] / Джамбаттиста Вико. – М.- Киев: Новая мысль, 1994.– 618 с.

3. Дианова, В.М. Концепция циклического развития культуры Джамбаттисты Вико и ее последователи // *Studia culturae*. Альманах кафедры философии культуры и культурологии и Центра изучения культуры философского факультета Санкт-Петербургского государственного университета. – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2002. – Выпуск 2. – с. 43-56 [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://library.by/portalus/modules/philosophy/referat_show_archives.php?archive=0212&id=1108678689&start_from=&subaction=showfull&ucat=1

4. Киссель, М.А. Джамбаттиста Вико [Текст]/ М.А. Киссель. – М.: Мысль, 1980. – 197 с [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://booksonline.com.ua/view.php?book=117608>. – Загл. с экрана.

5. Романовская Е. В. История, память и традиция в культурологии Дж. Вико // Фундаментальные проблемы культурологии: Сб. ст. по материалам конгресса / Отв. ред. Д.Л. Спивак. - М.: Новый хронограф: Эйдос. Т.6: Культурное наследие: От прошлого к будущему. – 2009. – 373 с. – С. 92-104 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ec-dejavu.ru/v-2/Vico.html>. – Загл. с экрана.

УДК 331.5:316

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МОНОГОРОДА

Лубсанова Ю.С.,

Шобдоева Н.В., к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова», г. Улан-Удэ

Аннотация: Статья посвящена проблеме занятости молодежи в монопрофильном образовании городского поселения «Города Гусиноозерска», обозначены статистические данные о численности безработной молодежи, указаны причины данного явления. В статье предложены рекомендации по снижению уровня безработицы и регулированию занятости молодежи.

Ключевые слова: регулирование, занятость, безработица, молодежь, моногород

Annotation: The article is devoted the problem of employment of young people in monoprofile formation of municipal settlement of «Cities Gusinoozersk», indicated by statistics on the number of unemployed youth, reasons of this phenomenon are indicated. The article offers recommendations to reduce unemployment and regulate the employment of young people.

Keywords: regulation, employment, unemployment, young people, monocity

В современных условиях российской экономики, проблема занятости и ее регулирование затрагивает все социально - профессиональные и возрастные группы населения. Но наиболее незащищенной оказывается молодежь, особенно та ее часть, которая проживает в так называемых - моногородах нашей страны.

Регулирование занятости представляет собой целенаправленное воздействие на рынок труда с целью обеспечения стабильного и эффективного его функционирования. Его можно охарактеризовать как особую разновидность социального управления, которая предполагает решение следующих основных задач:

- регулирование процессов трудоустройства безработных граждан и незанятого населения;

- повышение качества рабочей силы и конкурентоспособности на рынке труда;

- оказание социальной поддержки безработным и наиболее уязвимым категориям граждан [3].

В России проблема регулирования занятости молодежи рассматривается в теоретических и практических разработках Н.В. Андреевской, Н.М. Блинова, М.Н. Руткевича, Ю.А. Зубок, Е.Г. Слуцкого, Э.Н. Фетисова, В.И. Чупрова, К.М. Оганяна [7].

Молодежь является одной из самых активных и социально - адаптивных групп (чувствительных к переменам, мобильных, неинертных, открытых для всего нового) по сравнению с другими представителями трудоспособного населения. С точки зрения возрастных особенностей, к молодежи относятся лица от 14 до 29 лет.

По отношению к включенности в процесс трудовой занятости молодежь может быть подразделена на две категории. Включенность данных категорий в трудовой процесс, их значимость на рынке труда может быть наглядно представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Положение молодежи на рынке труда

	Совокупность лиц молодежного трудоспособного возраста (14-16 лет)	Совокупность лиц, достигших трудоспособного возраста (17-30 лет)
Возможность трудовой деятельности на основе трудового законодательства	Возможна частичная занятость, неполный рабочий день. Труд с согласия родителей	До 18 лет ограничение по времени занятости. С 18 лет разрешается полноценное включение в процесс производства
Традиционно с точки зрения рынка труда описывается как	Экономически неактивное население	Экономически активное население
	Некоторые общности внутри 1 и 2 категории могут принадлежать к другой группе трудовых ресурсов	
Основная деятельность возрастной категории	Получение общего образования	
	Получение профессионального образования	
	Возможно начало трудовой деятельности	Поиск работы, начало трудовой деятельности

Необходимость в регулировании занятости молодежи на рынке труда, обусловлена тем, что молодые люди - это будущее страны, и от стартовых условий их деятельности зависит последующее развитие всего общества.

Главными причинами роста безработицы среди данной категории граждан, по мнению К.М. Оганяна, являются:

1) структурные несоответствия профиля выпускников потребностям рынка труда, отсутствие прогноза востребованности кадров;

2) несоответствие уровня квалификации выпускников требованиям работодателей;

3) низкая заработная плата у молодых специалистов;

4) конъюнктурный или ошибочный выбор профессии, специальности;

5) отсутствие у молодых граждан настойчивости в приобретении профессиональных знаний, практических навыков поиска работы, самопрезентации [4].

Молодежь сегодня оказывается одной из особо уязвимых категорий, испытывающих значительные сложности при трудоустройстве, особенно в современных моногородах нашей страны.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.07.2014г. №1398-р, сформирован перечень моногородов, в который вошли 335 населенных пунктов. Под моногородом, как известно, понимается муниципальное образование, в развитии которого определяющую роль играют предприятия градообразующего комплекса, на которых работает более 25% экономически активного населения. От Республики Бурятия в данный перечень включен город Гусиноозерск, который является моногородом 2 категории - с высоким риском ухудшения социально-экономической ситуации [6].

Узкая направленность и однотипность производства оказывает большое влияние на предстоящую трудовую деятельность, где у молодых людей значительно сужены возможности для выбора профессии. Регулирование занятости молодежи приобретает особенно актуальное значение в условиях современного моногорода, когда, с одной стороны, имеется перенасыщение рынка труда, а с другой - наблюдается дефицит многих необходимых профессий.

В ходе исследования был проведен анализ статистических данных о численности безработных по возрастным группам за январь - сентябрь 2015 г.

Таблица 2 - Численность безработных по возрастным группам за январь - сентябрь 2015 г. [2]

Наименование показателя	Численность безработных граждан на начало отчетного года	Численность граждан признанных безработным и в отчетном периоде	Снято с регистрационного учета в связи		Численность безработных граждан на конец отчетного года
			трудоустройством	профессиональным обучением	
Все население, в возрасте с 15-72 лет	257	532	162	95	266
14-17	2	3	1	1	1
18-19	9	29	4	9	7
20-24	42	109	34	25	44
25-29	22	70	14	30	19

Как видно из таблицы 2, незначительное снижение численности безработных наблюдается у молодежи в возрасте 14 - 17 лет. Поскольку основным видом занятости несовершеннолетних граждан является учеба в общеобразовательных учреждениях, в связи, с чем их трудоустройство возможно, преимущественно в свободное от учебы время и период летних каникул, в соответствии с Законом Российской Федерации от 19.04.1991 г. №1031 - 1 «О занятости населения в Российской Федерации» [1].

По данным таблицы 2, видно, что более высокими показателями характеризуется уровень безработицы среди молодежи в возрасте от 18 до 24 лет - это студенты и молодые люди, завершающие или завершившие в основном профессиональную подготовку. Данная категория молодежи является «самой уязвимой» на рынке труда моногорода Гусиноозерска. Высокие требования работодателей к уровню квалификации и наличию стажа работы снижают возможность их трудоустройства.

Для молодых людей в возрасте 25 - 29 лет, ситуация на рынке труда моногорода является наиболее стабильной. Это обусловлено тем, они уже сделали профессиональный выбор, имеют определенную квалификацию, некоторый жизненный и профессиональный опыт. Они знают, чего хотят, чаще всего уже имеют собственную семью и предъявляют достаточно высокие требования к предлагаемой работе, основным из которых является «достойная» заработная плата.

Согласно, представленным на рисунке 1 статистическим данным, к наиболее уязвимой группе (имеющей риск быть не трудоустроенной) относятся молодежь в возрасте 20 - 24 лет.

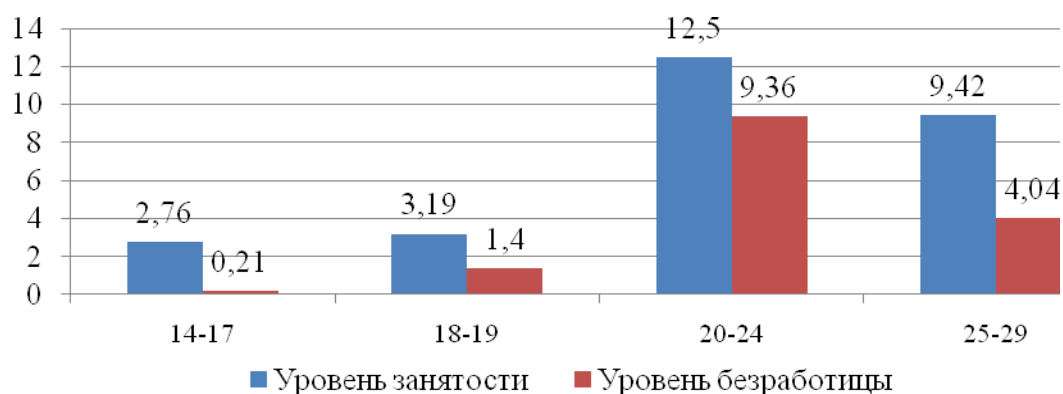


Рисунок 1. Уровень занятости и уровень безработицы по возрастным группам в 2015 году, в процентах (%)

В возрастной группе 14 - 17 лет, уровень занятости составил в среднем за 2015 г. 2,76 %, среди молодежи в возрасте 18 - 19 лет - 3,19 %, в возрастной группе 25 - 29 лет - 9,36 %.

Существенно выше уровень безработицы - 9,36 % и ниже уровень занятости - 12,5%, среди молодежи в возрасте 20 - 24 лет. Сложившаяся ситуация объясняется тем, что данная группа молодых людей не имеет достаточного профессионального опыта и менее всего конкурентоспособна по сравнению с категорией 25 - 29 лет.

Таким образом, учитывая текущее состояние занятости молодых людей, рассмотрим численность безработных граждан, обратившихся в центр занятости города Гусиноозерска в поиске работы.

Таблица 3 - Численность безработных граждан, обратившихся за содействием в органы службы занятости за январь-сентябрь 2015 г.[2]

Наименование показателя	Состояло на регистрационном учете	Обратилось в отчетном периоде	Снято с регистрационного учета в связи с трудоустройством	Состояло на регистрационном учете на конец отчетного периода
Все население, в возрасте с 15-72 лет	259	759	302	294
14-17	2	6	9	1
18-19	7	29	4	7
20-24	42	125	38	46
25-29	23	79	17	20

Как видно из таблицы 3, общее число посещений центра занятости населения моногорода за январь - сентябрь 2015 г. составило 259 человек, за содействием в поиске работы - 759 человек. Из них большую часть занимает молодежь в возрасте 20 - 24 лет. Трудоустроено при посредничестве центра занятости 38 человек.

Данные таблицы 3, свидетельствуют, что в сложившейся ситуации у молодого человека не может быть большой уверенности в том, что он, закончив обучение, завтра не окажется безработным. И основной причиной этого является несоответствие профиля подготовки и структуры рабочих мест, отсутствие практики работы по своей специальности.

В целях содействия трудоустройства молодежи, центром занятости города Гусиноозерска проводится следующий комплекс мероприятий:

- проведение ярмарок вакансий учебных и рабочих мест;
- проведение семинаров, способствующих повышению мотивированности на занятость;
- предоставление информации об имеющихся вакансиях на рынке труда моногорода;
- выявление вакантных мест у потенциальных работодателей моногорода и т.д [5].

Однако, как показало исследование, центр занятости города Гусиноозерска не в силах решить все проблемы в сфере занятости молодежи. В данном случае, чтобы сбалансировать спрос и предложение на рынке труда моногорода, необходимо знать, каких специалистов, в каком количестве нужно готовить сегодня и в перспективе, какими профессиональными знаниями и навыками они должны обладать, чтобы быть готовыми к предстоящей трудовой деятельности.

Поэтому, для решения обозначенной проблемы является создание Центра профориентационной работы с молодежью. Этот центр может быть создан как некоммерческая организация, или входить в систему Центра занятости населения города Гусиноозерска. В качестве наиболее продуманного шага будет являться создание профориентационного центра под эгидой Администрации МО ГП «Города Гусиноозерска». Это позволит удовлетворить профессиональные планы молодых людей в соответствии с существующими и перспективными направлениями социально - экономического развития моногорода.

Задачами региональных властей должны стать повышение уровня жизни, уровня доходов населения; создание рабочих мест за счет развития местного производства и сельского хозяйства. А для этого необходимо повышать инвестиционную привлекательность, создавая благоприятные условия для ведения бизнеса.[8] Для создания благоприятных условий по регулированию занятости молодежи необходимо тесное взаимодействие органов местного самоуправления, учреждений системы образования и работодателей, с целью трудоустройства будущих специалистов в организациях и на предприятиях моногорода.

Основными участниками по работе с молодежью могут быть:

- 1) Администрация МО ГП «Города Гусиноозерска»;
- 2) Средние общеобразовательные учреждения;
- 3) Профессиональные учреждения разного уровня и направленности обучения;
- 4) Организации, предприятия;
- 5) Центр занятости населения города Гусиноозерска.

Основные направления деятельности центра:

- информирование молодежи (о богатстве мира профессий, спектре профессий моногорода, состоянии спроса на рынке труда);

- формирование мотивации на осуществление продуманного выбора сферы профессиональной деятельности, осознание значимости принимаемого решения для последующей профессиональной успешности (игровые мероприятия, тренинги);

- развитие конкретных практических умений, необходимых для позиционирования на рынке труда (способы и приемы поиска работы, составление резюме, проведение собеседования, самопрезентация);

- информирование молодых людей об особенностях социально-экономического развития города Гусиноозерска, а также прогноза перспективного развития;

- организация экскурсий на предприятиях города Гусиноозерска, ознакомление с особенностями трудового процесса и многое другое.

Необходимость в создании профориентационного центра в моногороде предопределяется следующими положениями:

- снижение последствий демографического провала, провоцирующего дефицит человеческих ресурсов;

- уменьшение экономических убытков от затрат на невостребованное профессиональное обучение молодых специалистов;
- решение проблем профессиональной несостоятельности.

Список используемой литературы:

1. Федеральный закон от 19 апреля 1991 г. №1032 - 1 «О занятости населения в Российской Федерации».
2. Аналитический отчет об итогах работы государственного казенного учреждения «Центра занятости населения города Гусиноозерска» за январь - сентябрь 2015 г.
3. Иванова В.Н. Управление занятостью населения на местном уровне / В.Н. Иванова, Т.И. Безденежных. Изд - во «Финансы и статистика» - М.: 2012. - 247 с.
4. Оганян К.М. Занятость населения и ее регулирование / К.М.Оганян, Н.М. Стрельцов. - Спб.: Изд-во «Бизнес-пресса». - 2013. С. 225 - 226.
5. Официальный сайт Администрации МО «Города Гусиноозерска» [URL:http://admingus.ru/category/9-socialnaya-sfera](http://admingus.ru/category/9-socialnaya-sfera) / (дата обращения: 01.11.2015).
6. Распоряжение №1398-р Правительства Российской Федерации от 29.07.2014 г. URL: <http://government.ru/media/files/41d4f68fb74d798eae71.pdf> / (дата обращения: 01.11.2015).
7. Сорочайкин А.Н. Теоретические основы исследования занятости населения в современной России / А.Н. Сорочайкин, И.А. Сорочайкин // Экономика и управление в XXI веке. - 2012. - с.161 - 180.
8. Шобдоева Н.В. Демографические аспекты воспроизводства трудовых ресурсов на мезоуровне / Н.В. Шобдоева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1; URL: <http://www.science-education.ru/121-18598>

УДК 330.322.212

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РФ И РД

Магомедова П.А., к.э.н.

ГАОУ ВПО «Дагестанский ГУНХ», г. Махачкала РФ

Аннотация: В статье даны направления развития агропромышленного комплекса Республики Дагестан на основе инновационной системы. Определены основные недостатки в инновационном развитии сельского хозяйства РФ и РД. Даны условия обеспечения функционирования АПК РФ и РД как инновационной, социально ориентированной модели развития.

Ключевые слова: сельское хозяйство, инвестиции, инновационная система АПК, программа импортозамещения, государственная поддержка

Annotation: The article presents the directions of development of agroindustrial complex of Republic Dagestan on the basis of the innovation system. Identified the main shortcomings in the innovative development of agriculture of the RF and RD. Given the terms of the security of functioning of agroindustrial complex of the Russian Federation and the Republic of Dagestan as an innovative, socially oriented development model.

Keywords: agriculture, investment, innovative system of AIC, the program of import substitution, state support

В условиях введенных ограничений на ввоз в Российскую Федерацию сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия из ряда стран одной из важнейших задач, стоящей перед агросектором страны, стал вопрос импортозамещения в сельском хозяйстве. В этом деле не последнее место принадлежит Республике Дагестан, которая по многим позициям сельскохозяйственного производства занимает ведущее положение: по поголовью мелкорогатого и крупнорогатого скота, по виноградарству, производству овощей и т.д.

Агропромышленный комплекс Дагестана занимает особое место в жизнеобеспечении республики. В сельской местности республики проживает около 55% населения (в целом по России 27%), и поэтому сельское хозяйство в значительной степени определяет состояние всего народного хозяйства и социально-экономический уровень подавляющей части населения Дагестана. [2]

В республике есть все возможности для успешной реализации программы импортозамещения. В условиях продовольственного эмбарго у нашего производителя появился шанс для развития, а сложившуюся ситуацию мы можем использовать для наращивания экономических возможностей, развития огромного потенциала региона в области сельского хозяйства, создания новых рабочих мест. Также решения задачи создания эффективно функционирующего, конкурентоспособного агропромышленного комплекса республики во многом зависит социально-экономическое обустройство территории и повышение благосостояния населения. Это предопределяет ее важную роль в стратегии экономического и социального развития региона на ближнюю и дальнюю перспективу.

Исходя из реалий экономического состояния и ситуации, сложившейся в агропромышленном комплексе республики, можно прогнозировать, что в ближайшей перспективе развитие агропромышленного комплекса республики в большей мере будет осуществляться за счет мобилизации его внутренних резервов, с активизацией процессов интеграции, формирования рыночной

инфраструктуры, уменьшения завоза продовольствия и возрастания спроса на свои продукты питания, повышения финансовой устойчивости товаропроизводителей вследствие роста цен.

Несмотря на увеличение объема производства сельскохозяйственной продукции за последние годы и некоторое улучшение финансового состояния сельскохозяйственных предприятий, общее положение производителей сельскохозяйственной продукции остается довольно непростым.

Среди основных проблем развития агропромышленного комплекса республики можно назвать высокие ставки налогообложения и процентные ставки по кредитам, неразвитость рыночной инфраструктуры - рынков сельхозпродукции и продовольствия, техники, снижение природного потенциала отрасли - плодородия почвы, площадей сельхозугодий, поголовья племенного скота, низкая эффективность использования пахотной земли.

Ухудшает ситуацию отсутствие необходимой социальной инфраструктуры и комплексного обустройства села, низкий уровень образования и дефицит кадров и малопривлекательность труда в сельском хозяйстве.

Сдерживающими факторами развития отрасли являются низкий уровень механизации, значительный износ действующего парка сельскохозяйственных машин, высокие цены на новую технику, недостаточное развитие лизинга оборудования и техники в агропромышленном комплексе и другие.

Отметим, что устойчивое развитие аграрного производства в Дагестане обеспечивается благодаря государственной финансовой поддержке. В 2014 году на это федеральным бюджетом было выделено более 1,9 млрд. руб., в 2015 году финансирование ожидается на уровне 2,7 млрд. руб., по состоянию на октябрь из них уже освоено 1,6 млрд. руб. [3]

Постепенно решается и извечная проблема аграриев - проблема реализации произведенной продукции. В этой связи актуально создание агроплощадок в городах республики, в том числе - не менее двух площадок в Махачкале, куда товаропроизводители будут отгружать свой урожай. Первый оптово-распределительный рынок площадью 2 гектара уже начал функционировать в пригороде столицы Дагестана.

В современных условиях экономическая политика страны в отношении агропродовольственного комплекса должна быть адекватной сложившейся ситуации и направленной на решение проблем, имеющих стратегическое значение для повышения конкурентоспособности.

Для того чтобы извлечь дополнительную прибыль, повысить эффективность деятельности сельхозпредприятия, получить социально-экономический эффект, необходимо осуществить финансовые вложения. При этом установлена зависимость: чем на больший успех рассчитывает

сельскохозяйственный предприниматель в будущем, тем к большим затратам он должен быть готов в настоящем. Будущее инвестиционных вложений в сельскохозяйственные предприятия за инновациями. Устойчивое функционирование и обеспечение конкурентоспособности отечественных сельхозпредприятий неразрывно связано с активизацией инновационных процессов. Инновации способны создавать конкурентные преимущества в технологиях, в способах организации, в укреплении рыночных позиций.

Тем не менее, проблема выбора объекта финансовых вложений для предпринимателя не ограничивается предельной суммой инвестиций. Исследования показали, что наибольшей эффективностью обладают вложения в инновации, где предприниматель имеет возможность получать сверхприбыль. Высокий потенциал эффективности инноваций обеспечивает спрос на нововведения со стороны предпринимателей, формируя рынок научно-технических, организационных, экономических и социальных новшеств.

Россия не сделала посткризисного инновационного рывка путем инвестиций в технологическое развитие ведущих отраслей экономики, в том числе в сельское хозяйство (по направлениям селекции, биотехнологий и нанотехнологий). Между тем автор считает, что базовое условие конкурентоспособности аграрного сектора на внутреннем и внешнем рынке - модернизация России. Она первична для развития экономики России, а не наоборот. Обратная связь, однако, существует: если в России получит развитие новая экономика, появятся конкурентные производства и продукция для внешнего рынка.

В настоящее время для опережающего развития экономики РФ необходимо разрабатывать и внедрять инновационные научные проекты. В условиях постоянно ускоряющегося инновационного процесса такое промедление может стоить потери имеющегося опережающего задела.[4]

Первая посткризисная задача инновационного развития и повышения конкурентоспособности сельского хозяйства страны на мировом рынке – это формирование высококвалифицированной рабочей силы и профессиональных специалистов и миллионы новых рабочих мест; вторая – инвестиции государства и бизнеса в проекты по освоению новых знаний, инновационных технологий, компетенций (теории и идей) в области сельского хозяйства.[5]

В условиях низкой эффективности национальной инновационной системы России недостаточность инвестиций на основе партнерства государства и бизнеса приводит к резкому оттоку из страны научных знаний, молодых кадров, прогрессивных технологий, идей и капитала. Глобальные проблемы формирования инновационной системы России – это изменение климата, старение и потеря трудоспособности населения в допенсионный период, потеря продовольственной безопасности в ряде регионов России. Без решения данных проблем страна сохранит

инновационное развитие имитационного типа, при этом в секторе генерации знаний замедлится результативность научных исследований и тем более освоение новых знаний в производстве.

Государственная политика развития национальной инновационной системы изложена в «Основных направлениях политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года» и в «Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 года». За последние годы увеличено финансирование науки, создана современная система институтов развития в сфере инноваций, включающая в себя институты «предпосевного» и «посевного» финансирования, венчурные фонды с государственным участием (через ОАО «Российская венчурная компания»), Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк), государственную корпорацию «Роснано», поддерживающие проекты в сфере нанотехнологий. Почти трем десяткам университетов присвоен статус национальных исследовательских университетов. Начата работа по формированию национальных исследовательских центров. В стране сформирована инфраструктура поддержки инновационной деятельности – технико-внедренческие особые экономические зоны, технопарки, бизнес-инкубаторы при вузах, центры трансферта технологий и коллективного пользования уникальными машинами и оборудованием. Ведётся поддержка создания и развития инновационных кластеров, создана национальная «территория инноваций» в Сколково.

Формируется система софинансирования государством инновационных проектов частных компаний через Российский фонд технологического развития. Совершенствуется правовой режим инновационной деятельности: вводятся налоговые льготы, принят закон, разрешающий бюджетным учреждениям образования и науки создавать малые инновационные предприятия, совершенствуется таможенная политика. При Президенте Российской Федерации создана комиссия по модернизации и технологическому развитию. Повышен статус Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям.

Преодолеть существующую тенденцию производства, распределения и потребления продуктов питания можно при разработке и полной реализации Программы национальной продовольственной безопасности, научно-методической и правовой основой которой может стать национальная инновационная система АПК России. [1]

1. Формирование инновационной системы АПК как инструмента фокусирования основных средств производства продуктов питания – сельскохозяйственных угодий, труда, капитала и инноваций является важнейшей государственной проблемой управления АПК в целях обеспечения населения страны высококачественными продуктами питания собственного производства.

Первая и основная проблема для государственных органов управления АПК – это обеспечение частной собственностью непосредственных товаропроизводителей на основные средства производства, в первую очередь на сельскохозяйственные угодья. Имеют место случаи, когда сотни тысяч гектаров (до 300 000 га) являются собственностью одного владельца. Именно в таких случаях сельскохозяйственные угодья выводятся из использования и превращаются в залежные земли с активизацией процессов опустынивания, кочкообразования и закустаренности.

2. Межколхозные предприятия перерабатывающей промышленности, строительные предприятия, предприятия по ремонту техники приватизированы узким кругом лиц управленческого персонала и, как правило, не работают на нужды сельского хозяйства.

3. Национальная программа продовольственной безопасности страны, а также инновационная система АПК должны быть ориентированы на распространение в крупных и средних предприятиях АПК современного пятого и освоение перспективного шестого технологических укладов, которые обеспечивают конкурентоспособность продукции аграрного сектора на внутреннем и международном рынках. В личных подсобных хозяйствах населения возможно использование четвертого технологического уклада. Однако эта мера временная. Остро стоит проблема разработки систем машин для растениеводства и животноводства для личных подсобных и мелких фермерских крестьянских хозяйств, производящих более 50% молока и мяса и не менее 90% картофеля и овощей. Для обслуживания этих хозяйств необходимо создать муниципальные и региональные агрозоотехнические технопарки, которые могли бы проводить работы по бонитировке почв, снабжению и прокату сельскохозяйственной техники, обеспечению высококачественными семенами и племенным скотом, организовывать кооперативы по заготовке и переработке сельскохозяйственного сырья, кредитные кооперативы. [6]

4. Крупные сельскохозяйственные организации и фермерские крестьянские хозяйства должны узко специализироваться на производстве зерна, молока, мяса, технических культур, сахарной свеклы, льна, безнаркотической конопли, некоторых видов бобовых культур – чечевицы, гороха. Необходимо сохранить и развивать государственные и частные племенные и семеноводческие хозяйства как очаги инновационного развития отраслей АПК.

5. Организационными блоками инновационной системы АПК должны стать региональные инновационные системы, учитывающие региональные почвенно-климатические условия, региональные научный и технический потенциалы: этнические требования к структуре продовольственных продуктов, к условиям труда мужчин и женщин.

6. Необходимо возродить отечественное машиностроение, в первую очередь заводы энергетических средств, комбайновые и по производству сельскохозяйственных машин; научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации сельскохозяйственного машиностроения. В целом следует провести частную деприватизацию основных средств производства, что потребует проведения научных исследований и финансовых затрат государства. Финансовые затраты должны включать в себя затраты собственника на приватизацию и индексирование этих затрат по существующим в годы реформ индексам инфляции.

7. Формирование и развитие инновационной системы АПК невозможно без кардинального улучшения кадрового и информационного обеспечения всех её подсистем. В свою очередь, совокупность субъектов информационного обеспечения может составлять самостоятельную подсистему информационного обеспечения инновационной системы АПК. Управление инновационной системой АПК должно строиться на определенных принципах. Система должна утверждаться федеральным законом, заказчиком на ее разработку должно выступать Правительство России, ответственным исполнителем может быть Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

Средства на формирование инновационной системы АПК выделяются в федеральном бюджете, а на формирование региональных подсистем – в региональных бюджетах. При планировании расходов на формирование и функционирование инновационной системы АПК необходимо привлечение внебюджетных средств. Правительство Российской Федерации определяет научные организации и научных руководителей, осуществляющих формирование и функционирование инновационной системы АПК. Федеральным законодательством определяются преференции участникам системы по налогам и таможенным платежам, в том числе для иностранных инвесторов. Формирование и функционирование инновационной системы АПК осуществляется под руководством управляющей компании, которую возглавляет заместитель министра сельского хозяйства Российской Федерации и руководитель профильного департамента. Инновационная система АПК должна формировать функциональные связи с аналогичными системами в странах СНГ и за рубежом; содействовать институциональному развитию аграрного сектора: осуществлять правовую и научно-методическую государственную поддержку субъектов аграрного сектора страны, обеспечивать развитие сбыто-снабженческой и кредитной кооперации личных подсобных и фермерских хозяйств, предоставлять информацию об эффективности венчурного бизнеса, малых инновационных предприятий, привлечения иностранных инвесторов в условиях недостатка собственного капитала хозяйствующих субъектов АПК, необходимости импортозамещения. Нормативно-правовой и организационно-управленческий блоки инновационной системы АПК должны

обеспечивать соблюдение законодательства при формировании и функционировании инновационной системы АПК, ее финансового, научного, информационного и кадрового обеспечения. Формирование специалистов в области инновационного менеджмента требует модернизации системы образования на всех ее иерархических уровнях. Система образования должна быть ориентирована на формирование у человека компетенций и в части содержания, и в части методов и технологии обучения. Высшее образование должно быть интегрировано с научной деятельностью. В современных условиях резко ускоряются процессы технологического развития, что обесценивает знания, полученные в вузе. Меняется отраслевая структура экономики, особенно под воздействием мировых политических и экономических факторов. Программы повышения квалификации персонала предприятий, организаций и учреждений должны предусматривать освоение навыков коммерциализации научных разработок, ведения предпринимательской деятельности, пользования современными финансовыми инструментами.

Функционирование АПК России как инновационной, социально ориентированной модели развития обеспечивается следующими условиями: формированием отраслевой инновационной системы АПК; формированием и функционированием устойчивого организационно-экономического механизма управления и стимулирования развития инновационных процессов на всех иерархических уровнях; совершенствованием нормативно-правового обеспечения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; введением результатов научной и научно-технической деятельности в государственный и хозяйственный оборот.

Целью научно-технологической политики является переход АПК на инновационный путь развития и повышение на этой основе темпов роста производства, экономической эффективности, конкурентоспособности товаропроизводителей до уровня развитых стран, находящихся в аналогичных агроклиматических условиях, а также экологизация сельскохозяйственной деятельности и рациональное использование природных ресурсов, развитие биотехнологий. Анализ состояния и динамики развития человеческого капитала с позиции образовательного и квалификационного уровня показал, что в аграрной сфере экономики имеет место неадекватность человеческого капитала заявленному переходу на инновационную стадию роста экономики. Это проявилось в дореформенный период и усугубилось в 90-е гг. XX века. В настоящее время имеет место невосприимчивость образовательной системы в аграрной сфере к технологическому прогрессу, что обуславливает необходимость разработки и реализации комплекса мер, направленных на улучшение формирования и использования человеческого капитала на качественно новой основе. На решение задач по подготовке и улучшению качественного состава аграрных специалистов влияют такие факторы как: -

морально устарела и слабо обновляется материально-техническая и учебно-методическая базы образовательных учреждений; -недостаточное финансирование подготовки квалифицированных кадров; -ослаблены связи образовательных учреждений с работодателями, снижена мотивация руководителей, специалистов и рабочих кадров к повышению квалификации; -непрестижность работы в сельском хозяйстве, обусловленная низкой доходностью отрасли и слабой инфраструктурной обеспеченностью сельских территорий, отсутствие у работников сельского хозяйства материальных возможностей и интереса к подготовке и повышению квалификации; -несовершенны существующие методы оценки потребностей в профессиональной подготовке кадров АПК, отсутствуют такие средства профессионального развития персонала предприятий АПК как профессиональная ориентация, планирование карьеры и работа с кадровым резервом, определение потребностей в профессиональном развитии кадров; -постоянно снижается уровень жизни работников образовательных учреждений, их социальная незащищенность приводит, что ведет к усиливающемуся выбытию из системы молодых высококвалифицированных ученых, преподавателей и мастеров производственного обучения, росту среднего возраста научно-педагогических кадров. Формирование системы образования работников АПК в течение всей жизни как основы инновационного развития АПК включает развитие всех ступеней системы непрерывного профессионального образования с целью формирования у работников АПК и в целом сельского населения знаний, умений, навыков и моделей поведения, необходимых для инновационного общества и инновационной экономики. Это общеизвестные проблемы, на решение которых должны быть направлены значительные финансовые средства.

В настоящее время действует Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 гг. (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации № 717 от 14 июня 2012 г.). Однако в ней нет полноценного раздела о кадрах. Поэтому жизнь настоятельно требует принятия специальной Государственной программы подготовки квалифицированных кадров для агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 г. и последующие годы. Опыт разработки подобной программы был в 2000 г., когда Министерством сельского хозяйства Российской Федерации и Министерством образования Российской Федерации был разработан проект Программы модернизации аграрного образования на 2001–2005 гг. и на период до 2010 г. По разным причинам эта программа не была принята и по настоящее время в стране отсутствует специальный нормативный правовой акт, определяющий стратегию развития аграрного образования. К сожалению, не спешат решать эту задачу и органы государственной исполнительной власти в субъектах Российской

Федерации. Так, в Республике Дагестан в 2007 г. была принята Отраслевая целевая программа «Обеспечение квалифицированными кадрами организаций АПК РД на 2008–2015 гг.»; но ни один год эта программа не была обеспечена финансовыми или другими видами господдержки для высшего аграрного профессионального образования области. Отсутствует со стороны области и финансовая поддержка вузовской аграрной науки, что отражается на разработке новых научных достижений и их инновационном внедрении в аграрной производство. Очевидно, что проблема обеспечения квалифицированными кадрами субъектов агропромышленного комплекса, в связи со старением и выбытием кадров специалистов по иным причинам, в самое ближайшее время будет обостряться. Так, в РД все успешно функционирующие аграрные организации возглавляют руководители и главные специалисты предпенсионного или пенсионного возраста. Лишь около 70 % руководителей сельскохозяйственных организаций имеют высшее аграрное образование. Еще ниже процент с профессиональным образованием у специалистов хозяйств. А ведь специальное аграрное образование не дань моде, а определяющий фактор в позитивном развитии аграрного производства на основе современных научно-технологических знаний и научных достижений в растениеводстве и животноводстве.

Учитывая эти факторы, необходимо и на федеральном уровне, и на уровне РД принять специальные комплексные государственные программы подготовки и закрепления кадров молодых специалистов в организациях системы агропромышленного комплекса.

Сегодня субъекты Российской Федерации, ссылаясь на Бюджетный кодекс, отказываются от экономической поддержки аграрного вуза, как федерального учебного учреждения. Но проблему все равно необходимо решать и, по-видимому, надо инициировать внесение изменений и дополнений в федеральные законы, регламентирующие участие субъекта РФ в финансировании учебно-лабораторной базы и, особенно, приобретения со временных образцов сельскохозяйственной техники и оборудования для аграрных вузов страны. Ясно, что государственная кадровая политика в аграрной сфере должна претерпеть серьезные изменения и из статического состояния перейти в стадию модернизации и активного позитивного развития.

Таким образом, подводя итоги проведенного исследования, необходимо сказать следующее. Сельское хозяйство продолжает отличаться высокой маржинальностью, что делает этот экономический сектор одним из наиболее перспективных. Однако большие прибыли как обычно сопровождаются повышенными рисками. Инвестирование в сельское хозяйство сразу решает несколько важнейших задач. Во-первых, большой вклад в общий экономический рост государства. Во-вторых, растет продовольственный запас страны, что важно с точки зрения

национальной безопасности. В-третьих, создаются новые рабочие места, которые снимают социальную напряженность в гражданском обществе.

Более того, постоянные и грамотные вложения в сельскохозяйственный сектор экономики стимулирует развитие современных инновационных технологий. Аграрный комплекс традиционно тесно соприкасается с машиностроительной отраслью, с химической промышленностью, с биохимией, с энергетическим сектором и другими отраслями производства.

Инвестиции в сельское хозяйство невозможны без существенного вмешательства государства. Лишь государственные институты регулирования имеют возможность привлекать большие потоки капиталов в аграрное производство.

В числе главных приоритетов Минсельхоза РД в решении задачи ускоренного импортозамещения будут такие отрасли, как молочное скотоводство, овощеводство открытого и закрытого грунта, племенное дело и развитие селекционно-генетических центров, а также вопросы развития оптово-распределительных центров и финансового обеспечения АПК.

Список использованной литературы

1. Баутин В.М., Козлов В.В., Козлова Е.Ю., Маковецкий В.В., Мерзлов А.В. Организация инновационного развития сельского бизнеса в регионе. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2014. –С. 112.

2. Бучаев А.Г., Магомедов А.М. Рентабельность сельского хозяйства региона и господдержка в условиях ВТО.// [Региональная экономика \(74\) УЭК, 2/2015](#). <http://www.uecs.ru/makroekonomika>

3. Импортозамещение. [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://mcxrd.ru/index.pl?id=1390760426/1390761375/1390761384/1443681821/1444631406.html>

4. Мясникович М. В. От таможенного к экономическому союзу Беларуси, Казахстана и России: некоторые проблемы и конструктивное их решение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://m-economy.ru/forum2013/index.php?id=4737>

5. Федоренко В.Ф., Ерохин М.Н., Балабанов В.И., Буклагин Д.С., Голубев И.Г., Ищенко С.А. Нанотехнологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе.- М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011.- 312 с.

6. Формирование инновационной системы АПК: организационно-экономические аспекты: науч. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2013. – 216 с.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Магомедова П.А., к.э.н., доцент
ГАОУ ВПО «Дагестанский ГУНХ», г. Махачкала РФ

Аннотация: В данной статье проанализирована степень готовности и необходимости активизации и стимулирования реализации политики импортозамещения в России. Основной акцент сделан на возможности адаптации сельского хозяйства к требованиям поддержания продовольственной безопасности страны. Приведен пример положительного опыта реализации положений политики импортозамещения в Республике Дагестан. Даны конкретные результаты развития аграрной отрасли в Республике Дагестан.

Ключевые слова: политика импортозамещения, сельское хозяйство, продовольственная безопасность, господдержка, аграрная республика

Annotation: This article analyzed the readiness and the need to revitalize and promote the implementation of the policy of import substitution in Russia. The main emphasis is on the possibility of adapting agriculture to maintain food security needs of the country. Considered example of good practice implementation of the policy of import substitution in the Republic of Dagestan. Given the specific results of the development of the agricultural sector in the Republic of Dagestan.

Keywords: import substitution policy, agriculture, food security, state support and agrarian Republic

Сельское хозяйство - важнейшая отрасль экономики любой страны. Её основное назначение - обеспечить население продуктами питания, а легкую и пищевую промышленность - сырьём.

Вместе с тем сочетание негативных факторов внутреннего и внешнего характера привело к тому, что в настоящее время сохраняется неэквивалентность обмена между сельским хозяйством и другими отраслями экономики, что приводит к сдерживанию наращивания и модернизации производственного потенциала сельского хозяйства, следствием чего становятся низкие темпы увеличения отечественных продовольственных ресурсов и сохранение высокого уровня импорта продовольственных товаров. [3]

Развитие сельскохозяйственного производства в РФ с введением эмбарго на продовольствие приобретает особое значение. Напомним, что в августе 2014 года был введен временный запрет на ввоз на территорию России некоторых видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, страной происхождения которых является государство, принявшее решение о введении экономических санкций в отношении

российских юридических и физических лиц (Указ Президента РФ от 6 августа 2014 г. № 560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации»). Предполагалось, что эти так называемые антисанкции помогут, в частности, преодолеть зависимость российского рынка сельскохозяйственной продукции от импорта. [5]

В этих условиях в России возникла острая необходимость в восстановлении аграрного сектора экономики для обеспечения продовольственной безопасности нашей страны.

Действующий экономический механизм государственного регулирования АПК РФ можно представить в виде системы, состоящей относительно самостоятельных сфер аграрной политики: макроэкономической, кредитной, торговой, ценовой, промышленной, а также политики в сфере страхования и регулирования сельскохозяйственного производства.

По данным Росстата, в прошлом году общий объем импорта сельскохозяйственной продукции снизился на 8%, а за 3-й квартал текущего года – на 40%. При этом изменилась география поставок – в общем объеме импорта увеличилась доля импорта из Белоруссии, Украины, а также стран Южной Америки. Компенсировать такое снижение размеров поставляемого продовольствия призвано, разумеется, отечественное производство.

Рост производства послужил эффективной реализации требований Доктрины продовольственной безопасности РФ – по многим показателям достигнуты установленные в ней пороговые значения обеспеченности внутреннего рынка отечественной продукцией. [5]

Позиции, по которым российские аграрии слабы это: производство молока, фрукты, овощи и мясо говядины. [4]

Таблица 1 - Импорт сельскохозяйственных продуктов в РФ (% от внутреннего потребления)

Продукт	Всего импорта	Импорт из стран, попавших под эмбарго
сыр	50,1	30,1
фрукты	58,5	14,7
рыба	25,7	13,3
свинина	18,1	13,2
птица	12,3	7,9
овощи	18,8	5,8
говядина	28,08	2,5
молоко	3,8	1,28

Источник: составлено автором по данным Минсельхоза РФ

Состояние и развитие аграрного сектора Республики Дагестан имеет реальные условия и возможности для участия в программе импортозамещения: в сельском хозяйстве республики производится

примерно 20% валового регионального продукта, занято около 285 тысяч человек. В общероссийском объеме сельского хозяйства на долю Дагестана приходится 2,1%, республика занимает 19 место среди 85 регионов страны. Дагестан производит около 8% овощей, 30% винограда, в республике сосредоточено свыше 20% овцепоголовья России. В 2014 г. году объем валовой продукции сельского хозяйства республики превысил 86 млрд. рублей, темпы роста составили 108,7% против 105,8% в 2013 году. [9]

Сельскому хозяйству республики уделяется особое внимание, о чем свидетельствует реализация приоритетного проекта развития Дагестана «Эффективный АПК», направленный на создание «точек роста» в агропромышленном секторе, организация высокорентабельных агробизнесов.

Садоводство является традиционной и приоритетной отраслью сельского хозяйства и имеет важное значение для экономики республики. Регион располагает уникальными почвенно-климатическими условиями для развития садоводства, особенно в южных и горных районах, где можно получать высокие урожаи плодовых культур при относительно низких затратах.

В настоящее время в рамках проводимых работ по развитию отрасли в Дагестане ведется закладка садов, в том числе интенсивных. До конца 2015 г. предполагается заложить порядка 1,6 тыс. гектаров новых садов, из которых 111 га – интенсивных.

С 2014 г. принята Государственная программа Республики Дагестан «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2014-2020 годы», в рамках которой к концу 2020 года предусмотрено довести площади под многолетними насаждениями до 40 тыс. гектаров, а валовой сбор плодово-ягодной продукции – до 192 тыс. тонн. [7]

Учитывая, что садоводство является традиционной и приоритетной отраслью сельского хозяйства республики, Указом Главы РД Р. Абдулатипова 2015 год в Республике Дагестан объявлен Годом садоводства.

В этой связи изменена ставка субсидий на закладку и уход за многолетними насаждениями. Так, на закладку одного гектара многолетних насаждений из федерального бюджета выделяется 48 тыс. 300 рублей, 30 тыс. рублей дает республиканский бюджет. На уход за садами оба бюджета дают 11 тыс. 500 и 5 тыс. рублей соответственно.

На закладку одного гектара сада интенсивного типа ставка субсидии из федерального бюджета составила 210 тыс. рублей, из регионального – 80 тыс. рублей. Ставка за уход за такими садами составляет 11 тыс. 500 и 10 тыс. рублей.

Свыше 131 тыс. рублей субсидий из федерального бюджета и 80 тыс. рублей из республиканского смогут получить сельхозпроизводители

республики в этом году и на закладку одного гектара плодовых питомников, за уход за ними предусмотрены субсидии в размере 11 тыс. 500 и 20 тыс. рублей из бюджетов соответственно.

Увеличена в этом году и ставка за раскорчевку старых садов. Если раньше она составляла порядка 11 тыс. рублей, то в этом году увеличена до 20 тыс. рублей (18 тыс. 190 рублей – федеральный бюджет и 1 тыс. 810 рублей – республиканский). [6]

Кроме того, в этом году Минсельхозом России снято ограничение о наличии не менее 3 гектаров площади многолетних насаждений для получения субсидий из федерального бюджета, что позволит более широкому кругу сельхозпроизводителей претендовать на получение субсидий.

Финансирование фермеров Республики Дагестан в этом году увеличилось почти на 82 миллиона, но сама Республика из лидеров получателей субсидий спустилась на второе место. В 2015 году хозяйства Дагестана получают 260 млн. рублей. Основное направление – поддержка животноводства региона. Особое место занимает поддержка семейного подворья, как перспективного производителя сельхозпродукции. [10]

В молочной отрасли животноводства обозначилась тенденция увеличения объемов производства молока: хозяйства всех категорий содержат около 472 тысяч коров, или 101,6 процента к соответствующему периоду прошлого года. Молока произведено за это время 629 тысяч тонн (102,7 процента), в том числе в отдельно взятых сельскохозяйственных организациях, где статистиками учет ведется не расчетным методом, а по факту и регулярно, коров насчитывается 71 тысяча, молока произведено около 98 тысяч тонн, или 103,4 процента к уровню девяти месяцев 2014 года, на каждую буренку надоено в среднем по 1413 килограммов. [11]

Эксперты прогнозируют, что на конец года 2015 г. валовое производство молока достигнет 816 тысяч тонн, средний надой на одну корову составит 1850 килограммов.

Молочное сырье гораздо больше, чем раньше, направляется и на переработку. Причины следующие: во-первых, на рынке растет спрос на отечественную молочную продукцию, в том числе и по причине эмбарго на импорт этой продукции. Кроме того, государством практикуются различные формы субсидирования производства молока и его сдача на переработку. В-третьих, системно начали вести племенную работу.

На развитие виноградарства Сельхозпроизводители Дагестана уже получили в 2015 году господдержку в сумме 95 млн. рублей, из них 75 млн. рублей выделено из федерального бюджета порядка 75 млн. рублей, еще 20 млн рублей – из регионального.

Работа по предоставлению господдержки сельхозпроизводителям продолжается – всего в этом году из федерального бюджета на развитие виноградарства планируется выделить 347 млн. рублей субсидий.

В 2015 году в республике предстоит заложить новые виноградники на общей площади 2040 гектаров, из них весенние посадки были запланированы на площади 590 га. Благодаря господдержке сельхозпроизводители республики смогли этой весной перевыполнить планы посадок, заложив новые кусты янтарной ягоды на общей площади 635 га. Кроме того, питомниководами республики заложены школки на площади более 20 гектаров, где будет выращено не менее 2 млн. корнесобственных саженцев.

Таким образом, в 2015 г. в Дагестане заложено почти 80% всех посадок винограда страны.

По мнению автора в настоящее время аграрная политика РФ должна иметь следующие основные направления: повышение производительности в сельском хозяйстве; стабилизация рынка; бесперебойная поставка продовольствия; обеспечение достойного уровня жизни фермеров; обеспечение разумных цен для потребителей, модернизация сельскохозяйственного производства.

Для их реализации правительство РФ должно использовать практически все меры государственного регулирования сельского хозяйства, разрешенные ВТО.

Действующая российская Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы (далее Росгоспрограмма-2020) была разработана с учетом вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) для комплексного развития всех отраслей и подотраслей, а также сфер деятельности АПК. Вместо пяти направлений, поддерживаемых предшествующей Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы (далее – Росгоспрограмма-2012), она включает 6 подпрограмм, 2 федеральные целевые программы и 55 основных мероприятий, предусматривающих комплекс взаимосвязанных мер.[1]

Для развития отечественного АПК на 8-летний период Росгоспрограммой-2020 планируется инвестировать 1 525 млрд. руб., или 190,7 млрд. руб. в год, в то время как в Росгоспрограмме-2012 на 5 лет был запланирован 551 млрд руб. бюджетных средств, или в среднем 110,3 млрд руб. в год, то есть ежегодное финансирование в национальной валюте предусмотрено увеличить на 73 %.[2]

В то же время есть факторы, мешающие развитию импортозамещения. Один из них – низкая доступность кредитных ресурсов. Несмотря на то, что в период с января по сентябрь текущего года объем краткосрочного кредитования сельскохозяйственных организаций вырос на 24%, ситуация с кредитованием в регионах по-прежнему сложная: хозяйства либо закредитованы, либо не имеют залоговой базы для получения кредита.

Одним из наиболее существенных недостатков действующего

механизма поддержки кредитования в России является то, что субсидии на возмещение части затрат по уплате процентов привязаны к ставке рефинансирования Центробанка России, в то время как этот показатель не имеет прямой связи со ставкой банковского процента коммерческих банков таких, как Сбербанк и Россельхозбанк. [12]

Ставка рефинансирования в 2015 г. (8,25%) в 3 раза ниже средневзвешенной ставки по кредитам (25%). Таким образом, даже субсидия на компенсацию 100 % ставки рефинансирования покрывает лишь часть понесенных сельхозтоваропроизводителем затрат. Просроченная задолженность сельхозпроизводителей РФ во 2 квартале 2015 г. составила 87 млрд. руб. [8]

Низкая доходность отрасли не позволяет сельхозтоваропроизводителям за счет собственных средств обеспечить весь комплекс сезонных полевых работ необходимыми ресурсами, а для получения краткосрочных кредитов в отличие от инвестиционных не нужна высокая залоговая база и вложение собственных средств. В связи с этим краткосрочные кредиты были в 2 раза более востребованы, чем инвестиционные в связи с тем, что для их получения не нужна солидная залоговая база и вложение собственных средств, как по инвестиционным кредитам, а процентная ставка с учетом субсидии из бюджета привлекательна. Это направление кредитования пользуется большим спросом у переработчиков. Их доля в объеме субсидируемых краткосрочных кредитов составляла во все годы реализации Росгоспрограммы-2012 около 50%.

Осенью 2014 г. была утверждена программа поддержки инвестиционных проектов, реализуемых на территории РФ на основе проектного финансирования ([постановление Правительства РФ от 11 октября 2014 № 1044](#)). Согласно программе заемщику предоставляется целевой кредит на реализацию инвестпроекта при условии, что не менее 20% стоимости проекта он внесет сам. Около 40% отобранных на сегодняшний день для участия в данной программе проектов связаны с сельским хозяйством. Однако указанная программа предусматривает поддержку только крупных проектов стоимостью от 1 млрд. до 20 млрд. руб. По нашему мнению необходимо уравнивать возможности получения кредитов крупными организациями и средними и мелкими хозяйствами.

Еще одна проблема, возникающая на региональном уровне, связана с тем, что практически все программы господдержки рассчитаны на софинансирование, то есть часть средств должно выделяться из бюджета соответствующего субъекта РФ либо из внебюджетных источников. Некоторые регионы не могут обеспечить предоставление даже необходимых 10-15% средств, поэтому деньги приходится возвращать в федеральный бюджет.

Кроме того, повышение цен на сельскохозяйственную продукцию – только за первое полугодие текущего года они выросли в среднем на 26% –

приводит к сокращению потребления ее населением. Эксперты отмечают, что рост цен связан, в том числе, с использованием для производства продукции в России, в основном, импортной техники. Поэтому стоимость запчастей и ремонта оборудования включается в итоговую цену продукта. Таким образом, импортозамещение невозможно без развития отечественного машиностроения. Однако в использовании импортной техники в настоящее время эксперты не видят ничего плохого, ведь выбор лучшего оборудования, произведенного в разных странах, способствует росту темпов производства. В перспективе, разумеется, планируется производить собственное оборудование с учетом этого международного опыта.

Важным фактором реализации импортозамещения и развития сельского хозяйства в целом является не только поддержка государства, но и устранение некоторых законодательно установленных ограничений. Так, проблемным является требование об обязательном оснащении тахографами определенных категорий транспортных средств, в том числе тех, которые осуществляют перевозку грузов ([приказ Минтранса России от 13 февраля 2013 г. № 36](#)). По мнению автора необходимо отменить это требование в отношении транспорта, который используется исключительно для внутрихозяйственных нужд, например для перевозок удобрений по поселковым дорогам. Во-первых, стоимость установки тахографов на каждое транспортное средство – довольно существенная сумма даже для крупных хозяйств, не говоря уже о мелких, а во-вторых, сезонные сельскохозяйственные работы отличаются своим ненормированным графиком, что фиксируется тахографом и влечет штрафы за несоблюдение режима труда и отдыха ([ст. 11.23 КоАП РФ](#)).

Эксперты также отметили, что для мониторинга процессов импортозамещения и развития сельского хозяйства необходима достоверная информация о ситуации в отрасли. Для ее получения в следующем году будет проведена Всероссийская сельскохозяйственная перепись – с 1 июля по 15 августа, а в отдаленных и труднодоступных территориях, транспортное сообщение с которыми в это время будет затруднено, – с 15 сентября по 15 ноября (постановление Правительства РФ от 10 апреля 2013 г. № 316 «[Об организации Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года](#)»).

Кроме того, по мнению экспертов, российским производителям необходимо точно знать, в течение какого срока будет действовать продовольственное эмбарго. В настоящее время реализуются, как правило, только проекты с быстрой окупаемостью, поскольку с долгосрочными проектами связаны большие риски – вероятность того, что после возвращения на рынок запрещенной сейчас импортной продукции люди будут покупать именно ее, велика.

Таким образом, в Дагестане принимаются масштабные меры по реализации поставленных Главой РД задач по повышению эффективности

отрасли, укреплению его конкурентоспособности, созданию производств, работающих на импортозамещение.

В проводимой работе акцент делается на повышении технологического уровня аграрного производства, напрямую определяющего производительность труда. При этом большое внимание уделяется усилению научно-инновационного обеспечению отрасли, укреплению кадрового потенциала АПК, особенно на муниципальном уровне.

Улучшение мелиоративного комплекса, восстановление селекционно-племенной работы в животноводстве и семеноводства в растениеводстве, создание агрологистики – вот несколько главных наших направлений работы, без прогресса в которых сложно говорить о современном АПК в республике.

Список использованной литературы

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08 мая 2013 года «Об утверждении национального доклада о ходе и результатах реализации в 2012 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 - 2012 годы.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 19 декабря 2014 года «О внесении изменений в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья продовольствия на 2013 - 2020 годы».

3. Алтухов А.И. Продовольственную безопасность в СНГ создавать сообща./ А.И. Алтухов// Крестьянские ведомости – газета агробизнеса. - 2012 г. (Электронный ресурс) – режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки..**

4. Выступление Ткачева А.Н. на заседании Правительственной комиссии по импортозамещению. (Электронный ресурс) – режим доступа: <http://government.ru/news/19937/>

5. Для эффективной реализации импортозамещения в сельском хозяйстве производители должны знать дату окончания действия продовольственного эмбарго. ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/news/650834/#ixzz3tlJYPIVS>

6. Минсельхозпрод РД: ставки субсидий на закладку садов в текущем году увеличились в 2,5 раза. (Электронный ресурс) – режим доступа:

http://www.riadagestan.ru/news/selskoe_khozyaystvo/minselkhozprod_rd_stavki_subsidiy_na_zakladku_sadov_v_tekushchem_godu_uvelichilis_v_2_5_raza/

7. Проблемы и перспективы развития садоводства обсуждают на научно-практической конференции в Махачкале. (Электронный ресурс) – режим доступа: <http://mcxrd.ru/index.pl?id=1390760426/1390761375/1390761384&par>

m=pg->9<ns-

>1390760426/1390761375/1390761384/1430808754/1432643470.html<dp->-1

8. Просроченная задолженность сельхозпредприятий составила 87 млрд рублей. (Электронный ресурс) – режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**

9. Развитие сельского хозяйства для Дагестана – это стратегический проект, рассчитанный на долгие годы. (Электронный ресурс) – режим доступа: http://www.riadagestan.ru/news/president/ramazan_abdulatipov_razviti_e_selskogo_khozyaystva_dlya_dagestana_eto_strategicheskiy_proekt_rasschitan_nyu_na_dolgie_gody/

10. Рейтинг регионов. Субсидии для фермеров. (Электронный ресурс) – режим доступа: <http://agro2b.ru/ru/MainPage/articles>

11. Сбудется ли надежда на «большое» молоко?// Дагестанская правда. (Электронный ресурс) – режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**

12. Серков, А.Ф. Экономические механизмы развития интеграционных процессов в условиях аграрного рынка Беларуси и России / А.И. Амосов, В.И. Бельский, Л.Н. Байгот, М.С. Байгот, В.Г. В.Ф. Виноградова, Гусаков, З.М. Ильина, В.С. Чекалин // - Н. Новгород: типография «Вектор-ТиС», 2010. - 168с.

УДК 008

РОЛЬ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ НРАВСТВЕННЫХ ОСНОВ ЛИЧНОСТИ МОЛОДЁЖИ ДАГЕСТАНА

Маммаева М.А., к.и.н., доцент

Лобачева З.Н., к.ф.н., доцент

ФГОУ ВО «ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы патриотического воспитания молодежи Дагестана на основе истории страны и республики, дается оценка роли патриотизма в системе нравственного воспитания.

Ключевые слова. Воспитание, патриотизм, интернационализм, преемственность, традиции.

Annotation. The article contains questions of patriotic education of youth of Dagestan on the basis of country and region, assesses the role of patriotism in the system of moral education.

Keywords: education, patriotism, internationalism, succession, traditions.

В Республике Дагестан испокон веков живут более тридцати коренных народов, и в истории не было случая, чтобы они воевали между собой. Республике удалось сохранить мир и межнациональное согласие в период межнациональных конфликтов, происходящих по обе стороны Кавказского хребта.

Понятие «патриотизм» невозможно отделить от другого слова «интернационализм». Из всех критических ситуаций в период возрождения идей патриотизма и интернационализма республика выходила обновлённой. Рост национального самосознания молодого поколения повышает чувство патриотизма и гордости за свой народ.

Республика смогла показать пример единства всех дагестанских народов в деле защиты целостности Российской Федерации, когда противостояла тем силам, которые стремились отторгнуть Дагестан от России в период Чеченской войны 1994-1996г.г., и дать решительный отпор бандитским формированиям в августе – сентябре 1999г. В этом народам Дагестана помогло осознание себя гражданами и патриотами Российского государства.

В идеологической работе молодёжи основным является преемственность поколений. Молодое поколение должно знать героическую историю своей страны. Процесс духовного объединения сложен, но предпосылки для этого имеются. Осознание принадлежности к общероссийской нации является результатом многовековой совместной борьбы различных народов против иноземных завоевателей за независимость. Без возрождения народных культурных традиций, уважительного отношения к другим народам, их культуре, истории, традициям, терпимости к другим религиям невозможно сделать из подрастающего поколения будущих патриотов и интернационалистов.

Забвение гражданского воспитания молодёжи и патриотических традиций, разрыв поколений в годы реформ 90-х годов лишили молодёжь духовно-нравственной основы. В первые годы независимости России «патриотизм» вдруг стало ругательным словом, почти равнозначным национализму.

Образовавшийся вакуум в воспитательной работе, особенно в школах и вузах, привел к деградации ценностей молодёжи. Неопытная, духовно ещё не окрепшая, находящаяся на стадии становления личности, наша молодёжь в период «перестройки» сильно пострадала. Более того, её целенаправленно лишили ориентиров, противопоставили «застойному» и «недемократическому» старшему поколению, идеалам, ранее господствовавшим в советском государстве, через развенчивание и однобокую критику всего «советского», через фальсификацию всех сторон жизни Советского Союза. Всё это стало причиной духовного обнищания российского общества, возникновения национализма.

Большая ответственность в этом возлагается на общероссийские средства массовой информации, которые являются мощными рычагами воздействия на общество, особенно на молодое поколение. Однако часто, к сожалению, они служат средством привития молодёжи западного образа жизни, их идеалов и стандартов, в результате чего происходит отчуждение от норм морали, нравственности, возникновения амбиций, вседозволенности и безнаказанности. Во всех средствах массовой

информации пропагандируется культ обогащения, воспринимаемого многими как самоцель, появляется опасность культивирования бездуховности, которая усугубляется тем, что книги, песни, кинофильмы об истории нашей страны вытесняются зарубежными боевиками, бестселлерами и другой печатной продукцией, пропагандируется культ насилия, эгоцентризм и низменные чувства.

Всё советское и в последующем российское подвергалось остракизму. Всякая попытка отстоять героическую и правдивую историю народов нашей страны подвергалась критике со стороны так называемых «демократов». Героические подвиги молодогвардейцев, Зои Космодемьянской и других комсомольцев в годы Великой Отечественной войны объяснялись как выдуманные. Шла и по сей день идёт фальсификация причин, целей и итогов Второй мировой войны, её характера и движущих сил. В итоге все старые идеалы были растоптаны, а новые, способные увлечь за собой и объединить народ, не были созданы.

Ценности, передаваемые родителями и педагогами, идут вразрез с тем, что пропагандируется по телевидению, радио, в печати.

Современная молодёжь не смогла приобщиться к основным ценностям, состоящих из достоинства, идейности, духовности, трудолюбия, коллективизма, гражданственности, дружбы народов и законопослушания. Все эти составные российского менталитета неразрывно связаны с гражданско-патриотическими чувствами народов.

В Дагестане, за последние годы всё отчётливее проявляется интерес к роли ислама в духовной жизни, в истории общественной и государственной культуры. Ислам воплощает в себе традиционные ценности и играет положительную роль в духовном развитии молодого человека. Одним из признаков возрождения ислама в республике стало увеличение числа молодёжи в мечетях. Молодые прихожане стали чувствовать свою принадлежность к исламу, мусульманской культуре. Молодёжь республики интересуется многими сторонами религиозного учения и ищет в нём ответы на волнующие их вопросы. Сегодня без религии уже невозможно формирование культуры, духовности и морали у молодёжи. Но при этом не должна возвеличиваться одна из религий и принижаться значение другой. В этом русле должно идти формирование у дагестанской молодёжи веротерпимости, ценностей гуманизма, патриотизма.

Однако на положительном фоне возрождения религии нельзя не заметить фактора распространения зарубежной религиозной идеологии, пропагандирующей воинственный ислам в республике. Наряду с традиционным исламом среди мусульман, особенно среди молодых людей, распространяются такие крайние течения, как фундаментализм и ваххабизм.

Экстремистские силы используют исламский фактор не в интересах мира и сохранения целостности Дагестана, а для развязывания войны между мусульманами региона.

Противостояние между суннизмом и ваххабизмом, появившимся в восьмидесятих годах двадцатого века, ставит республику перед угрозой гражданской войны. Самое важное сейчас заключается не в сущности различных подходов и споров по поводу вероисповедания, а в их решении на цивилизованной основе, мирными средствами, с привлечением народной дипломатии, институтов аксакалов, проведением разъяснительных мероприятий с использованием СМИ, чтобы не допустить вооруженного конфликта, в который в первую очередь будет вовлечено молодое поколение республики.

В современном обществе продолжают сохраняться предубеждения, искаженные стереотипы об исламе, которые в силу ряда причин политических и военных получили дальнейшее распространение. Ислам и принадлежность к нему предстают в виде основных причин экстремизма и терроризма. В российском обществе, особенно среди молодежи, растет негативное отношение к исламу и мусульманам. Предубеждения такого рода весьма опасны для прогресса цивилизации в целом.

В республике представлены последователи почти всех известных конфессий: ислама, христианства, иудаизма и их течений и сект. Закон РД «О свободе совести, свободе вероисповедания и религиозных организациях» обеспечивает равенство всех традиционных религий, запрещает пропаганду межконфессионального антагонизма и т.д.

Как правильно отметил муфтий России Р. Гайнутдин, важнейшей чертой ислама является уважительное отношение к чужим обычаям и традициям, культурным и религиозным особенностям различных народов. (1) Воспитание в духе взаимоуважения и веротерпимости ко всем народам многонациональной и многоконфессиональной России должно быть привито молодому дагестанскому поколению. И русские, и чеченцы, и дагестанцы – все они являются гражданами одного государства, и должны быть патриотами своей страны. Иначе, узкий патриотизм одного народа, шовинизм и национальная ограниченность приводят к лжепатриотизму и межнациональной и межконфессиональной розни.

Разнообразные формы и методы по патриотическому и интернациональному воспитанию молодёжи, которые использовались в годы Великой Отечественной войны, в период августовских событий 1999г. и т.д. могут быть использованы и сегодня. Председатель Правительства РД Абдусмад Гамидов на встрече с представителями движения ТОКС Дагестана, отметил что: «Важно, чтобы молодежь имела возможность прикоснуться к истории Великой Отечественной войны, побывать в местах, где хранится память о наших земляках, которые, как и многие другие народы, потом, кровью и жизнью приближали Победу. В те

годы люди были очень сплоченными и, независимо от национальности, думали только о том, как победить врага». (2)

Но положение усугубляется отсутствием профессиональных идеологических кадров, умеющих вести идейно-воспитательную работу среди молодёжи.

В республике крайне мало молодёжных специальных организаций, клубов, самостоятельных творческих и иных коллективов, объединений, а те, которые имеются – заняли сегодня позицию наблюдателя.

Школы и вузы и другие образовательные учреждения не в состоянии охватить всю дагестанскую молодёжь, а в связи со всё шире вводящейся платной системой обучения число молодых людей, обучающихся в них будет сокращаться, т.к. не все смогут оплатить свою учёбу.

Молодёжь мечтает уехать из России, жить и работать за рубежом, что является следствием разрушения чувства национального достоинства и преклонения перед Западом и западным образом жизни.

Ситуация усугубляется широкой кампанией против «лиц кавказской национальности», целенаправленно идущей из центра и антирусской пропагандой в республике.

События на Манежной площади 11 и 15 декабря 2010г. в Москве показали всю опасность невнимания к проблемам молодёжи и межнациональным отношениям. Если бы молодёжь научилась воспринимать и уважать культуру других народов, желающих присоединиться к толпам с экстремистскими лозунгами, было бы намного меньше. Но с другой стороны, немало кавказцев, приезжая в столицу, игнорируют культуру совместного проживания, решая все возникающие проблемы с позиции силы.

События 11 декабря можно было бы избежать, если бы не бездействие милиции, которая явно показывала свои симпатии националистическим лозунгам. Более того, ряд политиков и СМИ открыто разжигают межнациональную вражду, не неся за это никакой ответственности.

В обществе всё шире осознаётся пагубность для будущего России, нравственной деградации и утраты чувства патриотизма. Слово «патриотизм», любовь к Родине должно приобрести своё высокое значение. Патриотизм без нравственности пустое слово. Только нравственный человек будет обязательно защищать свою Родину от врагов. Патриотизм должен иметь основу на какой либо идеологии. При Советской власти мы с гордостью осознавали, что живём в самом справедливом обществе. И это были не пустые слова. Идеологическая работа в тот период проходила на самом высоком уровне. Может, стоит перенять опыт того времени, и не стоит отказываться от всего того, что является нашей историей? Беда нашего общества в том, что мы всегда перечёркиваем прошлое, видя в нём только негативное, и не извлекаем для себя никаких уроков.

Молодёжь является носителем будущего цивилизованного гражданского общества и от неё зависит судьба нашей страны. Ей должны быть предоставлены все возможности для реализации и использования своих творческих способностей. Также нужны такие организации, которые объединяли бы молодёжь, направляя её энергию в нужное русло, добиваясь удовлетворения запросов молодого поколения.

В современных условиях нашему государству нужна единая государственная политика в области патриотического воспитания молодёжи. Для реализации этой программы должна быть создана система патриотического воспитания молодого поколения, которая была бы способна консолидировать и координировать усилия различных институтов общества и государства в этом направлении.

Президент России Путин В.В. на встрече с представителями общественности по вопросам духовного состояния молодёжи и ключевым аспектам нравственного и патриотического воспитания отметил, что работа по патриотическому воспитанию не должна быть формальной, её необходимо структурировать, шаблоны контрпродуктивны и недопустимы. (3)

Выступая в День России на церемонии вручения Государственных премий 2014 года за выдающиеся достижения в области науки и технологий, литературы и искусства, а также в области гуманитарной деятельности он также заявил что: «... идеалы патриотизма настолько глубоки и сильны, что никому никогда не удавалось и не удастся перекодировать Россию, переделать под свои форматы. Нас невозможно отлучить, оторвать, изолировать от родных корней и истоков»

Президент подчеркнул, что великая история нашей страны, ее богатейшее цивилизационное наследие питают чувства россиян, вдохновляют граждан на новые свершения и открытия.

"Россия не только с честью преодолела эти труднейшие испытания, не только всего за четверть века совершила успешный прорыв к демократии и рыночной экономике, но и смогла утвердиться как современная открытая и самостоятельная страна, - заключил президент. - Мы не растеряли, сберегли саму суть и духовную основу российской государственности, сохранили уникальное национальное многообразие народа и его историческое единство, вековые традиции преданности отечества и готовности отстаивать, защищать его свободу и независимость, его интересы". (4)

Литература:

1. Гайнутдин Р. Ислам и вера, милосердие, терпимость. М. 1997г.
2. riadagestan.ru/news/2012/9/13/142380 Махачкала
3. <http://e-dag.ru/novosti/novosti-pravitelstva/abdusamad-gamidov-nashi-deti-vospityvayutsya-v-dukhe-patriotizma.html>
4. <http://tass.ru/obschestvo/2037902>

ПРОЦЕССЫ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ИДЕИ РЕФОРМАТОРСТВА МУСУЛЬМАНСКОГО МИРА

Муслимов С. Ш., д. философских н., профессор

Миримова А. А., к. философских н., доцент.

ФГОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М. М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы развития мусульманского мира, в основе которого лежит модернизация и реформация общества, понятия, которые в настоящее время используются как глобальное преобразование мира в целом на основе западной традиции и западных ценностей, утверждение которых в странах с восточной или европейской культурой неизбежно связано с изменением религиозных ценностей и религиозного сознания.

(The article deals with the problems of development of the Muslim world, based on modernization and reformation of society, the concept of which is currently used as a global transformation of the world as a whole on the basis of the Western tradition and Western values, which in countries with Eastern or European culture inevitably bound to change religious values and religious consciousness).

Ключевые слова: модернизация, реформация, ислам, Коран, Сунна, шариат, джихад, многоженство, конфессия, мусульманское право, исламские ценности, общечеловеческие ценности, гражданское общество (modernization, Reformation, Islam, Quran, Sunnah, Sharia, Jihad, polygamy, faith, Islamic law, Islamic values, human values, civil society).

В настоящее время понятия «модернизация», «реформация» используются в предельно широком смысле как глобальное преобразование мира в целом на основе западной традиции и западных ценностей, утверждение которых в странах с восточной или евразийской культурой неизбежно связано с изменением религиозных ценностей и религиозного сознания. По мнению известного исследователя ислама З.И. Левина, в будущем «следует ожидать активизации попыток «заземления» ислама - истолкования исламской доктрины в духе времени как в русле традиции через изложение смыслов Корана и Сунны в современных понятиях, так и через возрождение практики иджтихада - свободного суждения о священном тексте в духе священных текстов. Причем до тех пор, пока будет существовать необходимость в усвоении традиционным сознанием элементов западной индустриальной (постиндустриальной цивилизации), сохранит жизненность и идейная система, разработанная основоположниками мусульманского реформаторства»¹¹.

¹¹ Левин З.И. Будущее реформы в исламе//Ближний Восток и современность.Сб.статей. Вып. XVI. М.,2002.-С.140-141.

Модернизация религиозных идей, принципов, установок, традиций, как правило, считается прерогативой теологов, религиозных авторитетов, церковных иерархов, известных священнослужителей, руководителей духовных управлений и т.д. Так, например, известный египетский реформатор ислама шейх Мухаммад Абдо в конце XIX - начале XX в. издал 3 фетвы об иностранных банках и ростовщичестве, об отношении к изобразительному искусству и скульптуре, о ношении мусульманами европейской одежды. В этих фетвах он юридически и с нравственных позиций обосновал допустимость получения процента от банковского капитала, занятия изобразительным искусством и скульптурой, а также отсутствие запрета на ношение мусульманами европейской одежды.

В условиях утверждения в обществе демократических принципов и гражданских свобод о необходимости коренной реформы мусульманского права говорят и пишут как представители религиозного, так и светского мировоззрения.

На наш взгляд, в процессе межцивилизационных взаимодействий, формирования правового государства и гражданского общества модернизация религиозных, в том числе исламских ценностей, осуществляется на двух уровнях: теоретическом и обыденном (массовом) сознании. На теоретическом уровне модернизационные идеи и программы, как правило, разрабатываются богословами, церковными иерархами, порою и светскими идеологами. На обыденном уровне модернизационные идеи стихийно формируются в массовом религиозном и полурелигиозном сознании по мере утверждения принципов подлинной демократии, правового государства, ценности прав и свобод личности.

Известный мусульманский богослов Гулям Наби Сакхеб, профессор международного института образования при Лондонском университете, в своей статье «Будущее человечества. Исламский прогноз» кратко излагает мусульманскую концепцию объединенной цивилизации и пытается определить ее нормативные рамки.

По его мнению, жажда власти и господства, приводящая к созданию все более совершенных условий для небольшой кучки людей и группы государств за счет миллионов страждущих, существующих в условиях нищеты и под страхом физического уничтожения, есть величайшее преступление перед богом и человечеством. Поэтому мировые религии должны объединить свои усилия и выработать план становления будущего интегрированного социума.

Основные позиции исламских теоретиков по наиболее злободневным вопросам, по его мнению, таковы:

а) будущая единая цивилизация должна базироваться на общепризнанных нормах международного права и хартии прав человека, созданной на основе элементов всех религий и идеологий, гарантирующих фундаментальные свободы для всех мужчин, женщин и детей независимо

от цвета кожи и национальности и учитывающих при этом естественные и социальные особенности каждой группы людей;

б) общим правилом должно стать признание суверенитетом земли одного лишь Бога наряду с пониманием того, что люди являются только распорядителями, от его имени творящими дела человечества;

в) новая система должна управляться мировым правительством - конференцией представителей составных частей человечества, отражающих интересы всех людей мира и руководствующихся единой конституцией;

г) ныне существующее деление мира на основе национальных различий должно быть заменено выделением в нем сообществ веры, каждый человек должен иметь возможность относить себя к любому сообществу веры и вступать в него при наличии у него соответствующего желания;

д) все люди, независимо от их происхождения и имущественного положения, должны обладать данным им от Бога равенством в каждом из аспектов их деятельности;

е) новая мировая система должна быть построена на основе подлинной демократии. Право представительства должно быть закреплено за всеми таким образом, чтобы любой гражданин имел возможность выразить свое мнение, голосованием избираться на выборные должности¹².

Автор предлагает строить отношения между людьми и народами в единой мировой цивилизации на принципах международного права, а не шариатского. Он считает необходимым гарантировать равенство и фундаментальные свободы для всех мужчин, женщин и детей с учетом естественных и социальных особенностей каждой из этих групп. Новая мировая система, по его мнению, должна строиться на принципах подлинной демократии, а не авторитаризма.

Заметным явлением в плане разработки реформаторских идей в исламе стал выход в свет книги профессора Калифорнийского университета Абдуллахи Ахмеда ан-Наими «На пути к исламской реформации (гражданские свободы, права человека и международное право)», в которой он отмечает, что «представителям всех культур необходимо преодолеть связанные с историей обиды и вражду и работать каждый в рамках своей культурной традиции в направлении к общей цели»¹³. То, что шариатом допускалась дискриминация женщин и немусульман, автор расценивает как явление, имеющее определенное историческое основание, но в настоящее время, не подлежащее оправданию. Выход он видит в коренной реформе мусульманского права, в

¹² ГулямНабиСакхеб. Будущее человечества. Исламский прогноз // Свободная мысль. 1992. № 6. С. 79 - 80.

¹³ Ан-НаимиАбдуллахи Ахмед. На пути к исламской реформации (гражданские свободы, права человека и международное право)/Пер. с англ.-М.: Музей и обществ. центр.А.Сахарова, 1999.-С.186.

выработке норм, альтернативных тем, которые не соответствуют современности.

Следует отметить, что отход от идей, принципов и установок мусульманского священного писания, как в вопросах нравственности, культовой практики, так и религиозно-правового регулирования социальных отношений в условиях формирования гражданского общества носит довольно распространенный характер в массовом религиозном сознании и подтверждается результатами конкретно-социологических исследований. Некоторые исследователи рассматривают данное явление как результат стихийных процессов десакрализации или светской адаптации религиозного сознания.

Проведенные нами конкретно-социологические исследования по темам «Ценности ислама и гражданского общества: единство и противоречия» и «Ценностный аспект гражданского общества» подтверждают реальность процесса модернизации или трансформации массового религиозного сознания верующих следующими результатами.

По самооценке из 2500 респондентов 93,5 % считают себя верующими мусульманами, 5 % неверующими и сомневающимися, а 1,5% воздержались от ответа. Однако на вопрос, «Каким ценностям (религиозным или нерелигиозным) Вы отдаете предпочтение?» лишь 51 % опрошенных ответили, что предпочитают религиозные ценности. Из остальных опрошенных 22,5 % предпочитают нерелигиозные ценности, а 26,5 % не могут определить свою позицию, скорее являются колеблющимися между теми и другими. При этом защитники нерелигиозных ценностей аргументируют свою позицию следующими доводами: «1) в нерелигиозных ценностях больше свободы, религия нередко мешает развитию собственного «Я»; 2) «гражданское общество и его ценности - это наше настоящее и будущее»; 3) «исламские ценности мне чужды, ибо человек должен развиваться разносторонне»; 4) «земные ценности - любовь, семья, свобода, друзья - являются для меня основными, преобладающими».

Ранжируя ответы респондентов о значимости для людей общечеловеческих, религиозных (независимо от конкретных конфессий) и исламских ценностей, выяснилось: первое место занял общечеловеческие ценности (жизнь, свобода, семья, социум, общение) - 58 %; второе место - религиозные (вера в бога, священное писание, судный день, рай и ад) - 26%; третье место - исламские (вера в Аллаха, Коран, пророка Мухаммеда, пост уразы) - 16 %. Очевидно, что верующие не только осознают первичность общечеловеческих ценностей, но и единство, общность всех мировых религий, ибо исламским ценностям отдает предпочтение лишь каждый шестой респондент.

Сторонники общечеловеческих ценностей, т.е. большинство верующих, аргументируют свою позицию следующим образом: «Я искренне верую в Аллаха, но выбираю общечеловеческие ценности: нет

ничего дороже жизни и семьи; семья, жизнь, общество, сегодняшний день для меня важнее того, что случится со мной после смерти, без них жизнь теряет всякий смысл; человек живет не для религии, а для того, чтобы быть счастливым, достичь своих целей в этой жизни, они самые главные и для глубоко религиозного человека».

Указанные идеи и подходы получают свое подтверждение и дальнейшее развитие при ответах на вопрос «Существуют ли противоречия между ценностями ислама и гражданского общества?». Из опрошенных 54,5 % признают существование противоречий, 20,5 % - отрицают, а 25 % ответили «не знаю». Как видно, большинство опрошенных (54,5 %) осознают противоречивость этих ценностей. Основные противоречия они видят в следующем: «Ислам считает, что человек живет и творит для того, чтобы попасть в рай после смерти, а в светском обществе он создает этот рай на земле для себя и своих близких; гражданское общество рассматривает человека как высшую ценность независимо от его убеждений, а в исламском - обязательны вера в Аллаха, Коран, пророка Мухаммеда и т.д.; многие дагестанцы «разрываются» в выборе между ценностями ислама и гражданского общества; в гражданском обществе нет дискриминации по половому признаку» и т.д.

По вопросу «На ваш взгляд, исламские ценности вечны или изменяются (должны изменяться) в соответствии с исторической эпохой?» получены ответы: вечны - 290 (66 %), изменяются и должны изменяться - 150 (34 %).

На вопрос «Что бы Вам хотелось изменить в шариатском законодательстве?» получены ответы: а) ничего нельзя изменять - 232 (52,5%); б) не знаю - 100 (23 %); в) можно изменять - 108 (24,5 %). Многие считают, что необходимо отменить запреты шариата на изображение живых существ, использование в быту золотых и серебряных изделий, на ношение европейской одежды и т.д. Они против телесных наказаний детей при воспитании и обучении, чрезмерно жестоких наказаний за воровство и т.д.

На вопрос «Выполняете ли Вы все 5 столпов ислама (шахада, пятикратная молитва, месячный пост уразы, закят и хадж) по мусульманским канонам? Если нет, то почему?» получены следующие ответы: «выполняю полностью» - 149 (34 %); «И да, и нет» - 137 (31 %); «не выполняю» - 154 (35%).

Как видно из ответов, только третья часть опрошенных выполняет все столпы ислама, а две третьих или выполняет частично, или вовсе не выполняет.

Мотивы невыполнения, как правило, связано с нехваткой времени, недостаточным материальным положением опрошенных или обременительностью исламских требований.

По вопросу «Согласны ли Вы с многоженством и обязанностью женщины носить чадру или укрыть голову платком?» получены

следующие ответы: «согласны» - 154 (34,5 %), «и да, и нет» - 106 (24 %), «не согласны» - 181 (41,5 %). Как видно из ответов, большинство опрошенных выражает свое несогласие с ограничением женских прав и свобод. Многие выражают свое категорическое несогласие с многоженством и обязанностью женщины носить чадру или укрыть голову платком. Они считают, что женщина такой же человек, как и мужчина, и не должна подвергаться унижению. Ношение покрывала, по их мнению, не гарантирует высокую мораль и непорочность, ибо можно носить чадру и совершать грехи. Многоженство допустимо, когда первая или вторая жена не могут иметь детей. Но оно не должно распространяться на полноценные семьи. Между женами всегда будут распри, сплетни, драки и т.д.

На последний вопрос анкеты «Считаете ли Вы исламские законы и требования суровыми и невыполнимыми?» получены следующие ответы: «не считаю» - 257 (58 %), «не знаю» - 56 (13 %), «считаю» - 127 (29 %).

Как видно, около 30 % опрошенных считают исламские требования и законы суровыми и невыполнимыми. Однако истинно верующие считают их выполнимыми и соответствующими человеческим возможностям, помогающими человеку лучше прожить свою жизнь, не предаваясь страстям. По их мнению, если бы они не были бы суровыми, то люди не принимали бы их всерьез.

Приведенные нами исследования дают возможность сделать ряд обобщающих выводов.

1. На уровне массового религиозного сознания и поведения наблюдаются заметные тенденции к адаптации религиозного мировоззрения и культовой практики к требованиям секуляризованного мира и гражданского общества.

2. Обыденный уровень исламского религиозного сознания качественно отличается от теоретического и хаотично, синкретично включает в себя мифологические образы, идеи языческих верований, идеалистической философии и т.д.

3. Массовое религиозное сознание отрицает всеобщий характер религиозной (исламской) нравственности, отдает предпочтение нормам и принципам общечеловеческой морали, признает права неверующих и атеистов быть и называться высоконравственными.

4. Религиозные взгляды и представления в массовом сознании обретают космополитический характер, поддерживается межконфессиональный диалог, не одобряется активизация официальной церкви в политической жизни.

5. Сущность религиозного миропонимания постепенно теряет отличительные особенности традиционных религиозных направлений и выражается в «вере в нечто сверхъестественное»¹⁴.

¹⁴Бурлацкая Е.В. Парадоксы современного религиозного сознания. Философия и будущее цивилизации. / Тезисы докладов и выступлений 4-й Российского философского конгресса. Т.2. М., 2005. - С.528.

6. Все эти изменения на уровне массового религиозного сознания способны активизировать процессы модернизации исламского сознания и минимизировать его противоречия с принципами светского демократического государства и гражданского общества.

Литература

1. Ан-Наими Абдуллахи Ахмед. На пути к исламской реформации (гражданские свободы, права человека и международное право) //Пер. с англ.-М.: Музей и обществ. центр им.А.Сахарова, 1999.-С.186.

2. Бурлацкая Е.В. Парадоксы современного религиозного сознания. Философия и будущее цивилизации. // Тезисы докладов и выступлений 4-й Российского философского конгресса. Т.2. М., 2005. - С.528.

3. Гулям Наби Сакхеб. Будущее человечества. Исламский прогноз // Свободная мысль. 1992. № 6. С. 79 - 80.

4. Левин З.И. Будущее реформы в исламе //Ближний Восток и современность. Сб.статей. Вып. XVI. М.,2002.-С.140-141.

УДК 625 082

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНЫХ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ГУМАНИТАРНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА

Муратова Ю.Ю., ст. преподаватель

Пономарева Е.В., ст. преподаватель

Донской ГАУ., поселок Персиановский, Октябрьский район.

Ростовская область.

Аннотация. Гуманитарные науки и знания, к которым принадлежит и физическая культура, как наиболее чувствительные к социально-экономическим изменениям, происходящим в обществе, определяют направленность развития содержания образования. Последнее правомерно рассматривать как меру приобщения студентов к развивающейся культуре. Научное знание может существовать только в определенной культурной среде. Сделав его предметом и содержанием образования, его нельзя вырвать из этой среды. Любое знание, входящее в структуру мировоззрения личности, вначале осмысливается т.е. становится гуманитарным. Гуманитарные знания воспитывают духовно богатую личность, обладающую развитым чувством социально-профессиональной и нравственной ответственности. Системная и целенаправленная гуманитарная подготовка и формируемая в ее процессе личностная культура определяют свойства адаптивности, самостоятельности и

инициативы специалиста, закладывая тем самым основы его профессионального мастерства.

Ключевые слова: *универсализация, гуманизация, физическая культура, культурная деятельность, двигательная активность.*

Annotation. Humanity/pls and knowledge a physical culture belongs to that, as the most sensible to the socio-economic changes what be going on in society determine the orientation of development of maintenance of education. Last it is legitimate to examine as a measure of attaching of students to the developing culture. Scientific knowledge can exist only in a certain cultural environment. Doing him an object and maintenance of education, he can not be torn up from this environment. Any knowledge included in the structure of world view of personality in is the beginning comprehended i.e. becomes humanitarian. Humanitarian knowledge bring up rich personality spiritually, possessing the developed sense of socially-professional and moral responsibility. System and purposeful humanitarian preparation and personality culture formed in her process determine property of adaptivity, independence and initiative of specialist, mortgaging bases of his professional mastery to the same.

Keywords: *omnifying, humanizing, physical culture, cultural activity, motive activity.*

Гуманитарная подготовка может рассматриваться как совокупность форм, средств и методов образования и практики, стимулирующих развитие культуры, творчества личности, ее способности к продуктивному освоению всего объема новейшей информации, разнообразию и диапазону знаний, к грамотному и эффективному решению разнообразных социально-профессиональных задач. Такая подготовка не столько рядоположена с другими формами, средствами и направлениями целостного развития будущего специалиста, сколько является его существенной стороной, определяющей качество и культуросемкость этого процесса, насыщая его глубоким гуманистическим смыслом.

Гуманитарная значимость физической культуры предполагает достижение целостности знаний о человеке, понимание значения человеческих ценностей в современном мире, осознание своего места в культуре, развитие культурного самосознания, способностей и возможностей к преобразовательной культурной деятельности. Она проявляется через гармонизацию духовных и физических сил личности. А так же в формировании таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, телесная культура, повышенная работоспособность, физическое совершенство, хорошее самочувствие и так далее. Физическая культура направлена на развитие целостной личности, ее способности и готовности полноценно реализовать свои сущностные силы в здоровом и продуктивном стиле жизни, профессиональной деятельности, в построении необходимой для нее социокультурной комфортной среды, являющейся неотъемлемым элементом образовательного пространства вуза. Она

обеспечивает ориентацию на гуманитарно-личностное развитие, единство телесно-духовного развития, создание предпосылок физического и психического благополучия. Гуманитаризация образования в сфере физической культуры означает его очеловечивание, выдвижение личности студента в качестве главной ценности педагогического бытия, а не только его телесно-функциональной сферы. Сюда входит его внутренний мир (эмоции, отношения, ценностные ориентации и др.) и мир внешний (природа, предметная среда, деятельность).[3]

На этой основе актуализируется гуманистическая парадигма образования в области физической культуры. Целевая направленность которой с идеальной изменяется на конкретно педагогически ориентированную - формирование физической культуры личности студента. В ее реализации культурологический подход выступает методологической основой, обеспечивая анализ физической культуры в системе общефилософских категорий общего, особенного и единичного. Он позволяет построить логически субординированный ряд понятий: общая культура личности - профессиональная культура личности - физическая культура личности.[3,4]

Физическая культура прямо и опосредованно охватывает такие свойства, качества, ориентации личности, которые позволяют ей развиваться в гармонии с культурой общества, достигать гармонии знаний и творческого действия, чувств и общения, физического и духовного, разрешать противоречия между природой и производством, трудом и отдыхом, физическим и духовным. Достижение личностью такой гармонии обеспечивает ей социальную устойчивость, продуктивную включенность в жизнь и труд, создает ей психический комфорт.

Таким образом, феномен физической культуры личности студента позволяет представить ее как интегральное качество личности, как условие и предпосылку эффективной учебно-профессиональной деятельности, как обобщенный показатель профессиональной культуры будущего специалиста и как цель личностного саморазвития и самосовершенствования.[2]

К структурным компонентам физической культуры личности относятся аксиологический, операциональный и личностно-творческий.

Аксиологический компонент представляет собой совокупность относительно устойчивых ценностей физической культуры, овладевая которыми студент субъективирует их, делает личностно значимыми. Субъективное восприятие и присвоение ценностей студентом определяется богатством его личности, развитым общекультурным мышлением и сознанием, опытом деятельности в сфере физической культуры, наличием индивидуальной системы использования ее средств, соответствующих направленности личности, ее интересам, актуальному состоянию психофизических и функциональных возможностей и способностей.

В процессе физического воспитания студент актуализирует лишь те ценности физической культуры, которые приобретают для него жизненный и профессионально необходимый смысл. На этой основе в его сознании формируется образ культурной личности будущего профессионала как совокупность целей, идей, установок, корректирующих индивидуальный опыт культурной практики и связанные с ними переживания, убеждения, связи и отношения. Ассимилируя и преобразуя общественно необходимые и социально-групповые ценности, студент строит собственную систему ценностей, элементы которой приобретают вид аксиологических функций. Интегративной аксиологической функцией можно считать индивидуальную концепцию смысла физкультурно-спортивной деятельности в вузе.

Операциональный компонент физической культуры личности рассматривается в связи с решением разного рода задач, встающих перед ее субъектом и поставленных им. Принимая во внимание логическую обусловленность и последовательность операций в их осуществлении, целесообразно выделить следующую их типологию.

-Аналитико-рефлексивные задачи - отражают задачи анализа и рефлексии целостной физкультурно-спортивной деятельности и ее элементов, субъект-субъектных отношений, возникающих трудностей, умений выделять главное звено. Владение адекватными умениями позволяет личности построить модель целостной физкультурно-спортивной деятельности, вносить в нее коррективы, оперативно оценивать личностные изменения.

-Конструктивно-прогностические задачи определяют умения осуществлять процесс целеполагания и конструирования физкультурно-спортивной деятельности, ее планирование и предвидение искомых результатов.

-Организационно-деятельностные задачи связаны с умением использования адекватных средств, форм, методов, приемов деятельности для достижения в ней необходимых результатов, с установлением деловых отношений с участниками коллективных форм деятельности, организацией своего времени для избранных форм физкультурно-спортивной деятельности.

-Оценочно-информационные задачи - характеризуют умения по самодиагностике уровня образованности, воспитанности, личностного общекультурного и профессионального развития, в том числе в сфере физической культуры; использование системы контроля за этим процессом.

-Коррекционно-регулирующие задачи - определяют использование умений для внесения коррективов и регулирование своей деятельности на основе полученной информации, использование методов ее самостимулирования.

Личностно-творческий компонент физической культуры личности - обусловлен тем, что его может реализовать студент, осознающий себя личностью, способный выделить свое "Я" из окружающей действительности, обладающий развитым самосознанием. Творческий характер физкультурно-спортивной деятельности, связанный с новизной и значимостью ее результатов, обусловлен синтезом познавательной, эмоциональной, волевой и мотивационной сфер личности. Личностный смысл ее требует достаточно высокой степени активности, способности управлять, регулировать свое поведение в соответствии с возникающими ситуациями. Саморегуляция как волевое проявление личности раскрывает природу и механизм таких ее черт, как инициативность, самостоятельность, ответственность и др. Поэтому творческую личность студента в физической культуре можно рассматривать как "инвариант", проявляющийся во взаимодействии сознания, ценностей, способностей, интеллекта, воли и деятельности.

Личностное развитие физической культуры студента предполагает наличие двух моделей самореализации. Прогрессивный вариант - характеризует процесс постоянного преодоления противоречий, преодоления себя для нового полного раскрытия своих сил и способностей. В этом случае происходит непрерывное наращивание личностного потенциала через самоотрицание и самоопределение в результатах и процессе физкультурно-спортивной деятельности. Регрессивный вариант - представляет собой уход на узкие сферы самореализации, основой которого служат иллюзии прошлого опыта, успокоенности. Неполнота самовыражения в физкультурно-спортивной деятельности порождает неудовлетворенность ею, ее результатами, что ведет к ограничению культурного пространства жизнедеятельности.[1]

Таким образом, современная реализация нового содержания образования в области физической культуры строится на основе ряда основополагающих идей: универсализации и фундаментализации, гуманизации и личностной ориентированности, гуманитаризации и аксиологизации, природосообразности и культуросообразности.[1]

Литература:

1. *Богатырев, А. И.* Теоретические основы педагогического моделирования: сущность и эффективность // А. И. Богатырев, И. М. Устинова.

2. *Викулина, М. А.* Педагогическое моделирование как продуктивный метод организации и исследования процесса дистанционного образования в вузе // М. А. Викулина, В. В. Половникова // Успехи современного естествознания. 2013. N 3. С. 109–112.

3. *Краевский, В. В.* Моделирование в педагогическом процессе: введение в научное исследование по педагогике // В. В. Краевский. М.: Просвещение, 1988. С. 120.

4. *Наговицын, Р. С.* Инновационный подход к формированию физической культуры личности // Гуманитарные научные исследования. Март 2014. N 3.

УДК 33 + 947

ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Муртузалиева М. А., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

В данной статье рассматриваются понятия «культура, правовая культура, современные подходы к изучению данных категорий, формирование нравственного облика личности, структура правовой культуры, нормы и стандарты поведения личности в социуме.

Ключевые слова: *культура, правовая культура, структура правовой культуры, человек, уровни правовой культуры, общество.*

This article describes the following concepts: «culture», «legal culture». In the article giving a modern approaches to the study of those categories, the formation of moral character of the person, the structure of legal culture, norms and standards of behavior of the individual in society.

Key words: *culture, legal culture, structure of legal culture, individual, levels of legal culture, society.*

Культура представляет собой сложное явление человечества, происходящее от латинского «cultura» и означающее возделывание почвы, ее культивирование, изменение в природном объекте под воздействием человека в отличие от тех изменений, которые вызваны естественными причинами.

На современном этапе культура вбирает в себя совокупность умений и навыков, сформировавшихся в обществе, вследствие чего она получила новый смысл, характеризующий возделывание, заботу, формирование нравственного облика личности, меру и способ реализации сущностных сил субъекта в его социальной деятельности[1].

Современная трактовка культуры претерпела изменения и характеризует совокупность материальных и духовных ценностей, созданных и создаваемых людьми, совокупность всех видов преобразовательной деятельности по производству ценностей, характеризующих уровень развития общества [2].

Выявление сущности культуры личности способствует пониманию содержания и структуры правовой культуры, представляющей собой разновидность общей, относящейся к правовой действительности, вследствие чего включает то относительно прогрессивное, социально

полезное и ценное в правовых явлениях, характеризуя не результат и способ деятельности. Кроме того, правовая культура понимается как нормы и стандарты поведения личности в социуме, вследствие чего профессионально-правовая культура рассматривается в двух аспектах: как оценочную (аксиологическую) и содержательную категорию, понимаемая как качественное состояние правовой жизни общества на каждом конкретном этапе развития, позволяя охватить и оценить правовую жизнь в целом и ее основные сферы в отдельности.

По мнению С.С. Алексеева, правовая культура представляет собой своего рода юридическое богатство, выраженное в достигнутом уровне развития регулятивных свойств, накопленных правовых ценностей, включая особенности юридической техники, относящиеся к духовной культуре и правовому прогрессу. При этом в качестве типичной и наиболее полной применительно к этому аспекту принято считать понимание правовой культуры как состояния правовой жизни общества, выражающаяся в достигнутом уровне совершенства правовых актов, правоприменительной деятельности, правосознания и правового развития субъектов, включая степень свободы поведения и взаимной ответственности государства и личности, положительно влияющих на общественное развитие и поддержание самих условий существования общества [3].

Сравнительно-сопоставительный анализ показывает, что правовая культура рассматривается как сумма накопленных в ходе исторического развития и воспроизводимых правовых ценностей (принципов, норм, категорий, знаний), зависящих от общей культуры общества и степени ее отражения в правовой системе данного социума. При этом, анализ в области философии и социологии, рассматривающих данный феномен, позволяет выделить методологическую основу, где ключевое место занимает культурология, теоретико-практическое значение которого сосредоточено на динамике правовой культуры, рассматриваемой в рамках идей:

- правового государства и соблюдения прав человека (Е.В.Аграновская, В.Н.Каримов и др.);
- психологических аспектов применения права (С.Н.Жевакин, В.В.Лазарев, Ю.Н.Новик и др.);
- социологических основ изучения правовых проблем (М.Ю.Арутюнян, Л.И.Спиридонов, В.А.Сапун, Н.В.Щербакова и др.).

Обобщая различные позиции в понимании культуры как сложного и многогранного феномена, следует обозначить преобладание нескольких научных подходов, среди которых:

- антропологический, характеризующий культуру как совокупность всех благ, созданных человеком;
- социологический, трактующий культуру как духовные ценности и, в отличие от первой, выступающий компонентом общественной жизни;

- философский, определяющий культуру как исторически сложившийся уровень развития общества, творческих сил и способностей человека.

В качестве положительного момента антропологического подхода рассматривается широта анализа, поскольку правовая культура выступает как проявление самых разнообразных сфер общественной жизни. При этом, наиболее плодотворным и практичным подходом в понимании правовой культуры выступает её рассмотрение как процесса и результата творчества человека в сфере права, который характеризуется созданием и утверждением в жизни правовых ценностей, включая систему прогрессивных достижений, накопленных человечеством в сфере правосознания, законности, источников права, юридической практики, что способствует развитию общества и личности [4].

В рамках антропологического подхода следует отметить серьезные недостатки, присущие данному подходу, поскольку он ориентирован лишь на суммарную, механическую фиксацию результатов человеческой деятельности, что не позволяет сформулировать четкие критерии для определения того, что следует считать ценностями, не позволяет вычленить правовые ценности, без которых невозможно понять правовую культуру. При этом, следует отметить факт того, что играя позитивную роль в развитии ценностных представлений о культуре, антропологический подход целесообразно дополнить другими подходами, где одним из важнейших в осознании культуры показателем рассматривается творческая деятельность, представляющая собой специфический способ характеристик человеческого труда. При этом общим в трактовке данного явления выступает то, что в первом случае культура анализируется через процессы духовного производства, функционирования и совершенствования человека, а сторонники второй предлагают интерпретировать общую модель культуры как универсального свойства общественной жизни.

Следует отметить гуманистичность правовой культуры, ибо она создается человеком для его блага, вследствие чего в содержание правовой культуры не входят такие понятия реальной правовой деятельности и жизни, как правонарушения, правовой нигилизм и юридические ошибки. Кроме того, правовая культура включает в себя только позитивное проявление, не включая нормативно-правовые акты или иные источники права, закрепляющие произвол и противоправное поведение.

Анализ юридической, социологической и психолого-педагогической литературы подтверждает факт продолжающихся дискуссий о содержании правовой культуры, в частности, в аспектах вхождения в нее негативных проявлений правовой жизни, поскольку они не в меньшей степени, чем социально положительные компоненты правовой действительности, характеризуют, хотя и с отрицательной стороны, уровень развития правовой жизни общества. [5]

Так по мнению А.П. Семитко, исключение из правовой культуры негативных юридических явлений не способствует отражению в объективной противоречивости культурно-исторического процесса, лишает изучаемое явление внутреннего источника развития, в связи с чем в данное понятие следует включать уровень развития как положительных, так и отрицательных явлений [6].

В связи с вышеизложенным для измерения уровней правовой культуры (индивид не может быть полностью лишен правовой культуры, по причине очень низкого его уровня), где первоочередное значение приобретают прикладные аспекты исследования. При этом личностное рассмотрение правовой культуры обуславливает ее исследование в аспекте расхождения во взглядах, анализа культуры с позиций исторически активной деятельности человека. Для понимания правовой культуры личности и важно выделить два параметра (творческий и личностный), благодаря чему устанавливаются критерии ее вычленения из всего комплекса социальной жизни, что подчеркивает фундаментальную роль субъекта как созидательного начала в развитии цивилизации.

Следовательно, характеристикой общества, показывающей состояние правовой культуры, включает уровень правосознания и правовой активности, степень прогрессивности юридических норм и юридической деятельности, в связи, с чем правовая культура общества, являясь условием обеспечения свободы и безопасности личности, его прав, выступает гарантом правовой защищенности и гражданской активности, придает правовому статусу субъекта значимость и обеспеченность законом и судом. При этом, правовая культура общества являясь частью общей культуры, включает духовные и материальные ценности, относящиеся к правовой действительности характеризующиеся следующими факторами: реальной потребностью в праве; состоянием законности и правопорядка в государстве; степенью развитости в обществе юридической науки и юридического образования. [7]

По мнению В.П. Сальникова, в основу классификации правовой культуры необходимо положить понимание её как целостной системы, которая создает теоретические предпосылки для выработки общей модели, приближенной к реальным процессам функционирования и развития человека и общества, где правовая культура представляет особое социальное явление, воспринимаемое как качественное правовое состояние личности и общества, подлежащее структурированию по различным основаниям. [8]

По мнению А.В. Малько, в правовой культуре выделяются личностная и общественная составляющие, как качество, присущее человеку, субъекту исторического процесса, способствующее или препятствующее проявлению человеческого начала в деятельности. При этом, автор отмечает что правовая культура личности, включает знание и понимание права и действие согласно предписаниям, проявляемая в объеме и глубине

владения, наличии навыков и умений грамотного правового поведения. Кроме того, правовая культура личности тесно связана с правосознанием, опирается на него, включает в себя не только идеологические и психологические аспекты, но и юридически значимое поведение. [9]

Применительно к личности в рассматриваемом аспекте правовая культура представляет собой знание и понимание права, осознанное исполнение его предписаний и функционирует во взаимодействии с другими областями (политическая, нравственная, эстетическая, религиозная и т.д.). В специфическом содержании данного понятия обязательно проявляются черты и особенности, свойственные как господствующей культуре данного общества, так и отдельным областям.

С учетом сказанного, правовая культура личности представляет собой готовность к деятельности, соответствующую прогрессивным достижениям общества в правовой сфере, благодаря чему и происходит постоянное правовое обогащение личности индивида. При этом правовая культура характеризует правовую образованность человека, включая правосознание, умения и навыки использования правовых норм, подчинение своего поведения правовым предписаниям, проявляемое в готовности личности к инициативным, сознательным действиям как в сфере правового регулирования, так и в обеспечении реализации права, в основе которого лежит убеждение в необходимости служения закону как высшей ценности.

Список литературы

1. Аграновская Е.В. Личность и правовая культура // Сов. государство и право. 1981. № 12.-С.136-138.
2. Актуальные проблемы культуры XX века: Учебное пособие. / Под ред. В.И. Добрынина. – М.: Знание России, 1993.-С.189- 190 .
3. Алексеев С.С. Теория права /С.С. Алексеев.-М.:Бек,1994.- С.220-222.
4. Давидович В.Е. Сущность культуры/ В.Е. Давидович, Ю.А. Жданов. – Ростов-на-Дону: Изд-во Рост.гос. ун-та, 1997. – С.261-263
5. Ким М.П. О культуре как предмете исторического изучения /М.И. Ким.-М.: Мысль, 1974.- С.20-22.
6. Малько А.В. Теория государства и права в вопросах и ответах: Учебно-методическое пособие /А.В. Малько.-М.:Юристъ, 1997.- С 25-30.
7. Сагатовский В.Н. Категориальный контекст деятельностного подхода // Деятельность: теории, методология, проблемы.-М., 1990.-С.70-72.
8. Семитко А.П. Русская правовая культура: мифологические и социально-экономические истоки и предпосылки /А.П. Семитко// Государство и право. 1992. №10.-С.108-111.
9. Щербакова Н.В. Факторы формирования правовой установки личности /Н.П. Щербакова. - Ярославль, 1995.-С.187-190.

ПОВЫШЕНИЕ СТАВКИ НАЛОГА НА ИМУЩЕСТВО ОРГАНИЗАЦИЙ: ОЖИДАНИЕ И РЕАЛЬНОСТЬ

Мухорьянова О.А., к.э.н., доцент

Пасько Н.А., студентка

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский ФУ», г. Ставрополь, Россия

Аннотация: данная статья посвящена повышению ставки налога на имущество организаций. Рассмотрены категории плательщиков данного налога, законодательство по данному вопросу, ожидания и реальность от повышения ставки налога.

Ключевые слова: налогоплательщики, ставка налога на недвижимость организаций, кадастровая стоимость, органы власти.

Abstract: this article focuses on the increase in the tax on property of organizations. Discusses the categories of payers of this tax, the law on the subject, the expectations and the reality of increasing tax rates.

Keywords: taxpayers, the tax rate on property of organizations of the cadastral value, the authorities.

1 января 2015 года вступил в силу измененный Закон Ставропольского края (далее – Закон СК) от 28.11.2014 года №104-КЗ «О внесении изменений в Закон СК «О налоге на имущество организаций» [1], который предусматривает исчисление налога на имущество организаций, исходя из кадастровой стоимости недвижимого имущества, в частности, эти изменения коснутся налога на имущество и в аграрном секторе. В целях проведения анализа возможных последствий принятия данного закона, целесообразным является изучение преимуществ и недостатков принятия этих поправок. Следовательно, выбранная тема статьи является весьма актуальной в настоящее время, как для индивидуальных предпринимателей, так и для юридических лиц.

Дадим определение «налога на имущество организаций», а также плательщиков и ставку налога. Налог на имущество организаций – это налог на движимое (которое приобрели в собственность в срок до 1 января 2013 года) и недвижимое имущество (к которому относим имущество, переданное во временное владение, пользование, распоряжение или управление по доверенности)». Плательщиками данного налога выступают как российские, так и иностранные организации, осуществляющие деятельность на территории Российской Федерации через представительства и (или) имеющие в собственности недвижимое имущество на данной территории.

Интересен тот факт, что налог на имущество организаций (далее – НИО) относится к региональным налогам, то есть налоговые отчисления поступают в региональный бюджет. Следовательно, ставку налога тоже

определяют органы власти региона, варьируется она в пределах от 0,1 до 2,2 в зависимости от субъекта федерации, а если быть точнее, от решения местных органов власти. Следовательно, налоговая нагрузка на субъекты бизнеса весьма разнообразна и предприниматели находятся не в равных условиях, что на наш взгляд, является не приемлемым.

Рассмотрим для сравнения ставку НИО в других субъектах федерации (таблица 1) [2].

Таблица 1 – Ставка налога НИО в различных субъектах Российской Федерации.

Наименование субъекта федерации	Налоговая ставка в отношении объектов недвижимого имущества, налоговая база по которым определяется как кадастровая стоимость (2015 год), %	Налоговая ставка в отношении объектов недвижимого имущества, налоговая база по которым определяется как кадастровая стоимость (2016 год), %	Изменения налоговой ставки, %
Московская область	1,5	2,0	0,5
Ставропольский край	0,9	1,5	0,6
Ленинградская область	1,5	2,0	0,5
Пензенская область	1,5	2,0	0,5
Иркутская область	1,5	2,0	0,5
Новосибирская область	1,0	1,5	0,5
Курганская область	1,5	2,0	0,5
Республика Ингушетия	1,5	2,0	0,5
Республика Татарстан	1,2	1,5	0,3
Тульская область	1,5	2,0	0,5
Ханты-Мансийский автономный округ	1,5	2,0	0,5
Чеченская республика	1,5	2,0	0,5

Изучив данные, приведенные в таблицы, приходим к выводу о том, что только органы власти трёх регионов (Ставропольский край, Новосибирская область и республика Татарстан) не подняли ставку налога на максимальный уровень, это свидетельствует о том, что власть не заинтересована в банкротстве субъектов бизнеса. Но всё же, изменения ставки к предыдущему году колеблются от 0,3 до 0,6 %, а это для предпринимателей ощутимо.

Обратим особое внимание на Закон СК, который устанавливает порядок и особенности определения налоговой базы по НИО, исходя именно из кадастровой стоимости объектов недвижимого имущества.

Руководствуясь п.2 ст. 1.1 Закона СК, налоговая база, определяемая из кадастровой стоимости имущества, формируется из списка организаций, установленных Министерством имущественных отношений Ставропольского края, и перечень которых представлен на официальном сайте Министерства[1].

29 октября 2015 года состоялось заседание Правительства Ставропольского края, на котором с докладом об изменениях в региональных законах выступила вице-премьер, а по совместительству и министр финансов СК – Лариса Анатольевна Калининченко. В своем докладе министр озвучила, в частности, отмену льготы предприятиям, обеспечивающим своих сотрудников транспортом к месту работы, следствием которой является недополучение в краевой бюджет полмиллиона рублей в год. Отмена этой льготы затронет более 70 краевых организаций, и налоговое бремя возрастёт примерно на 60 тысяч рублей на одну организацию. Безусловно, эти новшества окажут положительное влияние на формирование бюджета края, но предприятия, являющиеся бюджетообразующими, почувствуют давление налогового бремени, и часть из них, постарается, как говорится, «уйти в тень»[3].

Одобрённый законопроект также устанавливает ставку налога на имущество организаций для торговых объектов площадью более 250 кв.м. в размере 1,5% от ее кадастровой стоимости, на сегодняшний же день применяется ставка в размере 0,9 %. Увеличение составит 0,6%, и это изменение, по нашему мнению, является губительным для бизнеса.

Немаловажной поправкой является и отмена льгот для предприятий по добыче сырой нефти и природного газа, осуществляющих инвестиционную деятельность, ведь за 2013 год краевой бюджет недополучил от отменяемой льготы почти 50 млн. рублей.. Инвестиционное законодательство региона сильно изменилось и уже содержит все необходимые для развития инвестиционной деятельности льготы, поэтому данная льгота вполне может быть заменена другими.

Наиболее дискуссионной темой является всё-таки повышение налоговой ставки на имущество организаций. На наш взгляд, лидер фракции ЛДПР в Думе СК Геннадий Ефимов абсолютно прав в том, что эти изменения в законодательстве организации будут компенсировать повышением цен на товары и услуги, а в кризисный период времени повышение цен «ударит по карману граждан».

Одним из предложений депутатов на заседании является введение дифференцированной ставки налога, которая будет минимальной для малых торговых площадей, и максимальной для площадей свыше 1 тыс. кв. метров, а также и для иностранных предприятий, торгующих через представительства. Однако на заседании Думы по бюджету, налогам и

финансово-кредитной политике комитета данные поправки поддержки не получили. В итоге, законопроект, повышающий налоги на имущество юридических лиц, был одобрен Думой СК без поправок. Следовательно, если данный закон вступит в силу, то налоговое бремя на организации увеличится значительно.

К сожалению, мнением бизнес-сообществ, которых эти изменения касаются непосредственно, в правительстве интересуются только единицы, а зря. Так, к заинтересованным мнением бизнесменов относится краевой бизнес-омбудсмен В.В. Федулов, который всеми имеющимися законными путями пытается защищать предпринимателей, для чего провел заседание Экспертного Совета при Уполномоченном по защите прав предпринимателей в Ставропольском крае по вопросам ретроспективного перерасчета арендной платы и налога на недвижимость. Отправной точкой послужил целый ряд проблем, возникших у налогоплательщиков земельного налога, арендаторов и лиц, выкупающих земельные участки, когда их кадастровая стоимость была оспорена в порядке, установленном Федеральным законом «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». В процессе заседания большинство из присутствующих выступали против повышения ставки НИО, предлагая экономическую и моральную несостоятельность данных изменений.

В таблице 2 рассмотрим простой пример, доказывающий несостоятельность повышения налоговой ставки [3].

Таблица 2 – Увеличение ставки НИО

Кадастровая стоимость объекта недвижимости, тыс. рублей	Ставка налога (0,9%), тыс. рублей	Ставка налога (1,5%), тыс. рублей	Изменения, тыс. рублей
29710	267,4	445,7	178,3
25764	231,9	386,5	154,6
6711	60,4	100,7	40,3
2000	18	30	12
1000	9	15	6

Изучив данные, представленные в таблице, приходим к выводу о том, что на данном этапе кадастровая стоимость недвижимости приравнена к рыночной стоимости и, безусловно, является высокой. Обратим внимание на изменение суммы налога: если для предприятий, кадастровая стоимость имущества которых составляет порядка 1 млн. рублей при ставке 0,9% налог составлял 9 тыс. рублей, то при ставке в 1,5% – он будет составлять 15 тыс. рублей, изменения составляют 6 тыс. рублей. Результат очевиден. Казна бюджета пополнится на 6 тыс. рублей с каждого предприятия, количество таких организаций измеряется сотнями, то есть сумма поступающих в бюджет дополнительных денежных средств достаточно велика. Однако для самих предприятий повышение ставки налога с 0,9% до 1,5% существенным образом увеличит финансовое бремя.

Таким образом, политика роста ставок налога на имущество повлечёт не только увеличение стоимости арендной платы и цены товара для конечного покупателя, но и рост закрывающихся предприятий, увеличение количества предприятий, выходящих на стадию банкротства, что, в свою очередь, приведёт к увеличению безработицы и уровня социальной напряженности среди населения. Подводя итог, можно отметить, что при наличии положительного эффекта от повышения ставки налога в виде дополнительных средств, поступающих в региональный бюджет, налицо и отрицательные последствия. Только правильное взвешивание последствий от таких изменений позволит местным властям прийти к рациональному решению данной проблемы и принять верное решение.

Список литературы

1. Официальный сайт Правительства Ставропольского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stavregion.ru/>
2. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт общественно-политической газеты Ставропольского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stpravda.ru/>

УДК 338.2

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС: ХАРАКТЕРИСТИКА, ЭТАПЫ И МОДЕЛИ

Недвижай С.В., к.э.н., доцент

Еременко А.П., студент

Тинякова А.Ю., студент

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский ФУ», г. Ставрополь, Россия

Аннотация: в данной статье рассмотрены следующие вопросы: сущность, характеристика этапов и особенности моделей инновационного процесса.

Summary: in this article the following questions are considered: essence, characteristic of stages and feature of models of innovative process.

Ключевые слова: инновационный процесс, жизненный цикл инновации, модель инновации.

Keywords: innovative process, life cycle of an innovation, innovation model.

Развитие любой организации, принимающей участие в рыночных отношениях, невозможно без применения инновационных процессов. В связи с этим управление развитием организации фактически представляет собой инновационный менеджмент, включающий функции планирования,

организации, управления и контроля по реализации инновационных процессов.

Инновационный процесс представляет собой системную организованную совокупность последовательно реализуемых видов продуктивной деятельности. Обычно инновационный процесс включает в себя следующие типовые этапы, каждый из которых характеризуется определенным набором организационно-технических и экономических операций [3]:

- появление замысла (признание потребности в создании какого-либо новшества);
- поиск альтернативных идей, так называемого «портфеля идей» о вариантах его создания;
- проведение отбора более подходящих идей;
- организация научных исследований и разработок, связанных с апробацией идей;
- комплектование «портфеля» исследований и разработок, отбор и распределение ресурсов между направлениями;
- осуществление исследований и разработок по выбранным направлениям;
- составление «портфеля» опытно-конструкторских работ, а также отбор и распределение ресурсов между проектами новшеств;
- выбор лучшего проекта для его освоения в производстве;
- серийный выпуск нового товара и его продвижение на рынке;
- совершенствование производственного процесса и самого товара-новинки с помощью локальных инноваций, направленных на повышение потребительских качеств и снижение себестоимости его создания;
- истощение технологических возможностей товара-новинки и уменьшение размаха его использования.

Инновационный процесс на протяжении всех его этапов необходимо отслеживать и корректировать, основываясь на сведениях о состоянии рынка инноваций (достижения конкурентов, запросы потенциальных покупателей и др.). Основываясь на этом, принимается решение либо о дальнейшем развитии инновационного процесса, либо о его прекращении.

В инновационном менеджменте распространено понятие «жизненный цикл» инновации, которое характеризует формы и фазы ее перемещения в системе рыночных условий конкуренции. Выделяют пять стадий жизненного цикла инновации, которые можно представить в виде рисунка 1 [1].



Рисунок 1 – Фазы жизненного цикла инновации

Стадия фундаментального исследования связана с выявлением, изучением, систематизацией объективных явлений и закономерностей развития природы и общества. Особенностью этого процесса является то, что не представляется возможным заранее предугадать конечный исход, необходимое количество затрат времени и средств на его реализацию, неповторимый характер исследования. Конечный результат любого фундаментального исследования – открытие законов и закономерностей, категорий и явлений (эффектов), обоснование теорий, принципов и т.д., а также путей их использования на практике. Эти результаты воплощаются в публикациях, научных отчетах и докладах, содержащих теории, гипотезы, формулы, модели, систематизированные описания, а также в опытных образцах.

Следующая фаза – прикладные исследования – основывается на результатах проведения фундаментальных исследований и включает анализ технических возможностей, социально-экономической результативности и направлений практического применения результатов фундаментальных исследований в конкретной области.

Стадия разработки (проектирования) включает в себя изготовление научно-технических документов для создания новых или модернизированных изделий, сооружений, процессов и систем управления. Также эта фаза включает опытное производство, то есть создание первых образцов продуктов или их отдельных частей для испытания их свойств и соответствия техническому заданию. Это необходимо для проверки результатов конструкторских и технологических разработок с целью последующего воспроизведения новшества в более широких масштабах.

Стадия производства подразумевает прохождение следующих этапов:

1) индивидуальное изготовление новых изделий, требуемых в единичном экземпляре, освоение серийного выпуска новых изделий, сдачу в эксплуатацию новых сооружений, технологических процессов и систем управления, практическое использование новых методов;

2) достижение проектной мощности и проектного объема использования новшества;

3) достижение проектной социально-экономической эффективности нововведения.

Такая фаза жизненного цикла инновации как потребление связана с постепенным урегулированием затрат и увеличением результата, в основном за счет наращивания объемов использования новшества. Именно здесь реализуется основная часть фактического эффекта от нововведения. Устаревание является стадией завершения жизненного цикла и начинается с окончания разработки следующего новшества, экономическая, экологическая или социальная эффективность которого делает рациональным его освоение.

Наиболее распространенная классификация моделей инновационного процесса выделяет следующие типы [2]:

- 1) линейная;
- 2) рыночная;
- 3) интерактивная;
- 4) интеграционная;
- 5) сетевая;
- 6) информационная.

В рамках линейной модели инновации, изображенной на рисунке 2, в качестве основного и единственного источника инноваций на национальном уровне рассматривалась система НИОКР.

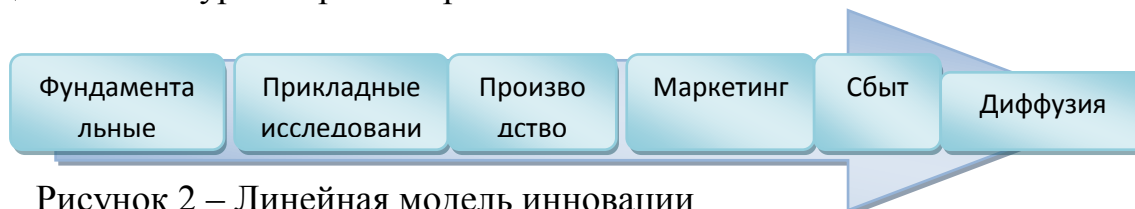


Рисунок 2 – Линейная модель инновации

В этой модели фундаментальные исследования расположены в начале причинно-следственной цепочки. Они производят теории и открытия, которые переопределяются в прикладных исследованиях, затем тестируются в процессе разработки и после этого продаются на рынке как промышленные инновации. Результатом внедрения этой модели инноваций на практике стало распространение научных лабораторий.

В рамках рыночной модели (рисунок 3) инициатором инновационного процесса является «сигнал рынка», то есть инновационный продукт появляется вследствие возникновения спроса на него у потребителя.



Рисунок 3 – Рыночная модель инновации

Усиление конкуренции и сокращение жизненного цикла товаров привели к необходимости более тесной взаимосвязи НИОКР с другими стадиями инновационного процесса. Это привело к появлению интерактивной модели, комбинирующей рыночную и линейную модели.

Сторонники подобной модели инновационного процесса утверждали, что поиск нового технологического решения базируется как на новых, так и существующих знаниях. Вследствие этого процесс НИОКР (линейная модель) следует запускать только после того, как станет ясно, что рыночный запрос невозможно удовлетворить, опираясь на знания, уже накопленные фирмой.

Появление четвертой - интегрированной бизнес-модели инновационного процесса было вызвано развитием новых способов организации производства на японских предприятиях. В данных моделях акцент делался на интеграцию исследований и разработок с производством и на более тесное сотрудничество с поставщиками и покупателями. Итогом развития подобной модели стало появление совместных предприятий и стратегических альянсов.

Развитие сетевого подхода в экономических исследованиях привело к появлению пятой модели инновационной системы – сетевой. Эта модель характеризуется наличием таких стратегических элементов как – корпоративная гибкость, ориентированная на потребителя стратегия, интеграция с основным поставщиком, наличие горизонтального технологического сотрудничества, использование электронных баз данных. Сетевая модель рассматривается как основа организации инновационных процессов на макроуровне. Ключевым отличием пятой модели инноваций является использование информационных и коммуникационных технологий. Важность информации и данных в инновационном процессе привела к появлению большого числа IT-решений, которые облегчают хранение и обмен информации.

Появление последней, шестой модели, связано с увеличением роли знаний как основного фактора конкурентоспособности современной экономики. Ключевые характеристики шестой модели заключаются в том, что предприятия отличаются друг от друга информацией, которой они располагают, интенсивностью использования знания, а также тем, как они используют и преувеличивают эти знания.

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие подходов к моделированию инновационных процессов приводит к тому, что процессы разработки новых техник и технологий распараллеливаются, в связи с чем сокращаются как общая длительность, так и продолжительность определенных стадий инновационного цикла. Современная стадия эволюции подходов к стратегии инновационного развития характеризуется стратегической интеграцией и установлением взаимоотношений с применением средств вычислительной техники и информатики, что

оказывает содействие обмену знаниями о наиболее новых научных разработках и требованиях, предъявляемых со стороны рынка.

Список литературы

1. Агарков, С.А. Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика : учеб. пособие / С. А. Агарков, Е. С. Кузнецова, М. О. Грязнова ; Федер. агентство по рыболовству, Мурм. гос. техн. ун-т. - М. : Акад. естествознания, 2011. - 143 с.
2. Палей Т.Ф. Инновационный менеджмент. Изд. 2-ое, перераб. доп. – Казань: Изд-во «Фолиантъ», 2011. – 162 с.
3. Управление инновационной деятельностью предприятия [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://center-yf.ru/>

УДК 625.082

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РОСТА НА СОСТАВ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ НА ОСНОВЕ КАРБИДА КРЕМНИЯ

Офицерова Н.В., Савина В.И., Сафаралиев Г.К.
Дагестанский ГУ, г. Махачкала

Аннотация: В работе исследовано влияние технологических условий на состав монокристаллических твердых растворов в системе SiC - AlN. Установлено, что наибольшее влияние на состав растущих слоев оказывает соотношение парциальных давлений азота и аргона. Заметное влияние на состав твердых растворов оказывает температура роста. При этом растет содержание AlN в твердых растворах, улучшается также структура и морфология.

При содержании AlN свыше 70 % большинство твердых растворов обладают n - типом проводимости. Предполагается, что это обусловлено нестехиометрическим наличием азота, как в твердом растворе, так и в чистом AlN.

Ключевые слова: Монокристаллические твердые растворы, проводимость, полупроводники, температура роста, технологические условия.

Abstract :The work investigated the influence of technological conditions on the structure of monocrystal solid solutions in SiC - AlN system. It is established that the greatest influence on the composition of the growing layer has a ratio of partial pressures of nitrogen and argon. The significant impact on the composition of the solid solution has the growth temperature. Increasing the AlN content in solid solutions improves the structure and morphology.

The most solid solutions have n - type conductivity when the AlN content is more than 70%. It is assumed that this is due to the nonstoichiometric presence of nitrogen as in solid solution and in pure AlN.

Keywords: monocrystal solid solutions, solid solutions, conductivity, technological conditions.

Развитию полупроводниковой SiC - электроники препятствует низкое качество выращиваемых монокристаллов карбида кремния. Структурные дефекты подложки, проникающие при последующем росте в эпитаксиальный слой (ЭС), способны значительно ухудшить характеристики приборов. Получение качественных малодефектных кристаллов SiC определенного политипа сопряжено с рядом трудностей, и одна из них – эффективная система управления процессом роста кристалла. Попытка моделировать структуру и свойства тонких пленок карбида кремния предпринята авторами [1]. В данной работе исследовано влияние технологических условий на состав монокристаллических (ЭС) твердых растворов в системе SiC - AlN.

Твердые растворы SiC - AlN исследуемые в данной работе, получены методом описанным в [2]. Для оптимизации условий роста, технологического режима и возможности предсказания состава и свойств конечного продукта, экспериментальные данные подвергались обработке методом регрессионного анализа. При обработке учитывались такие параметры как состав исходного поликристаллического спека, температура и время роста, состав газовой фазы. Все вычисления осуществлялись в среде Mathcad. При обработке использовались данные по составу пленки, полученные при помощи электронного микроскопа ЭММА-2.

Путем математической обработки экспериментальных данных была установлена зависимость между технологическими параметрами роста, скоростью роста ЭС, составом выращенных слоев и составом источника.

Строилось уравнение, связывающее состав пленки с параметрами роста, имеющее вид

$$c = a_0 + a_1 C_{ucx} + a_2 P_{Ar} + a_3 P_{N_2} + a_4 T + a_5 t \quad (1)$$

где a_n - постоянные; t - время роста эпитаксиальных слоев твердых растворов; T – температура роста; C_{ucx} – процентное содержание AlN в исходной засыпке или поликристаллическом спеке; P_{Ar} и P_{N_2} – давление рабочих газов аргона и азота, соответственно.

Определялось, имеет ли смысл такое уравнение, и определялись значения коэффициентов a_n . После обработки результатов получены следующие результаты для коэффициентов составленного уравнения:

$$\begin{aligned} a_0 &= 117,4857 \\ a_1 &= - 2,8680 \\ a_2 &= - 520,5536 \\ a_3 &= - 215,84 \\ a_4 &= 0,1065 \\ a_5 &= 0,8316 \end{aligned}$$

Вышеприведенные коэффициенты позволяют сделать заключение, что минимальное влияние на состав пленки оказывает время роста (a_5), а максимальное - атмосфера, в которой растет эпитаксиальный слой. Причем

наибольший вклад вносит давление паров аргона, т.е. чем больше давление паров аргона, тем меньше AlN в слое.

Далее, для прогнозирования состава выращиваемых пленок в среде Mathcad составлялась простейшая программа. Путем варьирования параметров роста твердого раствора (температура и время роста, состав атмосферы) стало возможным рассчитать предполагаемый состав пленки. Также делались попытки определить оптимальные технологические условия, при которых состав растущей пленки твердого раствора коррелировал с составом источника.

Проведенный анализ показал, что возможно управлять составом выращиваемых ЭС, задавая состав источника. Как упоминалось выше, наибольшее влияние на состав растущих слоев твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ оказывает соотношение парциальных давлений азота и аргона в рабочей камере. С ростом парциального давления азота (при постоянном общем давлении $\sim 7 \cdot 10^4$ Па) концентрация AlN в ЭС пропорционально растет, достигая насыщения при некотором $P_{N_2 \text{нас}}$. Вероятно, это связано с тем, что при $P_{N_2 \text{нас}}$ весь Al, образующийся при диссоциации AlN в источнике и достигнувший растущей поверхности ЭС связывается с N_2 и образует кристаллическую решетку ЭС $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$. Дальнейшее увеличение парциального давления азота приводит лишь к перекомпенсации алюминия азотом.

Анализ результатов теоретической обработки показал, что управляя технологическими условиями можно получать ЭС твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ заданного состава.

В целом можно сделать следующие выводы:

1. Состав растущей пленки твердого раствора $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ линейно зависит от температуры роста (рис.1). Из рисунка видно, что содержание AlN в пленке твердого раствора прямо пропорционально температуре подложки.

2. При равных прочих условиях пленка имеет наименьший состав в процессе роста в атмосфере чистого азота. Максимальное значение мольной доли x для твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ можно получить при выращивании в смеси азота с аргоном, причем количество аргона должно быть минимальным ($\sim 0,1$) (рис.2). По мере увеличения доли аргона в смеси рабочего газа содержание AlN в эпитаксиальных слоях твердого раствора будет уменьшаться.

3. С увеличением времени роста содержание AlN в ЭС твердого раствора $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ также растет, но незначительно.

4. При увеличении состава источника содержание AlN в эпитаксиальных слоях твердого раствора будет уменьшаться (рис.3, кривая 1), а в атмосфере чистого азота проходит через минимум при 60 % (рис.3, кривая 2)

5. Определены технологические условия, при которых возможно получение ЭС твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ оптимального состава. Т.е. условия роста, когда составы ЭС и источника близки или совпадают (рис.3, кривая 3). Теоретические условия получения таких пленок приведены в таблице .

Таблица 1

№ пп	Состав источника, %	Рабочая атмосфера	Время роста, мин	Состав ЭС, %
1	40	1 атм. N_2	10	40,5
2	60	0,1 Ar + 0,4 N_2	10	60,7
3	80	0,4 Ar + 0,1 N_2	10	87,8

Дальнейшие исследования показали достаточно хорошее соответствие между проведенными расчетами и экспериментом. Полученные результаты приведены на рис. 1 – 3.

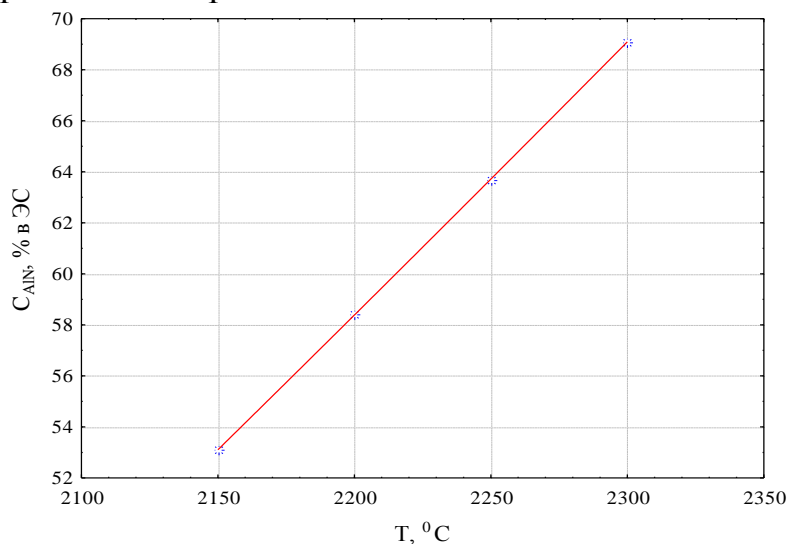
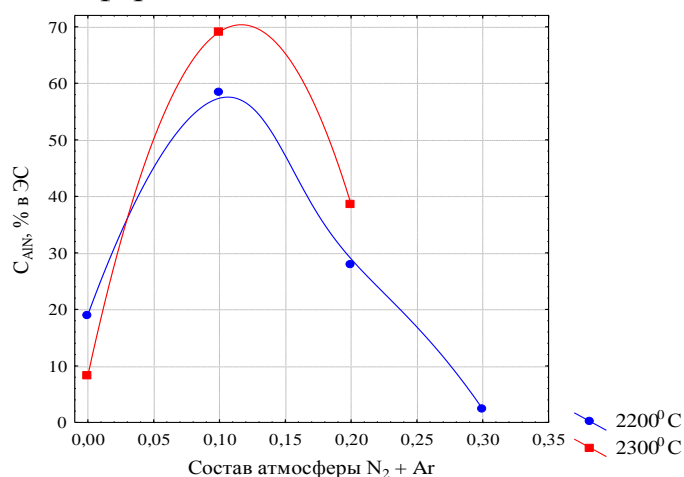
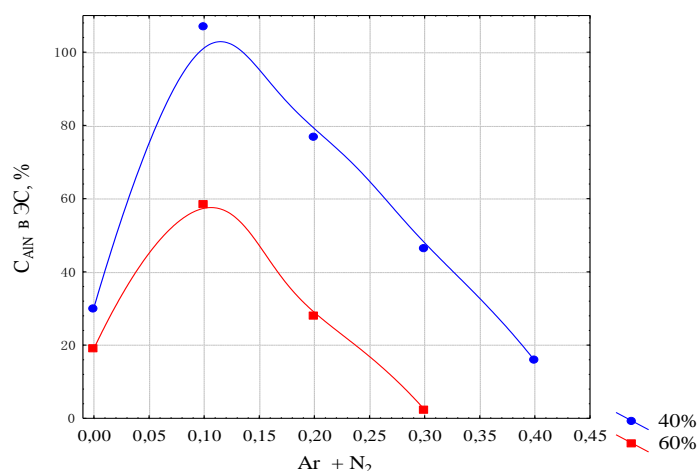


Рис.1. Расчетная зависимость состава ЭС твердого раствора SiC – AlN от температуры роста (состав источника 60% AlN, время роста 20 мин, состав рабочей атмосферы 0,1 Ar + 0,4 N_2).



а) при разных температурах роста;



б) при разных составах источника;

Рис.2. Расчетная зависимость состава ЭС твердого раствора SiC – AlN от состава рабочей атмосферы, время роста 20 мин.

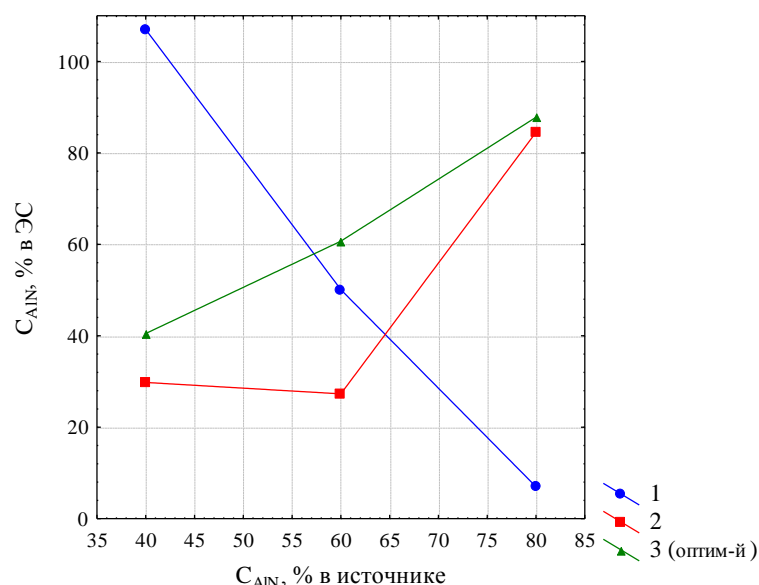


Рис.3. Расчетная зависимость состава ЭС твердого раствора SiC – AlN от содержания AlN в источнике: 1 – 2200⁰ С, 10 мин, 0,1 Ar + 0,4 N₂; 2 - 2200⁰ С, 10 мин, 1 атм. N₂; 3 - 2300 С, 10 мин, (оптимальный).

Исследования, проведенные при различных технологических режимах получения эпитаксиальных слоев твердых растворов (SiC)_{1-x}(AlN)_x позволили заключить, что существует прямая связь технологии получения с типом электропроводности ЭС твердых растворов. Изучение типа проводимости осуществлялось с помощью термозонда, по ВАХ, ВФХ и эффекту Холла.

Обнаружено, что в зависимости от условий роста, полученные ЭС твердых растворов (SiC)_{1-x}(AlN)_x могут обладать как n - типом, так и p - типом электропроводности. Причем тип проводимости обусловлен соотношением парциальных давлений азота и аргона в газовой фазе.

Как показал проведенный анализ, наибольшее влияние на состав растущих слоев твердых растворов (SiC)_{1-x}(AlN)_x оказывает соотношение

парциальных давлений аргона и азота. С увеличением давления азота концентрация AlN в ЭС пропорционально растет, достигая насыщения при некотором $P_{N_2Нас}$. Вероятно, это связано с тем, что при $P_{N_2Нас}$ весь свободный Al, образующийся при диссоциации в источнике и достигнувший растущей поверхности ЭС, связывается с N_2 и образует кристаллическую решетку ЭС твердого раствора. Дальнейшее увеличение P_{N_2} приводит лишь к росту слоев с другим типом электропроводности, а именно, к росту ЭС с n - типом проводимости.

Обнаружено, что при соотношениях P_{N_2} и P_{Ar} (при постоянном общем давлении смеси газов и температуре в зоне роста) $<0,3$ полученные ЭС имеют преимущественно p - тип электропроводности. При $P_{N_2}/P_{Ar} > 0,5$ ЭС растут n - типа проводимости вплоть до составов $\sim (SiC)_{0,5}(AlN)_{0,5}$. Слои твердых растворов с $x > 0,5$ растут в своем большинстве сильнокомпенсированными, на что указывает их высокое сопротивление. Слои $(SiC)_{1-x}(AlN)_x$ с $x < 0,4$ удается легко получить как одного, так и другого типа проводимости.

Следует отметить и еще одну особенность. Независимо от условий получения при $x > 0,4$ преимущественно растут ЭС n – типа проводимости, а при $x > 0,7$ получить образцы с p – типом проводимости практически невозможно. Согласно [3], при $x > 0,7$ происходит перестройка зонной структуры твердого раствора $(SiC)_{1-x}(AlN)_x$. При дальнейшем увеличении x , вероятно, ведущую роль в определении свойств твердого раствора будет играть AlN. AlN обладает преимущественно n - типом проводимости из - за нестехиометрического присутствия азота в соединениях. Можно предположить, что и твердый раствор $(SiC)_{1-x}(AlN)_x$ при больших значениях x будет обладать n – типом проводимости. Это вытекает и из теоретических расчетов, и из экспериментальных наблюдений.

Свободный избыточный Al, образующий при диссоциации AlN и достигнувший растущей поверхности ЭС связывается с N_2 и образует кристаллическую решетку ЭС твердого раствора. Дальнейшее увеличение P_{N_2} приводит к перекомпенсации алюминия азотом и инверсии типа электропроводности. Таким образом, варьируя состав рабочего газа в зоне роста, можно управлять типом проводимости ЭС твердых растворов на основе карбида кремния.

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что при выращивании твердых растворов $(SiC)_{1-x}(AlN)_x$ методом сублимации в среде инертного газа наибольшее влияние на состав растущих слоев оказывает соотношение парциальных давлений азота и аргона. Наименьшее влияние на состав оказывает время роста. Незначительное влияние времени роста на состав связан с постепенным истощением AlN в источнике. Заметное влияние на состав слоев оказывает температура роста. С увеличением температуры обнаружено увеличение содержания AlN в выращенных слоях. При этом улучшается также структура и морфология слоев.

Заключение

Подводя итоги проделанной работы можно заключить следующее. Анализ технологических условий роста с помощью математической модели позволяет сделать вывод, что максимальное влияние на состав растущего твердого раствора $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ оказывает атмосфера роста, а именно, парциальное давление аргона. При $x < 0,4$ эпитаксиальные слои твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$, независимо от условий роста легко получить обоих типов проводимости. Однако при $x > 0,7$ все полученные твердые растворы обладают n - типом проводимости. Предполагается, что это обусловлено нестехиометрическим наличием азота, как в твердом растворе, так и в чистом AlN.

Литература.

1. Елисеева Н.С., Кузубов А.А./Моделирование структуры и свойств тонких пленок карбида кремния //Geum.ru Электронное хранилище знаний, 2015.
2. Нурмагомедов Ш.А., Сорокин Н.Д., Сафаралиев Г.К., Таиров Ю.М., Цветков В.Ф. /Особенности получения эпитаксиальных слоёв твёрдых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$./Известия АН СССР, Неорганические материалы, 1986г., т 22, вып. 10, С. 1672 - 1674.
3. Сафаралиев Г.К. Твердые растворы на основе карбида кремния (монография) - Физматлит, 2011, С. 96.

УДК 625.082

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА И ТИПА ПРОВОДИМОСТИ НА УДЕЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ КАРБИДКРЕМНИЕВЫХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ

Офицерова Н.В., Савина В.И., Закарьяева М.А.

Дагестанский ГУ, Дзержинского, 12а, Махачкала, Россия

Аннотация: В данной работе исследована зависимость удельного сопротивления эпитаксиальных слоев (ЭС) твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ от температуры, состава и типа проводимости. Обнаружено, что удельное сопротивление проходит через минимум при $x \sim 73\%$ AlN и зависит от типа проводимости ЭС твердых растворов. Предполагается, что снижение удельного сопротивления в многокомпонентных структурах свидетельствует об упорядочении твердого раствора. Установлено, что, изменяя состав твердых растворов можно управлять не только величиной сопротивления, но и типом проводимости и температурным коэффициентом сопротивления ТКР данных материалов.

Ключевые слова: эпитаксиальные слои, твердые растворы, проводимость, сопротивление, температурный коэффициент.

Abstract: The dependence of the resistivity of epitaxial layer (ES) of solid solutions $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ on temperature, composition and type of conductivity are investigated. It was found that the resistivity passes through a minimum at $x \sim 73\%$ of AlN and depends on the type of conductivity of ES solid solutions. It is assumed that the decrease of resistivity in multi-component structures indicates the ordering of the solid solution. Also it was found out that by modifying the composition of solid solutions can be controlled not only by the resistance value, but also the type of conductivity and temperature coefficient of resistance TKR of these materials.

Keywords: epitaxial layer, solid solutions, temperature coefficient, conductivity.

Карбид кремния представляет собой перспективный материал, широко применяемый в полупроводниковой технике, на его основе изготавливают электролюминесцентные приборы, детекторы видимого и ультрафиолетового излучения, а также детекторы ядерного излучения. Результаты, полученные при исследовании растворимости примесей в карбиде кремния [1] показали, что интерес в этом плане представляют широкозонные твердые растворы $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$. Наряду с уникальными свойствами карбида кремния [2,3], получение таких твердых растворов позволяют управлять основными параметрами полупроводникового материала, такими как ширина запрещенной зоны, энергией активацией примеси, а, следовательно, и удельным сопротивлением.

В данной работе исследована зависимость удельного сопротивления эпитаксиальных слоев (ЭС) твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ от температуры, состава и типа проводимости. Исследования проводились в интервале температур 77 - 400К методом Ван – дер - Пау на образцах с содержанием нитрида алюминия 49, 73 и 85%, соответственно.

В целом, сопротивление твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ с ростом температуры уменьшается, что является типичным для полупроводников. Однако, для образца с $x = 0,73$ наблюдается аномальное увеличение сопротивления при температуре $T = 77,4$ К приблизительно на порядок. Сопротивление твердого раствора $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ с $x = 0,73$ достигает $2,58 \cdot 10^5$ Ом, тогда как удельное сопротивление двух других исследованных составов не превышает 60 Ом. Аналогичная картина наблюдалась и для керамики SiC – AlNс 70% содержанием AlN [1].

Изменение величины сопротивления для образцов с различным содержанием нитрида алюминия, по – видимому, связано с особенностями зонной структуры твердого раствора, образующегося в системе SiC – AlN. Расстояние между валентной зоной и зоной проводимости с ростом содержания AlN увеличивается и при составах порядка 70% AlN происходит изменение структуры твердого раствора от непрямозонной к прямозонной [4]. При перестройки зонной структуры также происходит

изменение типа химической связи (на донорно – акцепторную), чем, вероятно, и обусловлено высокое сопротивление образца с $x = 0,75$.

Для оценки величины удельного сопротивления и температурного коэффициента удельного сопротивления были использованы температурные зависимости электропроводности эпитаксиальных слоев твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$, полученные четырехзондовым методом. Результаты приведены на рис.1. По температурным зависимостям удельного сопротивления, кроме удельного сопротивления ρ и теплопроводности λ_T , оценивался и температурный коэффициент удельного сопротивления α_ρ . Полученные данные отнесены к комнатной температуре.

Удельное сопротивление проходит через минимум при $x \sim 73\%$ AlN. Как известно, снижение удельного сопротивления в многокомпонентных структурах свидетельствует об упорядочении твердого раствора. В свою очередь, удельная теплопроводность λ_T монотонно снижается с ростом содержания AlN, т.к. растет запрещенная зона, а число носителей заряда падает. Оказалось, что независимо от изменения удельного сопротивления твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$, α_ρ растет. Сначала незначительно, но свыше 75% резко возрастает почти на порядок. Вероятно, все это связано с ростом ширины запрещенной зоны твердого раствора $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ и перестройкой структуры энергетических зон.

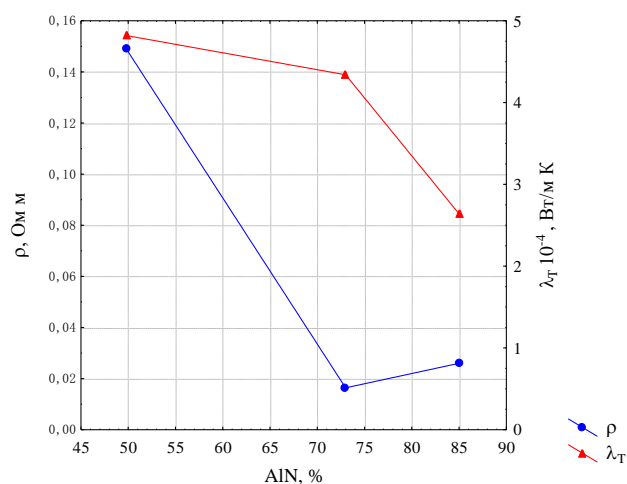


Рис.1. Зависимости удельного сопротивления ρ , теплопроводность λ_T от состава.

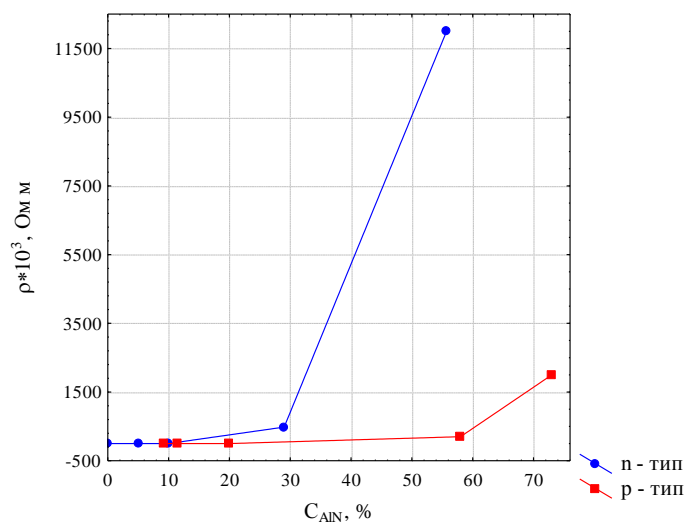


Рис.2. Зависимость удельного сопротивления от типа проводимости твердого раствора $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$.

Величина удельного сопротивления также зависит от типа проводимости исследованных образцов твердых растворов (рис.2). Если при малых составах твердого раствора величина удельного сопротивления образцов обоих типов проводимости близки друг к другу, то при больших x удельное сопротивление образцов с электронным типом проводимости приблизительно на порядок выше.

Вероятно, это связано, с одной стороны, с ростом дефектности эпитаксиальных слоев твердых растворов SiC – AlN при больших составах [1]. Дефекты структуры в данном случае играют роль ловушек захвата для электронов, поэтому удельное сопротивление образцов n – типа значительно выше акцепторных аналогов. С другой стороны, свою роль вносят углеродные вакансии, имеющие донорную природу. С ростом количества AlN в ЭС твердых растворов количество углеродных вакансий уменьшается, либо компенсируется, что приводит к росту удельного сопротивления.

Исследованы также корреляции типа проводимости ЭС твердых растворов SiC – AlN от состава с помощью экспресс – метода на основе эффекта Холла. Результаты приведены в таблице 1. Если исключить влияние условий получения ЭС твердых растворов в системе SiC – AlN, то можно отметить наличие обоих типов проводимости во всем диапазоне составов.

При малых количествах AlN возможно получение ЭС твердых растворов обоих типов проводимости, что характерно для карбида кремния. Малое содержание нитрида алюминия (5, 7 %) в электрических свойствах проявляется как высокая степень легирования. При содержаниях AlN свыше 30 % получают высокоомные слои твердых растворов. Это становится понятным с учетом большой ширины запрещенной зоны (~ 6,2 эВ) у нитрида алюминия и, соответственно, высоким удельным сопротивлением (~ 10^8 Ом м) [2].

Интересные результаты получены для больших составов твердых растворов (два последних результата в таблице). При содержании 73% AlN получен слаболегированный образец твердого раствора $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$. Это становится понятным с учетом того, что при $x \sim 0,7$ происходит изменение структуры энергетических зон [4]. Полученные результаты подтверждает данные авторов [4], а также свидетельствует об упорядочении структуры твердого раствора при этих составах.

Таблица 1- Зависимость типа проводимости ЭС твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ от состава

№ пп	Содержание AlN в ЭС, %	Тип проводимости
1	5	n ⁺ - тип
2	7	p ⁺ - тип
3	7,5	n - тип
4	9,2	p - тип
5	10	n - тип
6	11,3	n - тип
7	11,5	p - тип
8	15	p - тип
9	20	p - тип
10	25,3	p - тип
11	28 - 30	n – тип (высокоомный)
12	45	p - тип
13	55,7	n – тип (высокоомный)
14	58	p - тип
15	60	p - тип
16	73	n -тип (слаболегированный)
17	85	n - тип

Для образца с 85% AlN определен n – тип проводимости, что также вполне понятно. При таких составах за энергетическую структуру полупроводника полностью отвечает нитрид алюминия. Хорошо известно, что в нитридах полупроводниковых соединений типа A^3B^5 , возникают проблемы с инверсией типа проводимости. В нитриде алюминия удается получить преимущественно электронный тип проводимости. Отсюда и полученный результат для данного состава. Таким образом, твердые растворы $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ позволяют получать материалы как n –, так и p – типа проводимости со свойствами, присущими и карбиду кремния и нитриду алюминия.

Анализ температурных зависимостей электропроводности методом наименьших квадратов позволил оценить энергии активации (ионизации) E_a в диапазоне температур 77 - 400К. Величина энергии активации меняется в интервале 0,36 ÷ 0,45 эВ при увеличении содержания AlN в твердом растворе. Несмотря на изменение величины сопротивления энергия активации растет, что, очевидно, обусловлено ростом ширины запрещенной зоны твердых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$ [1].

Полученные значения энергии активации позволили определить температурный коэффициент сопротивления ТКР (α_R) (рис.3) для различных составов твердых растворов. Из рисунка видно, что чувствительность ТКР (α_R) ЭС твердых растворов $(SiC)_{1-x}(AlN)_x$ широком диапазоне температур остается достаточно высокой и имеет близкие значения для любых составов.

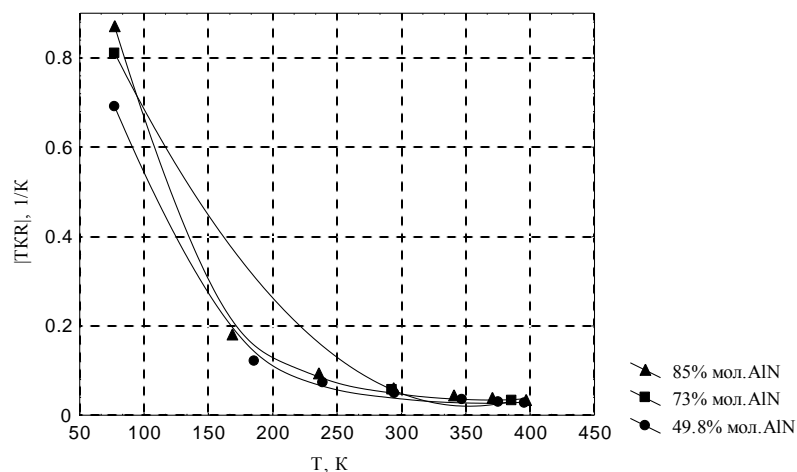


Рис.3. Температурная зависимость температурной чувствительности ТКР (α_R) для твердых растворов $(SiC)_{1-x}(AlN)_x$ различного состава.

Максимальной величины ТКР достигает при температурах ниже 200 К, что делает возможным создание на их основе устройств для измерения низких температур, наряду с графитовыми, германиевыми, кремниевыми и карбидкремниевыми ТР. Величина ТКР согласуется с аналогичными значениями промышленных ТР ($0,3 \div 20 \text{ C}^{-1}$) [5].

Исходя из вышесказанного можно заключить, что, изменяя состав твердых растворов можно управлять не только величиной сопротивления, но и типом проводимости и температурным коэффициентом сопротивления ТКР данных материалов.

Литература.

[1]. Сафаралиев Г. К. Твердые растворы на основе карбида кремния. // М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011. – 296 С.

[2]. Справочник по электротехническим материалам. Под ред. Корицкого Ю.В., Пасынкова В.В., Тареева Б.М. - Т.3// Л.: Энергоатомиздат, 1988г. – 728 С.

[3] Карбид кремния: технология, свойства, применение / Агеев О.А., Беляев А.Е., Болтовец Н.С., Киселев В.С., Конакова Р.В., и др. / Под общей редакцией член - корр. НАЛУ, д.ф.-м.н., проф. Беляева А.Е. и д.т.н., проф. Конаковой Р.В. // Харьков: «ИСМА», 2010. - 532 С.

[4] Нурмагомедов Ш.А., Пихтин А.Н., Разбегаев В.Н., Сафаралиев Г.К., Таиров Ю.М., Цветков В.Ф. Получение и исследование

эпитаксиальных слоёв ширкозонных твёрдых растворов $(\text{SiC})_{1-x}(\text{AlN})_x$
//Письма в ЖТФ. – 1986. - т 12. - вып. 17. - С. 1043-1045.

[5] Резисторы, конденсаторы, провода, припои, флюсы. Справочное пособие: Резисторы постоянные Резисторы переменные регулировочные Резисторы переменные подстроечные. Варисторы. Терморезисторы. Конденсаторы. Провода, припои, флюсы Зарубежные резисторы и конденсаторы/А. И. Аксенов, А. В. Нефедов - М.: СОЛОН-Пресс, 2000 - 239 С.

УДК 159.923.2

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Петрова Н.П., доцент

ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, г. Краснодар, Российская Федерация

Аннотация: в данной статье рассматриваются понятия адаптация, дезадаптация, описываются их уровни. Анализируются предложения по организации условий для социально-психологической адаптации студентов младших курсов. Предлагается развивать учебные мотивы, самопринятие, коммуникативность, креативность личности как качества, способствующие профессиональной и личностной адаптации.

Ключевые слова: условия обучения, социально-психологическая адаптация, адаптационные мероприятия, профессиональная и личностная адаптация.

Annotation: this article discusses the concepts of adaptation, desadaptation, describes their levels. Analyzes proposals for the organization of socio-psychological adaptation of students of younger courses. It is proposed to develop educational motives, self-acceptance, interpersonal skills, individual creativity as quality, promoting professional and personal adaptation.

Keywords: learning environment, social-psychological adaptation, adaptation activities, professional and personal adaptation.

В современном обществе востребованы быстро адаптирующиеся люди, способные реализовать свой внутренний потенциал в профессиональной деятельности. Для обучения нового поколения специалистов вузу нужны такие формы и методы организации учебно-воспитательного процесса, которые были бы способны обеспечивать раскрытие возможностей студентов.

В начале обучения в высшем учебном заведении студент принимает новую социальную роль и вступает в значимый период профессионального самоопределения и построения карьеры. Процесс адаптации реализуется как продолжающаяся социализация личности в новых социальных условиях. Для вуза важно создать условия для успешной адаптации

студентов с целью сохранения контингента и обеспечения качества профессиональной подготовки. Нужна социально-психологическая адаптация студентов, прежде всего, младших курсов к условиям обучения в вузе.

Под социально - психологической адаптацией понимается способность человека приспосабливаться к различным требованиям социальной среды без ощущения внутреннего дискомфорта и без конфликта с ней. Успешно адаптированный студент включен в новую социальную среду, в учебно-познавательный процесс, в новую систему отношений. От него неизбежно требуются умения и готовность психологически "подстраиваться" к окружающим, проявлять понимание и уступчивость, сдерживать эмоциональные порывы.

Адаптация имеет уровни: полная адаптация, неполная адаптация, затрудненная адаптация и дезадаптация. Ее продолжительность составляет от трех до шести месяцев. Наиболее сложен первый месяц, когда студенты переживают самые сильные эмоции. Затрудненная адаптация студента характеризуется сочетанием внешних и внутренних трудностей, которые могут приобрести устойчивый характер, перейти в дезадаптированность.

Отличие в методах и организации обучения в средней школе и вузе приводит к серьезным стрессам первокурсников. У них еще не сформированы навыки и умения, необходимые в вузе для успешного овладения программой. Усидчивость не равнозначна самостоятельности и не всегда приводит к успеху.

«Исследования показывают, что процесс адаптации имеет свою специфику. Так, через два месяца обучения среди студентов выявляется более 70 % адаптированных и примерно 30 % дезадаптированных. Именно такие студенты должны быть под пристальным вниманием деканатов, кураторов, преподавателей» [2,с. 13].

Адаптация студентов к обучению в вузе имеет свои особенности: в новых социальных условиях необходимы новые способы поведения. Слишком долго идущий процесс приспособления может вызвать перенапряжение как на психологическом, так и на физиологическом уровнях, в результате снижается активность, и студент не может не только выработать иные способы поведения, но и выполнить привычные для него виды деятельности.

Проблеме эффективной адаптации посвящено значительное количество исследований, предложены различные рекомендации. Особенностью является привлечение специалистов-психологов к организации такой работы.

Предложения по организации условий для социально-психологической адаптации студентов условно можно разделить на группы:

- организация социально-психологической адаптации в вузе как системы и процесса, включенных в воспитательную работу;

- организация адаптационных мероприятий в виде программ адаптации для первокурсников сообразно профессиональной специфике вуза;

- организация адаптационных мероприятий независимо от профессиональной специфики вуза, но с учетом психологических особенностей студентов – первокурсников.

Так, в Приамурском государственном университете им. Шолом – Алейхема (г. Биробиджан) разработана и успешно используется программа социально-психологической поддержки и укрепления психологического здоровья субъектов образовательного процесса. «Планомерная и систематическая деятельность психологической службы вуза способствует созданию условий для укрепления психического и психологического здоровья, содействует личностному, интеллектуальному и социальному развитию» студентов вуза. Особое внимание уделяется студентам с низким уровнем жизнестойкости, социальной компетентности[1].

Интересен опыт реализации программы адаптации первокурсников, состоящей из трех этапов и рассчитанной на несколько месяцев (Астраханская государственная медицинская академия).

На первом этапе проводится диагностика самооценки, осознание возможностей и ведущих мотивов. Второй этап – информационный, где происходит «информационное насыщение» студентов знаниями о вузе. Третий, организационно-деятельностный, этап посвящен включению студентов в различные виды деятельности: учебной, научной, общественной, коммуникативной и т.д.[4].

Кураторам можно предложить такую тематику кураторских часов: “Я и мой вуз”, “Я и моя профессия”, “Я и моя группа”, “Я –студент”; они могут знакомить студентов с историей и традициями университета, преподавателями, студентами, со своей группой и куратором. Хорошо если организуются экскурсии, анкетирование, встречи, тестирование (Кубанский государственный аграрный университет).

Вызывают интерес рекомендации по поддержанию адаптации студентов через использования на занятиях по физической культуре игрового метода обучения: предлагается использовать ролевые, имитационные, деловые, подвижные, спортивные игры которые в системе должны привести в развитию таких важных для адаптированной личности качеств как самопринятие, самоконтроль, самоуважение, гибкость поведения, креативность, коммуникабельность, повысят нервно-психическую устойчивость. [3].

Поддержание и развитие креативности личности также является условием формирования социально-психологической адаптации. Креативный человек приспособлен и толерантен, он готов жить в мире с окружающими и сотрудничать. Имея развитое мышление такой человек

способен использовать плюсы и обходить минусы взаимодействия, находить взаимоприемлемые точки соприкосновения, не только сохранять границы своей личности в неприкосновенности, но и не нарушать чужие. Он способен «жить сам и давать жить другим».

«Развитие креативности студентов будет осуществляться наиболее успешно при условии создания соответствующей образовательной среды, предполагающей активное сотрудничество преподавателя и студента и рассматриваемой как творческое образовательное пространство вуза» [6, с. 122].

Научные исследования показали, что креативность достоверно связана с критичностью мышления, адекватной самооценкой, развитыми коммуникативными качествами, умением эффективно взаимодействовать в группе, с ответственностью и самостоятельностью [7].

Иногда эти качества трактуют как самодостаточность. Когда человек самодостаточен, опирается на свои знания, умения, навыки, силы, умеет требовать и соблюдать законность и порядок, ему врагов искать не надо.

В настоящее время особенно популярны наряду с бизнес-тренингами тренинги развития креативности. И это неудивительно. Распространение психологических знаний отвечают потребности человека познать, принять себя и гармонизировать жизненное пространство.

Некоторые исследования показывают корреляционную взаимосвязь показателей социально-психологической адаптации и уровня творческого потенциала личности[5].

Проблема создания условий для развития такой личности остается одной из самых сложных в современной педагогической науке и практике.

Важно организовывать личное общение студентов со специалистами – психологами, консультативные встречи, которые позволят проводить адресную работу с конкретными студентами. Для такой работы требуется соблюдение ряда условий, среди них исключение морализаторства, безусловное принятие обратившегося, уверенность в положительном результате работы, исходящие от психолога и т.д. Образованные и воспитанные таким образом граждане, став специалистами и работая в разных сферах деятельности, разрабатывая проблемы, например, повышения эффективности экономического развития региона или проблемы здоровья, экологии, медицины, благодаря своему интеллектуальному, творческому, толерантному потенциалу смогут эффективно решать поставленные задачи, принимая обдуманные и ответственные решения.

Список литературы

1. Ванакова, Г.В. Развитие жизнестойкости студентов в условиях реализации программы деятельности центра социальной адаптации и поддержки психологического здоровья/Г.В. Ванакова, Е.С. Плотникова// Вектор науки ТГУ - Тольятти: ТГУ, 2014. - № 2 (28). С.68.

2. Власова, Т.А. Социально-психологическая адаптация студентов младших курсов к условиям обучения в вузе/Т.А. Власова // Вестник ЧПУ - Челябинск: ЧПУ, 2009, - № 1.

3. Козлов, Н.С. Игровая технология как средство социально-психологической адаптации студентов первого курса к обучению в вузе / Н. С. Козлов, А.Ю. Лахтин // Мир науки, культуры, образования – Барнаул-Бийск: 2010, выпуск № 6-1.

4. Костина, Л.А. Социально-психологическая адаптация студентов к обучению в медицинском вузе / Л.А. Костина, Л.М. Миляева // журнал «Фундаментальные исследования» - Астрахань: 2014, выпуск № 11-2.

5. Малышев, В.В. Особенности социально-психологической адаптации личности студентов младших курсов с разным творческим потенциалом/ В.В. Малышев // [Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития.](#) - Саратов: 2012, выпуск № 4, том 1.

6. Петренко, Т.В. Роль интерактивных методов обучения в развитии креативности студентов / Т.В. Петренко // Eurasiascience. Сборник статей международной научно-практической конференции / Под.ред. В.Б. Соловьева. Москва-Пенза: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2015.

7. Почебут, Л.Г. Взаимопонимание культур: Методология и методы этнической и кросс-культурной психологии. Психология межэтнической толерантности: учебное пособие / Л.Г. Почебут.- 2-е изд. -СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2007, -280 с.

УДК 625 082

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНЫХ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СИСТЕМЕ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Пономарева Е.В., ст. преподаватель
Муратова Ю.Ю., ст. преподаватель
Донской ГАУ. поселок Персиановский. Октябрьский район.
Ростовская область.

Аннотация. Физическая культура согласно современным представлениям рассматривается как неотъемлемая часть и один из основных видов культуры общества и самого человека. Особенность физической культуры заключается в том, что основу ее специфического содержания составляет рациональное использование человеком своей двигательной деятельности с целью достижения физической подготовки к жизненной практике,

оптимизации личного физического состояния и развития. В зависимости от развития общей культуры общества физическая культура имеет соответствующее содержание, выполняет функции, установленные данным обществом.

Ключевые слова: *Физическая культура - часть общей культуры. Здоровье человека. Модели возникновения заболеваний. Понятие "физическое совершенство". "Физическая культура" как образовательная область. Цель обучения образовательной области "физическая культура".*

Annotation. A physical culture according to modern presentations is examined as inalienable part and one of basic types of culture of society and man. The feature of physical culture consists in that basis of her specific maintenance is made by the rational use by the man of the motive activity with the purpose of achievement of physical preparation to vital practice, optimization of the personal bodily condition and development. Depending on development of general culture of society a physical culture has corresponding maintenance, executes the functions set by this society.

Keywords: *A physical culture is part of general culture. Health of man. Models of origin of diseases. Concept "Physical perfection". "Physical culture" as educational area. An aim of educating of educational area is a "physical culture".*

Мы живем в мире, наполненном стрессовыми, психо-эмоциональными воздействиями, ухудшающейся экологической обстановкой, неблагоприятными условиями труда, социально-бытовыми проблемами. Растет число больных, неврозов, сердечнососудистых заболеваний, пристрастия к алкоголю, курению. Средняя продолжительность жизни россиян на 10-15 лет меньше, чем в высокоразвитых странах. Ежегодно умирает в нашей стране более 600 тысяч, а от несчастных случаев, отравлений и травм погибает около полумиллиона человек. Реализуя идеологию ложно понимаемого гуманизма, система здравоохранения в нашей стране в течение многих лет ориентирована преимущественно на больных людей, адресуя им основные социальные и медицинские ресурсы. При этом игнорируется тот факт, что болезнь в значительной мере является результатом несоблюдения как государством, так и самим заболевшим общепринятых норм здорового образа жизни. Для сложившегося в Российской Федерации образа жизни характерен низкий уровень физической культуры личности (ФКЛ), безответственное отношение значительной части населения к своему здоровью, нарушению санитарно-гигиенических нормативов. [1, 2]

Проблема здоровья нации становится вопросом национальной безопасности России. Необходима разработка и реализация специальной программы оздоровления нации. Важнейшим элементом этой программы должно стать воспитание в человеке физической культуры. Только физическая культура может остановить физическую деградацию народа. В условиях существующей государственной политики в области охраны

здоровья населения, ухудшения экологической обстановки и недостаточного уровня жизни большинства населения, важно гуманитарное значение и роль физической культуры личности, саморазвитие и самоподготовка, индивидуальная оптимизация условий и образа жизни. Значение физической культуры в сложившейся обстановке в стране может стать тем социокультурным рычагом, который может эффективно использоваться для освоения и совершенствования потенциальных и природных возможностей человека, способствовать решению приоритетной национальной программы, связанной с укреплением здоровья нации. Гуманитаризация образовательного процесса базируется на образованности, самоценности личности. Лишь при этом она может достигать такого состояния, при котором становятся возможным процессы эффективного саморазвития личности, формирование подлинной физической культуры личности, укрепления здоровья на уровне требований времени. Успешное социально-экономическое развитие страны тесным образом связано с образованием. Физическая культура приоритетный национальный проект для нашей страны, он может и, на наш взгляд, должен стать важнейшим проектом, так как в значительной мере связан с проблемой выживания. Наблюдаемая за последние годы в нашей стране высокая смертность, заболеваемость тесно связаны с недостатками образа жизни и физической культуры личности. Вместе с тем формирование физически культурной личности требует современных подходов ее научно-методического обеспечения, повышения гуманитарной роли физического воспитания в ходе непрерывного образования индивидуума на всех этапах его подготовки и жизни. [3]

Физическая культура как явление общественной жизни имеет всеобщее значение и охватывает всех членов общества, существует в быту и повседневной жизни каждого человека. К ней относятся: формы физкультурной деятельности, ее результаты, а также вся совокупность достижений общества в создании специальных средств, методов и условий развития физической дееспособности подрастающего и взрослого поколения.

Физическую культуру можно рассматривать в трех аспектах:

1. Физическая культура как культура двигательной активности, формирующая и развивающая природные свойства организма. Системное использование физических упражнений позволяет формировать необходимые в жизни двигательные умения и навыки, обеспечивать необходимое развитие жизненно важных физических способностей, оптимизировать состояние здоровья и работоспособности.

2. Физическая культура как совокупность предметных ценностей. К ним относятся: средства, методы и целостная система физического воспитания, спортивной тренировки, профессионально-прикладной физической подготовки; программно-нормативные и организационные основы физкультурной практики, ее достижения; а также специально

созданные для обеспечения ее функционирования сооружения, оснащение инвентарем.

3. Физическая культура как индивидуальный результат деятельности, воплощенной в самом человеке, его умениях и навыках, совершенствовании качеств, способностей, увеличении уровня функциональных возможностей организма и физической подготовленности, укрепление здоровья.

Средства физической культуры как никакая другая сфера культуры дают человеку возможность укреплять и сохранять здоровье, иметь хорошее самочувствие и настроение, высокую работоспособность, творческое долголетие.

Проблема сохранения здоровья во всем мире остается актуальной и является постоянным предметом исследований многих ученых. [5]

От чего зависит здоровье человека?

Доказано, что в ряду факторов, обеспечивающих здоровье, стоят: условия и образ жизни людей - 50-55%; состояние окружающей среды - 20-25%; генетические факторы - 15-20%; деятельность учреждений здравоохранения - 10-15%. Основным условием формирования и надежного обеспечения здорового образа жизни является внедрение физической культуры в повседневную деятельность, в быт каждого человека.

Основные причины возникновения заболеваний можно выразить следующими моделями:

- **экологическая модель** - состояние окружающей среды. Число агрессивно действующих на человека экологических факторов постоянно возрастает. Экология в настоящий момент не только ставит под угрозу здоровье людей, но и уменьшает вероятность выживания всей биосферы в будущем;

- **генетическая модель** - изменения в генах человека. Имеются врожденные генетические болезни (болезнь Дауна, гемофилия и т.д.). Ряд генетических болезней могут происходить также в результате мутаций в генах в течение жизни человека;

- **аккумуляционная модель** (накопительная) - накопление в организме в течение долгого времени продуктов обмена, которые оказывают отрицательное влияние на организм человека;

- **онтогенетическая модель** - гиподинамия (дефицит движений), а также чрезмерные психические и интеллектуальные нагрузки. Эти факторы вызваны усложнением технологий современного производства и способны отрицательно воздействовать на организм человека.

В числе главных факторов сохранения здоровья - физическая культура, регулярные занятия физическими упражнениями, закаливание организма, увлеченность спортом и туризмом.

Наиболее существенный результат полноценного функционирования и развития физической культуры в обществе связывается с понятием "**физическое совершенство**".

Под "физическим совершенством" понимается такая мера всесторонней физической подготовленности, образованности и физического развития индивида, которая способствует требованиям активной жизнедеятельности, выражает достаточно высокую степень развития индивидуальной физической одаренности. [2,3]

Физическая культура в образовательных учреждениях составляет неотъемлемую часть процесса обучения и воспитания учащихся. В процессе ее освоения у учащихся формируются устойчивые мотивы и потребности в бережном отношении к своему здоровью и физической подготовленности, развитию физических и психических качеств, творческому использованию средств физической культуры в организации здорового образа жизни.

В настоящее время вузовское образование стоит на пороге очередных коренных преобразований и своей реформы. Достаточно ли только желания и административного ресурса, чтобы очередная реформа дала возлагаемые на нее надежды достижения коренных преобразований и прогресса вузовской системы образования в Российской Федерации. Ориентация образования на директивно доносимые преподавателем студентам знания, умения навыки закономерно приводит к тупиковому пути развития, не создает высокой заинтересованности самих студентов в результатах подготовки. [5]

Эффективное решение задач физического воспитания как одного из средств профессионально значимой подготовки студента в вузе на уровне современных требований определяется возможностями индивидуализации, личностно ориентированного, антропологического подхода немислимого без активного участия в формировании физической культуры личности как педагога, так и студента. [3] В значительной мере личностно-ориентированный подход (ЛОП) может быть реализован с использованием компьютерных технологий и различных технических и тренажерных средств. Возможность оперативной оценки и коррекции психофизической подготовленности студента поднимает учебный процесс на качественно иной уровень. Физическое воспитание из предмета преимущественно решающего задачи физической культуры, переходит в область профессионально значимой подготовки студента. Каждый из участников учебного процесса может в повседневной учебной практике убедиться в правильности избранного пути или увидеть свои ошибки в организации подготовки. [4]

Литература.

1. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. 3 -е издание. - Кемерово, 1981.
2. Виленский М.Я. Физическая культура личности студента как объект и субъект образовательной технологии. М. "Материалы 11 Международной научно-практической конференции, изд. РУДН, 2006.

3. Зиновкина М.М., Подкатилина А.В. Основы инженерного творчества и компьютерная интеллектуальная поддержка мышления. Ч.4. Азбука ТРИЗ. Практический курс. М.: МГИУ, 1997.

4. Ильинич В. Физическая культура студента.- М., 1999.

5. Чубаров М.М., Колокатова Л.Ф. Методика исследования и оценки психофизиологических и физических показателей студентов: Учебно-практическое пособие. - М.: МГИУ, 2004 - 46 с.

УДК 001.5

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ - ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА.

Раджабов О.Р., д.ф.н., профессор

Магомедова У. Г-Г., к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанского ГАУ», г. Махачкала

Гусейханов М.К., д.ф.-м.н., профессор

ФГБОУ ВО «Дагестанского ГУ», г. Махачкала

Аннотация. В статье рассмотрены. Обнаружены проблемы современной глобализации с синергетической точки зрения и влияние ее на мировоззрение современного общества

Ключевые слова: наука, культура, мировоззрение, глобализация, синергетика

Annotation. In the article are researched social exhibition science as one of the sections of the culture. It was considered problems of contemporary globalization with a synergetic point of view and its influence on world society.

Keywords: a science, culture, natural sciences, globalization, synergetic

Наука является важнейшим элементом духовной культуры людей. Традиционно принято разделять всю имеющуюся научную информацию на два больших раздела - на естественнонаучную, в которой объединяют знания об окружающей природе и на гуманитарную (от "гомо" - человек), в которую включают знания о человеке, обществе и духовной жизни людей. Впервые разделение науки на естественнонаучные, т.е. науки о природе и гуманитарные, т.е. науки об обществе, культуре было введено в Баденской школе неокантианства. Для естественных наук предметом исследования являются объекты, вещи природы, в сфере гуманитарных наук предметом исследований являются события, субъекты.

Как следует из определений, различия между естественнонаучными и гуманитарными знаниями заключаются в том, что естественнонаучные знания основаны на разделении субъекта (человека) и объекта (природы, которую познает человек-субъект), а гуманитарные имеют отношение прежде всего к самому субъекту. В природе действуют объективные, сти-

хийные и независимые от человека процессы, а в обществе ничего не совершается без сознательных целей, интересов и мотиваций людей.[1]

Методы исследований в естествознании исторически сформировались раньше, чем в гуманитарных науках. В истории научных познаний делались неоднократно попытки перенести естественнонаучные методы целиком и полностью, без учета соответствующей специфики в гуманитарные науки. Такие попытки не могли не встретить сопротивления и критики со стороны гуманитариев, изучавших явления социальной жизни и духовной культуры. Зачастую такое сопротивление сопровождалось полным отрицанием естественнонаучных методов познания для исследования социально-культурных и гуманитарных процессов.

Возникновение новых общенаучных и междисциплинарных направлений исследования, значительное влияние научно-технической революции способствовало в современной науке снятию былой конфронтации между естествоиспытателями и гуманитариями и использованию методов естествознания гуманитариями и наоборот. В настоящее время зачастую социологи, юристы, педагоги и другие специалисты-гуманитарии применяют такие междисциплинарные методы как системный подход, идеи и методы кибернетики, теории информации, математического моделирования, теории самоорганизации и другие методы в своих исследованиях.

Естествознание - это наука о природе, или иначе совокупность всех естественных наук взятое в целом как раздел науки, который изучает мир в его естественном состоянии. Слово «естествознание» состоит из двух слов «естество» - природа и знание. Это обширная область человеческих знаний о природе: разнообразных природных объектах, явлениях и закономерностях их существования и развития. Целью естествознания является познание законов природы и поиск путей их разумного практического использования. Область познания природы естественными науками неисчерпаема. Естествознание исследует бесконечное множество объектов, начиная с субъядерного уровня (микромир элементарных частиц и вакуума) структурной организации материального мира, кончая галактик, мегамиров и Вселенной. Одни науки естествознания такие как: физика, химия, астрономия и др. исследуют неорганическую природу, а другие, например, биологические науки, изучают живую природу. Современная биология является самой разветвленной наукой: ботаника, зоология, морфология, цитология, гистология, анатомия и физиология, микробиология, эмбриология, экология, генетика и т.д. Многообразие и дифференциация биологических наук объясняется сложностью самой живой природы.

Таким образом, в процессе познания единства и многообразия всей природы (окружающего мира) формировались множество дифференцированных и синтезированных естественных наук.

Естествознание представляет собой одну из основных форм человеческого знания, а именно о природе. Таких форм знания - три: о природе, обществе и человеческом мышлении. Естествознание представляет теоретическую основу промышленной и сельскохозяйственной техники и медицины. Оно является также основой диалектики и философского материализма. Диалектика природы немислима без естествознания [2].

Объектом и предметом изучения естествознания являются различные виды материи (механическая, физическая, химическая, биологическая, космологическая, термодинамическая, геофизическая, кибернетическая и т.д.) По своему содержанию и методу изучения явлений природы естествознание может быть подразделено на эмпирическое и теоретическое, а по характеру своего объекта - на неорганическое, имеющее своим предметом формы движения неживой природы и на органическое, предмет которого составляют явления в живой природе. Этим определяется внутренняя структура естествознания.

Участвуя в выработке естественнонаучной или «физической» картины мира, естествознание главным образом своей теоретической частью (понятия, категории, законы, принципы, теории), а также разработкой приемов и методов научного исследования примыкает к философскому материализму. С каждым этапом развития естествознания закономерно сменялась форма развития материализма в зависимости от естественнонаучных открытий [3].

В целом ход развития естествознания это от созерцания природы (древность) через аналитическое расчленение (15-18 вв.), где получил метафизический взгляд на природу, к синтетическому воссозданию картины природы в ее всесторонности, целостности и конкретности (19-20 вв.).

В центре современного естествознания до середины 20 в. стояла физика, искавшая способы использования атомной энергии и проникавшая в область микромира, в глубь атома, атомного ядра и элементарных частиц. Так, например, физика дала толчок в развитии других отраслей естествознания - астрономии, космонавтики, кибернетики, химии, биологии, биохимии и других естественных наук. Физика вместе с химией, математикой и кибернетикой помогает молекулярной биологии решать теоретически и экспериментально задачи искусственного биосинтеза, способствует раскрытию материальной сущности наследственности. Физика также способствует познанию природы химической связи, решению проблем космологии и космогонии. В последние годы начинает лидировать целая группа наук- молекулярная биология, кибернетика, микрохимия.

Особенно важными для науки являются философские выводы мировоззренческого характера, вытекающие на основе естественнонаучных достижений: закон сохранения и превращения энергии; теория относительности Эйнштейна, прерывность и непрерывность в микромире, неопределенность Гейзенберга и т.д. Они определяют облик современного естествознания. К современному естествознанию относятся концепции,

возникшие в ней в XX веке. Но не только последние научные данные можно считать современными, а все те, которые входят в толщу современной науки, поскольку наука представляет собой единое целое, состоящее из разновременных по своему происхождению частей. [4]

Литература

1. Аршинов В.И., Буданов В.Г., Суханов А.Д. Естественнонаучное образование гуманитариев: на пути к единой культуре // Общественная наука и современность. – 1994. - №5. – с. 113
2. Гусейханов М.К., Раджабов О.Р. Концепции современного естествознания. – М.: ИТК. «Дашков и К⁰», 2005. – 690 с.
3. Гусейханов М.К., Магомедова У.Г-Г. Актуальные вопросы современного естествознания. Ростов-на-Дону – 2006. - 134
4. Гусейханов М.К., Магомедова У.Г-Г. Концепции сегодняшнего естествознания / Ростов на Дону, 2010 - 264 стр.

УДК 001.5

ХАРАКТЕР СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ НАУКИ

Раджабов О.Р., д.ф.н., профессор
Рамазанов Н.А., к.и.н., доцент
Магомедова У. Г-Г., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанского ГАУ», г. Махачкала

Аннотация. Наука является одной из определяющих особенностей современной культуры и, возможно, самым динамичным ее компонентом. Сегодня невозможно обсуждать социальные, культурные, антропологические проблемы, не принимая во внимание развитие научной мысли. Ни одна из крупнейших философских концепций XX в. не могла обойти феномена науки, не выразить своего отношения к науке в целом и к тем мировоззренческим проблемам, которые она ставит.

Annotation. Science is one of the defining characteristics of modern culture, and perhaps its most dynamic component. Today it is not possible, to discuss the social, cultural, anthropological problems without taking into account the development of scientific thought. None of the major philosophical concepts of the XX century could not ignore the phenomenon of science, is not to express their attitude towards science in general and to the philosophical problems that it poses.

Усиление внимания к проблемам интеграции науки, в особенности к взаимодействию гуманитарных, социально-экономических, естественных и технических наук, неизбежно в условиях интенсификации научной деятельности. Раскрытие материального единства мира уже не стало привилегией физики, философии, и вообще наук о природе; в этот процесс

активно включились науки социально-экономические и технические. Материальное единство мира в тех областях, где человек преобразовывает природу, не может быть раскрыто лишь естественными науками, ибо взаимодействующее с ней общество тоже представляет собой материю, высшую на современном этапе ступень развития. В процесс доказательств материального единства мира включаются не только интегративные научные направления, но через них и гуманитарные, социально-экономические и технические науки. Технические науки, отображающие законы движения материальных средств человеческой деятельности, являющиеся связующим звеном во взаимодействии человека и природы, также свидетельствуют о материальности средств человеческой деятельности, с помощью которых познается и преобразуется природа, а человек защищается от отрицательных воздействий внешней среды. Природные и социальные компоненты соединяются в технических средствах деятельности, и тем самым они выступают в качестве соединительного звена этих двух качественно различных состояний движения материи, взаимодействующих между собой.

В доказательство материального единства мира включились все основные подразделения современной науки, и процесс аргументации идет не только в сфере той или иной науки или региона, но и на стыках дисциплин и подразделений науки, в процессе их взаимодействия. Мы теперь можем сказать, что доказательство материального единства мира стало делом не только философии и естествознания, но и всей науки в целом превратилось в задачу общенаучного характера, требующего усиление взаимосвязи указанных выше наук.

Конечно, наибольший вклад в это вносит естествознание, которое в соответствии с характером своего предмета имеет двоякую цель: 1) раскрытие сущности явлений природы, познание их законов; 2) выяснение и обоснование возможности на практике использования познанных законов природы. Можно сказать, что познание законов природы есть непосредственная цель естествознания, а содействие практическому использованию этих законов в интересах человека есть его конечная цель.

Возможность научного предвидения и использования в практических интересах человека явлений природы основана на познании человеком объективных, т.е. независимо от него существующих законов природы и на овладении ими. Объективность, независимость от человека есть существенный признак законов природы в отличие от законов, правил и норм, устанавливаемых самими людьми по своему усмотрению. Отсюда невозможность по своему усмотрению изменять, а тем более уничтожать или создавать законы природы, или хотя бы нарушать их всеобщность путем создания исключений из них. Таким образом, естествознание непосредственно ставит задачу познания законов природы и возможности их практического использования. Если естествознание открывает и изучает то, что может быть использовано практически (различные виды материи

формы ее движения, различные силы природы и их законы), то техника и технические дисциплины решают задачу - как именно эти законы могут быть применены и использованы в интересах человека.

Познание окружающего мира - процесс весьма сложный. Он мало напоминает прогулку по прямой и ровной дороге, в конце которой путника ждет желанный результат. Познающего человека можно сравнить с путником перед которым расстилается целая сеть извилистых лесных тропинок. В этом плане образно отметил мыслитель средневекового Востока Ибн Сина (Авиценна), что возьмет тебя за руку удача и выведет из тупика блуждений, а может случиться, что замешательство заставит тебя застыть на месте, а может оказаться так, что заманит тебя в ловушку правдоподобия измышлений. В последнем случае результатом познания становится не истина, а «правдоподобные измышления» - заблуждения.

В процессе познания окружающего мира люди избавляются от неточностей своих представлений, дополняют запасы сведений о нем прежде всего посредством углубления знаний о разных сторонах, свойствах, признаках предметов и явлений, обнаружения новых связей и зависимостей. Постепенно раскрываются законы, формируются принципы и появляются научные теории о микро-, макро-, и мегамиров. Вся современная космология построена на экстраполяции локально-физического знания, и вполне разумно считать, что, будь более глубоко поняты закономерности материального бытия на уровне ее микромира, мы более глубоко познали бы структуру мегамира, тем более что они, по-видимому глубоко взаимосвязаны. Область исследования космологии - другой уровень материального мира, который по своим пространственным и временным, и массо-энергетическим характеристикам гораздо более экстремален, нежели микромир (мир элементарных частиц). Стало быть физическая космология - такой же рубеж функциональных исследований, как и физика микромира, и поэтому, следует ожидать, что рано или поздно и здесь произойдут революционные процессы. [1]

Процесс создания той или иной научной теории носит относительный характер. Каждая наука знает и обратные случаи, когда относительному знанию придавался вид абсолютных истин. Так, например, под натиском квантовых представлений полностью изменено классическое миропонимание в микромире. Физики пришли к заключению, что в микромире властвует не строгие, а статические закономерности, обретающие строгость (закономерность) лишь для больших скоплений частиц. Что касается одной - единственной частицы, ее поведение невозможно предсказать достоверно, можно только подсчитать вероятность тех или иных событий, в которых она будет участвовать. Теперь мы знаем, попытки строить моде-пи в квантовой физике по аналогии с физикой классической вряд ли могли привести к каким-либо результатам, они способны были разве что усугубить хаос и путаницу - слишком уж отличается микромир от окружающего нас

видимого и осязаемого мира. Обо всем этом физики, работавшие над созданием основ квантовой механики, стали догадываться очень скоро.[2]

Известно, что в двадцатые годы нашего столетия древнегреческие философы Платон и Пифагор обрели нового последователя среди крупных современных естествоиспытателей в лице Гейзенберга. Ему пришло в голову их идея, что в основе всего, в сердцевине мировоззрения лежат простые и изящные математические связи, числа, формулы и «идеи». У Платона и Пифагора это были «идеи», числа и треугольники, составляющие «первоначало» материи (огонь, земля, воздух, вода). Гейзенберг в наше время полагал, что гармонию микромира следует искать «в математической структуре законов динамики». Таким образом, физика микромира стала понятным и объясняемым, когда получило описание и отражение внутренних закономерностей микропроцессов в математических формулах и уравнениях. То, что казались непогрешимыми естествоиспытателям законы механики, открытые Ньютоном, вызвало замешательство не только в их рядах, но и среди философов появление «релятивистской» теории пространства и времени, теории относительности, «потеснившей» ньютоновскую механику. Во всяком случае вряд ли можно сомневаться в том, что в масштабе вечности существования и бесконечности ее в пространстве все константы и законы природы претерпевают изменения. Единственным исключением из этого правила могут быть, видимо, лишь законы сохранения материи и движения, а также основные законы диалектики, которые характеризуют важнейшие особенности всякого бытия и по самой своей сути не могут превратиться в нечто другое. Что же касается тех законов, принципов и теорий, которые выражают частные свойства и отношения материальных объектов, то они приобретают новую форму вместе с изменением этих свойств и отношений. Прежние законы и научные теории прекращают свое действие и остаются лишь в качестве возможности определенного состояния материи в данной области Вселенной. В других же областях Вселенной они могут действовать, поскольку материя во Вселенной находится на различных степенях развития, и то, что является пройденным этапом в одной области может быть будущим в другой.

Материя неисчерпаема, и поэтому конкретные результаты развития могут быть различными в зависимости от условий и характера действующих сил. Поэтому и конкретные формы жизни также во Вселенной могут быть многообразными. Обязательной здесь может быть общая закономерная тенденция, в результате которой из неживой материи возникает жизнь, а затем и разумные существа. С возникновением мыслящих существ материя как бы приходит к осознанию законов своего движения. Учитывая положение, что материя существует бесконечно, то это осознание материального мира происходило и происходит бесчисленное множество раз. Можно также предполагать, что те проблемы, которые сейчас старается решить человеческий ум, были уже неоднократно, может быть и

вдругих формах решены разумными существами на иных мирах Вселенной, хотя для нас эти решения остались пока неизвестными. [3]

Перед человечеством стоят очень много не решенных проблем в число их входят происхождение, размеры, строение и эволюция Вселенной. Создается ли вещество из «ничего»? Не существуют ли галактики, «построенные» из антивещества и равночисленные обычным галактикам? Остается не выявленной природа микромира, физических полей элементарных частиц, хотя сейчас в нашем распоряжении имеются полное и удовлетворительное объяснение строения обычного вещества основанное на квантовой электродинамике.

И попытка понять и познать эти явления и процессы пока что выглядит довольно беспомощной. Несмотря на то что мы находимся в начале третьего тысячелетия, не знаем того, что будем знать в будущем, но зато хорошо знаем из опыта исторического развития познания, что наши будущие знания о различных уровнях организации и видах материи, существенно превзойдут те знания, которыми мы теперь располагаем. В дальнейшем разумная организация общества позволит всему человечеству полностью развить интеллект каждого как условие развития совокупного интеллекта всего человечества. Следовательно, материальные и интеллектуальные возможности и средства познания Мира в будущем будут превосходить те возможности, которыми располагаем сейчас

Литература

1. Гусейханов М.К., Раджабов О.Р. Концепции современного естествознания. – М.: ИТК. «Дашков и К⁰», 2005. – 690 с.
2. Гусейханов М.К., Магомедова У.Г.-Г. Актуальные вопросы современного естествознания. Ростов-на-Дону – 2006. - 134
3. Гусейханов М.К., Магомедова У.Г.-Г. Концепции сегодняшнего естествознания / Ростов на Дону, 2010 - 264 стр.

УДК 323

ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ДАГЕСТАНЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Раджабов О.Р., д.филол.н., профессор
Лобачева З.Н., к.филол.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М.Джамбулатова»

Аннотация: В работе рассматриваются проблемы формирования гражданского общества в условиях поликультурного и многонационального Дагестана.

Ключевые слова: гражданское общество; поликультурный и многоконфессиональный регион; глобализация; консолидация.

Annotation: The article considers the problems of civil society formation in a multicultural and multi-ethnic Dagestan.

Key-words: civil society, multicultural and multireligious region, globalization, consolidation.

Важнейшей предпосылкой и одновременно фактором формирования политической системы демократического типа является наличие гражданского общества, которое характеризует всю совокупность разнообразных форм социальной активности населения, не обусловленную деятельностью государственных органов и воплощающую реальный уровень самоорганизации социума. При таком подходе, анализ ценностных ориентиров в современном обществе являются необходимым условием выработки государственной стратегии в области формирования гражданского общества в стране. Трансформации современных обществ остро поставили вопрос об осознании таких процессов, как интеграции и дезинтеграции, сплочённости и системы ценностей в обществе.

Актуальность проблемы формирования и построения гражданского общества, наряду с целым рядом проблем, связана с вопросами национальных и межнациональных отношений, особенно в таком поликультурном и многоконфессиональном регионе как Республика Дагестан.

Дагестан уникальная в своем роде республика, где проживает много народностей и этнических групп. К числу дагестанских народов относится 14 регистрируемых в актах гражданского состояния национальностей: аварцев – 28%; даргинцев – более 16%; кумыков – 13%; лезгин – около 13%; русских – 7%; лакцев – более 5%; табасаранцев – 5%; чеченцев – около 5%; азербайджанцев – более 4%; ногайцев – 1,5%; рутульцев – около 1%, агульцев – около 1%; цахурцев – около 0,5% и татов – менее 0,5%.

Народы Дагестана говорят на языках, относящихся к трем языковым группам: иберийско-кавказской (аварцы, даргинцы, лезгины, лакцы, табасаранцы, рутульцы, агульцы, цахурцы и чеченцы); тюркской (кумыки, ногайцы и азербайджанцы) и индоевропейской (русские, таты, последние говорят на языке иранской группы). В Дагестане традиционно исповедуют три религии: ислам, христианство и иудаизм. Действительное число самостоятельных в лингвистическом отношении этносов в Дагестане значительно больше. К аварской национальности относят себя еще 14 этносов, компактно проживающих в своих горных селениях: андийцы, арчинцы, ахвахцы, багулальцы, бежтинцы, ботлихцы, генухцы, годаберинцы, гунзибцы, дидойцы, каратинцы, тиндинцы, хваршинцы и чамалинцы. К даргинцам относятся еще две относительно самостоятельные в языковом отношении и компактно проживающие этнические группы: кубачинцы и кайтагцы.

Дагестан – не просто многонациональная республика, он представляет собой синтез множества этносов. История их

политического и социокультурного единства уходит в историческое прошлое. Этнокультурное разнообразие с одной стороны, и геополитическое и социально-экономическая неразделенность Дагестана с другой, вызвали, в условиях современного общества, необходимость формирования гражданской идентичности дагестанского народа.

«Полиэтничность дагестанского общества, т.е. наличие множества этнокультурных общностей, требует учитывать особенности их менталитета, преемственность исторических ценностей.» {1} Все это сказывается на формировании национального самосознания, которое имеет сложную структуру, включающую в себя: сознание общности происхождения, единый язык, весь комплекс представлений народа о себе (автостереотип) и о других народах (гетеростереотип); чувства, идеи, взгляды, связанные с самоопределением, осознанием своего места среди других народов Дагестана; историческая память, проявляющаяся как гордость за героическое прошлое и достижения своего народа; историческое сознание, национальный интерес и национальная идея, ценности и символы, традиции, обычаи, религиозные представления.

У дагестанских народов наблюдается четкая выраженность этнических стереотипов, а национальное сознание носит самобытный характер, ибо каждый народ имеет собственную историю и национальный характер, свои традиции, обычаи, ценности и символы

Сейчас для дагестанских народов характерно проявление трех уровней самоидентификации и национального самосознания. На макроуровне народы считают себя членами единой дагестанской семьи, где происходит столкновение с «внешним миром» за пределами республики. На этом уровне общедагестанский патриотизм и национализм могут проявить себя как защита вседагестанского единства, культуры, образа жизни, традиций и т.д. На втором уровне характерно отнесение себя к конкретному народу, например, к аварскому, даргинскому, лезгинскому и т.д. как его представителей. И, как подуровень этого уровня, отнесение себя конкретно к месту своего проживания микро этнической общности, например, осознание себя андийцами, чамалинцами и т.д. среди аварцев; кубачинцами среди даргинцев, т.е. своеобразное проявление малых коллективов, групп, другими словами «земляческое» самосознание.

Трудно найти еще такой регион, в котором бы так остро переплетались социальные группы, политические организации и объединения, интересы которых пересекаются в таких различных сферах, как экономика, культура, политика и т.д. Отсюда следует, что межэтническая идентичность понимается как взаимодействие народов в разных плоскостях жизнедеятельности, а в более узком смысле – это взаимодействие осуществляется и воспринимается как межличностные отношения людей различных национальностей. Это могут быть и

трудовые, и семейно-бытовые, и дружеские, и соседские и иные отношения.

Согласно современным научным данным, нормальное самосознание гражданина новой России представляет собой единство трех начал: – чувства принадлежности к своему этносу, своему народу, любовь и уважение к своим национальным традициям и истории своего народа, стремление владеть своим национальным языком и национальной культурой; – чувства принадлежности к многонациональному российскому обществу, российский патриотизм, непременно сопряженный с отказом от национального (этнического) тщеславия; – чувства принадлежности к мировому (и европейскому как его части) сообществу, чувство ответственности не только за судьбы своего народа и своей многонациональной страны, но и всего мира. Таким образом, гражданскую общность целесообразно рассматривать как осознанный процесс соотносительности или тождественности человека с определенной государственной общностью в конкретном социально-политическом контексте.

В настоящее время гражданское общество рассматривается как фактор консолидации вокруг интересов страны, поэтому степень ее укорененности в сознании и поведении граждан выступает как залог политической и духовной консолидации, а также модернизации общества и государства. Ведь, при отсутствии четко сформулированной национальной идеи и стратегии национального развития государственная политика и дальше будет пребывать в процессе своей институционализации, оставаясь такой же формализованной и неэффективной; не координирующей свою деятельность и не взаимодействующей с общественной политикой. И лишь декларативно занимающейся «популяризацией» произвольно собранных ценностных ориентаций современного российского общества.

Именно государственная политика, направленная на воспитание и образование личности больше всего влияет на формирование гражданской позиции.

Необходимо отметить, что и гражданская и этническая идентичности вписываются в другие множественные социальные явления. Для обеспечения безопасности общества нужно, чтобы данные идентичности не конкурировали между собой. Позитивными, объединяющими ценностями Россия ещё не обладает. Их давно ищут политики, идеологи, и нельзя сказать, что успешно. Этническая система ценностей, в основном, базируется на языке, культуре, национальности родителей, историческом прошлом, территории. Гражданская система ценностей – на месте страны в мире, геополитическом пространстве, цивилизационном развитии, на представлениях о ресурсах страны, достижениях в культуре, исторической общности. По своему содержанию та и другая система не

противопоставляются, не взаимоисключаются, они способны дополнять друг друга.

Также следует отметить, что с ростом глобализации и взаимозависимости в современном плюралистичном мире культурные ценности становятся взаимопроникаемыми и накладываются одна на другую: этнические, социокультурные, религиозные и региональные самоопределения в конкретных ситуациях могут быть нерасторжимо связаны. «Любые локальные и национальные культуры в своей особенной форме выражают всеобщее, общечеловеческое содержание». {2}

Однако глобализация привнесла в северокавказский регион две несовместимых между собой тенденции. Первая – это внедрение ценностей гражданского общества, демократизация общества. Вторая – это ценности фундаменталистов, препятствующие формированию гражданского общества, отвергающие демократические ценности. В настоящее время, в Дагестане мы сталкиваемся с ситуацией, когда ценности гражданского общества накладываются на уже сформированный этноконфессиональный фундамент и не способны составить им реальную конкуренцию, поэтому гражданские ценности и этноконфессиональные чаще всего выступают в Дагестане не как взаимодополняющие, а как конкурирующие между собой.

В этих условиях возникает необходимость разработки технологий и моделей формирующих гражданские ценности, демократические принципы государства.

Слабо выраженная гражданская система ценностей ставит перед учеными республики задачу разработок инновационных прикладных гуманитарных и социальных технологий, которые позволяли бы точно определять параметры, механизмы, методики воспитательного воздействия на личность.

Необходимо уделять большое внимание при формировании гражданского общества таким факторам, как: формирование комплексной программы патриотического и духовно-нравственного воспитания молодежи; толерантности; профилактике и противодействию религиозно-политическому экстремизму и терроризму; использованию информационных механизмов в формировании позитивной гражданской позиции.

Литература.

1. Баглиева З.З., Бигаева З.С., Лобачева З.Н. Основные этапы становления муниципальной власти в Дагестане.//Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Общественные и гуманитарные науки. Махачкала. №1(22), 2013. С.6.
2. Раджабов О.Р., Лобачева З.Н., Меримова А.А. Философия. Махачкала. ДГСХА. 2009. С.135.

СУБЪЕКТИВНЫЕ И ОБЪЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПЕРЕЖИТКОВ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Раджабов О.Р., д.ф.н., профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова»

Убежден, когда люди живут по
интернациональному принципу,
у них появляются новые друзья;
и дружба будет крепкой, когда
обогащается культурой другого
народа, его обычаями и традициями.
М. М. Джамбулатов.

Аннотация: В статье рассматриваются и анализируются субъективные и объективные факторы национальных пережитков и некоторые пути их решения.

Ключевые слова: межнациональные отношения, национализм, нация, интернационализм, патриотизм.

Annotation: In the article the analyses of subjective and objective factors of national remnants and some ways of theirs solutions.

Keywords: interethnic relations, nationalism, nation, internationalism, patriotism.

Среди важнейших проблем современного российского общества, особо выделяются проблемы межнациональным отношениям и национальных пережитков, конечно, эти вопросы не только настоящего времени, они имеют большую историю, но сегодня они получают особую актуальность и звучание.

Деформация социализма в период сталинизма, а в дальнейшем и в период застоя вызвала негативные явления в сфере национальных и межнациональных отношений. В застойный период расцвет и сближение наций и идея дружбы народов, к сожалению, оставались лишь абстрактными понятиями торжественных заклинаний и праздных обещаний и лозунгов.

Как известно, наша страна многонациональна. Она объединяет более 100 наций и народностей. Поэтому практически каждый коллектив у нас многонациональный. До перестройки мы десятилетиями убаюкивали себя тем, что считали в нашей стране национальный вопрос решенным раз и навсегда, что у нас, мол, нет и не может быть противоречий в сфере межнациональных отношений. Однако сама жизнь нас подправила.

В период перестройки (в конце 80-в начале 90 годы) получили свое развитие кризисные явления в межнациональных отношениях в разных регионах бывшего СССР, в частности в Прибалтике, Нагорном Карабахе, Узбекистане, Грузии, Абхазии, Северном Кавказе и т.д. В основном они были порождены накопившимися на протяжении длительного времени нерешенными проблемами в политической и социально-экономической жизни, в области культуры, языка, кадровой политике, экономике, в патриотическом и интернациональном воспитании и т.д. Практически эти проблемы особенно выявились в условиях демократизации общества и гласности.

Немаловажную роль в этом сыграли западные советологи и политологи.

Так, один из известных советологов США в 80годы прошлого века Ричард Пайпс, при президенте Рейгина, так и заявил: «Политически и экономически Западу не удалось и не удастся развалить СССР, а чтобы развалить его, необходимо взорвать в СССР «националистическую бомбу». Западные советологи национализм рассматривали как самый «устойчивый и могущественный вирус», который может поразить все страны мира независимыми от социального строя. В этом плане в разрушении СССР не отставали наши «прирожденные коммунисты» в демократы. Они выступали с такими лозунгами как: дефедерализация, деидеологизация, денационализация, десоветизация. Каждый должен сейчас задать вопрос? Кто оказался в проигрыше от дезинтеграции СССР? Проиграл в целом Советский народ, а в выигрыше оказались (внутри страны) приверженцы общества социальной несправедливости и сторонники «дикого» капитализма. В выигрыше оказались зарубежные представители, получавшие в нашей стране легкий доступ к сырью и дешевой рабочей силе.

В этой ситуации государственные органы должны были выработать новые подходы к решению накопившихся проблем. Так родилась статья главы государства Владимира Путина «Россия. Национальный вопрос». В ней он обозначил пути решения данной проблемы и подчеркнул: «Нам необходима стратегия национальной политики, основание на гражданском патриотизме».[1]

Отодвигая на задний план решения проблем межнациональных отношений, некоторые из авторов перестройки государства, особенно коррумпированные элементы, использовали их для разжигания межнациональной вражды, для дестабилизации обстановки в стране. В этих условиях демократия и гласность стали оружием в руках не только тех, кто отстаивал единство нашего многонационального государства, но и тех, кто, прикрываясь, вывесками и лозунгами добивался его раскола на отдельные национальные государственные устройства и образования.

Как показала практика в конце 80-х и 90-х годов, в углублении национального кризиса определенную роль сыграли и некоторые

субъективные причины внутри страны. Именно те, кто и не по заслугам заняли ключевые руководящие посты в партийном и государственном аппарате, науке, культуре и других сферах общественной жизни, извращали лучшие идеи национальной политики на практике. Окружая себя преданными, выгодными и угодными людьми, они в кабинетах и на трибунах говорили и вещали одно, а на деле, в быту - нечто совсем противоположное, чуждое социально-справедливому образу жизни, политике дружбы, интернационализму и патриотизму.

Одно дело иметь самые высокие идеи о социальной справедливости в виде теоретических положений и совсем другое - жить в соответствии с этими идеями в реальной жизни. Как показывает сегодняшняя практика, немало еще таких среди занимающих высокие посты, кто взывает других к совести, чести, порядочности, к интернационализму, патриотизму, толерантности и дружбы народов, а сам ведет аморальный образ жизни и подрывает лучшие нравственные человеческие и духовные нормы и ценности. В сложное сегодняшнее время хочется сказать в окружении любого ранга руководителя оказались достойные и порядочные люди представителей любой национальности. В этом плане очень хорошо сказал древнекитайский философ Конфуций. У него спросили, когда народ начнут подчиняться закону и слушаться правителям Конфуций ответил так: «Если возвышать прямых и отстранять кривых народ сам покорится; если же возвышать кривых и отстранять прямых народ никогда не покорится». Это мудрое высказывание остается актуальным спустя 2500 лет не только для китайского народа, но и для народа всего мира, в том числе и для Дагестана.

Это объясняется еще и тем, что отдельные лица, признающие интернационализм и дружбу народов как политические и теоретические принципы, еще не полностью освободились от националистических предрассудков, проявляющихся в личных взаимоотношениях в быту и в психологии личности. Как известно, психология более консервативна, чем политика и идеология. Так, например представитель той или другой нации может умом воспринимать правильность политики межнациональных отношений, но в быту, под влиянием остатков старых традиций, не до конца изжитых националистических чувств, проявляет отчужденность и недоверие к представителям других наций и народностей.

Человеку не свойственно искать причины бытового национализма в собственном сознании и анализировать свое поведение и поступки по отношению к представителям другой нации. Бытовой национализм встречается у людей, как низкой духовной культуры, так и у представителей интеллигенции, творческих работников и государственных чиновников. Особенно это проявляется, когда делят министерские портфели, руководящие должности и депутатские полномочия по принципу: «Лучше плохой свой, чем хороший чужой». Так, например, «многие прокуроры в районах занимаются несвойственными им функциям,

пробивают должности, сажают на них своих людей, сводят счеты с противниками - используют данную им власть в личных целях»[2]. Это же политика продолжает и проводит и в настоящее время, но только в другом плане, т.е. создают «команды» из удобных и выгодных людей. В оценке человека они утверждают, что главным являются не профессиональные и духовно-нравственные качества, а национальная принадлежность и преданность. Отсюда национальный принцип в оценке людей: представители одних наций наделяются всеми знаками доблести, мужества и чести, а принадлежащие к другим народам характеризуются эпитетами как: лживый, трусливый, мерзкий и т.д. Источником возникновения таких предубеждений является незнание истории, культуры, быта и традиций других наций и народностей, а также искусственное унижение достоинства того или другого народа и наций. Поэтому интернациональная и нравственная сущность человека определяется не высшим образованием и дипломом, а гуманной сущностью человека.

Здесь имеются определенные трудности, связанные с тем, что нравственные отношения, область психологии человека труднее поддаются процессу интернационализации, чем области политики, экономики и идеологии. В настоящее время в нашем обществе от общественного бытия отстают не общественное сознание в целом, а лишь некоторые сферы идеологии, психологии и обыденного сознания. К каким последствиям ведет отставание духовной жизни от материальной, хорошо отметил Альберт Швейцер: «Роковым для нашей культуры является то, что материальная сторона развилась намного сильнее, чем духовная. Беспощадно суровым языком они говорят нам, что культура, развивающая лишь материальную сторону без соответствующего прогресса духовного, подобно кораблю, который, лишившись рулевого управления, мчится навстречу катастрофе».[³]

Важно иметь в виду, что невнимание, поверхностное и упрощенное отношение к интернациональным процессам и интернациональному патриотическому воспитанию со стороны правительства и отсутствие такой политики и идеологии и в дальнейшем могут явиться одной из причин в оживлении и обострения национальных и националистических чувств, настроений и предрассудков.

Нужно ли учитывать национальные особенности в патриотическом воспитании молодежи? Безусловно, нужно. Но делать это необходимо очень деликатно, с большим тактом и уважением национального достоинства каждого народа. В то же время выпячивание национальных черт при этом так же недопустимо, как и их игнорирование. Нужна, как говорится, золотая середина, основой которой служит интернациональная сущность межнациональных отношений, дружба и равноправие всех без исключения народов, населяющих нашу страну. Поэтому правильно поступают в тех молодежных коллективах, где «не замечают»

национальной принадлежности их членов. Все задачи решают на равных все вместе.

Если пережитки национальной ограниченности и национализма в настоящее время объясняется большей частью отставанием общественного сознания и духовно-нравственной жизни отдельных людей от общественного бытия, то надо ли вести против этих пережитков сколько-нибудь значительную борьбу? Может быть, они сами по себе умрут естественным процессом, по мере развития общества и сознательности масс? В этом контексте известный дагестанский философ А.Агаев приводит образный пример: Сорные растения никогда сами не перестают расти в хлебном поле, потому, что они живучи. Если пшеницу сеют ежегодно, то сорняки и сеять-то не надо. Попадая в благодатную почву, подготовленную для янтарной пшеницы, их семена прорастают исключительно активно, порождая огромные участки поля, отбирая пищу у пшеницы. Хлебороб, наученный горьким опытом, не ждет естественной смерти сорняков, он выдергивает их с корнем, сжигая их, чтобы в землю не попало ни одно семя.

Что касается учета некоторых национальных особенностей в процессе совместной деятельности, то речь скорее должна идти о национальной психологии, об особенностях проявления чувств, эмоций, протекания психологических процессов, о темпераменте, характере и т. д. Известно, например, что у северных народов, как правило, более спокойный характер, темперамент, чувства и эмоции более сдержанные, чем у народов Закавказья и Северного Кавказа. В реальной жизни в коллективе неизбежны взаимная притирка, адаптация его членов друг к другу и окружающей социальной среде. Своеобразным стержнем, вокруг которого происходит цементирование коллектива, служит общая цель, которую он решает. Чем социально возвышеннее и значимее эта цель, тем большая возможность для сплочения коллектива и усвоения социальных ценностей патриотического воспитания. Дело воспитателя, лидера коллектива вовремя увидеть складывающиеся противоречия в психологии общения и в сфере нравственных отношений и умело их разрешить, с учетом психологии каждого члена коллектива.

Анализ некоторых аспектов национальных отношений нужен в настоящее время не для противопоставления «светлого» и «черного» в межнациональном общении, он нужен, прежде всего, для создания, будущего, для преодоления кризисных ситуаций в национальных отношениях Российской Федерации, ее последовательного продвижения к гуманному, справедливому, демократическому общественному устройству.

Учитывая, что работа по интернациональному и патриотическому воспитанию молодежи достигает цели, когда она строится на примерах жизни и деятельности знаменитых личностей и истории нашего государства, а также принимая во внимание государственную значимость

реализации Программы Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации можно внести ряд предложений:

- обязать средства массовых коммуникаций содействовать созданию системы регулярной публикации материалов по интернациональному и патриотическому воспитанию граждан, шире использовать для этого подготовку к 70-летию победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов;

- предусмотреть комплексные мероприятия по противодействию искажения и фальсификации причин второй мировой войны, истории Отечества, расширению фактографической базы исторических событий, публикации архивных документов, военно-патриотической литературы, мемуаров и справочных пособий, серий книг интернациональной и патриотической направленности;

- необходимо организовать цикл лекций по гармонизации межнациональных отношений, интернациональному и патриотическому воспитанию молодежи в школах, средних и высших учебных заведениях;

- одновременно с программой интернационального и патриотического воспитания надо составить программу о нравственном воспитании подрастающего поколения и молодежи. Пропагандировать такие нравственные ценности как: честь, достоинства, совесть, справедливость, чувства долга, любви дружбы нашей многонациональной Родины;

- для пропаганды идей патриотизма и интернационализма необходимо шире использовать в школах и учебных заведениях художественную литературу писателей и поэтов Дагестана и России;

- с целью более широкой пропаганды идей патриотизма и интернационализма среди граждан Российской Федерации необходимо восстановить первичные и всероссийские организации общества «Знания»;

- оказать поддержку региональным средствам массовой информации, в разработке программ освещения интернациональной и патриотической темы и создании специальных рубрик на региональных теле-радиоканалах;

- активизировать работу по мобилизации творческого потенциала деятелей науки и культуры, писателей, кинематографистов, творческих союзов и организаций, предпринимателей по оказанию всесторонней научно-теоретической, организационной, правовой и финансовой помощи в реализации государственной программы по гармонизации межнациональных отношений воспитания граждан;

- активнее привлекать ветеранские организации к шефской работе с воспитателями молодежи, полнее использовать их богатый жизненный опыт и духовный потенциал для содействия преемственности боевых и трудовых традиций Отечества;

- оказывать всестороннюю поддержку молодежным организациям в части интернационального и патриотического воспитания граждан, деятельности поисковых отрядов по увековечению памяти защитников

Отечества, предусматривать комплексные меры, препятствующие попыткам возникновения экстремистских, националистических, расистских и религиозно-фанатических течений в молодежной среде.

Литература:

1. Путин В. В. Россия: национальный вопрос, / независимая газета за 23 января 2012 года.
2. Абдулатипов Р. Г. 100 дней и день за днем во главе Дагестана. – Махачкала, 2013 с.165.
3. Швейцер А. Культура и этика. М.,1983 г. стр.98.

УДК 338.14

РОЛЬ ФОНДА НАЦИОНАЛЬНОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ РФ В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Самойленко И.В., к.э.н., доцент
ОУП ВО Волгоградский филиал «Академия труда и социальных
отношений», г. Волгоград

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы распределения и использования Фонда национального благосостояния Российской Федерации. Рассмотрены основные направления расходования средств Фонда национального благосостояния. Выявлены проблемы формирования и использования средств Фонда национального благосостояния РФ. Представлены результаты оценки освоения средств ФНБ. Рассмотрены возможности пополнения Фонда национального благосостояния РФ.

Ключевые слова: Фонд национального благосостояния, Российская Федерация, формирование ФНБ, использование ФНБ, инвестиционный проект, Счетная Палата.

Summary: in article questions of distribution and use of National welfare fund of the Russian Federation are considered. The main directions of an expenditure of fund of national welfare are considered. Problems of formation and use of fund of national welfare of the Russian Federation are revealed. Results of an assessment of an application of funds of NWF are presented. Possibilities of replenishment of National welfare fund Russian Federation are considered.

Keywords: National welfare fund, Russian Federation, formation of NWF, use of NWF, investment project, Audit Chamber.

С 2004 года правительство начало складывать часть собранных налогов в «стабилизационный фонд», а в 2008 году он был реорганизован в два фонда — резервный (РФ) и фонд национального благосостояния (ФНБ). Идея заключалась в том, чтобы резервный использовать для

финансирования общих бюджетных расходов при падении цен на нефть, а ФНБ сделать инвестфондом в интересах российских пенсионеров, инвестировать его и получать с этих денег доходы, как это делают многие страны мира. Но дальше формального разделения одного фонда на два дело не пошло.

В мире существует множество суверенных фондов благосостояния, есть и специальный термин — SWF (Sovereign Wealth Funds) — инвестфонды, созданные государством за счет профицита платежного баланса, операций государств с иностранной валютой, приватизации, перечислений из бюджетов и/или доходов от экспорта ресурсов. Определение исключает золотовалютные резервы стран, управляемые денежными властями, госпредприятия, пенсионные распределительные фонды (где текущие взносы участников уходят на текущие выплаты) и частные фонды.

В таком понимании институт SWF насчитывает сегодня в мире десятки фондов на общую сумму в \$7,2 трлн. В этот список попали и три российских фонда:

- резервный фонд (РФ) с \$88,9 млрд активов;
- фонд национального благосостояния (ФНБ) с \$79,9 млрд;
- российский фонд прямых инвестиций (РФПИ) с \$13 млрд.

На самом деле единственным реальным SWF из них является только последний – РФПИ имеет свою администрацию, инвестиционную декларацию, реальные коммерческие инвестиции, сотрудничество с другими фондами по инвестициям и т.д.

Первые два фонда только по форме попадают в категорию SWF. Потому что инвестиционными фондами вообще не являются. РФ и ФНБ – это деньги, собранные в виде рублевых налогов и заблокированные на спецсчетах Минфина в Центробанке. Это даже не валюта как таковая, а условный учет в валюте (как части золотовалютных резервов ЦБР). Никаких инвестиций из этих фондов – по крайней мере, как целенаправленной коммерческой деятельности – нет и не было с момента их создания в 2008 году. Хотя формально установлена их инвестиционная декларация, определены доли средств, которые могут быть инвестированы в разные валюты и разные финансовые инструменты... Но инвестиций нет. Эти средства вкладываются Центробанком в составе средств ЗВР с очень общей и сильно отстающей официальной отчетностью. Уже только в силу этого бюджетные фонды не подпадают под определение SWF. Но все же в общем списке числятся, правда с индексом транспарентности (открытости) в 5 единиц из 10, да и те пять единиц с натяжкой.

Но в 2013 году пришла идея, что ФНБ можно не тратить, а инвестировать. Таким образом и сам фонд сохраняется, и деньги идут в экономику. Основным мотивом предлагаемых решений было не разумное инвестирование и преумножение денег, находящихся в ФНБ, а стимулирование экономики инвестпроектами без раздувания дефицита

бюджета. Соответственно поставленным целям мало кого интересовала доходность и возвратность инвестиций, которые должны были пойти в топку экономического роста страны.

В мае 2013 президент РФ на Санкт-Петербургском экономическом форуме объявил о трех крупных инвестпроектах, которые будут профинансированы с привлечением средств ФНБ – строительство ЦКАД (автодорога вокруг Москвы), модернизация БАМа и Транссиба и строительство ВСМ (высокоскоростной магистрали) Москва-Казань. В постановлении правительства, принятом в ноябре 2013, числились только первые два проекта (сформулировать ВСМ как прибыльный инвестпроект, видимо, не удалось до сих пор). Доходность этих проектов была задана весьма странным образом и не имела никакого отношения к интересам ФНБ – но, очевидно, исходила из потребностей их финансирования.

В 2014 году список проектов был расширен до 11 на общую сумму 815 млрд руб. ВСМ по-прежнему в нем пока не значится, а стандартная норма доходности сформулирована как «инфляция+1%», что совсем не мало. Скажем по 2014 году эта цифра составила бы 12,4%. Конечно, это заметно ниже обычных ставок кредитования российских банков, но существенно выше внешнего (валютного) финансирования, привлекавшегося в прошлые досанкционные годы. Исключением стали два «льготных» проекта:

– строительство ЯмалСПГ. При рублевом финансировании процентная ставка исчисляется почему-то в долларах и привязана к инфляции в США, а не в России, как почти во всех остальных проектах. Естественно, что она по факту окажется в разы ниже ставки, привязанной к российской инфляции. Почему принято такое решение? Для удобства проекта и привлечения в него иностранных инвесторов. Никак не исходя из интересов российских пенсионеров (ФНБ). Да и сам проект не имеет отношения к заявленной цели финансирования «инфраструктурных проектов»: если он и строит инфраструктуру, то только для конкретной бизнес-компании, а не для общего пользования.

– покупка привилегированных акций финской атомной электростанции, которая строится с привлечением российской госкомпании «Атомэнергопроект». Какие дивиденды будут начислены по этим акциям (и будут ли?) – пока непредсказуемо. Почему тут не была использована обычная схема с покупкой облигаций с фиксированной доходностью? Неизвестно. Вероятно, это сделано в интересах госкомпании. Зачем российскому потребителю или бизнесу финская АЭС и какое она имеет отношение к «инфраструктурным проектам», остается непонятным.

Постановление правительства можно условно рассматривать как некую инвестиционную декларацию ФНБ. Но тогда удивляет множество расходов, прошедших помимо этой декларации.

Формально из 4,9 трлн руб. на инвестпроекты должно быть выделено 815 млрд. Но расходы из ФНБ на 1 сентября 2015 составили 1,4 трлн, из которых на сами заявленные инвестпроекты использовано только 218 млрд руб.[1] Куда пошли эти деньги?

Впервые ФНБ был «распечатан» осенью 2008 года во время мирового и российского финансового кризиса, тогда часть ФНБ была передана государственному Внешэкономбанку для инвестирования в российский фондовый рынок и кредитования крупнейших предприятий, попавших в сложное финансовое положение. Большая часть того депозита впоследствии вернулась в ФНБ как неиспользованная. Но часть с тех пор так и осталась лежать на счетах ВЭБа. Последние 7 лет ВЭБ выплачивает по этим средствам небольшие проценты. По прочим средствам он за этот период не получал никаких процентов, наоборот, из-за укрепления рубля терял деньги.

В следующий раз «распечатали» ФНБ по политическим мотивам. Экспрезидент Украины Виктор Янукович в конце 2013 года принял решение отказаться от вступления в экономическую ассоциацию с ЕС, и Москва поддержала его покупкой евробондов страны на \$3 млрд. Средства были взяты из ФНБ. Эта сумма должна быть возвращена 20 декабря 2015 года, но сейчас немного «подвисла» в споре. Украина реструктурировала весь свой долг в еврооблигациях (кроме российской серии займов), Россия категорически отказывается участвовать в этом реструктурировании (со списанием на 20%). При этом Москва не удосужилась своевременно купить страховку от дефолта (CDS) и поэтому не сможет компенсировать свои возможные потери. Вопрос пока не решен и во многом находится в зависимости от позиции МВФ – посчитает он этот долг суверенным или коммерческим.

Третий крупный акт антикризисного «распечатывания» ФНБ произошел осенью 2014 года, когда получили депозиты и инвестиции в привилегированные акции ВТБ, Россельхозбанк и Газпромбанк. Никакого общего подхода, индивидуальные решения правительства. С конца 2014 года начались инвестиции и в инфраструктурные проекты (ИИ-3 и ИИ-4), в феврале 2015 года 75 млрд руб. ушли «ЯмалСПГ», в марте 57,5 млрд руб. – «Атомэнергопроект» [3].

Стоит заметить, что доходы от всех этих инвестиций (в т.ч. и проценты по украинским евробондам) зачислялись и продолжают зачисляться в доходы бюджета, не попадая на счета ФНБ – пенсионеров этих доходов лишили. Что лишний раз подчеркивает чисто формальный характер ФНБ как инвестфонда SWF. Целесообразность для ФНБ осуществлять все эти инвестиции, если фонд не получает от них доходов, вообще сомнительна.

Весной 2015 года глава Счетной Палаты (СП) на совещании у президента РФ заявила, что палата будет контролировать использование

средств ФНБ. Президент поддержал эту идею. В результате проведенных проверок было выявлено:

1. Проект «ЯмалСПГ». Фактические затраты на содержание службы заказчика-застройщика проекта составляют 10% от капвложений вместо 2% установленных бизнес-планом. Представители компании заявили, что это временное соотношение, характерное для периода начала работ.

2. ЦКАД. Средства ФНБ направлены госкомпания «Автодор» в размере 21,7 млрд руб. Деньги поступили на расчетный счет компании в Газпромбанке и лежат там неиспользованные на 100%. В период с 30 апреля по 25 июня 2015 «Автодор» получил проценты с этих средств в размере 262 млн руб. Вопрос: зачем были перечислены компании средства ФНБ, если она не готова их использовать? Чтобы она получала с них процентный доход? Или в качестве помощи Газпромбанку, попавшему под санкции (сверх приобретения его привилегированных акций на 40 млрд руб.)?

3. Модернизация БАМа и Транссиба. Привилегированные акции РЖД куплены за счет средств ФНБ на 50 млрд руб. Эти средства по состоянию на 1 сентября освоены на 2,1%. Остальные 97,9% также лежат на депозите в банках.

4. Приобретение тягового подвижного состава. Эти средства перечислены в размере 30 млрд руб. и тратятся РЖД активно — 20 млрд руб. уже перечислено поставщикам и получено 212 локомотивов. Счетная Палата отмечала, что в договорах на поставку локомотивов обоснования цены единицы электровоза (тепловоза) отсутствуют. Применяемая РЖД практика установления цен на локомотивы непрозрачна и основывается на ежегодной индексации ранее установленных цен. При этом расчетных материалов заводов-изготовителей, послуживших основанием для первоначального установления цен на локомотивы по договорам 2010-2014 гг., в ОАО «РЖД» нет.

5. Депозит в ВТБ в 126 млрд руб. По сведениям, предоставленным Счетной Палатой, эти деньги были перечислены банку ВТБ для финансирования инфраструктурных проектов. Из них потрачено только 30 млрд руб. на проект РЖД по покупке локомотивов. Остальные деньги лежат в ВТБ неиспользуемые 9 месяцев. В качестве обоснования такого размещения средств глава Счетной Палаты привела такое рассуждение: «Размещение средств на субординированном депозите в ВТБ дало возможность увеличить норматив достаточности собственных средств банка, что, естественно, повысило его устойчивость». Но разве это входит в состав инвестиций средств ФНБ? Главе Счетной Палаты стоило бы отметить явное нецелевое использование госсредств.

6. Байкало-Амурская магистраль – всесоюзная ударная комсомольская стройка 70-х-начала 80-х годов прошлого века. В 2015 году, деньги, выделенные на модернизацию БАМа и Транссиба, были освоены совсем неудачными темпами – всего на 2,1%.

Если исходить из буквы Бюджетного Кодекса, то целями ФНБ являются обеспечение софинансирования добровольных пенсионных накоплений граждан Российской Федерации и обеспечение сбалансированности (покрытие дефицита) бюджета Пенсионного фонда Российской Федерации. Пенсионные накопления граждан вот уже четвертый год будут заморожены и изъяты в бюджет. А средства ФНБ тратятся, явно исходя из каких-то совсем других целей и очень странными способами, принося пользу не российской экономике или пенсионерам, а некоторым конкретным банкам и бизнес-проектам.

Таким образом, результаты проведенного исследования, показывают, что ФНБ почти разобран лоббистами, деньги из Резервного фонда уже призываются в текущий бюджет, у правительства развязаны руки, чтобы использовать их по своему усмотрению и в будущем году. А без резервных денег «кудринская» модель разрушится. Нужна замена. И не тогда, когда в обществе, в экспертной среде или среди политиков будет найден компромисс по поводу того, какой должна быть новая модель, а прямо сейчас — что называется, с сегодня на завтра.

Но 6 октября 2014 года, после форума, президент РФ подписал закон, по которому с 2015 года дополнительные доходы от продажи нефти и газа могут быть направлены на покрытие бюджетного дефицита вместо пополнения Резервного фонда. Затем, министр финансов заявил, что и в 2014 году, «если ценовая конъюнктура будет такая же, как сейчас, то, наверное, не будет возможности осуществить пополнение Резервного фонда»[2].

Когда при внешнем финансовом благополучии власть заранее готовит законодательную базу для того, чтобы оперативно бросить резервы в прорыв, возникает ощущение, что та самая разрекламированная финансовая стабильность — если и не миф, то уже и не вполне правда. Оказывается, мы стоим на берегу, океан мелеет, впереди цунами. Большая волна еще не видна, но признаки ее приближения налицо. Что это за волна и куда она ударит?..

Ответ заключается в законе, подписанном президентом 6 октября 2014 года. В нем говорится, что изымаемые в бюджет средства, которые не попадут в Резервный фонд, могут использоваться «в качестве замены заимствованиям».

Смысл вот в чем: федеральный бюджет подставляет плечо ЦБ и заранее резервирует средства, которые могут понадобиться банкам для рефинансирования их долгов. Уже это свидетельствует: положение серьезно.

Международное рейтинговое агентство Moody's прогнозирует, что российские компании окажутся перед лицом кредитного кризиса, если Запад не ослабит санкции и не восстановит доступ к международным рынкам капитала. Эксперты агентства считают, что помимо некрупных

банков под ударом в первую очередь могут оказаться металлургические предприятия и компании, специализирующиеся на рынке недвижимости.

Есть и другие данные. ЦБ считает, что российские банки и корпорации должны выплатить до конца 2015 года \$134 млрд.[4]

Таким образом, если Россия останется отрезанной от финансовых рынков, впереди банковский кризис, за которым может последовать кризис общеэкономический. Правительство собирает все резервы, чтобы они, закрыли собой «амбразуру».

Прикрыться нефтедолларами не удастся. Цены на черное золото существенно упали и «вставать с колен» не собираются. Резервы страны заканчиваются, пополнения в них не ожидается, отчего и модель Кудрина пришла в негодность.

Для исправления ситуации нужно активизировать политические усилия, чтобы прорвать кредитную блокаду санкций. Если прорыв затянется или не удастся, то остаются три возможности.

Первая — ужесточить налоги. Отчасти это уже происходит. Вводится налог на имущество, рассчитанный из кадастровой (то есть рыночной) стоимости, а не — из инвентаризационной.

Пока не ликвидирована окончательно опасность появления налога с продаж. Обсуждается и повышение НДС. Но этот путь очевидно ведет к удушению экономики и, что называется, весьма ограниченно годен.

Вторая возможность — снижение госрасходов. Фактически происходит и это. Расходы будут сокращаться и дальше. Скорее всего, о знаменитых майских указах президента РФ от 2012 года, предусматривающих, в частности, значительный рост социальных расходов, впредь говорить будут все меньше и все тише. При этом понятно, что в сложившихся условиях расходы на оборону и безопасность уменьшаться точно не будут.

В бюджет уже мобилизованы все резервные фонды. Так что здесь поиск новых защитников российской экономики от наступающего кризиса тоже ничего не даст.

Но есть и третья возможность. Это мобилизация ЦБ на защиту экономики. Сначала об этом тихо с оглядкой поговаривали на рынке, потом в полный печатный голос к этому призвал министр экономического развития. Есть еще и возможность запустить руку в резервы ЦБ.

Тогда выстраивается не просто пожарный ответ на имеющийся вызов, а новая модель регулирования. Она не должна ограничиваться мобилизацией ЦБ на решение проблем долговых выплат. В развернутом виде новая модель может означать инвестиционную поддержку ограниченного числа действительно приоритетных проектов. Иной вариант инвестиционной подпитки экономики не просматривается.

Руководство ЦБ возможность своей мобилизации на принудительные работы по поддержке экономики решительно отвергает, приводя доводы из учебников по рыночной экономике. Но была б российская экономика в

полной мере рыночной, вопрос бы, скорее всего, стоял иначе. Сейчас же чем дальше, тем меньше возможностей избежать такой мобилизации.

Список литературы

1. Надолго ли хватит Фонда национального благосостояния - Газета РБК [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rbcdaily.ru/economy/562949994213617>

2. Резервный фонд в 2016 году сократится до 1,25 трлн руб., ФНБ - до 4,69 трлн руб. - Минфин - ИА "Финмаркет" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.finmarket.ru/news/4127891>

3. Фонд чужого благосостояния - Журнал «ПРОФИЛЬ» | PROFILE.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.profile.ru/economics/item/100113-fond-chuzhogo-blagosostoyaniya>

4. ЦБ: Средства Резервного фонда и ФНБ будут исчерпаны в 2018 году — Юлия Кривошапка — Российская газета [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2015/12/04/fond-site-anons.html>

УДК 378.172

ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ КАК ФОРМА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ДОН ГАУ

Семенченко В.В., Пономарева Е.В., Луценко Е.Ю.

ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», п. Персиановский, Ростовская область

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы формирования здорового образа жизни студентов Дон ГАУ. В истории воспитания молодежи известно множество различных форм и методов по этому направлению. С точки зрения современной науки, образ жизни - это набор качественных характеристик личности человека, а именно возраст, пол, статус, образование, профессия. Первый и важный компонент культуры здоровья студента - мотивационно-ценностный. По нашему мнению, здоровье представляет собой гармонизацию личности с другими людьми, то есть построение таких отношений, которые бы предупреждали или исключали конфликтные ситуации, а также неконтролируемые эмоции, содержали гармонию с окружающей средой. Учитывая все вышесказанное, можно определить здоровье, как некий системообразующий фактор формирования личности, определяющий ее становление, функционирование и развитие в обществе. По отношению к здоровому образу жизни данный компонент отражает уровень формирования потребностно-мотивационной сферы обучающегося. Ключевые моменты здорового образа жизни обучающегося составляют несколько компонентов: разумный грамотно выстроенный режим отдыха, закаливание и оптимальный двигательный режим, правильное питание, соблюдение правил гигиены, психогигиены. Антиподы здорового образа

жизни - злоупотребление спиртными напитками, курение, применение наркотических средств, приверженность к различным обрядам и обычаям, которые вредны для здоровья, а также низкая двигательная активность. Научно-теоретическую основу представленной работы составляют различные направления физического обучения и воспитания, в том числе и непосредственно связанные с современными педагогическими взглядами на решение проблемы ориентации студентов Дон ГАУ на здоровый образ жизни. Учебный процесс в системе физического воспитания имеет выраженные этапы общеобразовательной и специализированной профессиональной подготовки специалиста. Физическая культура определяется требованиями и положениями Государственного стандарта. На всех уровнях становления специалиста на нее отводится от 9 до 55% времени (аудиторного, факультативного и самостоятельной работы). Этот показатель намного выше в своем суммарном определении, чем по любым другим дисциплинам, а именно узкопрофессиональным. Сегодня на систему физического воспитания возлагаются общие задачи образовательного процесса и частные задачи дисциплины «Физическая культура». Однако для эффективности диагностики в процессе формирования ориентации студентов ДГАУ на здоровый образ жизни необходима постоянная обратная связь, индивидуальная работа с каждым студентом в соответствии с полученными результатами обследования. Поэтому для молодежи самой действенной становится пропаганда здорового образа жизни, физической культуры и спорта как фактора выработки ловкости, мужества, воли и силы. Еще одно современное педагогическое направление обозначено как развитие здоровьесберегающих технологий обучения (ЗОТ), под которыми, в широком смысле понимаются все те технологии, использование которых в образовательном процессе идет на пользу здоровью учащихся. С точки зрения более узкой, здоровьесберегающей, задачи к здоровьесберегающим относятся педагогические приемы, методы, технологии, которые не наносят прямого или косвенного вреда здоровью студентов, обеспечивают им безопасные условия пребывания, обучения и работы в образовательном учреждении. Установлено, что содержание и специфика физкультурно-спортивной деятельности позволяют раскрыть многие вопросы здорового образа жизни не только с информационной, но и с эмоциональной точки зрения студентов. В процессе занятий физической культурой и спортом особую роль приобретает личная установка преподавателя не только на сбережение здоровья и безопасность обучающихся, но и развитие их стремлений, потребностей и умений. Все это находит отражение в учебных планах образовательных учреждений, в учебной программе и тематических планах преподавателей Дон ГАУ. Физическая подготовка в системе профессиональной деятельности изучается в течение всего этапа первоначальной подготовки. Внедрение всех перечисленных положений концепций и идей позволяет использовать

потенциал средств и методов физического воспитания в процессе профессиональной подготовки специалистов.

Ключевые слова: физкультура, спорт, здоровый образ жизни, культура здоровья, учащаяся молодежь.

Abstract. The article considers the issues of formation of healthy lifestyle of students of the Don state agrarian university. In the history of the education of youth knows lots of different forms and methods. From the point of view of modern science, lifestyle is a set of qualitative characteristics of human personality, namely age, gender, status, education, profession. The first and important component of health culture of student motivational value. In our view, health is a harmonization of the personality with other people, establishing relationships that would be warned or excluded conflict situations, as well as uncontrolled emotions, contained harmony with the environment. Considering all above, we can define health as a system-forming factor of formation of personality, defines its formation, functioning and development of society. In relation to a healthy lifestyle this component reflects the level of formation requirement of motivational sphere of the student. The key point of a healthy lifestyle the learner consists of several components: a reasonable well-built rest, hardening and optimal motor mode, proper nutrition, hygiene, mental health. Antipodes healthy lifestyles - alcohol abuse, Smoking, use of drugs, adherence to various traditions and customs that are harmful to health, and low physical activity. Scientific and theoretical basis of the presented work are different areas of physical training and education, including those directly associated with the contemporary pedagogical views on the problem of orientation of students of Don state agrarian university on healthy lifestyle. The educational process in the system of physical education has marked the stages of General education and specialized professional training specialist. Physical culture is determined by the requirements and provisions of the State standard. At all levels of development of one's career it is given from 9 to 55% of the time (classroom, extracurricular and independent work). This figure is much higher in their total determination than any other disciplines, namely narrow. Today, the system of physical education is entrusted with the General tasks of the educational process and private tasks of the discipline "Physical culture". However, the effectiveness of diagnosis in the process of forming the orientation students DGAU on healthy lifestyle need constant feedback, individual work with each student in accordance with the survey results. Therefore, for young people the most effective promotion of healthy lifestyles, physical culture and sport as a factor of production skill, courage, will and strength. Another contemporary pedagogical direction is designated as the development of health-learning technologies (ZOT), which, in a broad sense refers to all those technologies whose use in educational process is beneficial to the health of students. From the point of view more narrow, zdoroveuchenye, tasks to zdorovesberegayuschie include pedagogical techniques, methods, technologies that do not cause direct or indirect harm to the health of students, provide them with safe living conditions,

education and work in an educational institution. Found that the content and specifics of sports activity allow to reveal many healthy lifestyle not only with information, but also from an emotional point of view of the students. In the process of physical culture and sport a special role belongs to the personal installation of a teacher is not only to preserve the health and safety of students and development of their aspirations, needs and skills. All this is reflected in the curriculum of educational institutions, curriculum and thematic plans of teachers Don state agrarian university. Physical training in professional activities is studied throughout the phase of initial training. Implementation of all these provisions concepts and ideas allows us to use the potential means and methods of physical education in the process of professional training.

Key words: physical education, sport, healthy lifestyle, health, students.

Проблема формирования у молодых людей сознательного отношения к здоровому образу жизни всегда волновала родителей, воспитателей и педагогов еще с древнейших времен. В истории воспитания молодежи известно множество различных форм и методов по этому направлению. С точки зрения современной науки, образ жизни - это набор качественных характеристик личности человека, а именно возраст, пол, статус, образование, профессия.

Если суммировать все вышесказанные точки зрения по проблеме категории «здоровье» с позиций целостного и комплексного подхода, то на основе этого можно выделить три главных компонента категории «здоровье»:

- биологический компонент, когда «здоровье» предполагает саморегуляцию организма, наличие гармонии всех физиологических процессов, тем самым - способность к адаптации в самых неблагоприятных природных и средовых условиях;

- социальный компонент, когда здоровье служит мерой социальной адаптации, деятельного отношения человека, как индивида к окружающему обществу;

- личностный компонент или психологический - здоровье - это не только сопротивляемость любым заболеваниям, не только состояние личности, но и стратегия жизни человека, которая направлена на адекватное преодоление стрессовых ситуаций [2,13].

По нашему мнению, здоровье представляет собой гармонизацию личности с другими людьми, то есть построение таких отношений, которые бы предупреждали или исключали конфликтные ситуации, а также неконтролируемые эмоции, содержали гармонию с окружающей средой. Учитывая все вышесказанное, можно определить здоровье, как некий системообразующий фактор формирования личности, определяющий ее становление, функционирование и развитие в обществе. Если применять этот подход к личности студента образовательной организации, то можно сделать вывод о том, что здоровье студента

представляет собой проявление целостности всех элементов, которые составляют благополучие личности, а именно психологическое, физическое, нравственное. В общем контексте нашего исследования это положение является важным, так как оно подтверждает необходимость здорового и берегающего воспитания в период адаптации еще вчерашних школьников к условиям студенческой жизни.

Первый и важный компонент культуры здоровья студента - мотивационно-ценностный. По отношению к здоровому образу жизни данный компонент отражает уровень формирования потребностно-мотивационной сферы обучающегося [4,12].

Ключевой момент здорового образа жизни обучающегося составляют несколько компонентов: разумный грамотно выстроенный режим отдыха, закаливание и оптимальный двигательный режим, правильное питание, соблюдение правил гигиены, психогигиены. Антиподы здорового образа жизни - злоупотребление спиртными напитками, курение, применение наркотических средств, приверженность к различным обрядам и обычаям, которые вредны для здоровья, а также низкая двигательная активность.

Практика показывает, что одна вредная привычка порождает другую вредную привычку. Употребление алкоголя, чаще всего, «тянет» за собой курение. При этом, чем интенсивнее употребление спиртного, тем сильнее привычка к курению. К сравнению, если среди непьющих людей курит примерно каждый третий, то среди умеренно пьющих - уже более половины, а среди постоянно употребляющих алкоголь - курят двое из трех. Таким образом, один порок стимулирует другой [3,6,11].

Если широко подойти к анализу термина о здоровом образе жизни, то очевидно, что данное понятие перекликается с физической культурой. Но убедить молодых людей вести здоровый образ жизни и регулярно заниматься физическими упражнениями только в целях укрепления здоровья не всегда удается. Это связано с тем, что большинство из них, зачастую, не задумываются об этом, они считают, что все это им не надо и они и так здоровы.

Поэтому для молодежи самой действенной становится пропаганда здорового образа жизни, физической культуры и спорта как фактора выработки ловкости, мужества, воли и силы.

Научно-теоретическую основу представленной работы составляют различные направления физического обучения и воспитания, в том числе и непосредственно связанные с современными педагогическими взглядами на решение проблемы ориентации студентов Дон ГАУ на здоровый образ жизни.

В процессе организации спортивных мероприятий формируется отношение студентов к здоровому образу жизни.

При этом учитывались следующие педагогические установки:

2. любая физкультурно-спортивная деятельность создает предпосылки для ориентации студентов ДГАУ на здоровый образ жизни

как непосредственно в процессе самой деятельности, так и опосредованно через воздействие конкретных, но не постоянных условий, в которых она осуществляется;

3. физкультурно-спортивная деятельность не просто расширяет диапазон двигательных навыков и умений, не только повышает работоспособность и адаптационные возможности организма студентов, ее учебную эффективность, но и, по сути дела, формирует такую степень физического совершенствования, которая обеспечивает потребность в организации здорового образа жизни и способствует совершенствованию любого вида учебно-профессиональной деятельности будущих специалистов;

4. воспитательная функция физической культуры и спорта, направленная на ориентацию к здоровому образу жизни, в большей степени представлена в системе учебных занятий и спортивной работы, где обеспечивается педагогическое руководство профессиональным, физическим и психическим совершенствованием студенческой молодежи [5,8,10].

Однако для эффективности диагностики в процессе формирования ориентации студентов ДГАУ на здоровый образ жизни необходима постоянная обратная связь, индивидуальная работа с каждым студентом в соответствии с полученными результатами обследования.

В целом можно отметить, что работа в этом направлении требует более широкого обсуждения и выраженной позиции по данному вопросу профессорско-преподавательского и управленческого состава вуза. Необходимо, чтобы преподаватели сами были носителями достаточно высокого уровня здоровьесберегающей мотивации. Этому могут способствовать различные методические материалы, обсуждение проблемы на научно-практических конференциях и совещаниях. Важна также и дальнейшая работа над критериями и качествами, которые нужно развивать у студентов [14].

Наряду с мероприятиями медицинского и социально-культурного характера, важную роль в системе охраны здоровья студентов имеет просветительская, обучающая и воспитательная работа, проводимая, согласно нормативным документам, во всех образовательных учреждениях Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Еще одно современное педагогическое направление обозначено как развитие здоровьесберегающих технологий обучения. Под здоровьесберегающими образовательными технологиями (ЗОТ) в широком смысле понимаются все те технологии, использование которых в образовательном процессе идет на пользу здоровью учащихся. С точки зрения более узкой, здоровьесберегающей, задачи к здоровьесберегающим относятся педагогические приемы, методы, технологии, которые не наносят прямого или косвенного вреда здоровью

студентов, обеспечивают им безопасные условия пребывания, обучения и работы в образовательном учреждении.

Учебный процесс в системе физического воспитания имеет выраженные этапы общеобразовательной и специализированной профессиональной подготовки специалиста. Физическая культура определяется требованиями и положениями Государственного стандарта. На всех уровнях становления специалиста на нее отводится от 9 до 55% времени (аудиторного, факультативного и самостоятельной работы). Этот показатель намного выше в своем суммарном определении, чем по любым другим дисциплинам, а именно узкопрофессиональным. Сегодня на систему физического воспитания возлагаются общие задачи образовательного процесса и частные задачи дисциплины «Физическая культура».

Все это находит отражение в учебных планах образовательных учреждений, в учебной программе и тематических планах преподавателей Дон ГАУ. Физическая подготовка в системе профессиональной деятельности изучается в течение всего этапа первоначальной подготовки.

Внедрение всех перечисленных положений концепций и идей позволяет использовать потенциал средств и методов физического воспитания в процессе профессиональной подготовки специалистов [1,7,9].

В процессе формирования у студентов Дон ГАУ ориентации на здоровый образ жизни в процессе физкультурно-спортивной деятельности, можно сделать следующие выводы:

- содержание и специфика физкультурно-спортивной деятельности позволяют раскрыть многие вопросы здорового образа жизни не только с информационной, но и с эмоциональной точки зрения. Раскрывая практически каждую тему по физической культуре, возможно соотносить ее с положениями психологии здоровья человека и организации на этой основе собственного поведения;

- если освоение знаний по дисциплине «Физическая культура» в большей мере позволяет формировать умения и способности для физического самосовершенствования, самооценки, самопознания, понимания и организации собственной жизни на принципах здоровьесбережения, то спортивная педагогика как наука о закономерностях педагогического процесса, как практика обучения, воспитания и управления в процессе физкультурно-спортивной деятельности позволяет те же проблемы рассматривать в связи с взаимодействием с другими людьми, ответственностью за них и проблемами самосовершенствования;

- для реализации здоровьесберегающих технологий в процессе занятий физической культурой и спортом особую роль приобретает личная установка преподавателя не только на сбережение здоровья и безопасность обучающихся, но и развитие их стремлений, потребностей и умений.

Список литературы

1. Айтимов А.С., Ахмедов Р.Р., Ахметов Н.М., Бахурец А.П., Билашев Б.А., Дегтярь А.С., Засемчук И.В., Икласова Ж.У., Ихсанов К.А., Нефедова В.Н., Переведенцев Д.А., Савинова А.А., Семенченко С.В. [Разработка новых методов, технологий и технических средств в управлении социально-экономическими системами](#) //коллективная монография /под редакцией С.М. Ахметова. Новосибирск, 2015.
2. Габибов А.Б., Семенченко В.В. Организация физического воспитания студентов в Дон ГАУ //Вестник Донского государственного аграрного университета. 2015. - №1-3(15) - С.24-30.
3. Габибов А.Б., Семенченко В.В. Физическое воспитание для студентов специальной медицинской группы //Вестник Донского государственного аграрного университета. 2015. - №1-3(15) - С.38-45.
4. Корнев В.Г., Пономарева Е.В., Семенченко В.В. Волейбол /учебно-методическое пособие. п. Персиановский, 2010. - 114 с.
5. Корнев В.Г., Семенченко В.В., Пономарева Е.В. Волейбол. Подготовка судей //Учебно-методическое пособие. п. Персиановский, 2014. Сер. Спортивная библиотечка студента
6. Семенченко В.В. Волейбол - как вид спорта и средство физического воспитания //Вестник Донского государственного аграрного университета. 2014. - №4-2(14) - С.93-101.
7. Семенченко В.В. Волейбол - универсальное средство физического воспитания молодежи //Вестник Донского государственного аграрного университета. 2014. - №3(13). - С.146-153.
8. Семенченко В.В. Использование теоретических, практических материалов и контрольных нормативов при проведении занятий по физической культуре в Дон ГАУ //В сборнике: Российское образование: проблемы, векторы и ориентиры развития /Материалы международной научно-практической конференции. пос. Персиановский, 2015. - С.174-181.
9. Семенченко В.В., Щеголев Ю.А. Пропаганда здорового образа жизни в Донском государственном аграрном университете //В сборнике: Современные технологии сельскохозяйственного производства и приоритетные направления развития аграрной науки /Материалы международной научно-практической конференции: в 4-х томах. п. Персиановский, 2014. - С.45-48.
10. Семенченко В.В., Щеголев Ю.А. Физическое воспитание молодежи с помощью спортивных игр //Научно-методический электронный журнал "Концепт". 2014. - Т.26. -С.156-160.
11. Семенченко С.В. История развития коневодства. Породы и их назначение //Методические указания к лабораторно-практическим занятиям для студентов факультета ветеринарной медицины

специальности 111801.65 - "Ветеринария" специализация "Тренинг и болезни лошадей п. Персиановский, 2014. - 59 с.

12. Семенченко С.В. Коневодство. Термины и определения //Предназначено для студентов и специалистов отрасли коневодства. п. Персиановский, 2014. - 46 с.

13. Семенченко С.В. Коневодство. Термины и определения //Предназначено для студентов и специалистов отрасли коневодства. п. Персиановский, 2014. - 46 с.

14. Семенченко С.В., Дегтярь А.С. Коневодство //Методические указания по выполнению самостоятельной работы, контрольной работы и задания по курсовым работам для студентов факультета заочного образования отделения ЗИФ направления 111100.62 "Зоотехния". п. Персиановский, 2014. - 26 с.

УДК 338.12

СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РФ В ПЕРИОД 2014-2016 Г.Г.: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Сосницкий Р.А., магистрант

ФГБОУ ВО "Кубанский ГАУ", г. Краснодар, Россия

Аннотация. В данной статье рассмотрены проблемы, вставшие перед экономикой России на современном этапе. Основное внимание сконцентрировано на обнаружении тех негативных факторов, которые привели экономику в состояние кризиса. Процитированы взгляды и мнения известных ученых, исследованы прогнозы экономистов на дальнейшее развитие ситуации в данной области. В заключении были предложены варианты решения выявленных проблем, которые способствовали бы успешному выходу России на собственный и независимый путь экономического развития.

Ключевые слова: экономическая система, государство, экономика РФ, проблемы современной экономики, состояние экономики РФ, кризис.

Annotation. This article describes the problems facing the Russian economy at the present stage. The main focus is on the discovery of the negative factors that led to the state's economy kriziza. Protsetirovat views and opinions of famous scientists, investigated economists' forecasts for the further development of the situation in this area. Finally, it was proposed solutions to the problems identified, which would contribute to the successful emergence of Russia on its own, independent path of economic development.

Key words: economic system, the state, the economy of the Russian Federation, the problems of the modern economy, the state of the Russian economy, the crisis.

Введение

2014 год для России стал действительно историческим. За этот год все самое худшее, что могло случиться в экономике, кажется, уже случилось – [санкции](#), обвал цен на нефть, непоследовательные действия Центробанка, война под самым боком. [Кризис в России](#) бушует и только в 2014 году общий ущерб экономике оценили в 150 млрд. долларов, рост ВВП замедлился с 1.3% в 2013 году до 0.5-0.6%, в 2015 году и вовсе произошла рецессия в пределах 3%. Инфляция в 2015 году достигла 11.5-12%. В общем говоря, все самое худшее, что мы пережили в 1998 году, повторилось.

Сегодня экономика РФ претерпевает значительные трудности, связанные с большим количеством причин, негативно влияющих на экономику страны. В связи с этим, экономисты, как зарубежные, так и отечественные, прогнозируют кризис. Но не только в России, но и в мире.

Так, американский экономист, глава одного из крупнейших инвестфондов мира, Мохаммед Эль Эриан дал прогноз для многих стран, в том числе, и для нашей. Россия, по мнению эксперта, входит в группу непредсказуемых стран:

«Достаточно большой размер государств, которые входят в данную группу, сильно влияет на мировую экономику. И как ни странно, но во главе данной категории стран находится Россия. В России на данный момент происходит падение национальной валюты – рубль, отток капитала и полное падение импорта.

Данное положение дел должно подать президенту страны мысль о том, что ему необходимо пересмотреть отношения с Украиной, изменить взаимоотношения с Западом для снятия санкций. Если этого не произойдет, то Россия останется в глубокой рецессии, что спровоцирует политическую нестабильность и обострит европейский конфликт».

Он заявляет нам прямо: «Вас будут давить экономически, если вы будете продолжать прежнюю внешнюю политику»[1].

Существует еще одно независимое мнение относительно кризиса 2015 года, согласно которому знаменитый Saxo Bank предполагает рождение дефолта в России, который, по его мнению, спровоцируют именно внешняя политика страны и ограничения внешнего финансирования, то есть государственные займы. Обвал нефтяного рынка и конфликт с Украиной и Западом только усугубят плачевную ситуацию на экономическом рынке России.

По мнению московского главы представительства Saxo Bank — **Игоря Домбрована**, Россия находится на грани кризиса как в [1998 году](#), что позволит стране начать экономическую жизнь с чистого листа[2].

Предприниматель Дмитрий Потапенко в своем видеообращении заявляет: «У нас люди уже просто перестали покупать. Розничный товароборот сократился на 15%, и чтобы он не упал, было бы очень удивительно. Нашей экономике нанесено три искусственных

нокаутирующих удара. Причем экономика — это люди, в первую очередь. Ударил людям под дых». Он напоминает три удара:

1. санкции
2. передел рынков в сторону знакомых и родственников властимущих, то есть закрыли конкуренцию, плюс искусственная девальвация рубля от Центробанка.

«И третий нокаутирующий удар — это запредельные ставки по кредитам». Он заявил, что падает по продажам почти все, включая продажу бензина и дистоплива. То есть, народ даже выбираться куда-то стал реже. Все эти удары, как он говорит, наложились на конечную стоимость товара[3].

Да, невозможно не согласиться с тем, что прогнозы кризисной ситуации в России абсолютно не утешительные (как, к примеру, для США). Однако, не все так плохо, как кажется на первый взгляд. Для Великобритании прогнозируется обвал рынка недвижимости, Европа находится на грани раскола. Для российской экономики этот кризис означает лишь перерождение ценностей и стратегий.

Украина в свою очередь обещает усиление воинственности и снижение роста дипломатического подхода к проблемам и конфликтам. К сожалению, это — далеко не утешительное заявление для России.

Дробышевский С.М., Петренко В.Д., Турунцева М.Ю., Хромов М.Ю. также попытались спрогнозировать развитие российской экономики и экономической системы в целом на период с 2015 по 2016 г.г. . В качестве базового условия разработки прогноза задан уровень цены на нефть марки Brent в размере 55 долл./барр. в 2015 г. и 2016 г. Реализация этого предположения означает, что российская экономика в ближайшие два года не получит дополнительных источников роста от внешней торговли.

Номинальный обменный курс рубля - 75, 3 рубля в среднем за 2016 г. Реальный эффективный курс рубля в 2016 г. снизится на 4%.

Реальные денежные доходы домашних хозяйств в течение двух лет будут также иметь отрицательную динамику. В 2015 г. прогнозируется их сокращение на 8, 1%, а в 2016 г.—на 2, 8%. Одним из факторов снижения реальных доходов населения будет сохранение в течение двух лет двузначного темпа инфляции.

Индекс потребительских цен в 2015 г. составит 16, 6%, а в 2016 г. — 10, 5%.

Снижение доходов домашних хозяйств очевидным образом ведет к сокращению спроса со стороны населения на товары и услуги.

Оборот розничной торговли в реальном выражении снизится на 10, 9% в 2015 г. и на 4,2% в 2016 г. Экспорт в 2015 г. сократится в долларовом выражении на треть по сравнению с 2014г. и составит 367, 2 млрд. долл.

Основной вклад в сокращение экспорта дадут снижение цен на нефть и газ и, соответственно, уменьшение стоимости экспорта нефти, газа и нефтепродуктов.

В 2016 г. объем экспорта несколько увеличится до 382,7 млрд. долл. прежде всего в связи с ростом экспорта неэнергетических товаров.

Объем импорта в 2015г. сократится чуть больше, чем на треть – до 272, 6 млрд. долл. вследствие снижения курса рубля и сокращения спроса на импортную продукцию, как конечную, так и промежуточную.

Восстановление в 2016 г. положительной динамики импорта (до 281 млрд. долл.) связано с прекращением обесценивания рубля в реальном выражении.

В ближайшие два года мы прогнозируем высокий уровень процентных ставок по рублевым кредитам, уровень которых будет оставаться заметно выше темпов инфляции.

Соответственно в 2015 г. номинальную кредитную ставку они прогнозируют на среднем уровне 22% годовых (3, 5% в реальном выражении), а в 2016 г. –15% годовых (также 3, 5% в реальном выражении).

Высокий уровень стоимости кредитных ресурсов станет дополнительным ограничением для оживления инвестиционной активности в экономике.

Рост рублевых денежных агрегатов оценивается на достаточно умеренном уровне – ниже темпов инфляции, что вызвано дорогим кредитом.

Рост денежной массы (агрегат М2) в 2015 г. составит 10, 4%, а в 2016 г. – 9, 5% [4].

Нужно отметить, что государство, видя такое положение дел, принимает определенные меры. Так 28 января 2015 года правительство РФ опубликовало на своем официальном сайте план антикризисных мероприятий на год. Документ состоит из 60 пунктов. Главными направлениями, которым решено уделить особенно пристальное внимание, стали:

1. поддержка импортозамещения и экспорта несырьевых, в том числе высокотехнологичных товаров (от продуктов питания до ракетной техники);

2. содействие развитию малого и среднего бизнеса. В частности, предлагается снизить антимонопольный контроль ФАС, расширить налоговые каникулы, введенные федеральным законом от 29.12.2014 № 477-ФЗ, и распространить их на впервые зарегистрированные ИП в области производственных и бытовых услуг, а также снизить ставки налогов для тех, кто пользуется упрощенной и патентной системой налогообложения ([УСН](#) и ПСН) или применяет систему налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности (ЕНВД);

3. создание возможностей для привлечения финансирования в значимых секторах экономики, в том числе при реализации государственного оборонного заказа. Данная мера подразумевает полную

или частичную компенсацию расходов, связанных с изменением валютных курсов, в том числе при закупке предприятиями оборонно-промышленного комплекса импортных комплектующих в рамках государственного оборонного заказа, а также при финансировании проектов технологического перевооружения и реконструкции в части закупки импортного технологического оборудования в рамках государственного оборонного заказа;

4. компенсация дополнительных инфляционных издержек наиболее уязвимым категориям граждан (пенсионеры, многодетные семьи);

5. снижение напряженности на рынке труда. Упростить ситуацию планируют за счет предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ на реализацию дополнительных мероприятий, направленных на ликвидацию безработицы;

6. оптимизация бюджетных расходов. Как уже говорилось, прежде всего сократят расходы на сами органы власти;

7. повышение устойчивости банковской системы. Предлагается создать агентство «плохих долгов», которое будет выкупать долги и проблемные активы банков. Из 2,332 триллиона рублей, которые выделены на реализацию плана, 1 триллион рублей выделен Агентству по страхованию вкладов (АСВ) на докапитализацию банков (еще в 2014 году). Дополнительно банки получают еще 550 миллиардов рублей (из Фонда национального благосостояния): 300 миллиардов рублей уйдет во Внешэкономбанк, еще 250 миллиардов рублей – остальным банкам РФ[5].

Антикризисная программа оценена правительством в 1,3 триллиона рублей. С учетом 1 триллиона рублей, уже выделенных на докапитализацию банковской системы, стоимость мер по поддержке экономики составит 2,33 триллиона рублей[6].

На основе проработанной литературы, предлагаем свои пути решения проблем, стоящих перед экономикой страны, они заключаются в первую очередь в том, чтобы продолжать активный экспорт ресурсов, оборудования для АЭС и вооружения. Обозреватель The National Interest Николас Гвоздев считает, что списывать Россию со счетов еще рано. В государстве сейчас действительно очень сильный кризис, вызванный падением рубля, цен на нефть и западными санкциями. Но по мнению эксперта, ресурсы, которыми обладает Москва, помогут ей восстановить свою экономику. Российский экспорт по многим статьям оплачивается в долларах. Таким образом, повышение стоимости доллара компенсирует потерянные поступления в бюджет из-за падения цен на нефть.

Также выходу РФ из столь сложной ситуации поможет закупка драгметаллов и энергоресурсов. Эксперты предсказывают, что в случае дальнейшего падения курса рубля правительство будет закупать золото, алмазы и платину. Это будет использовано для поддержания валютных резервов. Ну и, конечно же, энергоресурсы. Этот аспект сейчас является одной из причин падения рубля, но для экономики они сыграют

важную роль. Во-первых, Россия и дальше будет продавать газ Европе по такой же цене, ведь после закрытия проекта «Южный поток» в ближайшие годы европейцы точно не смогут понизить стоимость газа для себя. Во-вторых, ситуация на рынке нефти не будет такой постоянно, «черное золото» обязательно будет дорожать, предварительно, это произойдет уже в январе.

И еще одним фактором спасения России от кризиса является переориентация внешних политических и экономических предпочтений. Теперь Россия в меньшей степени зависит от Европы, она нашла достойных союзников в Азии. Заключение новых выгодных контрактов с Китаем будет способствовать развитию экономики в России.

По мнению аналитиков, все вышеперечисленные факторы в совокупности не дадут стране погрузиться в глубочайший экономический кризис.

И все же затруднительно дать однозначный прогноз экономической ситуации в России сейчас. Однако, на сегодняшний момент, все ведущие организации, занимающиеся экономическим прогнозированием, сходятся в одном общем мнении, что 2016 год для России с подавляющей вероятностью будет более благоприятным, чем 2015 год.

Также отмечается, что 2015 год является, пожалуй, самым трудным для российской экономики в текущем десятилетии. Рост стоимости валюты по отношению к рублю, снижение цены на баррель нефти, европейские санкции – все эти факторы негативно отразились на экономике в 2015 году. Но, по нашему мнению, Россия является сильной державой, которая способна преодолеть такого рода проблемы (это подтверждалось уже не один раз). Ведь кризис – это как своего рода проверка на прочность, которая только укрепит наш суверенитет на международной арене.

Список литературы.

1. А.Г. Попова Экономика России - полный крах в 2016 году?/ А.Г. Попова// Арсеньевские вести №49- URL: <http://www.arsvest.ru/rubr/4/27351> (дата обращения 01.12.2015)

2. Кризис 2016: прогнозы для России и мира - URL:<http://www.krizis-2015.ru/> (дата обращения 28.11.2015)

3. Дмитрий Потапенко: "У нас люди уже просто перестали покупать" - URL: <http://www.youtube.com/watch?v=eYYfqR3tD28>

4. Дробышевский С.М., Петренко В.Д., Турунцева М.Ю., Хромов М.Ю. Прогноз развития российской экономики на 2015-2016 гг./ Дробышевский С.М., Петренко В.Д., Турунцева М.Ю., Хромов М.Ю.//Экономический анализ: теория и практика.- 2015.-№8.-С.18-19

5. Распоряжение Правительства РФ от 27.01.2015 N 98-р «Об утверждении плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году» "Собрание законодательства РФ", 02.02.2015, N 5, ст. 866.

6. Как Россия будет выходить из кризиса? // Бизнес-портал «Деловой квартал».- URL: <http://www.dk.ru/wiki/ekonomicheskiiy-krizis-2014> (дата обращения 27.11.2015).

УДК 94 (470) "19"

ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ НА ПРИМЕРЕ СОТРУДНИЧЕСТВА ДАГЕСТАНА И СТАВРОПОЛЬЯ В 60-80-е ГОДЫ XX ВЕКА

Тагирова А.Г., к.и.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джмбулатова»

Аннотация. В данной статье раскрываются некоторые аспекты экономического и социального сотрудничества Дагестана и Ставрополья, имеющие огромное значение для развития республики и края. Большую роль в этом играют отношения, основанные на взаимодействии в деле подготовки кадров для сельского хозяйства, промышленности и других сфер общественной жизни.

Ключевые слова: Дагестан, Ставрополье, сотрудничество, подготовка кадров, отношения, обмен опытом.

Annotation. Some aspects of economic and social cooperation of Dagestan and Stavropol that are of great importance for development of Republic and region, are disclosed in this article. Relations based on interaction in personnel training for agriculture, industry and some other spheres of social life are played an important role in it.

Keywords: Dagestan, Stavropol, cooperation, personnel training, relations, experience exchange.

Органы государственной власти и партийные органы Республики Дагестан и Ставропольского края были заинтересованы во взаимодействии хозяйственных структур, образовательных учреждений республики и края. Речь идет об обмене опытом работы и помощи квалифицированных специалистов, о подготовке профессиональных кадров. Опыт работы передовых колхозов и совхозов брался на вооружение другими хозяйствами, изучался: для этого специалистов направляли в командировки по всей стране, не говоря уже о соседних районах.

Например, в 1963 г. виноградодческий совхоз «Кизлярский», по предложению партийных чиновников, организовал поездку специалистов и бригадиров в виноградарские совхозы Ставропольского края, чтобы перенять опыт эффективного производства. Как отмечает Г. А. Искендеров: «...напряженный труд коллектива дал свои результаты: с каждого га виноградника в совхозе было собрано по 146 центнеров высококачественного винограда при плане в 89 центнеров» [1].

Другой пример характеризует сотрудничество в формировании кормовой базы. В 1977 г. в республике по примеру хлеборобов Ипатовского района Ставропольского края, стали создаваться уборочно-транспортные отряды для заготовки кормов. «Изучив опыт Ипатовцев, колхозы и совхозы Бабаюртовского района решили объединить свою технику на заготовке кормов... Это позволило ускорить темпы заготовки. В совхозе «Дагестан» люцерна с площади 500 га была убрана в 35 часов, и за это же время было заложено 4 200 т. сенажа» [2].

Причем, подобное сотрудничество было взаимовыгодным для каждой из сторон – происходило знакомство с новыми условиями работы, рациональными предложениями, новыми приемами и методами работы. Это укрепляло не только хозяйственные связи, не только повышало производительность труда, но и играло большую социокультурную роль. Это укрепляло межнациональные отношения, дружбу, доверие, происходил культурный синтез на бытовом уровне и уровне сознания, что было еще более ценным в таком государстве как наше.

Авторы многих работ по истории Дагестана отмечали, что республика испытывала в послевоенное время недостаток в квалифицированных специалистах – управленцев, агрономов, зоотехников, инженеров, строителей и т. п. ВУЗы республики были молодыми, их научная и материальная база находилась в стадии развития, а хозяйство республики требовало много кадров. «В большинстве совхозов работали директора и специалисты без высшего образования, а иногда и без средне-специального образования. Остро не хватало и квалифицированных рабочих различных профессий и специальностей» - писал Г. А. Искендеров[3].

Помочь решить эту проблему должны были учебные заведения всей страны, ее центров, и особенно тех, районов, которые были географически близки Дагестану. В Ставропольском сельскохозяйственном институте обучалось значительное количество дагестанских студентов, большинство из которых были дети чабанов, работающих на Ставрополье. Например, такие известные профессора, как Исмаилов И. С., Ибрагимов Ю. Н. обучались во ВНИИОКе.

Рагимов А. Т. отмечал, что это существенно укрепляло связи между республикой и соседями. Он писал: «Братскую помощь Дагестану в подготовке кадров оказали другие республики...в Центрах Северного Кавказа и других сельскохозяйственных высших и средних учебных заведениях обучались десятки представителей Дагестана» [4].

В 60 – е годы существовала правительственная программа, согласно которой, в институты г. Ставрополя принимали определенное количество абитуриентов, выходцев из ДАССР. Нужно было создать им условия для хорошей учебы и обеспечить общежитием, многие из них, вернувшись после учебы, сделали весомый вклад в развитии хозяйства республики.

Таким образом, можно прийти к выводу, что сотрудничество руководящих органов республики и края, гарантировало тесное взаимодействие во всех сферах хозяйственной и общественной жизни. Отношения между республикой и краем в этот период должны были обеспечить потребности обоих. Кроме зерна, земли, ДАССР нуждалась в подготовленных партийных кадрах, которые требовались для выполнения новой партийной программы. Нужны были квалифицированные специалисты для различных отраслей промышленности. В основном речь шла о машиностроении, нефте- и газодобывающей, перерабатывающей – это были сравнительно молодые отрасли, требующие много материальных и физических ресурсов. Для обеспечения потребностей населения, которое в это время переселяется из высокогорных сельских районов в города и пробует найти себе применение в производстве, нужны грамотные педагоги и учителя. Нужны они и в сельских школах, перестающих быть труднодоступными по мере их электрификации и строительстве машинных дорог. Требуются врачи и работники сферы обслуживания.

С этой целью партия выдвинула новую программу, согласно которой ВУЗы страны должны были принимать определенное количество абитуриентов из национальных республик и автономных областей. Таким образом, немалая часть студентов из Дагестана обучалась в сельскохозяйственном, политехническом, медицинском, педагогическом институтах Ставрополя и Пятигорском институте иностранных языков. Закончив обучение, они возвращались на родину или же поступали в аспирантуру в Московских и Ленинградских высших учебных заведениях. Это одна из причин, по которой сегодня, на территории Ставропольского края проживают многие выходцы из Дагестана.

Литература

[1] Искендеров Г. А. История совхозного строительства в Дагестане (1920 – 1980 гг.). М., 1982. С. 83.

[2] История советского крестьянства Дагестана 1917 – 1980 гг. Махачкала, 1989. Т. 2. С. 330.

[3]. Искендеров Г. А. История совхозного строительства в Дагестане (1920 – 1980 гг.). М., 1982. С. 67.

[4]. Рагимов А. Т. Развитие экономических связей между городом и деревней и дальнейшее укрепление союза рабочего класса и колхозного крестьянства в Дагестане 1959 – 1965 гг.//Вопросы истории социализма и коммунистического строительства в Дагестане. Махачкала, 1976. Вып. 2. С. 153.

ТУРИСТСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Тамахина А.Я., д.с.-х.н., профессор

Тамахина Л.Ф., к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова»,
г. Нальчик, Россия

В статье приведены результаты системного анализа туристской инфраструктуры в Кабардино-Балкарской Республике. Выявлены основные проблемы её развития: повышение степени износа основных производственных фондов в оптовой и розничной торговле, транспорте и связи; незначительный объём дорожного строительства, изношенность водопроводных и канализационных сетей, низкая загруженность гостиниц, невысокое качество предоставляемых гостиничных услуг, загрязнение атмосферного воздуха и воды в ряде районов. Обоснована необходимость долгосрочной инвестиционной политики в туристской отрасли республики.

Ключевые слова: туризм, инфраструктура, сфера услуг, инвестиционная привлекательность, долгосрочные целевые программы.

In article results of systems analysis of tourist infrastructure are given in Kabardino-Balkar Republic. The main problems of its development are revealed: increase of coefficient of wear of the fixed business assets in wholesale and retail trade, transport and communication; the low volume of road construction, wear of water supply and sewer systems, low load of hotels, low quality of the provided hotel services, pollution of free air and water in a number of areas. Need of long-term investment policy for tourist branch of the republic is proved.

Key words: regional tourist infrastructure, services sector, investment appeal, long-term target programs.

Развитие регионального туризма тесно связано с туристской инфраструктурой, которая определяет положительную динамику развития отрасли или выступает сдерживающим фактором её развития. Региональная инфраструктура туризма – это совокупность материальных объектов, являющихся носителями различных материальных и нематериальных свойств, которые обеспечивают максимально возможную количественную и качественную реализацию целей туристов при определённых пространственно-временных параметрах (в конкретном месте и в конкретное время) [1]. Для многих регионов России инфраструктурные проблемы становятся основной причиной снижения конкурентных преимуществ территории на рынке туристических услуг.

В состав региональной инфраструктуры туризма входят объекты производственной, экологической инфраструктуры и инфраструктуры сферы услуг. Развитие инфраструктуры туризма в регионах зависит от многих факторов, сдерживающих развитие туристской отрасли и снижающих её эффективность: финансирование, проблема собственности, нехватка мощностей, диспропорции территориального развития, сезонность использования объектов инфраструктуры, ориентация на определённый целевой сегмент, повышенные требования безопасности, сохранение культуры и традиций, несоответствие региональной инфраструктуры туризма уровню пропускной способности территории, загрязнение окружающей среды и др.

Кабардино-Балкария благодаря выгодному географическому положению, удачному сочетанию природного богатства и культурно-исторического наследия, обладает высоким туристским потенциалом. За последние годы туристическая отрасль в республике стала активно развиваться. Так, в 2014 г. количество отдохнувших туристов (261,1 тыс. чел.) увеличилось по сравнению с 2012 г. на 32,3%, а иностранных граждан – на 24,7%.

Реестр объектов курортно-рекреационного и туристического комплекса КБР насчитывает 240 предприятий, в т.ч. 22 санаторно-курортных учреждения, 19 оздоровительных лагерей, 22 альпинистских лагеря, спортивных баз и пансионатов, 69 частных коллективных средств размещения туристов и отдыхающих в Приэльбрусье, 22 гостиницы и отеля, расположенных в других туристско-рекреационных зонах [6].

В 2014 г. предприятиями туристской отрасли реализовано услуг на сумму около 1700 млн. руб., что на 30% больше, чем в 2013 г. В 2014 г. налоговые отчисления туристской отрасли в бюджетную систему достигли 210 млн. руб., что на 10% выше уровня 2013 г. Тем не менее, в отрасли туризма КБР имеется ряд нерешенных проблем, связанных с отсутствием в регионе эффективно действующей туристской инфраструктуры.

Основными проблемами развития туристской инфраструктуры в КБР являются старение и изношенность её объектов. Оценка данных о степени износа основных фондов по некоторым отраслям туристской инфраструктуры свидетельствует о тенденции увеличения износа фондов в оптовой и розничной торговле, транспорте и связи. В то же время в таких отраслях, как производство и распределение электроэнергии, газа и воды, гостиницы и рестораны более ускоренно происходит процесс обновления основных фондов (рис. 1).

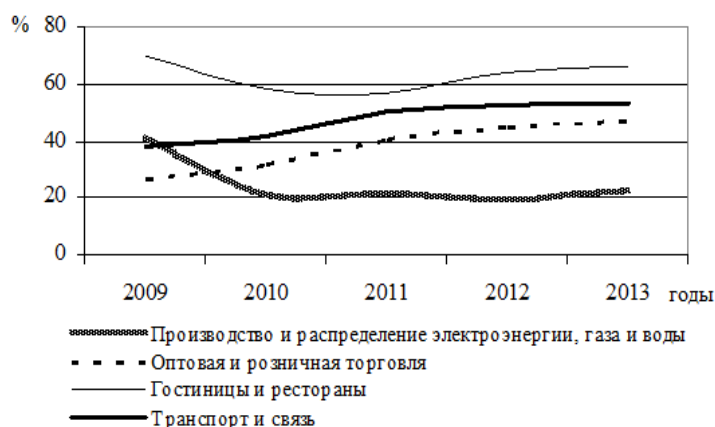


Рис. 1. Степень износа основных производственных фондов по видам экономической деятельности в КБР на конец года, % [2].

Транспортная инфраструктура в регионе характеризуется изношенностью части дорог, дефицитом современного придорожного сервиса, старением и сокращением парка транспортных средств предприятий, невысокими стандартами транспортного обслуживания. Сведения о вводе автомобильных дорог с твёрдым покрытием по сравнению с количеством автомобилей на 1000 чел. населения свидетельствуют о незначительных объёмах нового строительства в этой отрасли (рис. 2).

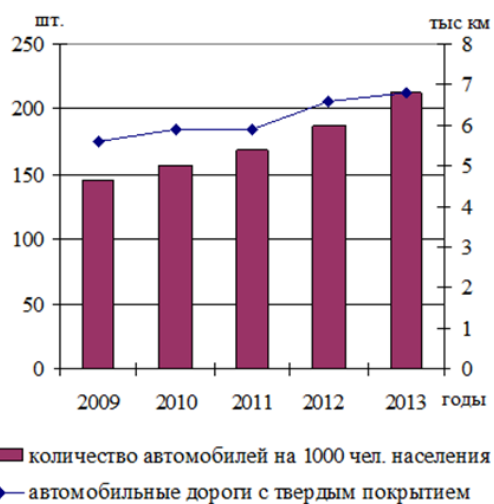


Рис. 2. Динамика развития дорожного хозяйства и обеспеченности населения КБР собственными легковыми автомобилями.

За период 2009-2013 гг. введено в действие жилых объектов общей площадью соответственно 256; 264; 273; 282 и 291 тыс. м². При этом уровень коммунального хозяйства остается очень низким в связи с изношенностью водопроводных и канализационных сетей. Из общей протяженности водопроводных сетей в замене нуждается свыше 56 %, а канализационных – более 40%. На модернизацию систем водоснабжения и водоотведения в КБР необходимо свыше 7 млрд. рублей.

В 2014 г. в общей структуре платных услуг населению в КБР доля услуг средств размещения и туризма составили соответственно 1 и 3% [7]. Турфирмы КБР занимаются преимущественно турагентской деятельностью. В 2013 г. в республике насчитывалось 20 турфирм, в т.ч. 19 – занимающихся турагентской деятельностью. Средняя численность работников турфирм составила 43 чел. Населению республики было реализовано около 2,5 тыс. туристических путевок на сумму 102,4 млн. руб. [2].

За период 2009-2013 гг. число гостиниц и аналогичных средств размещения в республике возросло в 1,4 раза, а их единовременная вместимость увеличилась в 1,6 раза (табл. 1).

Таблица 1 - Гостиницы и аналогичные средства размещения КБР [2]

Годы	Число организаций	Единовременная вместимость, мест	Численность размещенных лиц, всего	Обеспеченность местами в гостиницах на 1000 жителей
2009	16	1820	25510	2,12
2010	18	2246	29472	2,61
2011	21	2657	36004	3,09
2012	21	2187	36007	2,55
2013	23	2928	29884	3,41

В 2013 г. показатель обеспеченности местами в гостиницах на 1000 жителей КБР составил только 3,41. По данным ВТО на 1000 человек населения в США приходится 40 гостиничных мест, в Швейцарии – 30. Если в 2009 г. загрузка объектов размещения в КБР составляла 56,7%, то в последующие годы коэффициент загрузки гостиниц не превышал 35%, в то время как средний коэффициент загрузки гостиниц в Москве равен 70-80%, в регионах РФ - 50-60%, а в мире - 67,7% [3].

В гостиничном хозяйстве республики по формам собственности преобладают частные организации – 88,7%, в ведении государственных и муниципальных учреждений - 7 %, смешанная собственность – 4,3% от общего числа предприятий. Гостиничный фонд региона представлен преимущественно небольшими предприятиями с количеством номеров, не превышающим 50-ти, в составе которых преобладают стандартные номера эконом-класса. Проживание в гостиницах республики стоит в среднем 1500-1600 руб./сут. на одного человека и находится на одном уровне с другими регионами СКФО. По итогам 2014 года число занятых в сфере гостиничного обслуживания сократилось по сравнению с предыдущим годом на 10% и составило 0,8 тыс. чел. Таким образом, качество предоставляемых гостиничных услуг в КБР невысокое, а гостиничный бизнес нуждается в дальнейшем развитии.

Инфраструктура отдыха, развлечений и культуры в КБР охватывает разветвленную сеть предприятий и учреждений. Историко-культурные ресурсы КБР представлены археологическими памятниками. На

территории КБР (в предгорной и равнинной частях) находится 529 археологических памятников, в том числе 424 кургана, 6 древних могильников, 8 городищ, 4 селища и 87 прочих памятников различного возраста. Культурно-развлекающая составляющая рекреационной деятельности представлена объектами культуры и науки. В республике функционируют 11 музеев, 5 театров, кинотеатры и концертные залы. Около половины объектов историко-культурного наследия состоят на государственном учете, около 80 памятников имеют статус «Памятников истории и культуры федерального значения».

Большой интерес для организации религиозного и познавательного туризма представляют памятники культовой архитектуры – Соборная мечеть, Церковь Преподобного Симеона Столпника, Собор в честь святой равноапостольной Марии Магдалины, храм святого мученика Иоанна Воина в г. Нальчик; храм Покрова Пресвятой Богородицы, храм Святителя и чудотворца Николая и др. в г. Прохладный; Свято-Троицкий Серафимовский женский монастырь в с. Совхозное Зольского района и многие другие объекты.

Важными объектами лечебно-оздоровительного туризма КБР являются санатории («Голубые ели», «Горный родник», «Грушевая роща», «Долина нарзанов», «Нальчик» и др.), турбазы («Долинск», «Голубые озера», «Башиль», «Черек», «Чегем», «Долина нарзанов», «Зори Кавказа») и туркомплексы («Нарт», «Кавказ»), сеть детских оздоровительных учреждений (более 200 оздоровительных санаториев и лагерей).

В 2013 г. в КБР функционировало 12 стадионов, 480 спортзалов, 15 плавательных бассейнов, 922 спортивных площадок и полей [2]. В составе ОАО «Каббалкальпинист» действуют альпинистско-учебно-спортивные базы («Адыл-Су», «Уллу-Тау», «Шхельда», «Безенги»), учебно-методический центр «Эльбрус», а также приюты и хижины, расположенные в высокогорной части республики на пути следования маршрутов и восхождений.

Предприятия торговли и общественного питания входят в число основных составляющих инфраструктуры туризма. За три последних года число организаций розничной торговли увеличилось на 18%, а их валовая прибыль – в 1,78 раза. Оборот организаций розничной торговли и общественного питания вырос соответственно на 31,4 и 12% (табл. 2).

Таблица 2 - Организации розничной торговли и общественного питания КБР [2]

Показатели	2011г.	2012г.	2013г.
Число организаций розничной торговли	756	817	894
Валовая прибыль организаций розничной торговли, млн. руб.	240,0	316,0	427,2
Оборот организаций розничной торговли, млн. руб.	5604,8	6046,6	7366,7
Оборот общественного питания, млн. руб.	2284,9	2419,9	2558,5

Экологическая инфраструктура туризма включает совокупность природных охраняемых территорий (заповедники, заказники, национальные и природные парки, зеленые зоны, парковые и защитные леса, памятники природы и т.д.) и учреждения, предупреждающие и ликвидирующие неблагоприятные явления природы и социального дискомфорта (система мониторинга, очистные сооружения, охрана лесов, плотины, дамбы, дренаж).

Важную роль в защите окружающей среды республики имеет выделение 36 особо охраняемых природных территорий. Статус федерального значения имеют Кабардино-Балкарский государственный высокогорный заповедник, национальный парк «Приэльбрусье». На территории КБР 8 заказников и 21 памятник природы.

Тем не менее, состояние окружающей среды, в первую очередь атмосферного воздуха, в КБР вызывает озабоченность. Доля автотранспорта в суммарный выброс составляет 96%, в том числе по окиси углерода 64%, по окислам азота 20%. Снижение качества воды в реках республики обусловлено деятельностью спиртодрожжевых и крахмальных предприятий, изношенностью очистных сооружений, загрязнением бытовыми отходами и отходами сельхозпредприятий. Для снижения негативного воздействия сточных вод на качество воды рек по КБР необходимо расширение канализационных сетей и очистных сооружений по КБР [8].

В структуре образуемых в КБР отходов 75% приходится на пищевую промышленность, остальные 25% - на цветную металлургию, сельское хозяйство, автотранспорт, промышленность строительных материалов. Большая часть отходов представлена отходами V класса опасности. На хвостохранилище Тырнаузского горно-обогатительного комбината находится 127,2 млн. т отходов, отнесенных ко второму классу опасности. Полигонов для захоронения промышленных отходов в республике нет. В 2013 г в Урванском районе введен в эксплуатацию мусоросортировочный завод, технология которого предусматривает сортировку, переработку утилизируемой части твердых бытовых отходов, прессовку и захоронение на полигоне не утилизируемой их части, но для республики этого не достаточно.

Наибольшую антропогенную нагрузку испытывают жители г. Нальчик, Зольского района и г. Прохладный. В г. Нальчик главными источниками вредного воздействия являются Гидрометаллургический завод и автотранспорт. Зольский район характеризуется высоким содержанием нитратов в питьевой воде. В г. Прохладном источником загрязнения атмосферы оксидом меди, серы и свинца является завод по производству медной катанки.

С целью улучшения ситуации в области охраны окружающей среды принят ряд республиканских целевых программ («Организация управления отходами в Кабардино-Балкарской Республике» на 2013-2025 годы,

«Охрана окружающей среды в КБР» на 2013 – 2020), реализация которых обеспечит снижение негативного воздействия экономической деятельности на окружающую среду; рациональное использование природных ресурсов, повысит рекреационную привлекательность КБР.

На развитие туристской инфраструктуры и повышение туристской привлекательности региона существенное влияние оказывает долгосрочная инвестиционная политика в данной сфере. Развитие туристско-рекреационного комплекса республики рассматривается как одно из главных направлений формирования и реализации федеральных и региональных программ. Одной из таких программ является государственная программа РФ «О развитии Северо-Кавказского федерального округа» на период до 2025 года, которая предполагает создание туристско-рекреационного комплекса «Эльбрус-Безенги» на территории Черекского, Чегемского, Эльбрусского и Зольского районов КБР с объемом финансирования 63,9 млрд. руб. [4]. В 2014 г. регион вошел в федеральную целевую программу «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 годы)» с проектом создания автотуристического кластера «Зарагиж» общим объемом финансирования 3,5 млрд. рублей. Создание туристско-рекреационного кластера «Атажукинский парк», запланированное на период 2016-2018 гг., потребует инвестиций в размере 1,6 млрд. руб. [5].

Таким образом, реализация инвестиционных проектов приведет к росту объемов туристского потребления в КБР, развитию региональных элементов инфраструктуры туризма, малого и среднего бизнеса. Важнейшим условием развития туризма должно стать достижение оптимальных уровней инфраструктурной обеспеченности региона. При этом формирование туристской инфраструктуры должно стать одним из приоритетных направлений региональной экономической политики в сфере туризма.

Список литературы

1. Василиха, Д.Ф. Стратегическое управление развитием региональной инфраструктуры туризма: автореф. дис.... канд. экон. наук: 08.00.05 / Д.Ф. Василиха. – СПб., 2012. – 19 с.
2. Кабардино-Балкария в цифрах. 2014: Стат. сб. - Кабардино-Балкариятат-Н., 2014. – 270 с.
3. Носов, И.А. Состояние и особенности развития рынка гостиничных услуг в России /И.А. Носов // Теория и практика общественного развития, 2012. №2. – С. 296-298.
4. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 года N 309 «Об утверждении [государственной программы Российской Федерации «Развитие Северо-Кавказского федерального округа на период до 2025 года»](#) (с изменениями на 1 декабря 2014 года).
5. Постановление Правительства РФ от 2 августа 2011 года N 644 « О [федеральной целевой программе «Развитие внутреннего и въездного](#)

[туризма в Российской Федерации \(2011-2018 годы\)»](#) (с изменениями на 18 декабря 2014 года).

6. Сайт Министерства курортов и туризма КБР. [Электронный ресурс]. URL:

<http://www.pravitelstvokbr.ru/oigv/minturizm/>(Дата обращения 22.11.15)

7. Социально-экономическое положение КБР. 2014. – Нальчик: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по КБР, 2015. – 133 с.

8. Тамахина, А.Я. Региональные аспекты экологической и продовольственной безопасности (на примере Кабардино-Балкарской Республики): монография /А.Я. Тамахина, С.И. Балаева, М.В. Блиева, Т.Х. Тлупов, Ф.Х.Карданова. – Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»), 2013. - 148 с.

УДК 517.52

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Хуриялова П.М. преподаватель

Халилов Х.М., ученик 10 класса

Муниципальное БОУ «Гимназия №35», г. Махачкала, Россия

Аннотация. Многие математические задачи допускают несколько вариантов решения. Часто первый избранный бывает далеко не самым удачным. Нахождение «наиболее простых», оригинальных путей решения нередко является результатом длительной и кропотливой работы. Умение решать задачу различными способами является одним из признаков хорошей математической подготовки. Существуют способы решения алгебраических задач методами, основанными на наглядно-геометрических интерпретациях. Этот набор методов было принято называть *геометрической алгеброй*.

Annotation. Many mathematical problems admit several solutions. Often, the first elected is not the most successful. Finding the "most simple", original solutions are often the result of long and painstaking work. Ability to solve problems in different ways is one of the hallmarks of a good mathematical training. There are ways to solve problems of algebraic methods based on visual-geometric interpretation. This set of methods to be called geometric algebra.

Актуальность: Математика – предмет, который является обязательным при сдаче ОГЭ. Необходимо знать и уметь применять такие методы для решения задач, которые позволят сэкономить время и будут наглядны, т.е. решение задачи будет выглядеть очевидным. Многие задачи алгебры очень трудно решить аналитическим путем. Поэтому любое

представление условия задачи в виде рисунка или чертежа облегчает решение задачи. Многие задачи в том числе и ЕГЭ можно решить геометрическим методом.

Геометрический метод состоит в том, что само доказательство или решение задачи сопровождается наглядным представлением.

Цель работы: показать, возможность и преимущество геометрического решения алгебраических задач.

Предмет исследования: Геометрические методы решения задач.

Объект исследования: Алгебраические задачи.

Методы исследования: Аналогия, обобщение, анализ научной литературы.

В работу включены алгебраические задачи, рассчитанные на применения геометрических методов решения. Предложенные задачи должны показать единство алгебры, геометрии и математического анализа. Тенденция к применению при решении алгебраических задач только алгебраического метода препятствует использованию геометрии и математического анализа в самой математике, и поиска альтернативных методов решения поставленных задач.

Решение уравнений

Задача 1.

Решить уравнение:

$$\sqrt{x^2 + a^2 - ax\sqrt{3}} + \sqrt{y^2 + b^2 - by\sqrt{3}} + \sqrt{x^2 + y^2 - xy\sqrt{3}} = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$(a > 0, b > 0)$

Решение: Интерпретация геометрически левой части данного уравнения показана на рис.1

Возьмем координатную плоскость и разобьем первую четверть на углы в 30° . Отложим на осях отрезки OA и OB равные соответственно a и b проведем отрезки $OY_1 = y$ и $OX_1 = x$.

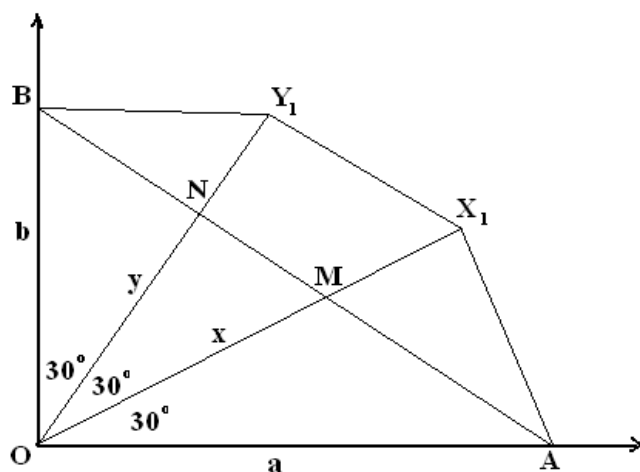


Рис.1

Левая часть уравнения равна длине ломанной

$$AX_1Y_1B \quad |AX_1| = \sqrt{x^2 + a^2 - ax\sqrt{3}}, |X_1Y_1| = \sqrt{x^2 + y^2 - xy\sqrt{3}}$$

$$|Y_1B| = \sqrt{y^2 + b^2 - by\sqrt{3}}$$

Правая часть равна $|AB| = \sqrt{a^2 + b^2}$

Ломанная из трех звеньев по длине равна отрезку, соединяющему ее концы.

Это возможно лишь тогда, когда все ее вершины лежат на отрезке $[AB]$

$$x = |OM| = \frac{2ab}{a + b\sqrt{3}}, \quad y = |ON| = \frac{2ab}{a\sqrt{3} + b}$$

Задача 2. Решить систему уравнений

$$\begin{cases} x = \sqrt{z^2 - a^2} + \sqrt{y^2 - a^2} \\ y = \sqrt{x^2 - b^2} + \sqrt{z^2 - b^2} \\ z = \sqrt{x^2 - c^2} + \sqrt{y^2 - c^2} \end{cases}$$

Интерпретация геометрически данной системы показана на рис.2. Возьмем треугольник XYZ , так что $XY=z$, $YZ=x$, $XZ=y$.

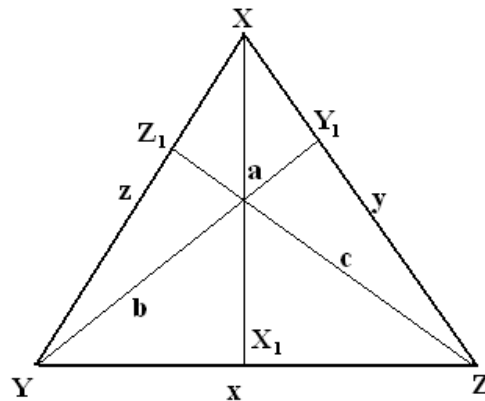


Рис.2

$$x = |YZ| = |YX_1| + |X_1Z| = \sqrt{z^2 - a^2} + \sqrt{y^2 - a^2}$$

$$y = |XY| = |XY_1| + |Y_1Z| = \sqrt{x^2 - b^2} + \sqrt{z^2 - b^2}$$

$$z = |XZ| = \sqrt{x^2 - c^2} + \sqrt{y^2 - c^2}$$

x, y, z является сторонами треугольника, высоты которого равны a, b и c . причем этот треугольник не должен быть тупоугольным. Для нахождения x, y, z воспользуемся, тем что треугольник стороны которого обратно пропорциональны высотам данного, подобен данному треугольнику.

$$\frac{x}{\frac{1}{a}} = \frac{y}{\frac{1}{b}} = \frac{z}{\frac{1}{c}} = 2S = K$$

Удвоенная площадь ΔXYZ равно коэффициенту подобия K

S - площадь треугольника со сторонами

$$\frac{S}{s} = K^2 = 4S^2 ;$$

аналогично найдем $y = \frac{1}{2bs}$ и $z = \frac{1}{2cs}$,

$$\text{где } s = \sqrt{p\left(p - \frac{1}{a}\right)\left(p - \frac{1}{b}\right)\left(p - \frac{1}{c}\right)}, \quad 2p = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$$

задача имеет решение, если

Задание 3. Решить систему уравнений.

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = (a - x)^2 + y^2 \\ x^2 + y^2 = (b - y)^2 + a^2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = (b - y)^2 + a^2 \end{cases}$$

Решение:

Рассмотрим в прямоугольной системе координат точки $A(a, b), B(x, 0), C(0, y)$ рис.3

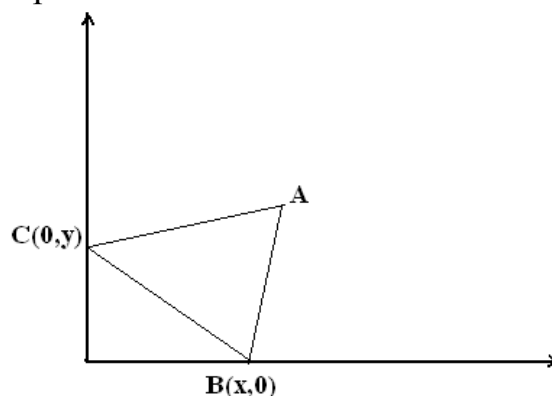


Рис.3

Из данной системы следует, что ABC - равносторонний треугольник.

При повороте на угол 60° вокруг A в соответствующем направлении точка B переходит в C . Можно найти уравнение прямой, в которую перейдет ось x при таком повороте. Угловым коэффициентом равен $\pm\sqrt{3}$. Отсюда получим $x = -a \pm b\sqrt{3}, y = -b \pm \sqrt{3}a$

Приведенные выше задачи и их решения показывают, что геометрические методы решения алгебраических задач имеют явное преимущество, сокращают время на решение и дают возможность применить нестандартные методы.

Литература.

Бронштейн И.Н., Семендяев К.А. Справочник по математике..-М.: Наука. 544 с.

УДК 339.727.22

ИНВЕСТИЦИИ В КРИЗИС

Черникова О.А., к.э.н., доцент

Лазур Н.Н., студент

ЧОУ ВО «Ставропольский университет», г. Ставрополь

В статье рассмотрены прямые иностранные инвестиции как источник дополнительных ресурсов во время финансового кризиса.

Ключевые слова: *инвестиции, кризис, иностранные инвесторы.*

The article deals with foreign direct investment as a source of additional resources during the financial crisis.

Keywords: *investments, crisis, foreign investors.*

На данный момент России в виду санкций, весьма сильно ограничен доступ к финансовым рынкам, в следствии чего происходит ощутимое ограничение денежных потоков. Всё это усугубляется низкими ценами на углеводороды и страна недополучает бюджетных средств. В то же время, у России имеется огромное количество проектов, нуждающихся в огромных средствах. Выходом может послужить прямые иностранные инвестиции (ПИИ), но в условиях кризиса это будет достаточно трудной задачей. Тем не менее, приток ПИИ в России после дефолта, значительно вырос. До дефолта объем притока ПИИ не превышал 1,4 млрд. дол. в год, но начавшийся в 1999 г. экономический подъем способствовал росту объемов притока капитала в страну, и в середине 2000-х гг. Россия стала значительно более привлекательна для мировых иностранных инвесторов. В период кризиса 2008 - 2009 гг. интерес к инвестированию снизился, но вновь возобновился в пост кризисный период [1, 3]. Но докризисный уровень так и не был достигнут, несмотря на это, сегодня Россия на международном уровне занимает одно из высоких мест. Со второй половины 2000-х гг. Россия значительно поднялась в рейтинге по привлекательности для ПИИ и заняла место в первой десятке, а так же первое место среди стран восточной Европы по привлекательности для ПИИ.

В сфере ПИИ главными субъектами, являются транснациональные корпорации (ТНК), которые осуществляют зарубежные инвестиции, и страны, в которых ведётся инвестиционная деятельность. Чаще всего страны представлены посредниками, которые занимаются лоббированием интересов своих территорий и помогают компаниям - инвесторам сделать первые инвестиции в новых для них странах. Таким образом, ТНК в процессе поиска подходящего места для бизнеса становится «клиентом» агентства-посредника, в то время как страна «продает» регион.

Далее рассмотрим ПИИ во время кризиса, а так же их живучесть. Примером являются страны Восточной Азии с их благоприятным влиянием экспортно-ориентированных инвестиций на экономический рост, они преподали миру и другой запоминающийся урок. Финансовый кризис, который пришёл в Восточную Азию в 1997-1998 годах, показал, что ПИИ менее волатильны, чем другие формы инвестиций в капитал или портфельные инвестиции. Это также подтверждается исследованиями, проведенными в ряде других развивающихся стран. Страны, отдающие преимущество иностранным прямым инвестициям по сравнению с портфельными инвестициями, демонстрируют более устойчивую стабильность во время финансового кризиса, что в нынешних условиях

крайне актуально. Именно финансовая стабильность требуется России, с её масштабными проектами.

Причины, по которым ПИИ не покидают страну во время финансового кризиса, достаточно просты. Первое что обычно преследуют ПИИ, долгосрочные цели. ТНК осуществляют инвестиции на основе долгого и глубокого анализа, и инвестиции влекут за собой значительные затраты. Второе что определяют следующие факторы ПИИ, это природные ресурсы, наличие дешёвой или профессиональной рабочей силы, надёжная инфраструктура, а также доступ к региональным и другим рынкам, не исчезают под влиянием финансовых кризисов. Такая ситуация была продемонстрирована во время кризиса 1997-98 годов в Восточной Азии, когда потоки ПИИ оставались относительно стабильными в четырёх из пяти стран Восточной Азии, то есть стран, наиболее затронутых кризисом. Исключением стала Индонезия, в которой финансовый кризис сопровождался политической нестабильностью и неопределенностью экономической политики. В России же, политическая стабильность не оставляет сомнений, несмотря на огромное внешнее влияние на внутренние экономические процессы. Всё это отражается в сильной волатильности национальной валюты, что ведёт к её девальвации. Но задача страны несмотря на такие проблемы искать выход и выходом являются те самые ПИИ, для которых девальвация местной валюты может даже стать существенным плюсом.

Существуют три основные причины стабильности ПИИ при девальвации местной валюты, во время финансовых кризисов:

- Девальвация ведет к удешевлению местных организаций и других активов, и делает их более дешевыми для покупки. Поэтому, инвестиции становятся менее дорогостоящими и более привлекательными для иностранных компаний.

- Падением местной валюты так же снижает производственные затраты, делая инвестиционный климат более привлекательным.

- Низкие цены на активы, становятся более привлекательными по сравнению с другими странами. При этом, финансовый кризис способствует созданию условий для реструктуризации предприятий и делает местные предприятия более привлекательными для иностранных инвесторов.

Быстро реструктуризированные компании, могут начать приносить значительную прибыль. Вместе с тем, объемы и интенсивность ПИИ во время финансовых кризисов во многом зависит от политической обстановке в стране-реципиенте. Если политический климат является благоприятным, то динамика ПИИ не изменится в кризисный период; если нет - то объемы ПИИ резко падают [3].

Россия же в этом плане, остается довольно интересной страной парадоксом в плане ПИИ: западное деловое сообщество воспринимает ее как страну, где нет надежного законодательства о собственности, а так же

процветает коррупция и недостаточно уважается правовое государство; однако, Россия входит в число ведущих направлений ПИИ, даже с учётом большой доли псевдо-иностранных инвесторов в общем объеме ПИИ [4, 5]. Этот парадокс возможно объяснить тем, что быстро развивающийся рынок из 145 млн. потребителей, активное население которого имеет высокий уровень образования и богатейшие в мире природные ресурсы, неизбежно остаётся крайне привлекательными для иностранных компаний. Какими бы ни были реальные или воображаемые риски, Россия сегодня является приоритетным инвестиционным направлением для многих иностранных компаний.

Благоприятный инвестиционный климат поддерживает объемы ПИИ по время финансовых кризисов на прежнем уровне. При этом потоки ПИИ не полностью защищены от влияния финансовых кризисов. Инвестиции начинают мигрировать из стран, если их правительства быстро не решают ключевые политические и экономические проблемы, лежащие в основе кризиса. Таким образом, экономическая неопределённость или длительный спад, следующий за кризисом, могут побудить инвесторов отложить инвестирование, либо полностью отказаться от них. Тем не менее, главным уроком для развивающихся экономик является тот факт, что в качестве инструмента для стимулирования экономического роста, продвижение ПИИ оказывает стабильное и как говорилось ранее, долгосрочное влияние на экономический рост региона.

На данный момент нет готовых политических и экономических рецептов для переходных или развивающихся экономик. Продвижение ПИИ является одним из многих инструментов, который страна может использовать для достижения цели национального экономического роста. Однако стимулирование ПИИ имеет ограниченный эффект при сочетании с политикой импорто-замещения, что является одним и препятствий на данный момент для России, в которой введён режим эмбарго на иностранные товары. При этом импорто-замещение касается в основном продовольственного сектора, а инвестиции имеют достаточно много секторов для вложений. Страны Восточной Азии в своё время, применяли определённые меры, такие как грамотные экономические стратегии и улучшение человеческого капитала, для поощрения ПИИ и повышая их экономическую отдачу. Разные типы ПИИ оказывают различное экономическое воздействие, и ни один из видов прямых инвестиций не может быть единственным методом для достижения правительством национальных экономических целей.

Делая определённые выводы, мы можем утверждать, что кризис толкает на более обдуманные шаги в экономических процессах, сподвигает создавать всё более благоприятные условия для инвесторов. Ведь сокращение доли финансирования инвестиционных проектов из бюджета, может значительно сократить нагрузку на него, а это позволит сконцентрировать ресурсы на более важных направлениях. Таким образом,

рациональное распределение средств – одна из первоочередных задач во время кризиса.

Список литературы

1. Илларионов, А. Эффективность финансовой политики в России в 2010 - 2012 гг./А. Илларионов // Вопросы экономики. - 2012. - № 2. - С. 64.

2. Котова, А.А. Тенденции российского финансового рынка и условия интеграции в мировую финансовую систему / А.А. Котова // Вопросы современной экономики. – 2013. - № 2. – С. 203-242 // <http://economic-journal.net/2013/07/212/>.

3. Черникова, О.А. Новый виток мирового финансово-экономического кризиса / О.А. Черникова // Вестника Северо-Кавказского гуманитарно-технического института: XIII выпуск: Ставрополь, СКГТИ, 2012.-С. 200-204.

4. Черникова, О.А. Тенденции развития российского финансового рынка / О.А. Черникова, Н.Н. Лазур // Актуальные проблемы современной науки: III Международная научно-практическая конференция. Выпуск 3. Том 2. - Ставрополь, СевКавГТИ, 2014. - С. 121-124.

5. Черникова, О.А., Павлов С.М. Внешнеэкономические вывозы для России и возможные стратегии ответа на них / Экономические исследования: анализ состояния и перспективы развития: монография /О.И. Кириков, С.Г. Емельянов и др.; отв. ред. О.И. Кириков. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2011. Кн. 25. – с. 7–38.

УДК 34.037

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА НА ОБЖАЛОВАНИЕ СУДЕБНЫХ РЕШЕНИЙ

Чуниха А.А., к.ю.н., доцент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте РФ»,
Ставропольский филиалг. Ставрополь, Россия

Аннотация. Право на обжалование действий, бездействия и решений должностного лица является продолжением и конкретизацией принципа охраны прав и свобод человека в уголовном судопроизводстве, где реализованы нормы Конституции РФ, устанавливающие право каждого защищать свои права всеми способами, не запрещенными законом, и право на судебную защиту. Право на обжалование судебных решений и исправление судебных ошибок является одной из составляющих права на судебную защиту, так как незаконный, необоснованный или несправедливый судебный акт не может служить средством судебной защиты.

Ключевые слова. Конституция, суд, жалобы, судебные ошибки, право, справедливость.

Abstract. The right to appeal against actions, inaction and decisions of officials is a continuation and concretization of the principle of protection of the rights and freedoms of person in criminal proceedings, where implemented the provisions of the Constitution of the Russian Federation, which establishes the right of everyone to defend their rights by all means not prohibited by law, and the right to judicial protection. Right to appeal judicial decisions and correcting judicial error is one of the components of the right to judicial protection, as illegal, unreasonable or unjust judicial act cannot serve as a remedy.

Key words. Constitution, court, complaint, judicial errors, law and justice.

Конституция Российской Федерации [4] возлагает на государство обязанности не только признавать, но и неукоснительно соблюдать, а также защищать права и свободы человека и гражданина.

Конституционный Суд Российской Федерации раскрыл смысл положения статьи 2 Конституции РФ: «правовое государство по самой своей сути может признаваться таковым лишь при условии, что оно обеспечивает безопасность граждан, охрану и защиту их прав и законных интересов, эффективное восстановление в правах. Поэтому в Российской Федерации как правовом государстве человек, его права и свободы являются высшей ценностью, а их признание, соблюдение и защита - обязанностью государства; права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации признаются и гарантируются согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, они определяют смысл, содержание и применение законов и обеспечиваются правосудием; государственная защита прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации гарантируется на основе принципа юридического равенства (статьи 1, 2, 17, 18, 19 и 45 Конституции Российской Федерации). При этом по смыслу статей 45 (часть 1), 55 (часть 1), 71 (пункт «в»), 72 (пункт «б» части 1) и 76 (части 1 и 2) Конституции Российской Федерации государство обязано соблюдать и защищать не только права и свободы граждан, непосредственно закрепленные Конституцией Российской Федерации, но и производные от них другие права и их гарантии, приобретаемые на основании федерального закона» [7].

Российская Федерация, признавая права и свободы человека и гражданина высшей ценностью, обязано пресекать все попытки ущемления прав личности. Вследствие этого можно выделить одну из главных функций государства - защиту личности, её прав и свобод.

Среди предусмотренных законодательством средств государственной защиты необходимо выделить судебную защиту, осуществляемую органом правосудия как самостоятельным и независимым органом власти.

В соответствии с международно-правовыми стандартами (ст. 8 и 29 Всеобщей декларации прав человека [1], п. 2, подп. «а» п. 3 ст. 2, п. 6 ст. 14 Международного пакта о гражданских и политических правах [2] и ст. 6 Конвенции о защите прав человека и основных свобод [3]) судебная защита должна быть доступна для всех лиц, находящихся на территории государства независимо от гражданства, разрешаемые споры должны осуществляться а разумные сроки компетентным и независимым органом правосудия в соответствии с процессуальной формой и предусмотренной законом процедурой.

Право на обеспечение каждому лицу судебной защиты гарантируется и ст. 19 Конституции РФ, предусматривающей равенство всех перед законом и судом и недопустимость установления ограничений или предпочтений в судебной защите прав и свобод в зависимости от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного или должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям и других обстоятельств, приводящих к нарушению права на судебную защиту. Кроме того необходимо обратить внимание на ч. 1 ст. 17 Конституции РФ, предусматривающей положение о том, что права и свободы человека и гражданина признаются и гарантируются согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации.

Из этого можно сделать следующие выводы:

во-первых, Конституция закрепляет универсальный в смысле распространения на все органы публичной власти и их должностных лиц характер конституционной обязанности;

во-вторых, Конституция раскрывает содержание этой обязанности, заключающейся, с одной стороны, в признании прав и свобод, с другой - в их гарантировании, которые осуществляются в различных формах и влекут различные правовые последствия;

в-третьих, Конституция различает права человека, неотчуждаемые и принадлежащие каждому от рождения, и права гражданина, обретающие эти качества в результате государственного признания прав человека;

в-четвертых, права человека не дарованы государством, государство лишь признало и конституционно закрепило их;

в-пятых, коль скоро права и свободы человека и гражданина представляют собой общечеловеческую ценность, они обеспечиваются в соответствии с теми стандартами, которые выработаны цивилизационным развитием человечества [10].

Кроме того обеспечение судебной защиты служит требованием справедливого судебного разбирательства, что гарантирует полное восстановление нарушенных прав и свобод.

Право на справедливое судебное разбирательство обусловлено правом на проведение судебного слушания в соответствии с

определенными процессуальными требованиями; своевременным предъявлением обвинением; непредвзятым и беспристрастным отношением суда к сторонам и предоставляемым ими материалам; незаинтересованностью суда в исходе дела, необходимостью исследования всех обстоятельств уголовного дела.

С семантической точки зрения «справедливость» рассматривается как беспристрастность, истинность, правильность, а «справедливый» - как «осуществляемый на законных и честных основаниях» [11]. Энциклопедическим словарем утверждается, что справедливость есть «категория морально-правового и социально-политического сознания, понятие о должном, связанное с исторически меняющимися представлениями о неотъемлемых правах человека. Содержит требование соответствия между реальной значимостью различных индивидов (социальных групп) и их социальным положением, между их правами и обязанностями, между деянием и воздаянием, трудом и вознаграждением, преступлением и наказанием и т.п. Несоответствие в этих соотношениях оценивается как несправедливость» [12]. Философский словарь уточняет, что «справедливость включает равенство людей по отношению к средствам производства, а также равенство их реальных политических и юридических прав» [13], т.е. равноправие.

Судебная защита прав и свобод человека и гражданина осуществляется посредством конституционного, гражданского, уголовного, административного судопроизводства, которые регулируются соответствующими законами. Решения, принимаемые в порядке гражданского, уголовного, административного судопроизводства могут быть пересмотрены как до вступления его в законную силу (в апелляционном порядке), так и после (в кассационном порядке). Согласно ст. 79 ФКЗ «О Конституционном Суде Российской Федерации» [5], решения Конституционного Суда окончательны, не подлежат обжалованию и вступают в силу немедленно после их провозглашения.

В ходе проверок в вышестоящих инстанциях выявляются и устраняются судебные ошибки посредством совершения взаимосвязанных процессуальных действий и соответствующих процедур, направленных на решение обозначенных задач. В процессуальных нормах определены субъекты, наделенные правом обжалования судебных решений, определена процедура проверки и полномочия проверочной инстанции.

Европейский Суд по правам человека по данному вопросу в постановлениях неоднократно указывал, что стабильность судебных актов, вступивших в законную силу, обуславливает перенос основного бремени пересмотра решений судов на ординарные судебные инстанции - апелляционную и кассационную с соблюдением принципов окончательности и стабильности решений, вступивших в законную силу. Отступления от указанных принципов возможны только по

обстоятельствам существенного и неопровержимого характера в целях исправления судебной ошибки.

Право на судебную защиту предполагает, как неотъемлемый элемент, обязательность исполнения судебных решений. Федеральный конституционный закон «О судебной системе Российской Федерации» [6] устанавливает, что вступившие в законную силу акты федеральных судов, мировых судей и судов субъектов Российской Федерации обязательны для всех без исключения органов государственной власти, органов местного самоуправления, общественных объединений, должностных лиц, других физических и юридических лиц и подлежат неукоснительному исполнению на всей территории Российской Федерации; неисполнение постановления суда, а равно иное проявление неуважения к суду влекут ответственность, предусмотренную федеральным законом.

Именно на стадии исполнения судебного решения происходит реализация прав, обязанностей, охраняемых законом интересов. Своевременное исполнение судебных решений в конечном итоге является показателем эффективности правосудия.

Европейский суд по правам человека неоднократно указывал властям Российской Федерации на обязательность своевременного исполнения судебных постановлений. Привлекая внимание к данной проблеме, Уполномоченный считает необходимым направить усилия государственных и муниципальных органов власти различных уровней на выработку эффективного механизма исполнения судебных решений, исключающего неисполнение решений самим государством [8].

Следует различать конституционное право каждого на судебную защиту прав и свобод человека и гражданина и конституционное право каждого на международную судебную защиту этих прав. Основанное на общем источнике - суверенной воле государств, каждое из них в процессе взаимного влияния направлено на обеспечение эффективной судебной защиты прав и свобод человека и гражданина. В то же время международная судебная защита в силу ее субсидиарности может рассматриваться как самостоятельное направление, но в рамках обеспечения судебной защиты прав человека в России. Поэтому многие черты национальной судебной защиты распространяются и на международную защиту [9].

Необходимо отметить, что существующий механизм реализации конституционного права на судебную защиту, в том числе защиты от ошибочного судебного решения, нуждается в дальнейшем совершенствовании с целью повышения его эффективности. Только усовершенствование процессуального законодательства, регламентирующего деятельность обычных проверочных инстанций, позволит повысить качество правосудия в целом и реализовать гарантированное Конституцией Российской Федерации право каждого на судебную защиту прав и свобод.

Список литературы

1. Всеобщая декларация прав человека (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948) // <http://base.consultant.ru>
2. О гражданских и политических правах: Международный Пакт от 16.12.1966 // <http://base.consultant.ru/>
3. Конвенция о защите прав человека и основных свобод (Заключена в г. Риме 04.11.1950) (с изм. от 13.05.2004) // <http://base.consultant.ru/>
4. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // <http://base.consultant.ru>
5. О Конституционном Суде Российской Федерации: Федеральный конституционный закон от 21.07.1994 № 1-ФКЗ // Собрание законодательства РФ. – 1994. - № 13. - Ст. 1447.
6. О судебной системе Российской Федерации: Федеральный конституционный закон от 31.12.1996 N 1-ФКЗ (ред. от 05.02.2014) // <http://base.consultant.ru>
7. По делу о проверке конституционности положений подпункта 1 пункта 3 и абзаца первого пункта 6 статьи 9 Закона Российской Федерации «О вынужденных переселенцах» в связи с жалобой гражданина М.А. Мкртычана: Постановление Конституционного Суда РФ от 21.11.2011 № 15-П // Собрание законодательства РФ. - 2011. - № 48. - Ст. 4829.
8. Анисимова Л.В. Неисполнение судебного решения как нарушение права на судебную защиту // Омбудсмен. - 2012. – № 1. - С. 59 - 62.
9. Колосова Н.М. О конституционном праве каждого на международную судебную защиту в России // Журнал российского права. - 2012. - № 4. - С. 72 - 77.
10. Комментарий к Конституции Российской Федерации (постатейный) / Л.В. Андриченко, С.А. Боголюбов, Н.С. Бондарь и др.; под ред. В.Д. Зорькина. 2-е изд., пересмотренное. - М.: Норма, Инфра-М, 2011. - 1008 с.
11. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. - М.: Азъ Ltd., 1992. - С. 784.
12. Советский энциклопедический словарь. - М., 1990. - С. 1273.
13. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. - М.: Политиздат, 1986. - С. 455.

УДК 378.147.001.5

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ АГРОНОМА В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Шелковникова Н.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ», г. Мичуринск Россия

В статье отражены и обоснованы принципы и подходы построения модели формирования исследовательской компетентности агронома определены структура, критерии и уровни сформированности исследовательской компетентности, формы, методы, средства и этапы её формирования в условиях научно - образовательной среды вуза; произведён отбор и конструирование содержания обучения для эффективной реализации модели в процессе опытно-экспериментальной проверки её эффективности.

Ключевые слова: исследовательская компетентность агронома, ОО «Химия», профессионально ориентированная научно-исследовательская работа студентов

The article describes and justifies the principles and approaches of constructing the model of formation of research competence of the agronomist determined the structure, criteria and levels of formation of research competence, forms, methods, means and stages of its formation in conditions of the scientific - educational environment of the University; made the selection and design of training content for effective implementation of the model in the process of experimental verification of its effectiveness

Key words: research competence agronomist, educational area "Chemistry", professionally oriented scientific-research work of students

Организация процесса формирования исследовательской компетентности агронома в условиях высшей школы [1,2,3] были выделены и научно обоснованы принципы и подходы построения модели формирования исследовательской компетентности агронома (рис.1), определены структура, критерии и уровни сформированности исследовательской компетентности, формы, методы, средства и этапы её формирования в условиях научно - образовательной среды вуза; произведён отбор и конструирование содержания обучения для эффективной реализации модели в процессе опытно-экспериментальной проверки её эффективности.

Определено *целевое условие*: формирование исследовательской компетентности, как ключевой, в сфере деятельности агронома. В рамках реализации *целевого условия* были отобраны принципы (самостоятельности, сознательности и активности, индивидуализации, накопления научного знания, раннего развития исследовательской компетентности, системности и преемственности) и подходы (системный, компетентностный, личностно-ориентированный, контекстный, деятельностный) к обучению с опорой на государственный стандарт и требования современного рынка труда; *содержательное условие* включило

в себя выделение структурных компонентов исследовательской компетентности и критериев их оценки, а также разработку на основе выявленных принципов и подходов методического инструментария, направленного на формирование компонентов исследовательской компетентности агронома (мотивационного, когнитивного, операционального); *технологическое условие* обусловило определение форм, методов и средств формирования исследовательской компетентности агронома при изучении ОО «Химия» в вузе с использованием информационных технологий, технологий исследовательского и проблемного обучения.

Поставленная цель, сформулированные принципы и содержание обучения были реализованы в системе профессионально-направленных исследовательских заданий по химии (подготовительных и практических), представляющих собой важнейшую из составляющих методической системы, благодаря определенной последовательности и внутренней взаимосвязи которых, обеспечивается наиболее оптимальное и эффективное продвижение студента на более высокий уровень сформированности исследовательской компетентности.

Формами обучения, способствующими формированию исследовательской компетентности агронома при изучении ОО «Химия», определены проблемные ситуации, творческие и проблемные задачи, практические занятия в мультимедийном классе, лабораторные занятия с использованием исследовательского метода, научный кружок «Химия в сельском хозяйстве», олимпиада, включающая в себя теоретические и практические задания, выступление с докладом на конференции и публикация материала.

Средствами обучения выступают учебное пособие, мультимедийные средства: компьютерная обучающая программа, электронные учебники, интернет-ресурсы; лабораторное оборудование и химические реактивы.

Специфика технологической организации обучения следующая: профессионально значимая информация подается и воспринимается в трех аспектах: аудиторные учебные занятия, элективные курсы, внеаудиторные мероприятия. Аудиторные учебные занятия – это занятия, построенные с применением педагогических технологий (модульного, проблемного обучения) на основе профессионально-ориентированного материала исследовательской направленности. Элективные курсы «Химические регуляторы роста», «Физико-химические свойства товаров», «Биохимия растений» формируют готовность в профессиональной деятельности. Внеаудиторные мероприятия: выступление с докладом на научной конференции, предметных олимпиадах, круглых столах со специалистами, экскурсиях на производство, то есть кратковременное погружение в профессиональную среду для выполнения профессионального задания, которые также носят исследовательский характер.

В основе организации процесса формирования исследовательской компетентности агронома выступает профессионально ориентированная научно-исследовательская работа студентов в рамках ОО «Химия». Последовательность организации научно-исследовательской работы студентов осуществляется в несколько этапов. Первый этап – развитие творческой индивидуальности будущего агронома, умение анализировать и решать творческие профессиональные задачи в рамках ОО «Химия». Предлагаются разноуровневые задания, которые соответствуют уровню восприятия, знания и понимания, направленные на опознавание, различение и понимания данной информации (репродуктивный уровень). На следующем уровне, происходит решение профессиональных исследовательских задач и затем уже идет решение нетиповых профессиональных исследовательских задач, т.е. студент может изменить способ действия, учитывая новую проблемную ситуацию; имеет организационные навыки по созданию новых заданий, включающих уже освоенные. Дидактический материал сосредоточен вокруг исследовательской профессионально значимой темы. Комплексное применение дидактических, технических, в том числе и компьютерных средств обучения: презентации, интерактивные лекции, создание проектов, экскурсии. Второй этап – овладение методологией научного познания, научного исследования при изучении ОО «Химия». Третий этап – освоение технологии эксперимента при изучении ОО «Химия». Четвертый этап – проведение самостоятельного кратковременного научного исследования в рамках ОО «Химия».

В исследовании были выделены уровни сформированности исследовательской компетентности агронома:

1. Низкий (распознавание химических процессов и явлений) 10-40 %
2. Средний (готовность к решению исследовательских задач) 41-70 %
3. Высокий (готовность к креативному исследованию профессиональной деятельности) 71-100 %

Уровень исследовательской компетентности агрономов зависит от создания следующих дидактических условий формирования исследовательской компетентности в аграрном вузе: формирования у студентов целевой установки на овладение комплексом умений и навыков исследовательской деятельности, необходимых для непрерывного самообразования и творческой деятельности; ознакомления с научно обоснованными методами исследований; организации исследовательской деятельности по овладению умениями самообразовательной и научно-творческой деятельности; создания микроклимата сотворчества преподавателя и студента, направленного на раскрытие исследовательского потенциала в процессе решения профессионально-ориентируемых исследовательских задач; стимулирования саморазвития исследовательской компетентности студентов, выраженной в потребности к самообразованию, устойчивой саморефлексии, формировании

аналитического мышления; значимости (практическая, профессиональная, личностная) конечного результата исследований; предоставления возможности для самореализации и самоактуализации; интегрированности и исследовательской направленности учебно-методического сопровождения; систематической оценки и самооценки исследовательской компетентности агрономов.

Реализация разработанной модели формирования исследовательской компетентности агронома с учетом предложенных методических принципов и дидактических условий позволяет обеспечить профессионально-исследовательскую направленность процесса обучения ОО «Химия».

Сопоставление полученных результатов в ходе эксперимента позволило сделать вывод о том, что формирование исследовательской компетентности агронома при изучении ОО «Химия» идет успешней при реализации комплекса выделенных нами педагогических условий. Это позволяет сделать вывод об эффективности предложенной методики формирования исследовательской компетентности будущих специалистов агрономического профиля в процессе обучения ОО «Химия».

В рамках исследования было проведено сравнение результатов экспертной оценки профессорско-преподавательского состава, специалистов АПК. В соответствии с проведенной стандартизацией баллов интервал 41-70% принимается за средний уровень, ниже 41% - низкий, выше 70% – высокий.

Сравнение экспертной оценки и самооценки подтвердило результаты опытно-экспериментальной проверки разработанной методики формирования исследовательской компетентности агронома при изучении ОО «Химия» в вузе.

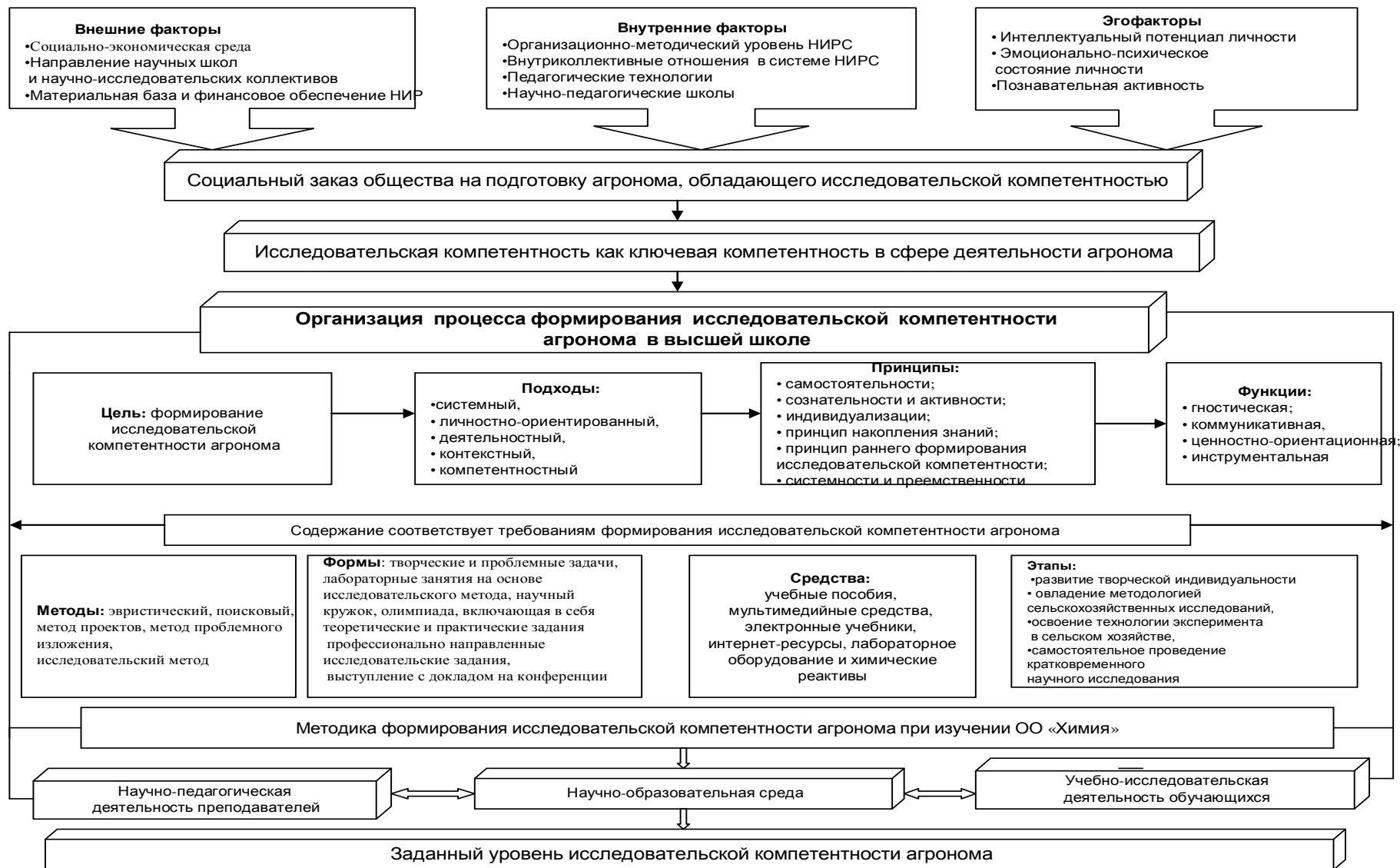


Рис.1. Модель формирования исследовательской компетентности будущего агронома в высшей школе

Список литературы:

1. Денисова А.Л., Молоткова Н.В., Симбирских Е.С. Формирование интеллектуального потенциала инновационного развития агропромышленного комплекса. Монография – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008.-236с.
2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования// Высшее образование сегодня. 2003. №5
3. Ключевые компетенции и образовательные стандарты: Доклад Хуторского А.В. на отделении философии образования и теоретической педагогики РАО 23 апреля 2002 г. - Центр "Эйдос".

УДК: 378.147

ДУАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПОДХОД В ПОДГОТОВКЕ СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА

Шихсаидов Б.И., к.т.н., профессор

Паштаев Б.Д., д.п.н., доцент

Мутуев Ч.М.

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы дуального образования в учебном процессе высшего образования.

Делается вывод о том, что дуальная система образования одна из успешных моделей кооперации обучения и практики. Позитивный опыт может быть использован в процессе обучения в высшей школе российской системы образования.

Annotation: The article describes the dual education issues in educational process of higher education.

It is doing the conclusion that the dual education system is one of the most successful models of cooperative learning and practice. A positive experience can be used in the process of learning in higher education of Russian education system.

Ключевые слова: дуальная форма образования, аграрное образование, рыночные преобразования.

Key-words: dual form of education, agricultural education, market transformations.

На современном этапе развития общества глобализации и технологии изменили гигантские секторы экономики. Процессы качественного изменения происходят и в сфере сельскохозяйственного производства – формируются инновационные аграрные секторы экономики, отличающиеся стремительным увеличением роли и объемов использования интеллектуальных и информационных ресурсов, их интеграцией в современные технологии производства продуктов питания.

В инновационном сельскохозяйственном производстве широко применяются современные энергосберегающие технологии. На смену классическому, приходит точное земледелие, основанное на комплексе информационных, аэрокосмических и агроэкологических средств, интегрированных в геоинформационные системы. В животноводстве биотехнология вплотную подошла к возможности расшифровки, контроля и изменения в желаемую сторону генома животных, что позволит регулировать их продуктивность и устойчивость к заболеваниям.

Рыночные преобразования, осуществляемые в общественном производстве, меняют характер и условия деятельности сельскохозяйственных работников. Непрерывное углубление и обновление знаний, совершенствование их профессиональной компетенции становятся важнейшими направлениями формирования кадров АПК. Аграрный специалист сегодня – это человек с широкими общими и специальными знаниями, способный быстро реагировать на изменения в технике и науке, соответствующие требованиям новых технологий, которые неизбежно будут внедряться; ему нужны базовые знания, проблемное, аналитическое мышление, социально-психологическая компетентность, интеллектуальная культура.

Никакой технический прогресс в аграрном секторе экономике невозможен без наличия высококвалифицированных кадров, без творчества, креативного мышления и изобретательности. Однако сложившаяся в стране система профессионального образования не в состоянии справиться с поставленными задачами. Она разбалансирована, а у всех ее участников – обучающихся, учебных заведений, государства и работодателей интересы разобщены или не сформированы вовсе. Если учебные заведения не изменятся радикально, они упустят огромные возможности, открывшиеся перед ними. Те факты, которые были несомненными в прошлом, больше таковыми не являются, модели высшего образования, которые триумфально шествовали по миру во второй половине 20 века, разрушены. Стремительно меняющийся современный мир нуждается в новом поколении специалистов, которое лучше образовано, с более широким и глубоким восприятием современных требований. Нужны специалисты, готовые принять личную ответственность и за себя, и за мир вокруг них, которые стремятся учиться в течение всей жизни и овладевать лучшими знаниями для решения проблем настоящего и будущего.

В настоящее время в мире существуют различные системы подготовки специалистов, но наиболее успешной и признанной во всем мире является дуальная форма, при которой студент, помимо теоретической подготовки, получает профессиональные навыки за счет работы и стажировок на реальном производстве.

Переход на дуальное обучение диктуется потребностью современного производства в специалистах, максимально адаптированных к требованиям

конкретных работодателей, которые могли бы сразу включаться в работу предприятия и обладающих такими качествами, как: знание передовых технологий, умение выбора оптимального производственного решения, способность к инновациям, владение навыками управления коллективом и компьютерной техникой, знание иностранных языков.

Дуальная форма профессионального образования характеризуется нами как образовательный процесс, сочетающий практическое обучение с частичной занятостью на производстве и обучение в традиционном образовательном учреждении. Дуальность означает «двуединство, двойственность», «единое организационное целое». Подобная форма профессионального образования возникла как продукт социального партнерства, которое представляет собой механизм тесного взаимодействия государства, работодателей, профсоюзов и различных общественных объединений по подготовке высококвалифицированного персонала в соответствии с потребностями рынка труда.

В основе реформирования структуры, организационных форм, методов и содержания дуального образования лежат ряд общих методологических принципов, одним из наиболее важных из которых является *принцип непрерывности образовательного процесса*.

Этот принцип относится к числу важнейших методологических принципов познания, обеспечивающих целостность, системность, последовательность восприятия бытия и, в частности, формирование устойчивых знаний, навыков, умений в процессе аграрной подготовки.

На современном этапе развития сельского хозяйства неуклонно возрастает потребность в компетентных специалистах с творческим складом ума, способных находить новые пути и методы в науке, технике, экономике, управлении. С нашей точки зрения, решению проблемы формирования у аграрных специалистов творческого отношения к сельскохозяйственному труду будет в значительной мере способствовать воспитание в системе дуального аграрного образования, которая осуществляется через сочетание самообразования с предоставлением возможности в любой момент воспользоваться помощью высококвалифицированных преподавателей, представителей аграрной науки и практиков производства.

Многие сельскохозяйственные вузы преобразовываются в аграрные университеты. Данная тенденция выявляет целый ряд противоречий, в основе которых лежит принципиальное расхождение между традиционной советской и внедряемой моделью высшего образования. Для первой характерны массовость, репродуктивность, слабая ориентация на самообразование, отсутствие условий для проявления инициативы и творчества учащихся и обучающихся их педагогов: строгая регламентация содержания образования, организационных форм обучения, типологии образовательных учреждений. Для общепринятой в развитых странах Запада модели высшего образования характерны совсем иные

отличительные признаки: возможность организации обучения по индивидуальной траектории, высокая селективность при переходе с низшей ступени на высшую, возможность специализации на различных этапах обучения, разнообразие форм и методов обучения, широкое развитие различных форм профессионального, высшего образования, соответствующих формально первой ступени высшего образования.

Гибкие учебные планы, с одной стороны, должны обеспечивать строгое соблюдение государственных образовательных стандартов базового и полного высшего образования, а также требований квалификационных характеристик специалистов к их профессиональной, гуманитарной, социально - экономической и фундаментальной подготовки, их согласование на всех уровнях и ступенях образования, с другой стороны – создавать условия реализации возможностей для студента изменять «траекторию» своего образовательного маршрута.

Для отечественного профессионального образования на сегодняшний день проблема установления его тесной взаимосвязи с производственной сферой является одной из наиболее острых и актуальных, что подчеркивается в нормативных документах, определяющих образовательную политику государства в этой сфере. Именно поэтому распространение принципов дуальной организации на другие сектора и уровни профессионального образования представляется целесообразным, своевременным и перспективным.

Одним из успешных примеров внедрения элементов дуального образования является опыт сотрудничества и организации производственного обучения студентов на базе ОАО «ДагАгроснаб», где создана базовая кафедра. Студенты инженерных специальностей систематически повышают свой профессиональный уровень, участвуя в производственных процессах сборки тракторов и другой с.х. техники, ремонте, диагностике и техническом обслуживании машин и оборудования.

В условиях динамично развивающегося аграрного производства, возрастающих требований к подготовке сельскохозяйственных специалистов, меняющегося содержания образования, во всем мире происходит реформирование аграрного образования. Для аграрного образования дуальная модель является наиболее целесообразной именно в силу его специфики, поскольку оно объективно не может удовлетворить все возрастающую потребность общества и производства в аграрных специалистах только в рамках подготовки таких специалистов в профильных средних и высших профессиональных учебных заведениях. Тем более данная модель системной организации профессионального образования адекватна образовательным целям, когда речь идет о подготовке педагогических кадров для технических вузов, которая, как известно, пока еще практически вообще не имеет системного нормативно-организационного оформления.

Кроме того, в нашей стране дуальная модель целесообразна для аграрного образования еще и в силу того, что система среднего профессионального аграрного образования, на которую, прежде всего ориентирована данная образовательная отрасль, также развивается в направлении реализации дуальной модели профессионального обучения, хотя потребуются ее существенная адаптация к отечественным организационно-нормативным условиям как образовательной, так и производственной сферы.

Таким образом, интеграция профессионального образования и практической деятельности на предприятиях в единой структуре можно считать оптимальной стратегией становления и развития системы профессионального образования в России.

Список литературы

1. Полянин В.А. «Образовательная система дуального формата и профессиональное самоопределение педагога»// Журнал «Образовательные технологии», №2, 2010г., стр.68-96.
2. Камербаев А.Ю. , Кашук Л.И. «Для подготовки кадров новой формации»// Журнал «Современное образование», №2 (86) 2012г., стр.55-57.
3. Новиков А.М. «Новые педагогические проблемы в условиях перехода к постиндустриальному обществу» //Специалист.2005. №3.-С.2-8.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ I: ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

Абакарова М.А. ПЧЕЛОВОДСТВО - ОДНО ИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОТРАСЛЕЙ АПК.....	3
Абегуллаев М.А., Садыков М.М. О ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ ПОЛУГРУБОШЕРТНОГО ТИПА В ЛЕЗГИНСКОЙ ГРУБОШЕРСТНОЙ ПОРОДЕ ОВЕЦ.....	8
Азаев Г.Х., Мусиев Д.Г., Шапиев М.Ш., Гунашев Ш.А. ПУТИ ЗАНОСА И МЕРЫ ПО ЛИКВИДАЦИИ ВИРУСНОГО НОДУЛЯРНОГО ДЕРМАТИТА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН.....	11
Албегова Л.Х. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА БУДУЩУЮ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК.....	14
Алексеева С.М., Цыдыпов В.Ц. ТОКСИЧНОСТЬ ПОЧВ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ БУРЯТИИ К МИКРООРГАНИЗМАМ.....	18
Алиев А.А., Кабардиев С.Ш., Карпущенко К.А., Гаджимурадова З.Т., Мусаев А.М., Джамбулатов З.М., Гаджиев Б.М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАПРАВЛЕННЫХ АЭРОЗОЛЕЙ ЭХА-НЕЙТРАЛЬНОГО АНОЛИТА В СОЧЕТАНИИ С САЛИЦИЛОВО-СКИПИДАРНОЙ СУСПЕНЗИЕЙ ПРИ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ.....	23
Алиев А.А., Кабардиев С.Ш., Карпущенко К.А., Гаджимурадова З.Т., Мусаев А.М., Гаджиев Б.М. ОЦЕНКА ДЕЗИНФЕКЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ АЭРОЗОЛЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННОГО РАСТВОРА ХЛОРИДА НАТРИЯ В СОЧЕТАНИИ С САЛИЦИЛОВО-СКИПИДАРНОЙ СУСПЕНЗИЕЙ ПРИ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОЗДУХА ПТИЦЕВОДЧЕСКОГО ПОМЕЩЕНИЯ.....	28
Алиев А.А., Кабардиев С.Ш., Карпущенко К.А., Гаджимурадова З.Т., Мусаев А.М., Гаджиев Б.М. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЭРОЗОЛЕЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННОГО РАСТВОРА ХЛОРИДА НАТРИЯ В СОЧЕТАНИИ С МОЛОЧНОЙ КИСЛОТОЙ ПРИ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОЗДУХА ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ.....	32
Алиев А.А., Кабардиев С.Ш., Карпущенко К.А., Бакриева Р.М., Дагаева А.М., Джамбулатов З.М., Гаджиев Б.М. ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КОКЦИДИОЗУ У ПТИЦ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН.....	36
Алиев А.А., Кабардиев С.Ш., Карпущенко К.А., Бакриева Р.М., Дагаева А.М., Гаджиев Б.М. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИКОКЦИДИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ БАЙКОКСА И АМПРОЛИУМА ПРИ КОКЦИДИОЗЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ.....	40
Алиев А.А., Кабардиев С.Ш., Карпущенко К.А., Бакриева Р.М., Дагаева А.М., Гаджиев Б.М. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БАЙКОКСА И АМПРОЛИУМА В СОЧЕТАНИИ ЭНРОФЛОНОМ ПРИ КОКЦИДИОЗЕ И КОЛИБАКТЕРИОЗЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ.....	46

Алиев А.Ю СОСТАВ МОЛОКА ОВЦЕМАТОК, БОЛЬНЫХ СУБКЛИНИЧЕСКИМ МАСТИТОМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЯГНЯТ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ.....	50
Алиханов М.П., Гасангусейнов О. А., Алиханова О.М. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ОВЕЦ ЛЕЗГИНСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ.....	53
Амиров Д.Р. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИММУННОГО СТАТУСА ТЕЛЯТ ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ.....	56
Астарханов Ф.Г., Дагирова Ф.Н. АКТИВНОСТЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АМИЛАЗЫ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ ЦЫПЛЯТ – БРОЙЛЕРОВ.....	59
Атагимов М.З., Ибрагимова П.С. ГИСТОЛОГИЯ ГИПОФИЗА И НАДПОЧЕЧНИКА В ПРЕДПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА.....	64
Атагимов М.З., Гаджиев Н.М-Ш. МОРФОЛОГИЯ ЯИЧНИКОВ ДОПУБЕРТАТНОГО И ПРЕПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДОВ РАЗВИТИЯ ОВЕЦ ДАГЕСТАНСКОЙ ГОРНОЙ ПОРОДЫ.....	67
Атагимов М.З., Тавлуев Р.П. СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАДПОЧЕЧНИКА В ДОПУБЕРТАТНЫЙ И ПРЕПУБЕРТАТНЫЙ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА.....	70
Атаев А.М., Зубаирова М.М., Ахмедов М.А. ГЕМОНХОЗ ОВЕЦ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕКА И КУМЫ.....	75
Атаев А.М., Зубаирова М.М., Газимагомедов М.Г., Карсаков Н.Т. ВИДОВОЙ СОСТАВ NEMATODIRUS RANSOM, 1907 У ОВЕЦ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕКА И КУМЫ.....	78
Ахмедрабаданов Х.А. ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МЯСА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ СМЕШАНОЙ ТРЕМАТОДОЗНОЙ ИНВАЗИИ (ФАСЦИОЛЁЗ-ДИКРОЦЕЛИОЗ) И ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАСТБИЩНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЭТИХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ.....	80
Ахмедрабаданов Х.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИТРЕМА И ПОЛИТРЕМА ПРИ ФАСЦИОЛЁЗНО – ДИКРОЦЕЛИОЗНОЙ ИНВАЗИИ ОВЕЦ.....	85
Будажанаев Б.Ц., Дансарунова О.С., Алексеева С.М., Цыдыпов В.Ц. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПОЗИЦИОННОГО ГЕМОПРЕПАРАТА И СПОСОБ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ.....	88
Гаджиев Б.М., Алиев А.А., Суллаева Д.А., Махмудов Х.З., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИММУНОФЕРМЕНТНОГО МЕТОДА ДЛЯ РАННЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ ВИРУСА ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК.....	92
Газимагомедов М.Г., Абдулмагомедов С.Ш., Абдулмагомедов С.З. ОБСЕМЕНЕННОСТЬ ПАСТБИЩ И ТРАСС ПЕРЕГОНА ЯЙЦАМИ И ЛИЧИНКАМИ СТРОНГИЛЯТ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ОВЕЦ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН.....	96
Газимагомедов М.Г., Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т., Ахмедов М.А. ФАУНА OSTERTAGIARANSOM, 1907 У ОВЕЦ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕКА И КУМЫ.....	102

Гасанов А.С., Гатаулина Л.Р., Якупова Л.Ф., Пахомов Г.А., Тамимдаров Б.Ф., Зухрабова З.М.	
ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ФЕРСЕЛ» НА ФАКТОРЫ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ КРОЛИКОВ ПРИ АНЕМИИ.....	104
Гасиева З.Б., Рамонова З.Г.	
ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДОЙНЫХ КОРОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ В СОСТАВЕ РАЦИОНА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ.....	108
Гатаулина Л.Р., Якупова Л.Ф., Гасанов А.С., Акинбаева Д.И., Гильфанова А.К., Маковецкая Л.Н.	
ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТ «ФЕРСЕЛ» НА ИММУННУЮ РЕАКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗМА КРОЛИКОВ ПРИ АНЕМИИ.....	114
Гиреев Г.И., Луганова С.Г., Салихов Ш.К.	
Сu, Со, Zn, Mo, Pb В ПОЧВАХ И РАСТЕНИЯХ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ПРОФИЛЯ ОРГАНИЗМА ОВЕЦ.....	119
Гогаев О.К., Кесаев Х.Е., Бестаева Р.Д., Кусова В.А.	
ЛИНЕЙНЫЙ РОСТ КОСТЕЙ ОСЕВОГО СКЕЛЕТА МОЛОДНЯКА ОВЕЦ.....	126
Гогаев О.К., Бекузарова Л.Х., Кадиева Т.А., Кебеков М.Э.	
ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА ТЕЛОК НА ИХ ПОСЛЕДУЮЩУЮ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ.....	132
Гришина Д.Ю., Минюк Л.А.	
ГИСТОМОРФОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ.....	138
Дансарунова О.С., Алексеева С.М.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРОВИ УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ.....	142
Дансарунова О.С., Цыдыпов В.Ц.	
ДИНАМИКА МИКРОФЛОРЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	146
Дибиров Ш.С.	
ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ КАСТРАЦИИ ЖЕРЕБЦОВ И ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕКАСТРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИИ.....	150
Ерыженская Н.Ф.	
ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГОМЕТАБОЛИЧЕСКОГО ЯНТАРНОГО БИОСТИМУЛЯТОРА НА РЕЗВОСТЬ РЫСИСТЫХ ЛОШАДЕЙ.....	155
Журавель Н.А.	
НОРМИРОВАНИЕ ШТАТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ ВЕТЕРИНАРНЫХ РАБОТНИКОВ ПТИЦЕФАБРИКИ.....	159
Зубаирова М.М., Атаев А.М., Карсаков Н.Т., Газимагомедов М.Г., Ахмедов М.А.	
ВИДОВОЙ СОСТАВ РОДА COOPERIARANSOM, 1907 У ОВЕЦ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕКА И КУМЫ.....	164
Ибрагимова М.М., Гасараева Х. М.	
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ.....	166
Ибрагимова М.М.	
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУТВЕРДЫХ СЫРОВ В ДАГЕСТАНЕ	169
Кадзаева З. А.	
МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ И ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА СТАДА В СПК «РАДУГА».....	172
Каиров В.Р., Калагова Р.В., Рамонова З.Г., Темираева Я.К.	
УБОЙНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА МЯСНОЙ ПТИЦЫ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В СОСТАВ КОМБИКОРМА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК.....	176

Каиров В.Р., Газзаева М.С., Еремеев Н.А. ЭНТЕРОСОРБЕНТЫ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В КОРМОВЫХ УСЛОВИЯХ РСО – АЛАНИЯ.....	179
Калоев Б.С., Ногаева В.В. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА ВИЛЗИМ НА ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КУР-НЕСУШЕК.....	183
Караева З.А., Гасиева З.Б., Кабанов А.Ч., Галачиева А.Г. ПРОДУКТИВНЫЕ И ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК.....	186
Каримова А.Ш., Уткин И.С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОВЦАМ КОРМОВОЙ СЕРЫ И КОРМОВОЙ СЕРЫ В КОМПЛЕКСЕ С ПРОБИОТИКОМ ВЕТКОР.....	193
Карсаков Н.Т., Атаев А.М., Газимагомедов М.Г., Зубаирова М.М., Ахмедов М.А. ТРИХОСТРОНГИЛИДЫ ОВЕЦ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕКА И КУМЫ.....	197
Катаева Д.Г., Муртазалиева М.Г. ВИТАМИННЫЙ СОСТАВ МЯСА БУЙВОЛА.....	199
Кебеков М.Э., Газзаева М.С., Караева З.А., Шиолашвили Д.Г. ПОВЫШЕНИЕ БИОЛОГО-ПРОДУКТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЫЧКОВ, ОТКАРМЛИВАЕМЫХ В ТЕХНОГЕННОЙ ЗОНЕ РСО – АЛАНИЯ.....	201
Кононенко С. И. ИННОВАЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ КОРМЛЕНИЯ.....	204
Кулова Ф.М. ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ СОДЕРЖАНИЯ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ.....	212
Кушкина Ю. А., Третьяков А. М. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ УНИЧТОЖЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В КАБАНСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ.....	215
Луганова С.Г., Гиреев Г.И., Салихов Ш.К. ВИТАМИНЫ А, С, D, E В РАСТЕНИЯХ ПАСТБИЩ ДАГЕСТАНА.....	219
Лумбунов С.Г., Жамбалова Е.В., Ешижамсоева С.Б. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВЕДЕНИЯ КРАСНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ МОЛОЧНОГО СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ БУРЯТИИ.....	227
Лумбунов С.Г., Ешижамсоева С.Б. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИММЕНТАЛЬСКОГО СКОТА БУРЯТИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНОФОНДА ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ.....	231
Магомедов М.Ш., Садыков М.М., Гусендибиров Г. АККЛИМАТИЗАЦИЯ КАЛМЫЦКОГО СКОТА В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ ДАГЕСТАНА.....	236
Магомедов М.Ш., Алигазиева П.А. БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫМ ДОБАВКАМ.....	238
Магомедова З.Г., Салихов Ш.К., Луганова С.Г., Гиреев Г.И. ПАТОЛОГИЯ ЭНДЕМИЧЕСКОГО ЗОБА ОВЕЦ – СЛЕДСТВИЕ НАРУШЕНИЯ СООТНОШЕНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В БИОГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЦЕПИ.....	243
Майорова Т.Л. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ФЕРМЕНТАТИВНОГО ПРЕПАРАТА ALLIUMURSINUM И URTICAURENS НА ОСНОВЕ МОЛОКА.....	250
Минюк Л. А., Гришина Д. Ю. ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ПЕРВОТЕЛОК РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ.....	253

Муруев А.В., Буянтуева Д.Т., Цыдындоржиев Б.Д. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛЕЙ ЖИВОТНОВОДСТВА В РАМКАХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ БИОНАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ.....	258
Мутуев С.Ш., Зубаирова М.М. СМЕШАННЫЕ ИНВАЗИИ СТРОНГИЛЯТОЗОВ ДЫХАТЕЛЬНОГО ТРАКТА ОВЕЦ В РАВНИННОМ ДАГЕСТАНЕ.....	263
Овчинников А.А., Тухбатов И.А. ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК НА ИММУНО- БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ.....	265
Овчинникова Л.Ю., Бабич Е.А. ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА МОЛОЧНОГО ПЕРИОДА ВЫРАЩИВАНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И РАЗВИТИЯ.....	270
Омельченко Н.Н., Лысенко А.А., Омельченко Н.А. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ К КОРМУ «БАЦЕЛЛ-М».....	274
Перетокина Е.И., Лысенко А. А. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ – СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЙ ЧЕРЕПАХИ НИКОЛЬСКОГО (TESTUDO GRAECA NIKOLSKII,1986), СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ПОЛУВОЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ САФАРИ-ПАРКА.....	277
Раднатаров В.Д., Балдаев С.Н. НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА У ОВЕЦ В УСЛОВИЯХ ВОСТОЧНОГО БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА	282
Сакидибиров О.П., Ахмедов М.М., Баратов М.О. ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПО БОРЬБЕ С БРУЦЕЛЛЕЗОМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ.....	288
Сакидибиров О.П., Ахмедов М.М., Баратов М.О. ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БРУЦЕЛЛЕЗА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН.....	291
Сакидибиров О.П., Ахмедов М.М., Баратов М.О. О МЕРАХ ПО УСИЛЕНИЮ ВЕТЕРИНАРНОГО КОНТРОЛЯ ЗА РОСТОМ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЖИВОТНЫХ БЕШЕНСТВОМ.....	295
Сакидибиров О.П., Ахмедов М.М., Баратов М.О., НОДУЛЯРНЫЙ ДЕРМАТИТ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	299
Самсонова Т.С. СОСТОЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА МИНЕРАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ НЕЗАРАЗНОЙ ПАТОЛОГИИ КОРОВ И СПОСОБЫ ИХ КОРРЕКЦИИ НА ТЕХНОГЕННО-ЗАГРЯЗНЁННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ЮЖНОГО УРАЛА.....	301
Суханова С.Ф. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ГУСЕЙ ИТАЛЬЯНСКОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ, РАЗВОДИМЫХ В ООО "ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД "МАХАЛОВ".....	310
Тыхеев А.А., Томитова Е.А. МОРФОЛОГИЯ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ РАЗНЫХ ВИДОВ РЫБ В СОРОВОЙ СИСТЕМЕ БАССЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ.....	317
Устарханов П.Д., Гаджиев Б.М. РАСПРОСТРАНЕНИЕ, КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПАРАГРИППА-3 ЯГНЯТ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН.....	324
Федоренко Л.Н., Орлова Н.Н. ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПЧЕЛ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ.....	329

Хазимухаметова И.Ф., Гагарина Л.Ю., Глущенко Л.В., Джапаров Е.К. ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «БИОРИТМ» ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЦА У СОБАК.....	331
Халипаев М.Г., Устарханов П.Д., Азизов И.М. ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКО-ТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЙОДСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА МЕТРАСИЛ АПРОБИРОВАННОГО НАМИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕРОВОДОВОГО КАТАРАЛЬНО-ГНОЙНОГО ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ.....	335
Халипаев М.Г., Газимагомедов М.Г., Азизов И.М. ДЛИТЕЛЬНОЕ БЕСПЛОДИЕ У КОРОВ ИЗ-ЗА НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ ЯИЧНИКОВ.....	338
Хасаев А.Н., Дагирова Ф.Н. МОРФОЛОГИЯ ПЕРЕДНЕЙ ДОЛИ ГИПОФИЗА ОВЕЦ ДАГЕСТАНСКОЙ ГОРНОЙ ПОРОДЫ В ПОЛОВОЗРЕЛОМ ВОЗРАСТЕ.....	341
Хасболатова Х. Т. ЗЕБУ-ГИБРИДНЫЙ СКОТ В ДАГЕСТАНЕ.....	343
Чавтараев Р. М. ВЛИЯНИЕ ПРИЛИТИЯ КРОВИ ШВИЦКОГО БЫКА НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА КАВКАЗСКОЙ БУРОЙ ПОРОДЫ.....	346
Мантатова Н.В., Чулуунбат О. СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ ТУВЭ АЙМАКА МОНГОЛИИ И КЯХТИНСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ.....	349
Шаховцева А.А. РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ В РАЗВИТИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА У КОШЕК. ЛЕЧЕНИЕ, УСЛОВИЯ РЕМИССИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ.....	353
Якупова Л.Ф., Гатаулина Л.Р., Акинбаева Д.И., Гасанов А.С., Мухутдинова Д.М., Грачева О.А. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО МЯСА КРОЛИКОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ИХ РАЦИОН ПРЕПАРАТА «ФЕРСЕЛ».....	358

СЕКЦИЯ II: ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ

Бедоева С.В. ТЕХНОЛОГИЯ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ, НАКОПЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ПОЧВЕННОЙ ВЛАГИ НА СКЛОНАХ.....	363
Бедоева С.В., Моллаева Н.Д., Бабаев Б.И., Девлетмурзаева Д.Д. ПРОБЛЕМА УТИЛИЗАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ВЫШЕДШИХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	369
Бекеев А.Х., Алиев С.А. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНО -ПРОПАШНЫХ ТРАКТОРОВ ТЯГОВОГО КЛАССА 1,4.....	374
Варквасова М.А., Бишенов Х.З. САДОВОДСТВО НА ГАЛЕЧНИКОВЫХ ЗЕМЛЯХ.....	378
Гаджибабаев Г.Р., Магарамов И.Б., Рамазанов И.С., Седрединова Ф.С. МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕИЗМЕРЕНИЯ ГОЛОЛЕДНОЙ НАГРУЗКИ ЛИНИЙ 6-35 КВ.....	384
Гаджибабаев Г.Р., Шихсаидов Б.И., Гаджибабаев Э.Г., Седрединова Ф.С., Хайбулаев М.М. ИННОВАЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ 6-35 КВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	388

Дроботова О.О., Николаева В.И. СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	392
Жук А.Ф., Халилов М.Б., Халилов Ш.М. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ МАШИН В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН.....	398
Жук А.Ф., Халилов М.Б., Халилов Ш.М. ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ.....	402
Курбанов С.А., Магомедова Д.С. ФИТОКЛИМАТ И ПРОДУКТИВНОСТЬ СЛАДКОГО ПЕРЦА.....	408
Курбанов С.А. КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА.....	412
Магарамов Б.Г., Мазанов Р.Р. ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИЗАЦИИ МАЛЫХ ФЕРМ И ПУТИ РЕШЕНИЯ.....	415
Магарамов И.Б., Бабаева А.В., Гусейнов Н.М., Бамматов И.Ш. АНАЛИЗ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОЧВУ И ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ, СОВМЕСТНО С ОРОШЕНИЕМ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КУКУРУЗЫ.....	419
Магомедов Ф.М., Меликов И.М. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АПК РЕГИОНА.....	424
Магомедов Ф.М., Меликов И.М. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ФИЛЬТРА ТОНКОЙ ОЧИСТКИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ С УЧЕТОМ ПРОБЕГА АВТОМОБИЛЯ.....	432
Магомедов Ф.М., Меликов И.М. ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА.....	436
Магомедова Н.Р., Мажидов Ш.М., Магомедов Н.Н. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА.....	440
Мазанов Р.Р., Умалатов А.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРИОДИЧНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РЕМЕННЫХ ПЕРЕДАЧ.....	446
Михальченкова А. М., Бирюлина Я. Ю., Синяя Н.В. НЕТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ УПРОЧНЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЛЕМЕХОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ АРМИРОВАНИЯ....	449
Несмиян А.Ю. ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ВЕЛИЧИНЫ ПЕРЕКРЫТИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПАРОВЫХ КУЛЬТИВАТОРОВ.....	456
Пархоменко С.Г., Исмаилов В.А. УЧЕТ ИНЕРЦИИ ВРАЩАЮЩИХСЯ МАСС В РАСЧЕТАХ ДИНАМИКИ ТРАКТОРА И АВТОМОБИЛЯ.....	463
Подосенов Н.В., Михина В.В., Соколова Г.Ф. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ САЛАТА В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ.....	471
Устаров Р.М., Гечекбаев Ш.Д., Шеневский Г.С. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ АВТОМОБИЛЯ ВСЛЕДСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ.....	475
Токарева Н.Д., Токарев Н.А. РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА В ПОЧВЕННО- КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ.....	481

Хабибов С.Р., Бабаева А.В. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ АГРОТЕХНОЛОГИИ ПО БОРЬБЕ С СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ.....	486
Халилов М.Б., Халилов Ш.М. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА НАКОПЛЕНИЯ ВЛАГИ В ПОЧВЕ.....	489
Халилов М.Б., Халилов Ш.М., Жук А.Ф. ВЛАГОСБЕРЕГАЮЩИЕ АГРОПРИЕМЫ В БОГАРНОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН.....	494
Халилов М.Б., Халилов Ш.М. ИССЛЕДОВАНИЕ УПЛОТНЯЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДВИЖИТЕЛЕЙ НА ПОЧВУ.....	499
Халилов М.Б., Шихсаидов Б.И., Халилов Ш.М. ВЫБОР ПРИЕМОВ И ОРУДИЙ ДЛЯ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ.....	502
Черноволлов В.А., Кравченко Л. В. РАСЧЕТ РАВНОМЕРНОСТИ ДОЖДЕВАНИЯ МАШИНОЙ НЕПРЕРЫВНОГО ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЯ АППАРАТА РАДИАЛЬНЫМ МЕТОДОМ.....	505
Шихсаидов Б.И., Халилов Ш.М. ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ПОЧВЫ.....	513
Бабаева А.В., Хабибов С.Р. ВЛИЯНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗНОСА ЛАПЫ КУЛЬТИВАТОРА НА СОПРОТИВЛЕНИЕ РЕЗАНИЮ.....	516

СЕКЦИЯ III: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК

Аббасова А.А., Мустафаева Х.Д. КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА.....	520
Алимова Е.А. ПРОБЛЕМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ МОТИВАЦИИ ТРУДА РАБОТНИКОВ МАЛОГО БИЗНЕСА.....	524
Андрющенко Д.Г., Недвижай С.В. ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ В РОССИИ.....	531
Арнаутова Г.И. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН.....	534
Васильев Е.С., Ахманов И.С. ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ.....	537
Баглиева З. З. КУЛЬТУРА ДАГЕСТАНСКОГО СЕЛА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ.....	540
Васильев Е.С., Хохлачева С.П. ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ... 546	546
Габибов А.Б. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЕ РОЛЬ В ВОСПИТАНИИ, ОБРАЗОВАНИИ И ОЗДОРОВЛЕНИИ СТУДЕНТОВ.....	553
Габибов А.Б. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА.....	558

Гаджибекова И.А. КОНЦЕПЦИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ.....	563
Галуева В.О. ПОДГОТОВКА ОТЧЕТОВ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ПЕРЕД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМОЙ РФ.....	567
Гасанов Г. А., Гасанов Т. А., Санникова Е. В. СОВРЕМЕННАЯ РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА: ИСТОРИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ.....	572
Гасанов Г. А., Гасанов Т. А., Санникова Е. В. ПРОБЛЕМЫ АГРАРНЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ И ПРОЦЕССА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ.....	579
Гасанова Э.С. МНОГОЗНАЧНОСТЬ КАК ВЫРАЖЕНИЕ СМЫСЛОВЫХ СВЯЗЕЙ СОМАТИЧЕСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ С КОМПОНЕНТАМИ «ГОЛОВА» И «СЕРДЦЕ» В АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ, РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ.....	584
Герейханова А.Ю. НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ ВАВИЛОВ В ДАГЕСТАНЕ.....	589
Даитова Л.И., Бачиев Б.А. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗАХ.....	592
Димитрова В.Н. ВКЛАД ВЫДАЮЩЕГОСЯ УЧЁНОГО - БОТАНИКА Я.И. ПРОХАНОВА В НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАНЫ.....	596
Дроботова О. О., Шестаков Д.А. «МАРКЕТИНГ РЕГИОНА. НЕМЕЦКИЙ ОПЫТ И ЕГО ЦЕННОСТЬ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ».....	599
Дроботова О.О., Рябиченко В.А. СОЦИАЛЬНОЕ САМОЧУВСТВИЕ НАСЕЛЕНИЯ Г.ВОЛГОГРАДА.....	603
Дроботова О. О., Александрин А.Ю. «ТЕОРИЯ ИГР, КАК НЕОБХОДИМЫЙ ИНСТРУМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ».....	607
Дьякова К.В., Недвижай С.В. ПРОБЛЕМА СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ.....	613
Жаброва Т.А. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА АДАПТАЦИЮ СТУДЕНТОВ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ....	617
Ибрагимов А.Д., Халимбеков А.Ш., Абдусаламов Ш.Т. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ПРОФИЛЯ.....	622
Ибрагимов А.Д., Мамаева Д.С., Кажлаев А.М-Р. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ.....	627
Идрисов И.М., Абдулкадыров Ш.М., Абдулкадыров Ш.Ш. ПРОБЛЕМАТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....	631
Исаханова С.А. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ДАГЕСТАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.....	634
Кантемирова М.А., Баликоев В.Т., Дзакоев З.Л. ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ СФЕРА АПК РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ.....	638

Крестьянова Е.Н. СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ИДЕИ ИТАЛЬЯНСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ: ДЖАМБАТТИСТА ВИКО.....	645
Лубсанова Ю.С., Шобдоева Н.В. РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МОНОГОРОДА.....	651
Магомедова П.А. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РФ И РД.....	657
Магомедова П.А. РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН.....	668
Маммаева М.А., Лобачева З.Н. РОЛЬ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ НРАВСТВЕННЫХ ОСНОВ ЛИЧНОСТИ МОЛОДЁЖИ ДАГЕСТАНА.....	676
Муслимов С. Ш., Миримова А. А. ПРОЦЕССЫ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ИДЕИ РЕФОРМАТОРСТВА МУСУЛЬМАНСКОГО МИРА.....	682
Муратова Ю.Ю., Пономарева Е.В. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНЫХ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ГУМАНИТАРНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА.....	688
Муртузалиева М. А. ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.....	693
Мухорьянова О.А., Пасько Н.А. ПОВЫШЕНИЕ СТАВКИ НАЛОГА НА ИМУЩЕСТВО ОРГАНИЗАЦИЙ: ОЖИДАНИЕ И РЕАЛЬНОСТЬ.....	698
Недвижай С.В., Еременко А.П., Тинякова А.Ю. ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС: ХАРАКТЕРИСТИКА, ЭТАПЫ И МОДЕЛИ.....	702
Офицерова Н.В., Савина В.И., Сафаралиев Г.К. ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РОСТА НА СОСТАВ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ НА ОСНОВЕ КАРБИДА КРЕМНИЯ.....	707
Офицерова Н.В., Савина В.И., Закарьяева М.А. ВЛИЯНИЕ СОСТАВА И ТИПА ПРОВОДИМОСТИ НА УДЕЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ КАРБИДКРЕМНИЕВЫХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ.....	713
Петрова Н.П. ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ.....	719
Пономарева Е.В., Муратова Ю.Ю. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНЫХ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СИСТЕМЕ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	723
Раджабов О.Р., Магомедова У. Г-Г., Гусейханов М.К. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ - ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА.....	728
Раджабов О.Р., Рамазанов Н.А., Магомедова У. Г-Г. ХАРАКТЕР СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ НАУКИ.....	731
Раджабов О.Р., Лобачева З.Н. ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ДАГЕСТАНЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ.....	735

Раджабов О.Р. СУБЪЕКТИВНЫЕ И ОБЪЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПЕРЕЖИТКОВ И ПУТИ РЕШЕНИЯ.....	740
Самойленко И.В. РОЛЬ ФОНДА НАЦИОНАЛЬНОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ РФ В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	746
Семенченко В.В., Пономарева Е.В., Луценко Е.Ю. ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ КАК ФОРМА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ДОН ГАУ.....	753
Сосницкий Р.А. СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РФ В ПЕРИОД 2014-2016 Г.Г.: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	761
Тагирова А.Г. ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ НА ПРИМЕРЕ СОТРУДНИЧЕСТВА ДАГЕСТАНА И СТАВРОПОЛЬЯ В 60-80-е ГОДЫ ХХ ВЕКА.....	767
Тамахина А.Я., Тамахина Л.Ф. ТУРИСТСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	770
Хуриялова П.М., Халилов Х.М. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ЗАДАЧ.....	777
Черникова О.А., Лазур Н.Н. ИНВЕСТИЦИИ В КРИЗИС.....	780
Чуниха А.А. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА НА ОБЖАЛОВАНИЕ СУДЕБНЫХ РЕШЕНИЙ.....	784
Шелковникова Н.В. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ АГРОНОМА В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ.....	790
Шихсаидов Б.И., Паштаев Б.Д., Мутуев Ч.М. ДУАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПОДХОД В ПОДГОТОВКЕ СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА.....	795