

**Министерство сельского хозяйства РФ
Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Дагестан**

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

ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В АПК



Материалы международной научно-практической конференции

22 декабрь 2018 г.

Махачкала 2018

УДК 631(063)

ББК 65.32

Актуальные проблемы и инновационные решения в АПК // Сборник трудов Международной научно-практической конференции. – Махачкала: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова», 2018 г. – 268 с.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

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.

ЧЛЕНЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА:

Исригова Т.А. – начальник НИУ Дагестанского ГАУ, д.с.-х.н., профессор. Мазанов Р.Р. – председатель СМУ Дагестанского ГАУ, к.т.н., доцент. Ашурбекова Т.Н. - начальник отдела НИД Дагестанского ГАУ, к.б.н., доцент. Улчибекова Н.А.- начальник ОНИД Дагестанского ГАУ, к. с.-х. н, доцент. Гунашев Ш.А. – руководитель НИРС Дагестанского ГАУ к.в.н., доцент.

Статьи публикуются в авторской редакции. Организационный комитет ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», выражает искреннюю благодарность всем, кто принял участие в подготовке и проведении Всероссийской научно-практической конференции.

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

Секция 1. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ	
Астарханова Т.С., Астарханов И.Р., Исламов С.З., Гаджимагомедов Ш.О. НАСЕКОМЫЕ И КЛЕЩИ-ВРЕДИТЕЛИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ФИТОСАНИТАРНЫЙ РИСК ДЛЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ	7
Астарханова Т.С., Астарханов И.Р., Азиева А.И., Мутуев И.Ш. НАСЕКОМЫЕ И КЛЕЩИ-ВРЕДИТЕЛИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ФИТОСАНИТАРНЫЙ РИСК ДЛЯ ПЛОДОВ ОГУРЦА	13
Гюльмагомедова Ш.А., Рамазанова З.М., М.Р.Гюльмагомедов БИОТИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В АГРОЦЕНОЗЕ ПЛОДОВОГО САДА	20
Исмаилов Д. А., Абдурахманов М.А., Тамирбудаева П. С., Мусаев Р. А., Абдуева М. А., Гамзатова М. М., Магомедова А.А., Мусаева З.М. ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ЮЖНОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	24
Исмаилов Д.А., Абдурахманов М.А., Тамирбудаева П. С., Мусаев Р. А., Абдуева М. А., Гамзатова М. М., Магомедова А.А., Мусаева З.М. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭФФЕКТИВНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ МАГАРАМКЕНТ-СКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	30
Мансуров Н. М., Мусаев М. Р., Абакаров К.Б. ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ И ГИБРИДОВ САХАРНОГО СОРГО НА СРЕДНЕЗАСОЛЁННЫХ ЛУГОВО- КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ БАБАЮРТОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	36
Магомедова З. И., Магомедова А.А., Мусаева З.М., Омариев Ш. Ш. АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОРТОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО НА СРЕДНЕЗАСОЛЁННЫХ ЛУГОВО- КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	41
Магомедов М. Г., Рамазанов О.М., Рамазанов Ш. Р., Магомедова М. М., БИОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АБОРИГЕННЫХ СТОЛОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА ГОРНО-ДАГЕСТАНСКОГО ПРЕАЛА ПРОИСХОЖДЕНИЯ	46
Магомедов М.Г., Макуев Г.А., Рустамов Р., Расулова А.К. АБОРИГЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СОРТА ВИНОГРАДА ГОРНО-ДАГЕСТАНСКОГО АРЕАЛА ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ИХ БИОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.	56
Магомедов М. Г., Омаров Ш.К., Омаров Г.Н., Джапарова А.Ш. БИОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И УВОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ СТОЛОВО-ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА ГОРНО-ДАГЕСТАНСКОГО АРЕАЛА ПРОИСХОЖДЕНИЯ.	62
Муслимов М.Г., Таймазова Н.С., Четверкина Е.Н., Яхьяева А.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОРГОВЫХ КУЛЬТУР В СИСТЕМЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В РАВНИННОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	68
Муслимов М.Г., Муслимова Р.С., Исакова З.Н., Эфендиева Т.Ш. Результаты	73

изучения продуктивности новых интродуцированных сортов и гибридов сорго в условиях равнинной зоны Республики Дагестан	
Муслимов М.Г., Таймазова Н.С., Рамазанова Т.В., Камилова Э.С. СОРГОВЫЕ КУЛЬТУРЫ – ИСТОЧНИК АЛЬТЕРНАТИВНЫХ КОРМОВ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	76
Рустамова С. И., Гаджиев И.М., Али-заде Р. А., Юсифова К. Ю., Мамедов Т. ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ШЕЛКОВОДСТВА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ ПУТЁМ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ ТУТОВОГО ДЕРЕВА	80
Рамазанов О.М., Магомедов М.Г., Рамазанов Ш.Р., Ибрагимова Х.Н. МЕХАНИЧЕСКИЙ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ АБОРИГЕННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ДАГЕСТАНА	85
Рамазанов О.М., Абакарова Г.М., Магомедова С.Ш., Абдуллаева С. ИМПОРТ ВИНОГРАДА В РОССИЙСКУЮ ФЕДЕРАЦИЮ	89
Рамазанов О.М., Магомедова С.Ш., Ибрагимова Х.Н., Абакарова Г.М. БИОМЕТРИЧЕСКИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТОЛОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА	93
Хасаева З. М., Мусаев М.Р., Магомедова А.А., Мусаева З. М., Омариев Ш. Ш. РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ СОРТОВ И ГИБРИДА КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ПОДПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА	98
Секция 2. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЕТЕРИНАРИИ И ЗООТЕХНИИ	
Абдулкеримова И.Р., Катаева Д.Г. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОВЯДИНЫ ПРИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗЕ	104
Бадирова А. И. ДИНАМИКА ЗАРАЖЕННОСТИ ОВЕЦ ЭЙМЕРИЯМИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ	107
Волкова А.В., Цахаева Р.О., Мусиев Д.Г., Азаев Г.Х., Гунашев Ш.А. ИЗУЧЕНИЕ ПАТОГЕННЫХ СВОЙСТВ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ	112
Заманов Р. А., Устарханов П. Д., Хайбулаева С.К., Гаджиев Б.М. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ ОСТРОЙ ТИМПАНИИ РУБЦА КОРОВ	117
Мамедова С. А. ПРИВЕС ЦЫПЛЯТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЗАРАЖЕНИИ ЭЙМЕРИОЗОМ И АСКАРИДИОЗОМ	121
Махмудова Г.М., Ахмедрабаданов Х.А. СРОКИ ВОСПРИИМЧИВОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПЕРВОГО ГОДА ВЫПАСА ПАРАМФИСТОМАМИ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН	130
Мусиев Д. Г., Волкова А.В., Цахаева Р. О., Азаев Г.Х., Гунашев Ш.А., ВЫДЕЛЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КОЛИБАКТЕРИОЗА И САЛЬМОНЕЛЛЕЗА ИЗ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ	136
Омаров Г.Г., Гунашев Ш.А. РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА САЛЬМОНЕЛЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН.	141

Рустамова С.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ БРОВАТРИОЛА ПРИ ГЕЛЬМИНТОЗАХ ОВЕЦ	146
Устарханов П. Д., Хайбулаева С.К., Гаджиев Б.М., Заманов Р. А. ВETERИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ ОСТРОЙ ТИМПАНИИ РУБЦА КОРОВ	154
К. Ю. Юсифова СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СРЕДСТВ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ ОСПА ПТИЦ	158
Секция 3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ	
Алиев У.М., Мукайлов М. Д., Гусейнова Б. М. ИЗУЧЕНИЕ ПРИГОДНОСТИ К НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОМУ ЗАМОРАЖИВАНИЮ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ АБРИКОСОВ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В ДАГЕСТАНЕ	167
Исригова Т.А., Селимова У.А., Исригова В.С., Таибова Д.С., Исригов С.С. ПРОИЗВОДСТВО КОНДИТЕРСКИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	173
Секция 4. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ	
Гаджиев М.Ш., Кагуев Э.М., Фаталиев Н.Г., Якунин Н.Н., Бекеев А.Х. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ABS НА ДВИЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ	182
Бекеев А.Х., Алиев А.Я., Алиев С.А., Искендеров Э.Х., Абдулатипов Э.Н., Исаев Ш.М. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СМАЗОЧНОЙ СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ	186
Беккев А.Х., Арсланов М.А., Гусейнов А.А., Сардаров Н.Р., Атаев Х.Б., Джамбалов Г.Р. ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ РЕГУЛЯТОРА ТОРМОЗНЫХ СИЛ АВТОМОБИЛЕЙ	192
Шуайпов Р.Ш., Султанбеков А.Д., Убайсов А.М., Байбулатов Т.С. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЛИЯНИЯ ДАВЛЕНИЯ НА РАВНОМЕРНОСТЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИДКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ПО ШИРИНЕ РАСПЫЛА	205
Секция 5. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В ЭКОНОМИКЕ	
Алиев Ф.М., Гаджиева А.Л. СУЩНОСТЬ И ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.	210
Дохолян С.В., Эминова Э.М., Джамбулатова А.З. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА АПК СКФО	216
Азракулиев З.М., Керимханова Г.Р. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАЛОГОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	226
Фейзуллаев Ф.С., Бабатова З.С. ПРОБЛЕМА МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ В СОВРЕМЕННОМ	236

МЕНЕДЖМЕНТЕ	
Фейзуллаев Ф.С., Магомедов Р.Г. УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ КАК ВАЖНЕЙШИЙ РЕСУРС МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ	242
Абакаров А.А., Мусаева А.М. ТУРИЗМ КАК ВЫСОКОДОХОДНАЯ ОТРАСЛЬ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	254
Исаева А., Мусаева А.М. АУДИТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ В ИНТЕРЕСАХ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ	259
Азикаева З.А., Мусаева А.М. АСПЕКТЫ ГАРМОНИЧНОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И АУДИТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	263

**СЕКЦИЯ 1 . АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ**

**НАСЕКОМЫЕ И КЛЕЩИ-ВРЕДИТЕЛИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ФИТОСАНИТАРНЫЙ РИСК
ДЛЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ**

**Т.С. Астарханова¹, д-р с.-х. наук, профессор
И.Р. Астарханов², д-р биол. наук, профессор
С.З. Исламов², магистрант
Ш.О. Гаджимагомедов², магистрант**

¹Российский университет дружбы народов, г. Москва

²ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. Зерно пшеницы является основным ресурсом, обеспечивающим вклад в национальную безопасность России. В связи с ежегодным возрастающим потреблением пшеницы, возрастает и спрос на нее как на мировом, так и на внутреннем рынке, в результате чего Россия демонстрирует устойчивый рост посевных площадей и объемов производства.

Ключевые слова: зерно, пшеница, насекомые, клещи, вредители.

Annotation. Wheat grain is the main resource that contributes to the national security of Russia. In connection with the growing wheat consumption annually, the demand for it both on the world and on the domestic market is increasing, as a result of which Russia demonstrates a steady growth in the sown area and production volumes.

Keywords: grain, wheat, insects, mites, pests.

Пшеница – наиболее ценная зерновая культура, как с точки зрения ее происхождения, так и использования в качестве пищи для человека и корма для животных. Пшеница является древнейшим культурным растением, возделываемом на земном шаре в доисторические времена, уже в 15-10 тыс. лет до н. э. По выражению Н. Вавилова (1987), «человек уже в то время выращивал различные виды и группы сортов, многие из которых возделывались тысячелетиями».

Ареал распространения пшеницы огромен и охватывает пять континентов. Пшеницу возделывают на степных просторах Украины, Кубани, в Сибири, Казахстане, на равнинах Северной и Южной Америки, в Австралии. Высокие урожаи пшеницы получают в лесостепных районах Средней и Южной Европы. Ее выращивают в предгорных и горных районах Кавказа, Ирана, Афганистана, в знойной Африке, в тропической Индии, а

также в самых холодных приполярных районах Европы, Азии и Америки вплоть до северных границ земледелия. Основные массивы посевов сосредоточены в степных и лесостепных районах северного полушария.

По типу развития и продолжительности вегетации пшеницы делятся на озимые и яровые. Яровые сеют весной, за летние месяцы они проходят полный цикл развития и осенью дают урожай. Озимые сеют осенью, до наступления зимы они прорастают, а весной продолжают свой жизненный цикл и созревают несколько раньше, чем яровые. Озимые сорта, как правило, дают более высокий урожай, однако их можно выращивать в районах с высоким снежным покровом и достаточно мягкими зимами.

Пшеница (род *Triticum*) – род травянистых, в основном однолетних, растений семейства Злаки (Poaceae), ведущая зерновая культура во многих странах, в том числе и в России.

Род делится на 5 секций, который включает от 20 до 30 видов. Кроме того, в роде насчитывается 10 гибридов, из которых 7 внутривидового уровня и 3 межвидового.

Существенное экономическое значение имеют три вида пшеницы – пшеница летняя, мягкая, или обыкновенная (*T. aestivum* L.), пшеница твердая (*T. durum* Desf.) и пшеница плотноколосая, или карликовая (*T. compactum* Host). Первый вид – обычная хлебопекарная пшеница, выращиваемая по всему миру. Зерно второго используется для производства макаронных изделий, поскольку богато клейковиной. Пшеница карликовая идет в основном на получение рассыпчатой выпечки. Меньшее значение имеют пшеница спельта (*T. spelta* L.), эммер, полба, или пшеница-двузернянка (*T. dicoccum* Schrank), пшеницы польская (*T. polonicum* L.) и английская, или тучная (*T. turgidum* L.).

Корневая система мочковатая, придаточные корни отходят от подземных стеблевых узлов пучками (мочками). Зародышевые корни сохраняются. Главного корня нет. Иногда отдельные корни проникают на глубину до 1 м и больше.

Надземная часть пшеницы травянистая, высотой 0,3-2 м. Стебель – соломина, полая или из рыхлой паренхимной ткани, с узлами из плотной ткани. Твердая механическая ткань обеспечивает прочность стебля и его устойчивость к полеганию. Междоузлия в молодом возрасте очень короткие, в дальнейшем, за счет вставочного роста, они удлиняются. Стебель обычно имеет 4-7 узлов, длина которых возрастает вверх по стеблю. При корневом полегании пшеницы приземный узел, утолщаясь, способствует выпрямлению растений. Подземные стеблевые узлы дают начало боковым побегам. Всего образуется от 1 до 6 побегов (процесс кущения).

От стеблевых узлов отходят листья, которые состоят из влагалища и листовой пластинки. Листья у пшениц линейные, очередные, сидячие, 20-37 см длиной и 1-2 см шириной, с параллельным жилкованием. Листовое влагалище почти до основания расщепленное, охватывающее междоузлие в виде трубки, нижним своим основанием прикреплено к стеблевому узлу. Механическая ткань придает прочность влагалищу, защищающему стебель от сгибания и поломки над узлами и под ними. На границе между влагалищем и листовой пластинкой имеется язычок – лигула, который представляет собой узкую тонкую ткань, лишенную проводящих пучков и плотно прилегающую к стеблю. Язычок защищает внутренние части влагалища от проникновения воды. По обеим сторонам язычка соломинку охватывают линейные ушки – отростки краев влагалища в месте отгиба листа. Ушки нередко реснитчатые. У некоторых пшениц ушки и язычки могут отсутствовать.

Соцветие – колос 5-10 см длиной. Ось колоса состоит из члеников. На верхушке каждого членика расположено по 1 сидячему колоску. Каждый колосок с 2-5 (7) цветками. Колоски образуют два ряда с боковой стороны. С лицевой стороны колоски расположены черепицеобразно – своей верхней частью колосок налегает на основание выше расположенного колоска.

Колосок имеет 2 колосовидные чешуи продолговато-овальной, овальной, яйцевидной или ланцетовидной формы. Колосковые чешуи защищают от повреждений заключенные между ними части колоска. Колосовидная чешуя имеет киль, килевой зубец, плечо и зубец боковой жилки, иногда вместо килевидного зубца образуется ость. Между колосовыми чешуями располагаются обополюе зигоморфные цветки (от 1 до 5). Самый верхний цветок выступает над колосовыми чешуями. Каждый из цветков прикрыт 2 цветковыми чешуями (наружной и внутренней). Наружные цветковые чешуи продолговатые и продолговато-яйцевидные, выпуклые, м.б. килеватые. Они несут ость или (у безостных форм) м.б. короткий остевидный придаток, иногда он может отсутствовать. По краю часто расположены реснички. Внутренние цветковые чешуи – без ости и остевидного образования. Они имеют 2 килья и прикрывают зерновку с брюшной стороны. Между наружной и внутренней цветковыми чешуями располагаются главные части цветка – завязь с перистым двухлопастным рыльцем и 3 тычинки.

Завязь верхняя, одногнездная, с 1 семязпочкой. Каждая тычинка состоит из пыльцевых мешков и тычиночной нити, которая при цветении резко удлиняется. У основания завязи за тычинками находятся 2 бесцветные

пленочки – лодикулы, которые во время цветения набухают, способствуя открыванию цветка.

Пшеница – самоопыляющееся растение. Однако она не является облигатным самоопылителем: наблюдаются случаи перекрестного опыления при помощи ветра. Пыльцевые зерна шаровидные, мелкие, гладкие. Часто верхние цветки в колоске недоразвиты и поэтому стерильны.

Плод – зерновка, не срастающаяся с цветковыми чешуями и состоящая из плотно сросшихся плодовой и семенной оболочек, эндосперма с наружным алейроновым (белковым) и внутренним крахмалистым слоями и зародыша. По форме она может быть шаровидной, округлой (бочонковидной), яйцевидной, удлинённой или очень удлинённой, серповидной и горбатой. У пшениц-однозернянок она сплюснённая. На брюшной стороне зерновки имеется бороздка. Зародыш расположен у основания зерновки на её спинной стороне. На противоположном конце зерновка покрыта волосками (хохолок). Зародыш прямой.

Пшеница – одна из немногих культур, которые можно выращивать в широком диапазоне теплового, светового и почвенного режимов.

В умеренной зоне она возделывается от жарких степных до холодных северных районов.

Пшеница – это растение длинного дня, достаточно холодостойкое. В процессе вегетации у пшеницы различают следующие фенологические фазы: 1) набухание семян; 2) прорастание семян; 3) всходы; 4) появление третьего листа; 5) кущение; 6) выход в трубку; 7) колошение; 8) цветение; 9) молочная спелость; 10) восковая спелость; 11) полная спелость. Фазы 1, 2 не всегда отмечаются.

В каждую из этих фаз растения проходят определённые этапы органогенеза, происходит формирование различных элементов структуры урожая, поэтому важно создать оптимальные условия для прохождения каждой фазы.

Оптимальная температура для прорастания семян и появления всходов составляет от +12 до +15 °С, минимальная – от +1 до +2 °С. В эти фазы пшеница может переносить заморозки до -9 и -10 °С. У твёрдой пшеницы более низкая устойчивость к заморозкам.

Зерно пшеницы является основным ресурсом, обеспечивающим вклад в национальную безопасность России. Важность зерна как одного из главных продуктов питания признана в Федеральном законе «О зерне и продуктах его переработки», где подчеркивается, что зерно является национальным достоянием Российской Федерации, одним из основных факторов устойчивости её экономики.

В связи с ежегодным возрастающим потреблением пшеницы, возрастает и спрос на нее как на мировом, так и на внутреннем рынке, в результате чего Россия демонстрирует устойчивый рост посевных площадей и объемов производства.

Согласно данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и данным статистической базы Федеральной службы государственной статистики РФ, в России насчитывается 76 регионов – производителей зерна пшеницы, 17 из которых по засеянной площади занимают лидирующее положение. Площадь под производство зерна пшеницы в лидирующих регионах, составляет более 1 млн га.

Урожаю пшеницы наносят большой ущерб 43 вида насекомых-вредителей и 12 видов клещей. Все вредители и клещи делится на 3 категории.

В перечень регулируемых вредных организмов входит 3 вида насекомых. В перечень нерегулируемых и присутствующих на территории России вредных организмов входят 33 вида насекомых, 12 видов клещей. В перечень нерегулируемых и отсутствующих на территории России видов вредных организмов, потенциально связанных с зерном пшеницы, входят 3 вида насекомых.

Таблица 1 – Виды вредителей, регулируемые Перечнем Российской Федерации и потенциально связанные с зерном пшеницы

№ п/п	Вредитель
1	<i>Trogoderma granarium</i> Everts – Капровый жук
2	<i>Dinoderus bifoveolatus</i> Wollaston – капюшонник многоядный
3	<i>Spodoptera littoralis</i> Boisd. – Египетская хлопковая совка

Таблица 2 – Нерегулируемые виды вредителей, связанные с зерном пшеницы, присутствующие в России

№ п/п	Вредитель
1	<i>Trogoderma variabile</i> Ball. – Трогодерма изменчивая
2	<i>Trogoderma glabrum</i> Herbst – Трогодерма черная
3	<i>Trogoderma versicolor</i> Creutz – Трогодерма пестроцветная
4	<i>Megatoma tianschanika</i> Sokolov – Мегатома складская
5	<i>Rhyzopertha dominica</i> Fabricius – Зерновой точильщик
6	<i>Sitophilus granarium</i> L. – Долгоносик амбарный зерновой
7	<i>Sitophilus oryzae</i> L. – Долгоносик рисовый
8	<i>Sitophilus zeamays</i> Motsch. – Кукурузный долгоносик
9	<i>Tenebrio molitor</i> L. – Большой мучной хрущак
10	<i>Tribolium costaneum</i> Hbst. – Булавоусый хрущак

№ п/п	Вредитель
11	<i>Tribolium destructor</i> Uytt. – Малый черный хрущак
12	<i>Alphitobius diaperinus</i> Panz. – Смолянобурый хрущак
13	<i>Alphitophagus bifasciatus</i> Say. – Двуполосый хрущак
14	<i>Gnathocerus cornutus</i> F. – Рогатый хрущак
15	<i>Laemophloeus testaceus</i> F. – Рыжий мукоед
16	<i>Cryptolestes ferrugineus</i> Steph. – Короткоусый мукоед
17	<i>Cryptolestes turcicus</i> Gr. – Турецкий мукоед
18	<i>Oryzaephilus surinamensis</i> L. – Суринамский мукоед
19	<i>Stegobium paniceum</i> L. – Хлебный точильщик
20	<i>Tenebrioides mauritanicus</i> L. – Мавританская козявка
21	<i>Ptinus fur</i> L. – Притворяшка-вор
22	<i>Ptinus villiger</i> Reitt. – Притворяшка волосистый
23	<i>Niptus hololeucus</i> Fald. – Шелковистый притворяшка
24	<i>Cryptophagus scanius</i> L. – Скрытноед складской
25	<i>Lathridius bergrothi</i> Reitt. – Скрытник домовый
26	<i>Lathridius arina</i> L. – Скрытник малый
27	<i>Cartodere filiformis</i> Gyll. – Картодера нитчатая
28	<i>Anagasta kuhniella</i> Zell. – Мельничная огневка
29	<i>Ephestia elutella</i> Hb. – Зерновая, или какаовая огневка
30	<i>Pyralis farinalis</i> L. – Мучная огневка
31	<i>Plodia interpunctella</i> Hbn. – Южная амбарная огневка
32	<i>Agriotes sputator</i> L. – Щелкун посевной малый
33	<i>Sitotroga cerealella</i> Olivier – Зерновая моль
34	<i>Acarus siro</i> L. – Мучной клещ
35	<i>Acarus farris</i> Oud. – Малый зерновой клещ
36	<i>Tyrophagus putrescentiae</i> Schrank – Удлиненный клещ
37	<i>Tyrophagus palmarum</i> Oud. – Удлиненный ячменный клещ
38	<i>Tyrophagus longior</i> Gerv. – Удлиненный многоядный клещ
39	<i>Aleuroglyphus ovatus</i> Troup. – Темноногий клещ
40	<i>Caloglyphus rodionovi</i> Zachv. – Клещ Родионова
41	<i>Rhizoglyphus echinopus</i> F. et R. – Корневой луковый клещ
42	<i>Glycyphagus destructor</i> Schrank – Обыкновенный волосатый клещ
43	<i>Glycyphagus domesticus</i> DeGeer – Волосатый домовый клещ
44	<i>Chortoglyphus arcuatus</i> Troup. – Гладкий клещ
45	<i>Gohieria fusca</i> Oud. – Хлебный бурый клещ

Таблица 3 – Нерегулируемые виды вредителей, потенциально связанные с зерном пшеницы, отсутствующие в России

№ п/п	Вредитель
-------	-----------

1	<i>Trogoderma inclusum</i> Le Conte – Трогодерма пестрая
2	<i>Caulophilus oryzae</i> Gyll. – Широкохоботный рисовый долгоносик
3	<i>Pheletes californicus</i> Mannerheim – Щелкун калифорнийский

Список литературы

1. Вавилов Н. И. О генетической природе озимых и яровых растений // Изв. Агрономического факультета Саратовского ун-та. – Саратов, 1921. – Вып. 1. – 25 с.
2. Вавилов Н. И. Центры происхождения культурных растений: тр. по прикл. бот., генетике и селекции. – Л., 1926. – Т. 6. - Вып. 2. – 248 с.
3. Вавилов Н. И. Научные основы селекции пшеницы // Генетика и селекция. – М., 1966. – С. 320-493.
4. Грабовец А.И., Фоменко М. А. Озимая пшеница. Монография. – Ростов-на-Дону: ООО «Издательство Юг», 2007. – 600 с.
5. Вьюшков А.А., Мальчиков П. Н., Сюков В.В., Шевченко С.Н. Селекционно-генетическое улучшение яровой пшеницы. – Самара, 2008. – 536 с.
6. [Электронный ресурс]. URL: Мировой и российский рынок зерновых культур – 2015 // Global Reach Consulting (GRC) <http://www.globalreach.ru/reports/mirovoj-i-rossijskij-rynok-zernovyh-kultur.html>
7. Цвелев Н. Н. Род 22. Пшеница – *Triticum* L. // Злаки СССР. – Л.: Наука, 1976. – С. 160-170.
8. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bgbm.org/scripts/asp/IAPT/ncugentry.asp?name=Triticum>
9. Федеральный закон от 14.05.1993 г. № 4973-1 «О зерне» (в ред. Федеральных законов от 02.12.1994 № 53-ФЗ, от 10.01.2003 № 15-ФЗ, от 02.02.2006 № 19-ФЗ, от 16.03.2006 № 41-ФЗ, с изменениями, внесенными Указом Президента РФ от 21.12.1993 № 2232).
10. Концепция развития рынка зерна России на среднесрочную перспективу

УДК УДК 632 (075.8)

НАСЕКОМЫЕ И КЛЕЩИ-ВРЕДИТЕЛИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ФИТОСАНИТАРНЫЙ РИСК ДЛЯ ПЛОДОВ ОГУРЦА

Т.С.Астарханова¹, д-р с.-х. наук профессор
И.Р.Астарханов², д-р биол.наук, профессор
А.И. Азиева², магистрант
И.Ш. Мутуев², магистрант

¹Российский университет дружбы народов, г. Москва

²ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. Огурец – теплолюбивое растение. Растения огурца требовательны к теплу и влаге.

Мировой рынок огурцов и корнишонов демонстрирует постоянную тенденцию роста производства объемов продукции, увеличение урожайности и посевных площадей и на данный момент более чем в 100 странах мира культуру производят на зеленец и корнишоны.

Ключевые слова: огурец, тепло, растение, корнишоны, клещи, вредители, сырье.

Annotation. Cucumber is a heat-loving plant. Cucumber plants are demanding to heat and moisture.

The world market for cucumbers and gherkins demonstrates a constant growth trend in the production of production volumes, an increase in yields and acreage, and at the moment in more than 100 countries around the world they produce green stuff and gherkins.

Keywords: cucumber, heat, plant, karnichons, mites, pests, raw materials.

Огурец является одной из наиболее возделываемых овощных культур открытого и закрытого грунта, как в России, так и за рубежом. Его ценят за скороспелость и отличные вкусовые качества. Несмотря на небольшую пищевую ценность, огурец играет важную роль в активации пищеварительных ферментов в организме человека, необходимых для усвоения другой пищи. Огурцы подразделяют на предназначенные для потребления в свежем виде, для соления и для консервирования. При этом консервированные огурцы пользуются большим спросом. Более 40% мирового урожая огурца выращивается для консервирования.

Кроме употребления в пищу, огурцы используют как сырье в косметической промышленности.

Огурец – однолетнее травянистое растение с ползучим пятигранным стеблем длиной 1,5-2 м. Огурец культивируется более 3 000 лет. В настоящее время распространен повсеместно, как в открытом, так и закрытом грунте. Одним из очагов происхождения огурца считается Индия и граничащие с ней районы Непала. Упомянут в Библии как овощ Египта.

Эта культура была известна грекам, от которых перешла к римлянам, и в эпоху Карла Великого была распространена уже по Средней Европе.

Полагают, что в России огурец появился до IX в., но первые сообщения о нем приведены только в 1528 г. германским послом Герберштейном.

Название: *Cucumis sativus* Linnaeus

Таксономическое положение:

Царство: Растения (*Plantae*)

Отдел: Покрытосеменные, или Цветковые (*Magnoliophyta*)

Класс: Двудольные, или Покрытосеменные (*Angiospermae*)

Порядок: Тыквоцветные (*Cucurbitales*)

Семейство: Тыквенные (*Cucurbitaceae*)

Род: Огурец (*Cucumis*)

Вид: Огурец обыкновенный (*Cucumis sativus* L., 1753)

Синонимы: Gurke [DE], cucumber [EN], gherkin [EN], cohombro [ES_es], pepino [ES], concombre [FR], cetriolo [IT], augurk [NL], komkommer [NL], pepininho [PT], pepino [PT], gurka [SV].

Общепринятые названия: Огурец обыкновенный, или Огурец посевной (*Cucumis sativus* L.)

Компьютерный код: CUMSA

Для учета свежих овощей в федеральных статистических службах, используются официальные классификаторы.

Классификация ОКПД 2 используется для учета производства на территории России. В настоящем отчете анализ производства свежих огурцов представлен согласно данной классификации (Таблица 1).

Таблица 1– Классификация свежих овощей по ОКПД

Код ОКПД 2	Наименование позиции
01	Продукция и услуги сельского хозяйства и охоты
01.1	Культуры сельскохозяйственные, продукция овощеводства и садоводства
01.12	Продукция овощеводства, декоративного садоводства и питомников
01.12.1	Овощи свежие или охлажденные, не включенные в другие группировки
01.12.12	Культуры овощные плодовые
01.12.12.120	Огурцы

Классификация ТН ВЭД используется для учета внешнеторговых операций. В настоящем отчете анализ импорта и экспорта свежих овощей представлен согласно данной классификации (Таблица 2).

Таблица 1– Классификация свежих овощей по ТН ВЭД (данные ФТС)

Код ТН ВЭД	Наименование позиции
0707 00	Огурцы и корнишоны, свежие или охлажденные
0707 00050 1	Огурцы свежие или охлажденные, с 1 января по конец февраля
0707 00050 2	Огурцы свежие или охлажденные, с 1 марта по 30 апреля
0707 00050 3	Огурцы свежие или охлажденные, с 1 мая по 15 мая
0707 00050 4	Огурцы свежие или охлажденные, с 16 мая по 30 сентября
0707 00050 5	Огурцы свежие или охлажденные, с 1 октября по 31 октября
0707 00050 6	Огурцы свежие или охлажденные, с 1 ноября по 10 ноября
0707 00050 9	Огурцы свежие или охлажденные, с 11 ноября по 31 декабря
0707 00900 0	Корнишоны, входящие в данную подсубпозицию, представляют собой сорт мелких огурцов (85 или более штук в одном килограмме).

Широкое генетическое разнообразие форм огурца сложилось в Китае, Японии, западной части стран Азии, Европы и Америки.

По размеру плодов огурцы подразделяют на короткоплодные I группы – длиной до 11 см, короткоплодные II группы – до 14 см, среднеплодные – до 25 см и длинно- плодные – более 25 см. Плоды огурцов могут быть овальной, удлиненно-овальной, цилиндрической, веретеновидной, серповидной формы, с гладкой или бугорчатой поверхностью, с бело- или черношипным опушением. Окраска плодов может быть от светло- до темно-зеленой. Кожура огурца в зависимости от сорта может быть белесой, светло-зеленой, зеленой, изумрудно-зеленой или зеленовато-желтого оттенка. Мякоть сочная, белая или светло-зеленая, с большим количеством семян. Чем спелее огурец, тем семена крупнее и жестче, а переспелые плоды по этой причине практически не пригодны в пищу.

Плоды огурца могут различаться также по своей массе, характеру опушения и размеру. Опушение может быть сложным, смешанным и простым. Волоски могут быть черными, белыми и бурыми. Окраска спелых плодов огурца может колебаться от белого до темно-коричневого. Поверхность может быть, как гладкой, так и с бугорками. У разных сортов различное расположение полос и их выраженность.

Род *Cucumis* насчитывает 39 видов, из них в культуре только два – огурец и дыня. В настоящее время огурец выращивают во всех странах мира, и этот вид имеет много разновидностей и сортов. Плоды диких огурцов мелкие, а некоторые несъедобны из-за содержания горьких веществ — кукурбитацинов. В его плодах 85-96 % воды, вместе с тем они бедны

углеводами и белками. Оставшиеся 4 % включают каротин, витамины РР, С и В, а также макро- и микроэлементы, а также много калия и магния.

Огурец – теплолюбивое растение. Растения огурца требовательны к теплу и влаге. Семена начинают прорастать при температуре 12–15 °С. Оптимальная температура для роста, цветения и плодоношения 22–25 °С. При понижении температуры ниже 10 °С рост растений прекращается, а при температуре ниже 0 °С растения гибнут. Для нормального роста и обильного плодоношения растениям нужна влажность почвы до 75-80% и воздуха до 90-95%.

Огурец легко выращивать в теплицах, парниках и пленочных укрытиях, а также в открытом грунте. Существуют более 500 сортов огурцов.

Качество свежих огурцов, выращенных в открытом или защищенном грунте, реализуемые в розничной торговле для потребления в свежем виде, регламентируется ГОСТ Р 54752-2011.

Мировой рынок огурцов и корнишонов демонстрирует постоянную тенденцию роста производства объемов продукции, увеличение урожайности и посевных площадей и на данный момент более чем в 100 странах мира культуру производят на зеленец и корнишоны.

Постоянными лидерами производства овощных культур, в том числе и огурцов, уже на протяжении более десятка лет являются густонаселенные страны мира, такие как Китай, Индия, Бразилия, а также аграрно-развитые страны как США.

Самыми крупными странами по объемам производства огурцов являются Китай с 76,1% от мирового объема, Турция (2,5%), Иран, Российская Федерация, Украина составляют 2,2%, 1,5% и 1,46% соответственно. В сумме данные страны производят более 80% продукции.

Растения огурца повреждает 61 вид насекомых и 2 вида клещей.

В таблице 3 представлены регулируемые в нашей стране виды насекомых и клещей (13 видов), которые являются вредными организмами для растений огурца.

Западный цветочный трипс *Frankliniella occidentalis* Perg. и Табачная белокрылка *Bemisia tabaci* Gen. ограничено распространены на территории РФ.

Таблица 3 - Регулируемые Перечнем РФ виды вредных организмов, потенциально связанные с плодами огурцов

№ п/п	Статус в зоне АФР (РФ)	Русскоязычное название карантинного объекта

1	2	3
1	A1	<i>Bactrocera dorsalis</i> Hend. Восточная плодовая муха
2	A2	<i>Bemisia tabaci</i> Gen. Табачная белокрылка
3	A1	<i>Diabrotica undecimpunctata</i> Man. Западный пятнистый огуречный жук
4	A1	<i>Epitrix tuberis</i> Gentner Картофельный жук-блошка клубневая
5	A2	<i>Frankliniella occidentalis</i> Perg. Западный цветочный (калифорнийский) трипс
6	A1	<i>Liriomyza huidobrensis</i> Blanch. Южноамериканский листовой минер
7	A1	<i>Liriomyza sativae</i> Blanch Овощной (томатный) листовой минер
8	A1	<i>Liriomyza trifolii</i> Burg. Американский клеверный минер
9	A1	<i>Maconellicoccus hirsutus</i> (Green) Жестковолосый червец
10	A1	<i>Scirtothrips dorsalis</i> (Hood) Индокитайский цветочный трипс
11	A1	<i>Spodoptera frugiperda</i> Smit. Кукурузная листовая совка
12	A1	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius) Азиатская хлопковая совка
13	A1	<i>Thrips palmi</i> Karny Трипс Пальми

Таблица 4 – Нерегулируемые Перечнем Российской Федерации виды насекомых, связанные с плодами огурца, присутствующие в России

№ п/п	Название организма
1	<i>Agrotis ipsilon</i> Hufnagel (black cutworm) Совка ипсилон
2	<i>Agrotis segetum</i> Denis & Schiffermuller Совка озимая
3	<i>Aphis fabae</i> Scopoli (black bean aphid) Свекловичная тля
4	<i>Aphis gossypii</i> Glover Бахчевая тля, или хлопковая тля
5	<i>Aulacophora foveicollis</i> (Lucas) Оранжевый тыквенный жук
6	<i>Aulacophora indica</i> (Gmelin) Тыквенный жук
7	<i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) Картофельная тля
8	<i>Chrysodeixis seriosoma</i> Doubleday Зеленая садовая совка
9	<i>Delia platura</i> (Meigen) Ростковая муха
10	<i>Diaphania hyalinata</i> (Linnaeus) Луговая огневка
11	<i>Diaphania nitidalis</i> (Stoll)
12	<i>Forficula auricularia</i> Linnaeus Уховертка обыкновенная
13	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> Linnaeus Обыкновенная медведка
14	<i>Helicoverpa armigera</i> Hübner Хлопковая совка
15	<i>Henosepilachna laterii</i> (Rossi) Бахчевая коровка
16	<i>Liriomyza bryoniae</i> (Kaltenbach) Пасленовый минер
17	<i>Loxostege ticticalis</i> L. Луговой мотылек
18	<i>Lygus rugulipennis</i> Poppius Слепняк травяной

№ п/п	Название организма
19	<i>Myiopardalis pardalina</i> (Bigot) Дынная муха
20	<i>Thrips flavus</i> Schrank Трипс желтый
21	<i>Thrips tabaci</i> Lindeman Табачный трипс
22	<i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood Оранжерейная (тепличная) белокрылка

Список литературы

- ГОСТ Р 56751-2015. Огурцы свежие для промышленной переработки. Технические условия. – Введ. 2015-11-04. – М.: Стандартинформ, 2016. – 13с.
- ГОСТ Р 54752-2011. Огурцы свежие, реализуемые в розничной торговле. Технические условия. – Введ. 2013-12-11. – М.: Стандартинформ, 2013. – 16с.
- МСФМ № 11: Анализ фитосанитарного риска для карантинных вредных организмов, включая анализ риска для окружающей среды, и риска, представляемого живыми модифицированными организмами, 2004. ФАО, МККЗР, Рим.
- Алиев Э. А., Смирнов Н. А. Технология возделывания овощных культур и грибов в защищенном грунте. — М.: Агропромиздат, 1987, – 351 с., ил.
- Бей-Биенко Г. Я. Насекомые и клещи Вредители сельскохозяйственных культур. Т 1. Насекомые с неполным превращением. Издательство «Наука» Ленинградское отделение. Ленинград. 1972 год
- Бей-Биенко Г. Я. Определитель насекомых Европейской части СССР в пяти томах. Т V. Двукрылые. Блохи. Вторая часть. Издательство «Наука», Ленинград, 1970. – 945 с.
- Белик В.Ф. Кузьмина К.Н. Огурцы, кабачки, патиссоны. М.: Россельхозиздат, 1979. – 63 с., ил.
- Коротцева И.Б. Огурцы: сорта, посадка, уход. – М.: «Кладезь-Букс», 2008. – 64 с., ил.
- Налобова, В. Л. Селекция и семеноводство огурца открытого грунта / В. Л. Налобова А. Я. Хлебородов. – Минск: Беларуская навука, 2012. – 238 с.
- Экспертиза свежих плодов и овощей: Качество и безопасность: учеб- справ. пособие для вузов / Т.В. Плотникова, В.М. Позняковский, Т.В. Ларина, Л.Г. Елисеева. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2001, 302 с.
- <http://nedvi-jimosti.ru/Kultura-ovoschnyh-rastenii-v-otkrytom-grunte/Ogurets-obshchaya-kharakteristika-kultury/index.htm>
- <http://www.sadyk.ru/ogurtsi/ogurets-charakteristikavu> // Российский зерновой союз. – М., 2010. – 21 с.

УДК 634.11/12:632.7 (477.75)

БИОТИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В АГРОЦЕНОЗЕ ПЛОДОВОГО САДА

Ш.А. Гюльмагомедова, канд. с.-х. наук, доцент
З.М. Рамазанова, канд. с.-х. наук, доцент
М.Р. Гюльмагомедов, студент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы низкой продуктивности агроценоза плодового сада. На их основе рассматривается экологическое обоснование методов защиты плодового сада, на примере ведущей культуры яблони, способствующие повышению продуктивности сада.

Ключевые слова: агроценоз плодового сада, энтомоценоз, трофические связи, цепи питания, фитофаги, энтомофаги, опылители, комплекс защитных методов, пестициды

Antonation. The article deals with the problems of low productivity of the fruit garden agroecosystem. On their basis we consider the environmental rationale of the methods of protection of the orchard, for example, the leading culture of Apple, contributing to the productivity of the garden.

Keywords: agro-ecosystem of the orchard, entomocenosis, trophic relations, food chains, phytophages, entomophages, pollinators, protection methods, pesticides

Плодоводство в Республике Дагестан является одной из главных отраслей растениеводства. В настоящее время производство плодовой продукции должно развиваться на экологической основе, то есть обеспечивать как экологические, так и экономические требования.

Плодовый сад – это агроландшафт, цель которого заключается в получении экологически чистой сельскохозяйственной продукции [1].

Установлено, что эффективность реализации потенциала продуктивности яблони определяется совокупностью биотических и абиотических факторов, а также антропогенного фактора – агротехнических приемов возделывания, действующих на каждом этапе органогенеза.

Среди биотических факторов, основными, лимитирующими рост и развитие плодовых насаждений, величину и качество урожая факторами, являются вредители и болезни [4].

Установлено, что воздействие биотических факторов проявляется в виде взаимного влияния живых организмов разных видов друг на друга. Другими словами - каждое растение существует не изолированно, а более или менее тесном взаимодействии с другими живыми организмами - растениями, микроорганизмами, грибами, животными. Эти взаимоотношения между

организмами разных видов, сосуществующих на одной территории, могут быть очень разнообразными: полезными или вредными [1].

Богатый состав энтомоценоза плодового сада и разное число видов насекомых в нем, позволяют отметить энтомофильность культуры яблони. Главная роль в формировании урожая плодов данной культуры принадлежит опылителям цветков, прежде всего пчелам [5].

Урожай самоплодных сортов яблони резко возрастает при опылении их цветков пылью другого сорта [3,5].

Авторами также установлено, что степень самоплодности различных сортов неодинакова, даже частично самоплодные сорта лучше плодоносят при перекрестном опылении.

В энтомоценозе яблоневого сада насаждения трофически связаны со множеством насекомых различной классификации: вредными (фитофаги) и полезными (энтомофаги и опылители цветков). Обе группы насекомых взаимно исключают действия друг друга - первая группа снижает величину и качество плодов, а вторая – опылители, в частности пчелы, наоборот, способствуют формированию высокого урожая плодов, отвечающих экологическим требованиям.

Как показывает отечественная и зарубежная практика, в защите агроценозов от вредных организмов, в частности плодового сада, предварительная оценка фитосанитарной ситуации плодового сада первостепенна.

Проведенным обследованием фитосанитарного состояния яблоневого сада установлено, что основными фитофагами яблони в условиях Дагестана являются представители отрядов: чешуекрылых ((Lepidoptera)- яблонная плодожорка (Tortricidae), яблонная тля, непарный шелкопряд (Lymantriidae, *Lymantria dispar* L.), древесница въедливая, жесткокрылых - чехлоноска плодовая (*Coleophora hemerobiella* Scop.); полужесткокрылых - грушевый клоп и другие [4,7].

Отмеченные фитофаги повреждают органы молодых и плодоносящих деревья по разному: выеданием ходов в почках, плодах, прогрызанием и минированием листьев и плодов, высасыванием сока из листьев, выеданием ходов внутри древесины и т.д. [4,8].

Среди отмеченных фитофагов хозяйственно-ощутимый вред продуктивности садах Дагестана причиняет яблонная плодожорка в фазе личинки.

Время массового появления гусениц приходится на 15-20-й день после окончания цветения ранних сортов яблок. Гусеницы плодожорки, внедряясь в плод, доходят до семенной камеры и выедают содержимое семян, тем самым ослабляет или разрывает гормональную связь с деревом. При этом плоды слабо развиваются, очень часто опадают.

Если учесть, что продолжительность развития гусениц первого поколения вредителя растянута от 20-40 дней и за это время каждая особь повреждает несколько плодов, нетрудно представить причиняемый ими экологический и экономический ущерб.

В решении проблемы низкой продуктивности плодового сада, как и всех сельскохозяйственных культур, наиболее приоритетным направлением является комплексная система их защиты от вредных организмов.

Данная система защиты плодовых культур должна иметь профилактическую направленность проводимых защитных методов в соответствующие фазы развития насаждений и вредных объектов, предотвращающая или сдерживающая их развитие и распространение в садах.

Практика защиты растений располагает многочисленными методами и приемами профилактического и истребительного характера, позволяющими сдерживать вредителей на хозяйственно неощутимом уровне.

В настоящее время биологическая борьба с вредителями, которая заключается в использовании их естественных врагов (паразитов и хищников), а также препаратов, представляющих культуры микроорганизмов или продукты их жизнедеятельности в большей степени соответствует биологизации земледелия.

Против яблонной плодовой гнили в многочисленных литературных источниках и интернет - ресурсах рекомендуется выпуск энтомофага трихограммы, дезориентация яйцекладки самками путём отлова их в сосуды (банки) с водой или с бродящими приманками и отпугивания задымлением сада.

Кроме того, в борьбе с яблонной плодовой гнилью помощницей садоводов оказалась трава горькой полыни.

Установлено, что настой полыни оказывает репеллентное воздействие на вредителя и поскольку бабочка яблонной плодовой гнили обладает острым обонянием, она не включается в трофические связи с плодовыми насаждениями – не повреждает плоды, чему свидетельством являются результаты и наших исследований [2].

В настоящее время во всем мире в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур при превышении экономического порога их вредоносности преимущественно применяется химический метод с использованием химических препаратов. Их применение будет оставаться основной мерой в защите плодовых культур до тех пор, пока не появятся альтернативные методы с высокой степенью защиты плодов, которые можно реально использовать.

Экологическая составляющая применения пестицидов состоит в строгом соблюдении нормы расхода препарата; срока защитного действия препарата и других агроэкологических требований.

Известно, что при одностороннем применении пестицидов формируется резистентность у популяций вредителей и изменение чувствительности к пестицидам у паразитов и хищников, что объективно способствует их накоплению в агроэкосистемах, делает их минимально уязвимыми к пестицидам. Данная проблема заставляет ученых пересмотреть существующие методы в пользу экологически менее опасных и безопасных средств и методов защиты растений [6].

Список литературы

1. Белюченко И.С., Мельник О. А. Сельскохозяйственная экология. Учебное пособие. – Краснодар: Изд-во КГАУ, 2010. - 297 с.
2. Джембулатов М. М., Стальмакова В. П., Римиханов А. А. и др. Биологическая защита растений. /М.М.Джембулатов, В.П. Стальмакова, А. А. Римиханов и др. Махачкала, 2005. – С. 3.
3. Гюльмагомедова Ш.А., Загиров Н.Г. Пчелоопыление - важнейший фактор повышения урожайности плодовых культур в южной горно-долинной зоне Дагестана. Материалы областной научно-практической конференции по пчеловодству. Вып.12. Орел 2005.,с.92-96
4. Гюльмагомедова Ш. А., Алышев В.А. Биолого - экологические особенности развития и вредоносности непарного шелкопряда в плодовом саду.Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию «Дагестанского государственного аграрного университета имени М.М. Джембулатова» и 35 летию инженерного факультета.Махачкала-2012.С.-39-40.
5. Гюльмагомедова Ш.А., Мустафаев Г.М., Такаева. Некоторые особенности интеграции защиты томата от минирующих мух (*Agromyzidae*).Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию факультета агротехнологии и землеустройства ДагГАУ. Махачкала-2013. С.- 191
6. Гюльмагомедова Ш.А., Эсенбулатова Э. Калифорнийская щитовка в садах Республики Дагестан. //Материалы научно-практической конференции, посвященной памяти Бахмая Рабаданалиевича Джабаева. Махачкала, 2014.
7. Гюльмагомедова Ш.А., Загиров Н.Г., Римиханов А.А. Медоносные пчелы и урожай яблони в саду. Ж.Садоводство и виноградарство,№3, 2004 г.,с.15-16.
8. Защита растений от вредителей /Под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - 3-е изд., стер. - СПб.: Издательство "Лань", 2014. - 528с.

**ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
ЮЖНОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

Д. А. Исмаилов, студент 133 группы
М.А. Абдурахманов, студент 534 группы
П. С. Тамирбудаева студентка 534 группы
Р. А. Мусаев, студент 544 группы
М. А. Абдуева, аспирант
М. М. Гамзатова, аспирант
А.А. Магомедова, канд. с.-х. наук, доцент
З.М. Мусаева, канд. с.-х. н., доцент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация: Одной из важнейших целей в области создания условий экономического развития Дербентского муниципального района является эффективное использование земельных ресурсов для удовлетворения потребностей общества и граждан. Для достижения указанной цели необходимо формирование муниципальной собственности на землю - формирование земельных участков для целей налогообложения. С учётом этого, в данной работе даны рекомендации по совершенствованию системы землепользования в муниципальных образованиях Дербентского муниципального района Республики Дагестан с учетом сельскохозяйственной специализации и роста продукции сельскохозяйственного производства.

Ключевые слова: республика Дагестан, Дербентский муниципальный район, землепользование, Дербентский муниципальный район, эффективность, рекомендации.

***Annotation.** One of the most important goals in creating conditions for the economic development of the Derbent municipal district is the effective use of land resources to meet the needs of society and citizens. To achieve this goal, it is necessary to form municipal land ownership - the formation of land for tax purposes. With this in mind, this paper provides recommendations for improving the land use system in municipalities of the Derbent municipal district of the Republic of Dagestan, taking into account agricultural specialization and the growth of agricultural production.*

***Keywords:** Republic of Dagestan, Derbent municipal district, land use, Derbent municipal district, efficiency, recommendations.*

Целью наших исследований является формирование эффективной системы землепользования в муниципальных образованиях Дербентского района Республики Дагестан на основе изучения основных аспектов государственной системы землепользования в муниципальных образованиях

и разработки предложений по совершенствованию эффективного механизма системы землепользования в муниципальных образованиях.

Дербентский район – район в Республике Дагестан Российской Федерации. Административный центр – город Дербент (в состав района не входит). Расположен на юге Дагестана, граничит на севере с Каякентским, на юге – с Магарамкентским, на юго-западе – с Сулейман-Стальским, на западе – с Табасаранским и Кайтагским районами, на востоке омывается Каспийским морем. Территория района окружает территорию городов Дербент и Дагестанские Огни, не входящих в его состав. Площадь территории – 920 км².

Административные районы Республики Дагестан отличаются друг от друга в широких пределах по объему производства продукции. В таких районах, как *Дербентский*, Левашинский, Хасавюртовский и Кизлярский производится основная часть продукции.

Основная специализация сельскохозяйственного производства Дербентского муниципального района – растениеводство. Число производителей сельхозпродукции – 25064, из них сельхозорганизаций – 34, крестьянских фермерских хозяйств – 30, личных подсобных хозяйств населения – 25000. Общая площадь сельскохозяйственных угодий – 32,6 тыс. га. Доля фактически используемых сельскохозяйственных угодий в общей площади сельскохозяйственных угодий – 62,0% [3, 5].

Особо значимую для района задачу сельскохозяйственного производства успешно решает ОАО «Дербентский завод игристых вин». Так, только в 2012-2013 завод уже посадил виноградники на 1300 гектарах земли в селениях Зиль, Дарваг и Мугарты. В 2014 на 2000 гектарах селения Геджух. Такие масштабные проекты благоприятно сказываются на рынке труда, создаются новые рабочие места и обеспечивают население постоянной работой.

Сегодня, в южном Дагестане, продолжается посадка современных виноградных саженцев на полях расположенных около поселка Геджух. До конца 2014 года полностью завершили посадку на оставшихся 500 гектарах арендованных земель у поселка, и оснастили их системами капельного орошения. Это завершающая стадия всех запланированных работ в поселке, которые ведутся с осени 2013 г.

В целом же было запланирована посадка новых современных виноградников на территории 2500 гектаров с полным оснащением их системой капельного орошения. Работы сопровождаются восстановлением всей инфраструктуры виноградарства. Постройки дополнительных

искусственных водохранилищ, восстановлением Геджухской плотины, ремонтом дорог. Свои виноградные поля ОАО «Дербентского завода игристых вин» в обязательном порядке оснащает системами капельного орошения. Капельный полив полей зарекомендовал себя как прогрессивный метод, способный решить множество проблем в современном сельском хозяйстве.

Объем валовой продукции сельскохозяйственного производства – 4806,0 млн. руб. (84,3% к уровню 2012 года), что составляет 7,4% всей продукции по республике, на душу населения – 47,6 тыс. руб. (по республике – 22,1 тыс. рублей). Доля личных хозяйств населения в общем объеме производства – 97,3%. Из общего объема сельскохозяйственной продукции: продукция растениеводства – 92,0%, животноводства – 8,0%.

В хозяйствах всех категорий насчитывается 16,1 тыс. голов крупного рогатого скота (на 1,1% меньше чем в 2012 году), 21,7 тыс. голов овец и коз (на 28,4% меньше). Произведено в натуральном выражении: зерна – 8700,0 тонн (74,4% от уровня 2012 года), картофеля – 12800,0 тонн (97,0%), овощей – 253400,0 тонн (101,4%), плодов – 5300,0 тонн (100,0%), винограда – 13900,0 тонн (31,4%), мяса – 650,0 тонн (97,0%), молока – 14765,0 тонн (98,8%), яиц – 12,4 млн. штук (100,0%), шерсти – 32,5 тонн (90,0%).

В районе имеется несколько перерабатывающих предприятий, такие как: винзавод Алиева, Геджух, ООО ДВКЗ, винзавод К. Маркса. Число субъектов малого и среднего предпринимательства – 935 (219 малых предприятий и 716 индивидуальный предприниматель), или 93,3 единиц на 10 тыс. человек. Доля среднесписочной численности работников малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников всех предприятий и организаций – 5,8%. Оборот субъектов малого предпринимательства – 1194,8 млн. руб. (160,2% к уровню 2012 года).

Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования – 1023,8 млн. руб. (107,0% к уровню 2012 года), на душу населения – 10,1 тыс. руб. (по республике – 51,9 тыс. рублей). Введено жилья – 73,5 тыс. кв.м, общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя – 19,9 кв. м жилья (в 2012 году – 19,3 кв. м), в среднем по республике – 16,8 кв. м.

Объем налоговых и неналоговых доходов бюджета – 83,7 млн. руб. (99,0% от установленного задания). Всего доходы консолидированного бюджета – 878,1 млн. руб. (99,3% от уровня предыдущего года), доля финансовой помощи из республиканского бюджета РД в общем объеме доходов бюджета района (без учета субвенций) – 72,5% (в 2011 году – 65,8%).

При общей площади земель сельскохозяйственного назначения в 58,35 тыс. га, на долю сельскохозяйственных угодий приходится 48,1 тыс. га, а пашня занимает 17,74 тыс. га (табл. 1).

По данным системы «СПАРК-Интерфакс», единственным государственным сельхозпредприятием, зарегистрированным в селе Хазар Дербентского района, является ГУП «Имени К. Маркса», подчиняющийся управлению виноградарства и виноделия «Дагвино» Минсельхозпрода Дагестана.

В советские времена это был крупный винсовхоз. Затем хозяйство было заброшено. Но во второй половине прошлого десятилетия предприятие стало возрождаться после того, как его возглавил Шамсутдин Курбанов, по информации источников «Кавказской политики», приходящийся главе Дербентского района троюродным братом.

Только в 2008 году там было посажено 265 га виноградников. Их общую площадь планировалось довести до 1000 га. А также было открыто новое направление деятельности — разведение креветок.

Наиболее успешным для ГУПа стал 2011 год, когда предприятие собрало 6,5 тысяч тонн винограда и заработало 9,172 млн. рублей, показав чистую прибыль более 1 млн. рублей. Кредиторская задолженность при этом снизилась с 15,6 до 9,9 млн. рублей. Однако в начале 2012 года из-за сильных морозов в ГУПе «Имени К. Маркса» погибли плодоносящие виноградники на площади 375 га, и это существенно сказалось на доходах предприятия. 2012-2013 годы были завершены с убытками, хотя на 2015 год вновь планировалась прибыль.

Нарушенные и антропогенные земли района на 01.01.2017 г. занимают 9063 га, причем 4356 га – это прочие земли и 3424 га – другие земли. Необходимо отметить и то, что под болотами занято 340 га и 849 га под песками [4].

Без решения республики перевести земли ГУПа в категорию земель поселений и выделить под ЛПХ и строительство домов практически невозможно

Административный центр Дербентского района находится в городе Дербенте, где находятся все органы власти. Площадь территории Дербентского района согласно сведениям администрации района, опубликованным на её официальном сайте – 82272 га. На самом деле общая земельная площадь района (согласно материалам ОАО «Гипрогор») меньше на 175 га и составляет 82097 га. В любом случае в эту цифру не входят десятки квадратных километров территории Дербента – общая площадь Дербентского района, городов Дербент и Дагестанские огни – 89990 га. Если

прибавить к 82100 га Дербентского муниципального района 6960 га города Дербента и 930 Дагестанских огней мы получаем ту же цифру.

Одной из важнейших целей в области создания условий экономического развития Дербентского муниципального района является эффективное использование земельных ресурсов для удовлетворения потребностей общества и граждан. Для достижения указанной цели необходимо формирование муниципальной собственности на землю - формирование земельных участков для целей налогообложения.

Результаты проведения инвентаризации земель ведут к увеличению площади сформированных и поставленных на государственный кадастровый учет земельных участков для целей налогообложения, что в целом оказывает положительное влияние на социальное развитие Дербентского муниципального района и делает его наиболее полно удовлетворяющим интересам жителей [1, 2]. С этой целью приводим пример распределения земель в муниципальных образованиях (табл. 2).

В Дербентском районе были обсуждены вопросы взаимодействия муниципального района и Министерства, совместной работы в области земельных отношений, а также предстоящая приватизация ГУПов, включенных в Прогнозный план приватизации государственного имущества на 2014 год и основных направлениях приватизации государственного имущества РД на 2015 и 2016 годы. Также было обсуждено текущее состояние дел в ГУП «им. К. Маркса» и ГУП «Геджух». Так, было отмечено, что согласно соглашению о сотрудничестве между ОАО «Дербентский завод игристых вин» и ГУП «Геджух» от 1 августа 2013 года, на основании распоряжений Правительства Республики Дагестан от 28 ноября 2013 года и Мингосимущества РД от 21 февраля 2014 года переданы в собственность муниципального образования сельского поселения «село Геджух» Дербентского района из государственной собственности РД земельные участки категории «земли сельскохозяйственного назначения» площадями 124065 кв. м и 9418148 кв. м.

В настоящее время на данные земельные участки зарегистрировано право собственности МО поселения «с. Геджух» Дербентского района, о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним сделаны записи регистрации.

Что касается ГУП «им. К. Маркса», то специалисты Министерства совместно с работниками ОАО «ДКК» провели полевой осмотр земель, находящихся в пользовании ГУП «им. К. Маркса». По состоянию на 1 июня 2014 года за ГУП «им. К. Маркса» значатся земельные участки: площадью 2299 га, расположенный на территории МО «Дербентский район», с. Хазар, и

площадью 735 га, расположенный, рядом с с. Дюзляр (Сталинчиляр) МО «сельсовет Хазарский» Дербентского района. В настоящее время Министерством подготовлен проект межевого плана с целью образования земельных участков, предполагаемых для передачи ОАО «Дербентский коньячный комбинат».

Бюджетная окупаемость использования земельных ресурсов на период до 2017 г. от разработки схемы территориального планирования и частичной реализации составляет 168%. Полученный совокупный доход за расчетный период 2013-2017 гг. в сумме 3,2 млрд. руб. полностью покрывает стоимость затрат на реализацию проекта.

Вывод. Бюджетная окупаемость использования земельных ресурсов на период до 2017 г. от разработки схемы территориального планирования и частичной реализации составляет 168%. Полученный совокупный доход за расчетный период 2013-2017 гг. в сумме 3,2 млрд. руб. полностью покрывает стоимость затрат на реализацию проекта. Для формирования эффективной системы землепользования в муниципальных образованиях Дербентского муниципального района необходимо:

1. Учитывать интересы общества, государства и частных собственников.

2. Формирование системы землепользования может быть осуществлено на основе разработки и принятия федеральных и региональных законодательных актов, определяющих решение основных задач землепользования.

3. Широкое развитие арендных отношений на землю приоритетной формы землепользования, обеспечивающей повышение бюджетных доходов.

4. Оптимальное развитие экономического оборота земель различных категорий, обеспечивающего их рациональное перераспределение и инвестирование капиталов в хозяйственный комплекс территорий.

5. Осуществление землеустройства, государственных кадастров, мониторинга и контроля земель на основе оптимального экономико-правового зонирования, планирования и использования земельных ресурсов территорий.

6. Широкое внедрение системы информационного обеспечения землепользователей и землевладельцев о современном состоянии в регионе.

Список литературы

1. Варламов А.А. Система государственного и муниципального управления [Текст]: учебник / А.А. Варламов: ФГБОУ ВПО «Государственный университет по землеустройству». – М., 2014. – 452 с.

2. Варламов А.А., Гальченко С.А., Ключин П.В. Оценка экономической целесообразности рационального использования сельскохозяйственных земель [Текст] : / Монография / ГУЗ. –М., 2014. – 169 с.

3. Доклад о состоянии и использовании земель в Республике Дагестан на 01.01.2014 года. – Махачкала, 2014. – 154 с.

4. Ключин, П.В. Дистанционное зондирование территории Северного Кавказа / П.В. Ключин, В.В. Братков, Ш.Ш. Заурбеков, А.Н. Марьин // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель, № 4, 2011. - С. 69-80.

5. http://www.to05.rosreestr.ru/kadastr/gosmonitor_i_zemleustr/sostoyaniezemel/

УДК 332.33

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭФФЕКТИВНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ МАГАРАМКЕНТ- СКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

**Д. А. Исмаилов, студент 133 группы
М.А. Абдурахманов, студент 534 группы
П. С. Тамирбудаева, студентка 534 группы
Р. А. Мусаев, студент 544 группы
М. А. Абдуева, аспирант
М. М. Гамзатова, аспирант
А.А. Магомедова, канд. с.-х. наук, доцент
З.М. Мусаева, канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

Аннотация. В Магарамкентском районе Дагестана преобладают земли сельскохозяйственного назначения, поэтому ставку делают на агросектор. В представленной статье, на основе тщательного анализа почвенно-климатических условий, перспективного развития сельскохозяйственного производства и антропогенной нагрузки на сельскохозяйственные угодья, предложены конкретные мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов.

Ключевые слова: Республика Дагестан, Магарамкентский район, земельные ресурсы, деградация, эффективность, прогноз.

Annotation: Agricultural lands dominate in the Magaramkentsky district of Dagestan, therefore they rely on the agricultural sector. In the presented article, on the basis of a thorough analysis of the soil and climatic conditions, the prospective development of agricultural production and the anthropogenic load on agricultural land, specific measures for the rational use of land resources are proposed.

Keywords: *Republic of Dagestan, Magaramkentsky district, land resources, degradation, efficiency, forecast.*

Магарамкентский район граничит с Дербентским, Сулейман-Стальским, Курахским, Ахтынским Район и Докузпаринским районами республики и расположен на юге Дагестана. Площадь территории района составляет 65460 гектаров или 654,6 км². Как самостоятельная административная единица Магарамкентский район был образован в 1943 году. В 1960 году Магарамкентский район был объединен с Касумкентским районом, а в 1965 году вновь отделился и существовал в этих границах до 2010 года [4].

Район считается плоскостным, хотя расположен на низменных, предгорных и горных землях с выходом на Каспийское море. В Магарамкентском районе Дагестана ставку делают на агросектор, потому что в основном преобладают земли сельскохозяйственного назначения. Так, на долю земель сельскохозяйственного назначения приходится 46492 га или 70,8% из общей площади в 65468 га (табл.). При этом, площадь пашни составляет 12579 га или 27% от земель сельскохозяйственного назначения.

Многолетние насаждения (сады) занимают 9 % (4201 га)[3,4].

Хотя отрасль садоводства сегодня имеет большую значимость для развития экономики республики, но в силу разных причин, площадь данной отрасли резко уменьшилась.

В настоящее время, когда возросла роль республики как производителя качественной плодоовощной продукции, стало необходимым в горных и предгорных районах заниматься на родовых и общинных землях закладкой новых садов либо реконструкцией пришедших в запустение.

Силами инвесторов — Дербентским заводом игристых вин и Дербентским коньячным комбинатом, а также виноградарями республики, в 2014 году была произведена посадка виноградников на площади около 2 тысячи гектаров, что в два раза больше, чем в 2012 году. Это позволило вернуть к полноценной жизни многие населённые пункты Дербентского района (села Берикей, Салик, Геджух и посёлок Мамедкала Дербентского района, село Дарваг Табасаранского района).

В 2015 году (год садоводства) произведена посадка садов на площади 6 гектаров, а виноградников- на площади 2,2 тыс. га. Основная проблема района заключается в отсутствии хранилищ. Район имеет огромный потенциал по многим параметрам АПК, и это видно по тому, как здесь идет реализация сразу нескольких проектов.

Постановлением администрации от 27.01.2014 года №26, для создания

необходимых условий развития инвестиционной деятельности на территории МР «Магарамкентский район» утвержден инвестиционный паспорт, который размещен на официальном сайте МР «Магарамкентский район».

В настоящее время в селе Оружба завершается реализация одного из крупных в республике инвестпроектов ООО АПК «ЭкоПродукт» по строительству птицекомплекса на площади 230 га. Он входит в программу приоритетного проекта развития республики «Эффективный АПК». Проектом предусмотрено производство 4,5 тыс. тонн мяса бройлера живым весом в год. Проект имеет социальную значимость и направлен на создание более 100 рабочих мест с привлечением молодых специалистов – выпускников российских вузов и техникумов. Основной рынок сбыта продукции – дагестанский рынок, где ощущается нехватка мяса птицы.

На данный момент построено 12 птичников, уже закуплено и завезено приобретенное у европейских производителей оборудование для предприятия. Построено здание инкубатории, куда также ожидается поступление оборудования. Начаты фундаментные работы по строительству бойни и комбикормового завода. Сдача объекта намечена в 2015 году. Там будет создано около 200 рабочих мест.

В селе Азадоглы на 7 гектарах мощностью 100 тонн в год строится рыбоперерабатывающий завод силами ООО «Гранит» с привлечением инвестиций. В сентябре 2015 года здесь намечено запустить первый корпус завода. Рыба осетровых, лососевых и некоторых других пород будет выращиваться на месте, для этого здесь имеются все необходимые условия. Данное предприятие будет одним из первых в республике, которое займется восстановлением популяции лососевых, пользующихся большим спросом. Сегодня в республике и стране проводится большая работа по возрождению рыбной отрасли. В этих целях принята соответствующая программа. Данное хозяйство может быть участником этой программы и получить соответствующую поддержку со стороны государства.

На территории ООО «Гранит» имеется интенсивный сад на 4 гектарах, виноградник на площади 15 га, коровник на 100 дойных коров, а также единственное хранилище для овощей и плодов частного Искендера Сафаралиева на 40 тонн в селении Бут-Казмаляр.

Принято постановление администрации МР «Магарамкентский район» от 26 мая 2014 года №157 «О формировании реестра инвестиционных площадок на территории МР «Магарамкентский район».

ООО «Ярки-Агро» в с. Картасказмаляр начато строительство теплицы на площади 2,3 га. Общий объем инвестиций по данному объекту составит

89,7 млн. рублей.

На территории МР «Магарамкентский район» заложены сады на площади 100 га. СПК «Гранит» в с. Оружба посажен интенсивный сад на площади 4 га, предусмотрено капельное орошение. В с. Оружба Магарамкентского района на завершающем этапе находится строительство вертикально-интегрированного сельскохозяйственного предприятия – птицекомплекса по производству 4500 тонн мяса бройлера живым весом в год. Также ООО «ЮДАС» Касумкентский консервный комбинат» вблизи с. Джебель выделен земельный участок площадью 100 га под закладку садов.

Дербентским коньячным комбинатом совместно с ОПХ «Гоганское» с. Азадоглы уже заложено 153 га виноградников, предусмотрено увеличение площадей.

В с. Гапцах Магарамкентского района выделен земельный участок под закладку виноградников площадью 253 га.

ООО «Совхоз Правда» выделен земельный участок площадью 14 га под посадку виноградников. Освоены средства в размере 3,5 млн. руб. Создано 20 рабочих мест.

Оказано содействие по вопросу обеспечения инженерной инфраструктурой строящегося объекта «Птицекомплекс по производству 4500 тонн мяса бройлера живым весом в год».

ООО «Долина Самура» в с. Азадоглы начато строительство рыбноводческой фермы.

В то же время в районе зачастую наблюдаются нарушения санитарных норм по использованию земельных ресурсов, которые зафиксированы в нескольких населенных пунктах района. Так, территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по Дагестану в Магарамкентском районе проверено санитарное состояние четырех населенных пунктов: Азадоглы, Гапцах, Бут-Казмаляр и Ходжа-Казмаляр.

На основании выше представленных материалов нами рассмотрены предложения прогнозируемых мероприятий в районе по эффективному использованию земельных ресурсов, с учетом резервов производства в сельскохозяйственном землепользовании. На основании произведенных расчетов (построение статистической модели) и выявленных резервов производства – прогнозируемые значения дохода от эффективного использования земель определим коэффициент эффективности сельскохозяйственного землепользования в сельскохозяйственном предприятии ($K_{зем}$), как отношение фактического значения чистого дохода сельскохозяйственного производства полученного в 2013 г. к прогнозному значению, определенному по формуле 1:

$$K_{земj} = \frac{P_{\phi}}{P_p}, \quad (1)$$

где: P_{ϕ} – фактическое значение результативного показателя в j -м предприятии, руб./га;

P_p – расчетное значение результативного показателя в j -м предприятии, руб./га [1, 2].

Коэффициент эффективности больше единицы свидетельствует об эффективном использовании земель в сельскохозяйственном производстве. Эффективность прогнозируемых мероприятий в районе следует рассмотреть по всем тем направлениям, по которым проводился прогноз.

Значение коэффициента эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в организациях района варьируются в пределах от 0,26 до 1,39. Наибольшее различия фактических и расчетных величин в предприятии ООО «Ярки-Агро» – 1,39, а наименьшее – ОПХ «Гонганское» – 0,70. Приведенные расчеты свидетельствуют об эффективном использовании земельных ресурсов в хозяйствах, где коэффициенты эффективности в данных хозяйствах больше 1, что хорошо видно на рисунке 1.

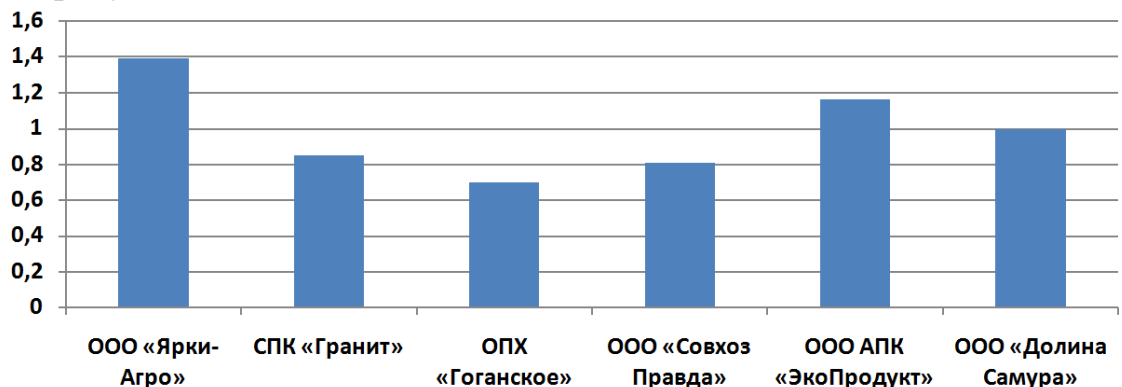


Рис. 1. Коэффициент эффективности некоторых сельскохозяйственных предприятий района

Земли сельскохозяйственного назначения используются различными хозяйствующими субъектами: сельскохозяйственными предприятиями, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, гражданами. Изменение площадей продуктивных земель, используемых данными субъектами, приводит к изменению объемов и качества производимой сельскохозяйственной продукции в стране, изменяет и социальную ситуацию.

Вывод. Экономическую эффективность предложенных мероприятий по вводу в оборот неиспользуемой пашни в сельскохозяйственных предприятиях, определим доходно-затратным путем для

сельхозпроизводителя. При вводе в оборот неиспользуемых земель затраты составляют в среднем 4800 рублей на 1 га пашни. В данные затраты включается стоимость семян, средств химизации, минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов.

Предложение – ввод в оборот пашни предполагает такие мероприятия, как возмещение затрат, потраченных товаропроизводителями на приобретение средств химизации, дизельного топлива, семян, минеральных удобрений на земельных участках, на один гектар оставляет порядка трех тысяч семисот (3700) рублей. Однако, предлагается увеличение компенсаций (субсидий) при вовлечении в оборот неиспользуемых земель до 4950 рублей (соответствуют данным Всемирной торговой организации), в соответствии с Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг. и в целях повышения эффективности использования земель в районе.

При вводе в оборот неиспользуемых земель показатели эффекта и эффективности определяются не только для землепользователя, но и для государства в целом. Эффект для государства проявится лишь через некоторое время. Срок окупаемости в целом равен четвертому интервалу планирования. Следовательно, предложенное на основании прогнозирования земельных ресурсов использование земель сельскохозяйственного назначения является эффективным не только для землепользователя, но и для государства.

Предложением по эффективному использованию является - развитие животноводства, так как кормовые угодья характеризуются низкой урожайностью и зарастанием древесно-кустарниковой растительностью. Эффективность определяется как отношение полученного эффекта к затратам. В конечном итоге, в прогнозируемый период будет наблюдаться повышение эффективности использования земельных ресурсов в целом по району.

Далее осуществим прогноз сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения. Анализируя динамику пашни, можно сказать, что в перспективе тенденция ее развития совпадает с тенденцией изменения общей площади земель сельскохозяйственного назначения.

Серьезную озабоченность вызывает увеличение в структуре сельскохозяйственных угодий удельного веса неиспользуемых площадей. Объясняется это отказом многих сельскохозяйственных товаропроизводителей от обработки земельных массивов или технологическими сложностями из-за неудовлетворительного финансового

положения хозяйств.

Список литературы

1. Варламов А.А. и др. Организационно-экономический механизм землеустроительного и кадастрового обеспечения оборота земель сельскохозяйственного назначения [Текст]: / Монография. /под науч. ред. А.А. Варламова: Государственный университет по землеустройству. –М.: Изд-во ГУ. 2011. – 208 с.
2. Варламов А.А., Гальченко С.А., Ключин П.В. Оценка экономической целесообразности рационального использования сельскохозяйственных земель [Текст] : / Монография / ГУЗ. –М., 2014. – 169 с.
3. Доклад о состоянии и использовании земель в Республике Дагестан на 01.01.2014 года. – Махачкала, 2014. – 154 с.

УДК 631.524. 84 : 631.526. 325] : 633.174

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ И ГИБРИДОВ САХАРНОГО СОРГО НА СРЕДНЕЗАСОЛЁННЫХ ЛУГОВО- КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ БАБАЮРТОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Н.М. Мансуров¹, канд. с.-х. наук, доцент
М. Р. Мусаев², докт. биол. наук, профессор
К.Б. Абакаров², аспирант

¹Дагестанский государственный университет народного хозяйства,
²ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. В период с 2015 по 2017 гг., в прикутанном участке СПК «Кегер» Гунибского района, были проведены исследования, направленные на изучение адаптивного потенциала сортов и гибридов сахарного сорго на фоне обработки разными регуляторами роста. В результате выявлено, что среди изучаемых сортов, более высокую урожайность обеспечил сорт Зерноградский янтарь, что соответственно на 14,6; 15,0; 17,7 и 16,2 % выше показателей стандарта Кубань 1. Достаточно высокие показатели отмечены также у гибрида Зерсил, прибавка по сравнению с гибридом Кубань1 составила соответственно 7,2; 9,4; 13,9 и 10,7 %. На фоне обработки регуляторами роста, урожайность сортов и гибридов повысилась. Так, в среднем по сортам и гибридам, при обработке регулятором Силк прибавка составила 16,85%, а при обработке регулятором Чародей- 11,7 %.

Ключевые слова: вторичное засоление, Западный Прикаспий, плодородие, фитомелиоранты, сахарное сорго, Кубань 1, Зерноградский янтарь, Лиственит, Зерсил, Елисей, регуляторы роста, продуктивность.

Annotation. In the period from 2015 to 2017, in the primed area of the Keger SEC of the Gunibsky district, studies were conducted aimed at studying the adaptive potential of varieties and hybrids of sugar sorghum against the background of processing by different growth regulators. As a result, it was found that among the studied varieties, higher yields were provided by the Zernograd amber variety, which is 14.6; 15.0; 17.7 and 16.2% higher than the Kuban standard 1. The sufficiently high rates were also observed in the hybrid Zersil, the increase compared to the Kuban hybrid 1 was respectively 7.2; 9.4; 13.9 and 10.7%. Against the background of processing growth regulators, the yield of varieties and hybrids increased. Thus, on average in varieties and hybrids, when processed with the Silk regulator, the increase was 16.85%, and when processed with the Enchanter regulator - 11.7%.

Keywords: secondary salinization, Western Caspian, fertility, phytomeliorants, sugar sorghum, Kuban 1, Zernograd amber, Listvenit, Zersil, Elisha, growth regulators, productivity.

В последние годы особую актуальность в Северо-Кавказском федеральном округе имеет эффективное использование земель сельскохозяйственного назначения. В большей степени это касается и Республики Дагестан.

Под влиянием природных факторов и деятельности человека плодородие почвы может, как повышаться, так и понижаться. К сожалению, сегодня преобладают негативные процессы. К деградационным процессам, оказывающим негативное влияние на качество почв юга европейской части России и сокращающим продуктивность сельхозугодий, относятся такие наиболее распространенные виды как: водная и ветровая эрозии почв, засоление и осолонцевание, заболачивание, переувлажнение и подтопление и многие другие.

Эти перечисленные эрозионные процессы в значительной степени относятся к региону наших исследований – степным равнинам на севере Республики Дагестан.

В равнинной зоне Республики Дагестан, из 587 тыс. га сельскохозяйственных угодий почти 70% засолены в той или иной степени [12,13,14,15,16,17,].

Вроде бы кажется, что решить данную проблему возможно, при помощи коренной мелиорации, которая заключается в проведении широкомасштабных промывок. Но, дело в том, что коллекторно- дренажная система данной зоны находится в крайне неудовлетворительном состоянии,

поэтому экономически выгодным является оздоровление состояния данных земель посредством фитомелиорации, к которым в частности относится и сахарное сорго [1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10,11, 18,19].

С учётом вышеизложенного, в условиях СПК «Кегер» Гунибского района в Бабаюртовской зоне отгонного животноводства, на среднесолённых лугово- каштановых почвах были проведены исследования.

В качестве объекта исследований были выбраны сорта и гибриды сахарного сорго: Кубань 1 (стандарт), Зерноградский янтарь, Лиственит, Зерсил, Елисей, на фоне регуляторов роста Гумин, Силк и Чародей.

В результате выявлено, что более высокие показатели фотосинтетического потенциала сформировали сорт Зерноградский янтарь и гибрид Зерсил. Минимальные данные отмечены у гибридов Кубань1, Елисей и сорта Лиственит.

При обработке препаратами роста данные показатели повысились.

Данные по урожайности представлены в таблице. Как видно из таблицы, на варианте без обработки регуляторами роста, наибольшую урожайность обеспечил сорт Зерноградский янтарь- 40,0 т/га. Это на 14,6 % выше данных по стандарту, 12,7; 7,0 и 10,5 5- больше сорта Лиственит и гибридов Зерсил и Елисей.

На второй позиции находится гибрид Зерсил, прибавка по сравнению со стандартом, сортом Лиственит и гибридом Елисей составила соответственно 7,24 5,4 и 3,3 %.

При обработке регуляторами роста, урожайность сортов и гибридов сахарного сорго повысилась. Так, при обработке регулятором Гумин урожайность сорта Зерноградский янтарь составила 42,9 т/га, Прибавка по сравнению с стандартом (Кубань 1), сортов Лиственит, гибридами Зерсили Елисей составила соответственно 15,0; 12,3; 5,1 и 9,4 %.

На фоне регулятора Силк и Чародей наибольшую урожайность сформировал также сорт Зерноградский янтарь, достаточно высокие данные отмечены также у гибрида Зерсил.

Приведённые данные по урожайности свидетельствуют о том, что наибольшая продуктивность изучаемых сортов и гибридов сахарного сорго была достигнута при обработке регулятором Силк. Так, в среднем по сортам и гибридам, урожайность в данном случае составила 35,9 т/га, что на 17,0 % выше данных контроля (без обработки); на 8,5 % больше данных варианта с регулятором Гумин; на 4,7 % больше показателей на фоне регулятора Чародей.

Таблица - Продуктивность сортов сахарного сорго

Препараты	Сорт (гибрид)	Урожайность				Прибавка	
		2015	2016	2017	Средняя	т/га	%
Без обработки (контроль)	Кубань 1(стандарт)	34,0	35,6	35,1	34,9	-	100
	Зерноградский янтарь	38,3	41,0	40,8	40,0	5,1	14,6
	Лиственит	35,0	36,0	35,5	35,5	0,6	1,7
	Зерсил	36,6	38,1	37,5	37,4	2,5	7,2
	Елисей	35,3	37,0	36,2	36,2	1,3	3,7
Гумин	Кубань 1(стандарт)	36,6	37,9	37,3	37,3	-	100
	Зерноградский янтарь	41,8	44,0	42,8	42,9	5,6	15,0
	Лиственит	37,7	38,9	38,0	38,2	0,9	2,4
	Зерсил	39,0	42,0	41,5	40,8	3,5	9,4
	Елисей	38,8	39,7	39,2	39,2	1,9	5,1
Силк	Кубань 1(стандарт)	38,9	40,5	39,4	39,6	-	100
	Зерноградский янтарь	45,5	47,8	46,6	46,6	7,0	17,7
	Лиственит	39,9	42,8	41,7	41,5	1,9	4,8
	Зерсил	43,6	46,7	45,0	45,1	5,5	13,9
	Елисей	41,3	43,8	42,1	42,4	2,8	7,1
Чародей	Кубань 1(стандарт)	37,6	39,0	38,0	38,2	-	100
	Зерноградский янтарь	43,3	45,6	44,2	44,4	6,2	16,2
	Лиственит	38,8	41,0	40,0	39,9	1,7	4,4
	Зерсил	40,4	43,9	42,5	42,3	4,1	10,7
	Елисей	39,8	41,8	40,9	40,8	2,6	6,8

Вывод. На среднесолённых лугово- каштановых почвах Терско – Сулакской подпровинции Республики Дагестан наибольшая урожайность отмечена у сорта Зерноградский янтарь , на фоне регулятора Силк .

Список литературы

1. Асанов, Ш.Ш. Перспективные кормовые растения Шуйской долины / Ш.Ш. Асанов // Кормопроизводство – 2005 - №11. – с. 7-8.
2. Гаджиев, О.М. Солеустойчивость и фитомелиоративные свойства сорго / О.М. Гаджиев // Земледелие. – 1978. - № 5. – С. 38-39.
3. Гасанов, Г.Н. Перспективы биомелиорации засоленных почв Западного Прикаспия / Г.Н. Гасанов и др. //Аридные экосистемы.- 2003.- №19-20.- С. 105-107;

4. Глашев А.И., Свинцов И.П. Солодковые агроценозы в системе лесоаграрных ландшафтов. – В сб.: Повышение продуктивности и охрана аридных ландшафтов. М.: МГУ, 1999. – С. 125-127.
5. Гриценко, В.Г. Перспективы у фитомелиорации есть/ В.Г. Гриценко, А.В. Гриценко // Земледелие. – 1996. - № 5. – С. 8-9.
6. Жилкин, А.А. Адаптивные системы и природоохранные технологии производства сельскохозяйственной продукции в аридных районах Волго-Донской провинции / А.А. Жилкин // Развитие природно-ресурсного и производственного потенциала Астраханской области. – М.: 2003 – с. 7-12.
7. Зволинский В.П. К развитию АПК аридных территорий РФ // Проблемы социально-экономического развития аридных территорий России / Сб. тр. Прикасп. НИИ арид. земледелия. – М.: РАСХН. – 2001. – т. 1. – С. 16-31.
8. Зволинский В.П. , Горбунков В.Г., Мамин В.Ф. Задачи кормопроизводства в Северо-Западном Прикаспии // Кормопроизводство. – 1993. - № 4-6. – С. 33-36.
9. Зволинский В.П., Шамсутдинов З.Ш., Хомяков Д.М. Разработка и освоение рациональных технологий восстановления природно-ресурсного потенциала и повышение продуктивности аридных территорий Российской Федерации на 1998-2010 гг. (проект программы) / В сб.: Повышение продуктивности и охрана аридных ландшафтов. – М.: МГУ, 1999б. – С. 209-232.
10. Иванов, А.Л. Концепция развития адаптивных систем и природоохранных технологий производства с/х продукции / А.Л. Иванов // Рациональное природопользование и сельскохозяйственное производство в южных районах РФ. – Москва – 2003 – с. 12-15.
11. Ничипорович, А.А. Фотосинтетическая деятельность растений как основа их продуктивности в биосфере и земледелии / А.А. Ничипорович // Фотосинтез и продуктивный процесс. – М., 1980. – С.5-28.
12. Ключин П.В., Мусаев М.Р., Савинова С.В. Экологические проблемы сельскохозяйственного землепользования на севере равнинного Дагестана // Проблемы развития АПК региона. 2017. № 1 (29). С. 32-38.
13. Мусаев М.Р., Шаповалов Д.А., Широкова В.А., Ключин П.В., Хуторова А.О., Савинова С.В. Экологические проблемы сельскохозяйственного землепользования в Северо-Кавказском федеральном округе // Юг России: экология, развитие. 2016. Т. 11. № 3. С. 181-192.
14. Мусаев М.Р., Кадималиев К.М. Разработка рационального режима орошения сахарного сорго в рисовых севооборотах Республики Дагестан// Известия Горского ГАУ.- Том 52 (часть 1).-2015.- С. 251-255.
15. Мусаев М.Р., Кадималиев К.М. Эффективность выращивания сахарного сорго в рисовых севооборотах равнинного Дагестана// Проблемы развития АПК региона. - 2014.- №4(20).- С. 38-41.

16. Мусаев М.Р., Кадималиев К.М. Продуктивность сортов и гибридов сахарного сорго при различных режимах орошения// Проблемы развития АПК региона. - 2015.-№2(22).- С. 36-39.

17. Мусаев М.Р., Кадималиев К.М., Курамагомедов А.У. Адаптивный потенциал сортов и гибридов сахарного сорго в рисовых севооборотах Республики Дагестан // Проблемы развития АПК региона.-2015.-№4(24).- С.50-52.

18. Савинова С.В., Ключин П.В., Марьин А.Н., Подколзин О.А. Мониторинг деградационных процессов земель сельскохозяйственного назначения Ставропольского края // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2009. № 11 (59). С. 69-76.

19. Шаповалов Д.А. Теория и методика формирования и ведения государственного кадастра недвижимости муниципальных образований /

А.А. Варламов, С.А. Гальченко, А.А. Мурашева, Д.А., Шаповалов П.В., Ключин и др.; под научн. ред. А.А. Варламова. М., 2010. 252 с.

УДК 631.445.52 : 633.174

**АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОРТОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО
НА СРЕДНЕЗАСОЛЁННЫХ ЛУГОВО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ
ТЕРСКО- СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

З. И. Магомедова, аспирант

А.А. Магомедова, канд. с.-х. н., доцент

З.М. Мусаева, канд. с.-х. н., доцент

Ш. Ш.Омариев, канд. с.-х. н., доцент

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. В статье отражены результаты исследований по изучению адаптационного потенциала сортов зернового сорго, на средnezасолённых почвах Бабаюртовского района Республики Дагестан. В результате выявлено, что среди изучаемых сортов зернового сорго, наибольшая урожайность отмечена у сортов Хазине 28 – 3,87 т/га и Зерноградское 53- 3,80 т/га. Невысокие данные зафиксированы у сортов Зерста 97 и Семирамида – соответственно 3,40 - 3,11 т/га.

Обработка регуляторами роста способствовала формированию более высоких урожаев. Так, в среднем по сортам, прибавка урожайности на фоне регулятора Альбит, по сравнению с контролем составила 4,6 %, а на фоне регулятора Мегамик- 3,1 %.

Ключевые слова. Терско- Сулакская подпровинция, Бабаюртовский район, вторичное засоление, фитомелиоранты, зерновое сорго, сорта, регуляторы роста, Альбит, Мегамик, урожайность.

Annotation. *The article reflects the results of studies on the adaptation potential of varieties of grain sorghum, on the moderately saline soils of the Babayurt district of the Republic of Dagestan. As a result, it was found that among the studied varieties of grain sorghum, the highest yields were noted for the Khazine varieties of 28 - 3.87 t / ha and Zernogradskoye - 53 - 3.80 t / ha. Low data recorded varieties Zersta 97 and Semiramida - respectively 3.40 - 3.11 t / ha.*

Processing growth regulators contributed to the formation of higher yields. Thus, on average in varieties, the yield increase against the background of the Albit regulator, compared to the control, was 4.6%, and against the background of the Megamik regulator, 3.1%.

Keywords. *Terek-Sulak sub-province, Babayurt district, secondary salinization, phytomeliorants, cereal sorghum, varieties, growth regulators, Albit, Megamik, yield.*

Введение. В последние годы основной проблемой является повышение урожайности всех кормовых культур. Но, вместе с тем, на засоленных землях отмечена низкая продуктивность многих культур, поэтому очень важное значение в условиях усиления засушливости летнего периода имеет расширение посевов высокоурожайных засухоустойчивых культур, к которым в первую очередь относится сорго.

Культура сорго, по сравнению с другими культурами характеризуется засухоустойчивостью, солевыносливостью, высокой продуктивностью, высокой продуктивностью, стабильностью урожаев по годам, хорошими кормовыми достоинствами и универсальностью использования [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, 12,13,14,15].

Вместе с тем, несмотря на указанные достоинства, данная культура в Дагестане не получила должного распространения, в основном из-за отсутствия перспективных сортов, а также недостаточной разработанностью элементов технологии возделывания.

Объектом изучения были выбраны следующие сорта зернового сорго на фоне обработки регуляторами роста Альбит и Мегамик: Зерста 97 (стандарт), Хазине 28, Зерноградское 88, Зерноградское 53 (стандарт), Пикадор, Семирамида, а из регуляторов роста - Альбит и Мегамик.

Исследования показали, что среди раннеспелых сортов зернового сорго, наибольшую урожайность на варианте без использования регуляторов роста обеспечил сорт Хазине 28 - 3,86 т/га (таблица). Это соответственно на 13,9; 7,5 % выше данных стандарта (Зерста) и сорта Зерноградское 88. Минимальную урожайность, на уровне 3,39 т/га сформировал сорт Зерста.

Среди среднераннеспелых сортов, максимальную урожайность обеспечил сорт Зерноградское 53 – 3,79 т/га, превышение по сравнению с

сортом Пикадор составило 18,4 % , а по сравнению с сортом Семирамида- 22,6 % .

Таблица - Урожайность сортов зернового сорго в зависимости от применяемых регуляторов роста, т/га

Сорт	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Средняя	Прибавка	
					т/га	%
Контроль (без регуляторов роста)						
Зерста 9(стандарт)	3,50	3,27	3,40	3,39	-	100
Хазине 28	3,97	3,75	3,86	3,86	+ 0,47	+13,9
Зерноградское 88	3,70	3,48	3,58	3,59	+ 0,20	+5,9
Зерноградское 53 (стандарт)	3,88	3,70	3,80	3,79	-	100
Пикадор	3,25	3,15	3,20	3,20	- 0,59	-18,4
Семирамида	3,18	3,01	3,09	3,09	-0,70	-22,6
Альбит						
Зерста 9(стандарт)	3,69	3,43	3,56	3,56	-	100
Хазине 28	4,21	3,92	4,03	4,05	+0,49	+ 13,8
Зерноградское 88	3,91	3,61	3,75	3,76	+0,20	+ 5,6
Зерноградское 53 (стандарт)	4,11	3,84	3,95	3,97	-	100
Пикадор	3,39	3,25	3,33	3,32	- 0,65	- 19,6
Семирамида	3,29	3,20	3,22	3,24	- 0,73	- 22,5
Мегамик						
Зерста 9(стандарт)	3,61	3,39	3,50	3,50	-	100
Хазине 28	4,17	3,88	4,00	4,02	+ 0,52	+ 14,8
Зерноградское 88	3,82	3,55	3,68	3,68	+ 0,18	+ 5,1
Зерноградское 53 (стандарт)	4,06	3,78	3,88	3,91	-	100
Пикадор	3,32	3,20	3,28	3,27	- 0,64	- 19,6
Семирамида	3,23	3,15	3,20	3,19	- 0,72	- 22,6
НСР ₀₅ , т	0,17	0,15	0,17			

Аналогичная ситуация отмечена также на вариантах с регуляторами роста. Так, на фоне регулятора Альбит превышение сорта Хазине 28 по сравнению с стандартом составило 13,8 %, а по сравнению с сортом Зерноградское 88 – 7,7 %. Из группы среднераннеспелых сортов, сорт Зерноградское 53 превысил данные сорта Пикадор на 19,6 %, а сорта Семирамида- на 22,5 %.

Эти превышения на делянках с регулятором Мегамик составили соответственно 14,8 – 9,2 и 19,6- 22,6 %.

В среднем по изучаемым сортам, наибольшую прибавку- на уровне 4,9 %, обеспечил регулятор Альбит. При обработке регулятором Мегамик превышение составило 3,2 %.

Вывод. Максимальную продуктивность на средnezасолённых лугово- каштановых почвах Терско- Сулакской подпровинции Республики Дагестан обеспечили сорта Хазине 28 и Зерноградское 53, на фоне обработки регуляторами роста Альбит и Мегамик.

Список литературы

1. Астарханов И.Р., Мусаев М.Р., Рамазанов А.В., Магомедова А.А., Мусаева З.М., Мусаев К.М. Фитомелиоративный потенциал кормовых культур на средnezасолённых лугово - каштановых почвах Терско- Сулакской подпровинции Республики Дагестан // Проблемы развития АПК Региона. №1 (33).- 2018.- С. 6-10

2. Гасанов, Г.Н. Сорго – фитомелиоратор засоленных почв / Г.Н. Гасанов, М.Р. Мусаев, Ш.Ш. Омариёв // Мелиорация и водное хозяйство. – 2007. - №2. С. 32 - 33.

3. Гасанов, Г.Н. Экологически безопасный режим орошения и вынос токсичных солей зерновым сорго на лугово-каштановой почве / Г.Н. Гасанов, М.Р. Мусаев, Ш.Ш. Омариёв // материалы Всероссийской науч. – практ. конф. ДГСХА, 2007. – С. 148 - 149.

4. Ключин, П.В. Экологические проблемы сельскохозяйственного землепользования на севере равнинного Дагестана/ П. В. Ключин, М. Р. Мусаев, С.В. Савинова // Проблемы развития АПК Региона №1 (29).- 2017.- С.32-38.

5. Мусаев, М.Р. Влияние фитомелиорантов на повышение продуктивности деградированных орошаемых земель в равнинной зоне Дагестана /М. Р. Мусаев, З.М. Мусаева, А.А. Магомедова, Д.С. Магомедова // Известия Горского ГАУ.-2016.-Том 3 (часть 3).- С. 13-16.

6. Мусаев, М.Р. Поливной режим сортов и гибридов зернового сорго на орошаемых землях РД / М.Р. Мусаев, С.А. Курбанов, Ш.Ш. Омариёв // Актуальные направления развития экологически безопасных технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы междунар. науч.-практ. конф. Часть 1: ВГАУ – Воронеж, 2003. – С. 35 - 40.

7. Мусаев М.Р., Астарханов И.Р., Рамазанов А.В., Магомедова А.А., Мусаева З.М., Мусаев К.М. Адаптивный потенциал люцерны и сахарного

сорго в условиях Терско- Сулакской подпровинции Республики Дагестан // Проблемы развития АПК Региона. №1 (33).- 2018.- С. 61-65.

8. Омариёв, Ш.Ш. Экологически безопасный режим орошения зернового сорго на засоленных землях Западного Прикаспия / Ш.Ш. Омариёв, М.Р. Мусаев // Вестник Алтайского аграрного университета. – 2007. №1. С. 19 - 21.

9. Омариёв, Ш.Ш. Адаптивность различных сортов и гибридов зернового сорго к засоленным почвам Терско - Сулакской низменности / Ш.Ш. Омариёв, М.Р. Мусаев // Молодые ученые - АПК Республики Дагестан: материалы региональной науч. – практ. конф. ДГСХА, 2005. – С. 87 - 89. 7.

10. Омариёв, Ш.Ш. Зерновое сорго на орошаемых землях Западного Прикаспия / Ш.Ш. Омариёв // Основные проблемы, тенденции и перспективы развития устойчивого развития сельскохозяйственного производства: Сборник статей международной науч. – практ. конф. Том 1: ДГСХА, 2006. – С. 257 - 258.

11. Омариёв, Ш.Ш. Дифференцированное орошение – важнейший резерв экономии поливной воды / Ш.Ш. Омариёв, М.Р. Мусаев // Молодые ученые - вклад в реализацию национального проекта «Развитие АПК» материалы региональной науч. – практ. конф. ДГСХА, 2007. – С. 276 - 277.

12. Омариёв, Ш.Ш. Влияние режима орошения на вынос токсичных солей из почвы зерновым сорго / Ш.Ш. Омариёв // Ресурсосберегающие экологизированные технологии производства продукции растениеводства: материалы Всероссийской науч. – производ. конф. ДГСХА, 2009. – С. 166 - 168.

13. Теймуров, С.А. Оценка опустынивания на основе исследования почвенного покрова Ногайского района на территории Терско - Кумской низменности / С. А. Теймуров, К.М. Ибрагимов, И.Р. Гамидов, М. Р. Мусаев // Проблемы развития АПК Региона №3 (31).- 2017. – С.48-53.

14. Шаповалов, Д.А. Современные проблемы эффективной работы АПК Российской Федерации/ Д. А. Шаповалов, П.В. Ключин, А. А. Мурашёва, М. Р. Мусаев, С. В. Савинова // Проблемы развития АПК Региона №3 (31).- 2017.- С.152-157.

15. Шаповалов Д.(Sharovalov, D). Пути повышения плодородия засоленных земель Западного Прикаспия Республики Дагестан (*Ways to in-crease fertility of solid land Western cash peculiar of the Republic of Dagestan*) / D. Sharovalov , P. Klyushin, M. Musayev S. Savinova , K.Abakarov // Международный сельскохозяйственный журнал (INTERNATIONAL AGRICULTURAL JOURNAL). - № 5 .- 2017.- С. 8- 12.

**БИОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА АБОРИГЕННЫХ СТОЛОВЫХ СОРТОВ
ВИНОГРАДА ГОРНО-ДАГЕСТАНСКОГО ПРЕАЛА
ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**М. Г. Магомедов, д-р с.-х. наук, профессор
О.М. Рамазанов, канд. с.-х. наук, доцент
Ш. Р. Рамазанов, канд. с.-х. наук, доцент
М. М. Магомедова, магистрант**

Аннотация. В статье приводится биолого-хозяйственная и технологическая характеристика 18 столовых сортов винограда горно-дагестанского ареала происхождения.

Ключевые слова: Аборигенные сорта, столовые сорта, биолого-хозяйственные показатели, технологические показатели.

Все учеты, анализы и определения проведены по общепринятым методикам и действующим нормативно-техническим документам.

Annotation. The article presents the biological, economic and technological characteristics of 18 table grape varieties of mountain-Dagestan area of origin.

Key words: Aboriginal varieties, table varieties, biological and economic indicators, technological indicators. All registrations, analysis and determination carried out by conventional methods and the applicable normative and technical documents.

Аборигенным сортом считается сорт, который произошел из диких видов или форм винограда, произрастающих в данной местности.

Как известно, основными древними очагами происхождения винограда и введения его в культуру, по определению Н.И. Вавилова, основоположника учения о центрах происхождения культивируемых растений являются:

Закавказский очаг, включающий в себя территорию современной Грузии, Азербайджана, Армении и часть Дагестана;

Среднеазиатский очаг, куда входит территория Северо-Западной Индии, Афганистана, Таджикистана, Узбекистана, Киргизии и Южного Казахстана;[1]

Преднеазиатский очаг, с территорией Ирана, Внутренней Малой Азии и Закавказья.[2]

Культура винограда не была занесена в Дагестан из других регионов, а зародилась на месте без влияния соседей и здесь в V-IV веках до н.э. уже выращивали виноград[2], выделены около 150 специфичных аборигенных сортов винограда[3], и она является основным регионом происхождения или наибольшего распространения сортов винограда в России[4], в Дербенте началась история русского виноделия,[5] а в Кизляре в 1885 г. – коньячного производства в России.[2] Выше приведенные факты сами по себе говорят о том, что Дагестан – это древний, уникальный и самобытный регион виноградарства и виноделия, где эти отрасли АПК республики должны иметь статус особых приоритетных направлений развития всей экономики края.

В России число аборигенных сортов дагестанских около 150, крымских 50, донских и кубанских около 40, поволжских около 20. Доля дагестанских сортов составляет 57,7%. [6]

Как известно, сортимент виноградных насаждений совершенствуется путями натурализации, интродукции, комбинативной и клоновой селекции.

Натурализация - это выделение, изучение и сортоиспытание аборигенных форм винограда, которые являются эталонами адаптивности генотипов к экологическим условиям места происхождения, надежным источниками совершенствования сортимента, гарантиями высоких урожаев виноградных плантаций и качества винограда и продуктов его переработки.[7] Ампелографическое изучение аборигенов в Дагестане было начато в конце 30-х годов прошлого столетия. Было установлено, что например, в конце 30-х и начало 40-х годов прошлого столетия основной фон виноградных насаждений составляли местные сорта (90%), с преобладанием Агадаи и Нарма в Южной плоскостной зоне, Алы терский, Асыл кара, Коз узюм в Северной плоскостной зоне, Дубут – в восточном предгорье. При этом было установлено, что наиболее древними очагами виноградарства на территории Дагестана являются: южно – дагестанский (низменность и предгорье) с преобладанием сортов Восточно-Кавказской подгруппы бассейна Черного моря, выделенной впервые Алиевым А.М. (1954) и связанной по происхождению с диким виноградом, ареалы которого сосредоточены именно здесь (Дербент, Кайтаг, Табасаран); горно – дагестанский с преобладанием сортов восточной группы, сформировавшейся на основе завезенных сортов из Закавказья и Предгорной Азии, без участия дикого винограда, которого не обнаружили в этой зоне (Гимра, Тлох, Инхо, Унцукуль).[6]

Говоря о древних очагах винограда в Дагестане, на наш взгляд, невозможно не сказать о долинах рек Самур, Сулак, Аварского, Андийского и Казикумухского Койсу и их притоках и территориях песчаной горы

Сарыкум, нынешнего Карабудахкентского района, Инчхенской, Миатлинской долины и др., которые могли быть важными ареалами происхождения аборигенных сортов. При этом следует подчеркнуть, что на протяжении долгого исторического периода формирования сортимента винограда Дагестана его жители многолетним творческим трудом создавали на основе дикого винограда местные сорта путем окультивирования, посева семян, отбора почковых вариаций – клонов местных и завезенных сортов. На формирование сортимента винограда Дагестана не могла не оказать серьезное влияние сложная и богатая событиями история народов, проживавших на территории нынешнего Дагестана со сменами владычества народов извне: персидское – в эпоху сасанидов в IV-VI веках; арабское – в VIII-IX веках, грузинское – в XII веке и вновь персидское – в XVII веке, а также проходивший здесь Великий Шелковый путь.[6]

В результате сформировался сортимент аборигенных сортов Дагестана – древнейшей родины виноградной лозы, из более чем 150 сортов, отличающихся большим разнообразием биологических, хозяйственных и товарно-технологических особенностей.[6]

Как отмечает А.Ш. Сулейманов, более полвека назад (1934-1937 гг.), обследовав все районы виноградарства Дагестана от Самура до Терека, группа ученых под руководством М.Я. Пейтель, выявила для всестороннего изучения около 100 сортов и форм местного дикорастущего винограда. Через четверть века под ее же руководством П.М. Пирмагомедов продолжил поиски и довел количество аборигенов до 150. Более тщательный охват районов и очагов зарождения дикорастущего винограда в Дагестане за 1968-1988 гг. ему позволил довести общий список аборигенных сортов до 200 форм[8].

Девятнадцать аборигенных сортов винограда Дагестана вошли в районированный сортимент винограда не только Дагестана, но и других регионов промышленного виноградарства страны. В их числе высокоценные сорта Агадаи, Аг изюм, Алый терский, Асыл кара, Гимра, Гюляби розовый, Дубут, Нарма, Хатми, Махбор-цибил, Тыгиз, Цикрах и др

Аборигенные сорта винограда Дагестана сыграли важную роль в формировании сортимента винограда других регионов Российской Федерации, в частности Чеченской Республики, Ростовской и Астраханской областей и др. Об этом говорится во многих современных литературных источниках.

Например, А.И. Потапенко отмечает, что сорта винограда, вывезенные из Дагестана и внедренные некогда на Дону называют теперь, соответственно: Гимра – Красностопзолотовский; Асыл, кара – Цимлянский

черный, или Чингири кара, Плечистик; Сарах – Ефремовский; Гюляби белый – Кумшацкий белый; Коз узюм – Донской скороспелый, Толстокорый астраханский; Хатми – Карманный или Хруптун белый и т.д.[9]

Об общих корнях происхождения донских и дагестанских сортов также отмечают А.М. Алиев (1956), А.М. Алиев и др. (2005)[10].

В 1940 году, по итогам Всесоюзной переписи на территории бывшей Чечено-Ингушской АССР в основном возделывались дагестанские сорта народной селекции Алы терский, Асыл кара и Агадаи.[2]

Результаты наших многолетних исследований показали, что аборигенные сорта столового винограда горно-дагестанского ареала происхождения обладают ценными биолого-хозяйственными и товарно-техническими особенностями (табл.1). Как видно из данных приведенных в таблице среди исследуемых сортов преобладают сорта позднего и очень позднего сроков созревания с большой силой роста и хорошим вызреванием побегов.

В основном сорта характеризуются высокой урожайностью. Изучение технологических показателей винограда показало, что из 18 исследуемых сортов у 7 сортов гроздь крупная, у 2- средняя или крупная, 9 сортов средняя. По величине и массы ягода у 10 сортов крупная, у 4- средняя или крупная, а у 4 сортов средняя. У 8 сортов ягода белая, у 1 сорта розовая, а у 9 сортов черная.

Массовая концентрация сахаров и титруемая кислотность в соке ягод в г/дм³ по ГОСТ Р53990-2010 у 4 сорта высокая, у 3-средняя, а у 7 сортов низкая. Исследуемые сорта в основном имеют местное значение. Некоторые из них хорошо сохраняют грозди на кустах, при зимнем хранении и транспортировке.

Биолого-хозяйственная и технологическая оценка аборигенных столовых сортов винограда горно-дагестанского ареала происхождения

Сорт и его синонимы	Биолого-хозяйственные показатели									Технологические показатели								
	Срок созревания	Сила роста, вызревание побегов	Устойчивость				Урожайность куста, кг, га, т/га	Число плодоносных побегов, %	Коэффициент: плодоношения	Величина и масса грозди, г	Форма и плотность грозди	Величина, форма, масса ягоды, г	Окраска, вкус ягоды	Характеристика кожицы и мякоти	Количество и размер семян	Массовая конц. сахаров и титр. кислот и их характеристика		Характеристика винограда, его использование
			Морозам, °С	Милдью	Оидиуму	Серой гнили										Сахара, г/дм ³	Титруемые кислоты г/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Абдулкадирил цибил (отсутствуют)	поздний.	больш. хорош.	-	сред.	сред.	сред.	высок.	-	-	круп.	цилиндрич. или коническ. рыхл. и сред плот	сред. или круп. овал.	черная, сок окрашен	мясист о-сочная	-	160,, низк.	5,0, сред.	местное потребление
Али-гага* (Алигага цибил)	поздний.	больш. хорош.	-	высо к.	высок.	высо к.	высок.	-	-	сред.	коничес.средн. плотная и рыхлая	крупная,слабоо вальн. Или округлая	белая желтовато -розоватым оттенком	мякоть мясист ая	-	150-160, низк.	4-5, низк.	транспортабель ность и лежкость высокие, для местного потребления и зимнего хранения
Божара цибил*(отсутствуют)	поздний.	больш. хорош.	-	сред.	сред.	-	высок.	-	-	сред.	коничес. ветвист., рыхл. или очень рыхл.	сред. или круп.округл. или овал.	черная	-	-	140, низк.	7,0, сред.	для потребления на месте и приготовления вина
Газибек цибил* (Газик цибил)	поздний.	больш. удовлетв.	-	сред.	слаб.	хоро ш.	сред.	-	-	сред.	коничес. ветвист. рыхл.и очень рыхл.	круп.оваль.или яйцевидная	зеленовато -желтая	нежная , мясист о-сочная	-	-	-	для потребления в свежем виде на месте
Задил цибил (Омар Гаджиевский)	поздний.	больш. хорош.	-	высо к.	-	высо к.	высок.	-	-	круп.	коничес. лопастная, ветвист. плотная или рыхл.	крупная, слегка сплюснутая	розовато-красная	прочна я, мясист о-сочная	-	1500-160, низк.	-	для потребления на месте, вывоза и земного хранения
Карадерил кахаб цибил (не имеются)	очень поздний.	сред. или больш. хорошее	-	-	сред.	-	высок. (10-12т/га)	-	-	сред. 200-300г	коничес., реже цилиндрич.очень плот.реже рыхл.	средне деформирован ная или округлая	белая с зеленоватым оттенком,	сред. толщи ны, непроч	1-4, сред.	142, низк.	4,7, низк.	виноград не высокого качества отличается

													обыкновенный.	ная, сочная					хорошей транспортабельностью Для местного потребления. о
Кахаб мола цибил (отсутствуют)	ранесред.	–	–	–	–	–	–	–	–	сред.	конич.рыхл.	сред.округ.	золотистожелтая	–	–	–	–	–	отличается приятным гармоничным вкусом, хорошей транспортабельностью
Конда цибил (отсутствуют)	очень позд.	–	высо к.	–	–	–	–	–	–	круп.	цилиндрокони ч.ветвистая, очень рыхл.	круп., округл или слабовольн.	темно-синяя	–	–	–	–	–	для местного потребления в свежем виде
Кукан цибил* (Агада, Борца цибил, Кокан цибил)	поздний.	больш. хорош.	–	сред.	сред.	сред.	высок.	–	–	сред.	цилиндрокони ч. рыхл.или сред.плот.	круп.оваль.овально-яйцевид.	темно-синяя с фиолетовым оттенком	мясисто-сочная	–	160, низк.	4-5, низк.	–	для потребления в свежем виде на мест.
Кунак цибил	поздний.	больш. хорош.	–	хорош.	хорош.	хорош	высок.	–	–	круп.	цилиндрокони ч. плот.	сред.почти круп.округл.	светло-зеленая с сероватым оттенком	–	–	200, высо к.	7-8, высо к.	–	для местного потребления и для приготовления вин в смеси с другими местными сортами.
Мола гусейн цибил (отсутствуют)	поздний.	больш. хорош.	–	высо к.	высок.	высо к.	от 18-20 до 22-23т/га	55-65	$\frac{0,9}{1,3}$	сред. или круп. 305-340	цилиндр. рыхл. иногда плот.	круп. слегка овальн.4,4	от бледно-зеленоватой, до интенсивно-желтой	толст. прочн. плотн. хруст. мясисто-сочн.	1-2, круп.	172,0 , сред.	6,2, сред.	–	для местного потребления и перевозки на небольшие расстояния, а также для зимнего хранения, дегустационная оценка 7,9 балла. По прочности на раздавливание ягоды очень прочные (1880г), на отрыв очень крепкие (482г), Кт-94

Рохдалчвах цибил (отсутствуют)	очень позд.	силь. или очень силь. хорош.	–	сред.	сред.	–	10,0- 15,0 т/га	–	–	средн я или круп ная, 250- 300	кончesk. иногда с крылом, плот. или очень плот.	сред.оваль.или округл.	черная с фиолетовы м оттенком, обыкновен ный	прочна я, тонкая, сочная, нежная	1-4, чаще 2, сред.	205, высо к.	3,2, низк.	для потребления на месте и приготовления столовых вин. По урожайности и качеству винограда один из лучших сортов для нагорного Дагестана
Тлатулеб цибил* (отсутствуют)	поздн ий.	средняя, удовлетворит ельная, (60- 70%)	–	сред.	–	блаб.	4,0- 5,0т/га	–	–	сред. 180- 200	цилиндр. рыхлая	круп. слабо овальн.	зеленовато -желтая, обыкновен .	средне й толщи ны, непроч ная, мясис т о- сочная	1-2, сред.	130- 140, очен ь низк.	7-8, высо к.	отличается удовлетворите льным внешним видом грозди и ягод. Обладает не высокой транспортабел ьностью и слабой лежкостью, низким качеством продукции. Для местного потребления в свежем виде
Хасибил цибил* (отсутствуют)	очень позд.	больш.хорош .	–	высо к.	высок.	высо к.	7,0- 10,0т/г а	–	–	средн я, 200- 230	цилиндр.очень плотн. или плотн.	сред. обратно яйцевид. или деформир.	черная, обыкновен ный	плотна я, тонкая и очень прочна я, сочная	2-3, чаще 2, сред.	173, сред.	4,36, низк.	для потребления в свежем виде. Грозди долго сохраняются на кустах, высоко транспортабел ьный и лежкий сорт

Хагал-баар (отсутствуют)	средне-позд.	сред.хорош.	–	слаб.	высок.	сред.	$\frac{5,61}{18,6}$	64	$\frac{0,79}{1,16}$	круп. 183	цилиндр. или цилиндрико- коническ. обычно ветвистая, иногда, крылатая, рыхл.и очень рыхл.	почти круп.округл. или слегка приплюс. 3,06	черно- синяя, сок окрашен, приятный специфич- ным ароматом	доволь- но толста я, прочна я, мясист о- сочная	1-3, чаще 1-2, круп.	186, высо- к.	4,87, низк.	отличается довольно приятным внешним видом грозди и ягод. Грозди хорошо сохраняются на кустах, накапливая до 220-240 г/дм ³ сахар. и 3,8-4,3 г/дм ³ титр. кислот. Транспортабель- ность средняя. на раздавливание ягоды прочные (1082г), а на отрыв – очень крепкие (416г), Кт-39. Для потребления в свежем виде на месте, приготовления сладких вин
-----------------------------	--------------	-------------	---	-------	--------	-------	---------------------	----	---------------------	--------------	--	--	--	---	-------------------------------	---------------------	----------------	---

Хоп Халат (Жол халат, Басар цибил, Наг хоп цибил)	поздн ий, столо вое	большая, хорошее	–	средн яя	средняя	высо кая	от 17,8 до 35- 40т/га	80, 6- 97	$\frac{0,7-0,8}{1,25-1,32}$	круп ная, очень длин ная (до 60см) , 289- 360	узкоцилиндрич еская или узкоконическа я, часто ветвистая или крылатая, очень рыхлая, иногда среднеплотная	от средней до крупной, округлая, иногда слабоовальная, 3,26	темно- синяя, простой с резкой кислотнос тью	доволь но толста я, грубая, мясист о- сочная, слегка хрустя щая	1-2, реже 3-5, круп ные	от 175 до 194- 223, от сред ней до высо кой	7,0- 9,14, от высо кой до очен ь высо кой	внешний вид грозди и ягод довольно привлекательн ый. Дегустационна я оценка 6,0 баллов. Грозди могут долгое сохраняться, на кустах, а также в течении зимы подвешенных плетеных корзинах. Во время лежки вкусовые качества значительно улучшаются, исчезает резкая кислотность и появляется своеобразный аромат. Транспортабел ьность средняя. По прочности на раздавливание ягоды прочные (1091г), а на отрыв крепкие (264г) Кт.55,3 . Для потребления в свежем виде на месте и для транспортиров ания на небольшие расстояния
Чеер хома цибил (отсутствуют)	позд.	сред.удовлет. (на 60-70%)	–	сред.	–	–	невысо к.4,0- 6,0 т/га	–	–	сред. 140- 170	цилиндрокони ч.лопаст.рых.	круп.овальн.	темно- син.с буроватым оттен. посред. аромат.	сред. толщ. проч. мясист о- сочная	2, круп.	140- 160, низк.	8-9, высо к.	отличается хорошей транспортабел ьностью, для потребления на месте в свежем виде, а также для зимнего хранения.

Чеэр цибил* (отсутствуют)	позд.	сильн.хорош.	–	сред.	сред.	–	$\frac{2,0-2,5}{8,0-10,0}$	70	$\frac{0,9}{2,3}$	круп. от100 -150 до 300	конич. или крылатая, рыхлая	круп.овальн.	белая, простой, приятный	сред.то лщины , проч.м ясисто- сочн.	1,4, чаще 2-3, круп.	170, сред.	4,0, низк.	внешний вид грозди и ягод удовлетворите льный, дегустационна я оценка 7,5- 8,0 балла. Для потребления в свежем виде на месте
------------------------------	-------	--------------	---	-------	-------	---	----------------------------	----	-------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	--------------	--------------------------------	---	-------------------------------	---------------	---------------	---

* - сорта с функционально-женским типом цветка

Список литературы

1. Смирнов К.В., Калмыкова Т.И., Морозова Г.С. Виноградарство; под ред. К.В. Смирнова. – М.: Агропром издат, 1987. – 367с. (320с).
2. История виноградарства и виноделия России / Под ред. Л.А. Аганесянц – М.: Развитие, 2009.- 376с (с.27)
3. Энциклопедия виноградарства : в 3 томах. (Гл. ред. А.И. Тимуш; ред. Коллегия А.С. Субботович и др. Кишенев : Гл. ред. Молд. Сов. Энциклопедии, 1986. – Т. 1. 512 с
4. Магомедов М.Г., Алиева А.Н., Раджабов М.К. Дагестан древний и основной регион происхождения или наибольшего распространения сортов винограда в России // Проблемы развития АПК региона 2014 - №4(20) С. 34-38
5. Баллас М. Историко-статистический очерк виноделия России. СПб. 1887, с46.
6. Магомедов М.Г. Виноградарство и виноделие, виноград и вино Дагестана.- Махачкала: ГАУ РД «Дагестанское книжное издательство», 2018.- 408с., илл.
7. Трошин Л.П., Радчевский П.П., Мисливский А.И. Сорты винограда Северного Кавказа: Учебное пособие/ Под ред. проф. Трошина А.П.,- Краснодарь: Куб ГАУ, 2009.-280с.
8. Сулейманов А.Ш. История виноградарства Дагестана. – Махачкала: РГЖГ, 2009. – 168с.
9. Потапенко А.И. О происхождении донских сортов винограда // Русский виноград. – 4.13.1972. – С.14-24.
10. Алиев А.М., Кравченко Л.В., Наумова Л.Г. Происхождение донских сортов винограда // Виноделие и виноградарство. – 2005. - №5. – с.36-37.

УДК 634.8

АБОРИГЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СОРТА ВИНОГРАДА ГОРНО-ДАГЕСТАНСКОГО АРЕАЛА ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ИХ БИОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.

М.Г. Магомедов, д-р. с.-х. наук профессор

Г.А. Макуев, канд. с.-х. наук, доцент

Р. Рустамов, магистрант

А.К. Расулова, магистрант

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ

Аннотация. В статье дается характеристика биолого-хозяйственным и технологическим особенностям 8 аборигенных технических сортов винограда горно- дагестанского ареала происхождения.

Ключевые слова: аборигенные сорта, биолого-хозяйственные показатели, технологические показатели, ареал происхождения.

Annotation. The article gives characteristics of the bio-economic and technological features of the 8 aboriginal technical varieties of grapes is mountain - the Dagestan area of origin.

Keywords: aboriginal varieties, biological and economic indicators, technological indicators, area of origin.

Крылатое выражение «Сорт решает успех всего дела», широко распространённое в агрономии, наиболее точно подходит виноградарско-винодельческой отрасли.

Как известно; классификация сортов винограда основана на их группировке по различным признакам, обусловленным их происхождением, распространением, морфологическими и химико- технологическими особенностями, использованием урожая и др. Применительно отдельному региону по происхождению культурные сорта винограда делят на аборигенные, селекционные и интродуцированные. За аборигенный сорт винограда принимается сорт, который произошёл от диких видов или их форм, произрастающих в данной местности[1].

По использованию урожая сорта винограда объединяют в следующие группы: столовые сорта винограда – сорта, выращиваемые для потребления урожая в свежем виде; столово – технические сорта винограда – сорта, урожай которых может быть использован для потребления в свежем виде, а также для приготовления вин и различных видов консервной продукции; технические сорта винограда- сорта, урожай которых предназначен для приготовления вин, бренд, консервированной (соки, напитки, компоты, маринады и др.) и сушеной продукции (изюм, кишмиш, коринка)[2].

Основными древними очагами происхождения винограда и введения его в культуру, по определению Н.И. Вавилова, основоположника учения о центрах происхождения культивируемых растений являются:

Закавказский очаг, включающий в себя территорию современной Грузии, Азербайджана, Армении и часть Дагестана;

Среднеазиатский очаг, куда входит территория Северо-Западной Индии, Афганистана, Таджикистана, Узбекистана, Киргизии и Южного Казахстана[3];

Преднеазиатский очаг, с территорией Ирана, Внутренней Малой Азии и Закавказья[4].

Культура винограда не была занесена в Дагестан из других регионов, а зародилась на месте без влияния соседей и здесь в V-IV веках до н.э. уже выращивали виноград[4], в республике выделены около 150 специфических аборигенных сортов винограда[1], и она является основным регионом происхождения или наибольшего распространения сортов винограда в России[5], в Дербенте началась история русского виноделия[6], а в Кизляре в 1885 г. – коньячного производства в России[4]. Выше приведенные факты сами по себе говорят о том, что Дагестан – это древний, уникальный и самобытный регион виноградарства и виноделия, где эти отрасли АПК республики должны иметь статус особых приоритетных направлений развития всей экономики края.

Культура винограда в Дагестане наряду с Крымом самая древняя на территории России – насчитывает не менее двух с половиной тысячелетий[2].

Ампелографическое изучение аборигенов в Дагестане было начато в конце 30-х годов прошлого столетия. Было установлено, что например, в конце 30-х и начало 40-х годов прошлого столетия основной фон виноградных насаждений составляли местные сорта (90%), с преобладанием Агадаи и Нарма в Южной плоскостной зоне, Алы терский, Асыл кара, Коз узюм в Северной плоскостной зоне, Дубут – в восточном предгорье. При этом было установлено, что наиболее древними очагами виноградарства на территории Дагестана являются: южно – дагестанский (низменность и предгорье) с преобладанием сортов Восточно-Кавказской подгруппы бассейна Черного моря, выделенной впервые Алиевым А.М. (1954) и связанной по происхождению с диким виноградом, ареалы которого сосредоточены именно здесь (Дербент, Кайтаг, Табасаран); горно – дагестанский с преобладанием сортов восточной группы, сформировавшейся на основе завезенных сортов из Закавказья и Предгорной Азии, без участия дикого винограда, которого не обнаружили в этой зоне (Гимра, Тлох, Инхо, Унцукуль)[2].

М.Г.Магомедов отмечает что, говоря о древних очагах винограда в Дагестане, на наш взгляд невозможно не сказать о долинах рек Самур, Сулак, Аварского, Андийского и Казыкумукского Койсу и их притоках и территориях песчанной горы Сарыкум, нынешнего Карабудахкенского районов, Инчхенской, Миатлинской долины и др., которые могли быть

важными ареалами происхождения аборигенных сортов. При этом следует подчеркнуть, что на протяжении долгого исторического периода формирования сортимента винограда Дагестана его жители многолетним творческим трудом на основе дикого винограда создавали местные сорта путем окультивирования, посева семян, отбора почковых вариаций – клонов местных и завезенных сортов и т.д. На формирование сортимента винограда Дагестана не могла не сказаться серьезное влияние сложная и богатая событиями история народов, проживавших на территории нынешнего Дагестана со сменами владычества народов извне: персидское – в эпоху сасанидов в IV-VI веках, арабское – в VIII-IX веках, грузинское – в XII веке и вновь персидское – в XVII веке, а также проходивший здесь Великий Шелковый путь.

В результате сформировался сортимент аборигенных сортов Дагестана из более чем 150 сортов, отличающихся большим разнообразием биологических, хозяйственных и товарно-технологических особенностей.

Поэтому исследования, посвященные изучению биолого-хозяйственных и технологических особенностей этих сортов имеет важное научное и практическое значение.

В настоящей статье дается биолого-хозяйственная и техническая характеристика 8 аборигенных технических сортов винограда горно-дагестанского ареала происхождения (табл.1).

Таблица 1 – Биолого-хозяйственная и технологическая характеристика аборигенных технических сортов винограда горно-дагестанского ареала происхождения

Сорт и его синонимы	Биолого-хозяйственные показатели									Технологические показатели								
	Срок созревания	Сила роста, вызревания побегов	Устойчивость				Урожайность куста, кг, т/га	Число плодоносных побегов, %	Коэффициент : плодон оше ния плодон осности	Размер масса грозди, г	Форма и плотность грозди	Величина, форма, масса ягоды, г	Окраска, вкус ягоды	Характеристика кожицы и мякоти	Количество и размер семян	Массовая конц. сахаров и титр.кислот и их характеристика		Характеристика винограда, его использование
			Морозам, °С	Милдью	Оидиуму	Серой гнили										Сахара, г/100 см ³	Титруемые кислоты, г/дм ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Гимра** (Джимра, Крестовчик скороспелый, Тавлинский ранний)	рене-средний	средн.хорош.	сред.	сред.	сред.	слаб.	от 8,4 до 13,8 т/га	76-89	0,6-0,8 1,3-1,9	сред. 111-19	узкоконическая, часто крылат. среднплотн	сред. округл. или овальн. 1,8	темно-синяя, простой	среднтолщины, прочная, расплывающаяся, сок слабо розовый	1-2, сред.	18,5-21,5, от сред. до высок.	4,5-7,0, от низк. до сред..	Транспортабельность не высокая. Ягоды по прочности на раздавливание средне прочные (975г), на отрыв - средние (200г), Кт-46 Незначительное грошение ягод. Для приготовления высококачественных красных вин.
Гхара бахин цибил (Ак-кайрак)	средний	средн.хорош.	–	–	сред.	высок.	7-8 т/га	35-50	0,4-0,6 1,1-1,2	средн, 200	цилиндричес., очень плотная	сред. округло-овальн, 1,6-1,8	зеленоват о-желтая, простой гармоничный	тонкая, прочная, мясисто-сочная	2, сред.	18-20, сред.	5,0, от низк. до сред.	Вместе с другими сортами для приготовления столовых вин, в горной зоне для потребления в свежем виде и зимнего хранения
Махбор-цибил (отсутствуют)	средне поздний.	средн.больш.	высок.	сред.	сред.	сред.	от 19,8 до 30,0т/га	от 19 до 71	– 1,05	сред. или круп. 283	коническая часто с лопастями, средней плотности или плотная	сред. округл, 2,16	черная с сизоват. оттенком, обыкновенный	сред. толщ., сочная, расплывающаяся	2-3, мелкие	19,1-23, от сред. до высок.	5,2-7,5, от сред. до высок.	Сорт дает интенсивно окрашенные десертные вина, ценен для производства сладких вин типа кагора. целесообразно также использовать в купаже с другими сортами

Тамах ихин цибил* (отсутствуют)	очень поздний.	сильн. хорош.	–	высо кая	высо кая		10,0- 12,0т/га	–	–	сред., 200-220	коничес рых. очень редко плотн.	мелкая, округл.	белая с грязно- сероват. оттенком, обыкновен нн.	тонкая, непрочн. сочная, тающая	3-4, сред.	20,6, высок.	3,6, низк.	По качеству винограда относится к одним из лучших сортов в внутри горном Дагестане. Для потребления в свежем виде на месте и для приготовления столовых вин.
Ханасул цибил* (отсутствуют)	очень поздний.	средн. хорош.	–	слаб ая	Слаб ая	–	8,0-10,0 т/га	65	$\frac{-}{1,2}$	средн. 220-250	коничес рых. очень редко плотн.	сред. округл.	черная, обыкновен нн.	толстая и очень прочная, сочная	2-3, чаще 2, сред.	17,5, сред.	7,18, высок.	Для потребления в свежем виде на месте и приготовления ординарных столовых вин в смеси с другими местными сортами
Хлин цибил (Пазулацибил)	поздний.	больш. хорош.	–	высо кая	–	высо кая	высо кая	–	–	средн.	цилинд рическ. плотн., реже рых.	сред. округл. или слегка овальн.	белая	мякоть очень сочная	–	18-20, сред.	–	Для приготовления уваренного сока («джабу»)
Хоца цибил (Гельберт)	средне- поздний.	больш. хорош.	–	высо кая	высо кая	средн яя	высо кая, 14,0т/га	54	$\frac{0,8}{1,1}$	средн. и круп ная, 196	Конич еск. сред. плотн., реже плотн.	мелкая или сред. округл. ,82	зеленоват о-желтая, простой гармонич ный	очень толстая, грубая, сочная	2, сред.	17,2- 191,1, сред.	5,2-7,6, от сред. до высок.	Для приготовления качественных сухих столовых вин светло- соломенного цвета с хорошо выраженным сортовым ароматом
Черкоро цибил* (Кошабцивил, Чернобор, Чернобурий)	позд ний.	сильн хорош.	–	сред.	сред.	–	$\frac{1,0-1,5}{5,0-7,5}$	55	$\frac{-}{1,2}$	средн. от 75 до 200	коничес к. иногда крылат., от рыкл. до сред. плотн.	сред. округл. или слабоов альн. нередко слегка сплюсн утая	темно- синяя (черная), сок слабо- розоват. простой, очень сладкий	средн.тол щины, прочная, сочная, расплавя ющ.	1-3, чаще 1, круп.	17-20, сред.	5,0, сред	Отличается хорошей сахаристостью ягод, для потребления в свежем виде на месте и для приготовления уваренного сока («джабу»)

*- сорта с функционально-женским типом цветка

Как видно из данных, приведенных в таблице 1 по сроку созревания исследуемые сорта относятся к группам среднего, позднего и очень позднего сроков созревания.

Сила роста у большинства сортов средняя, а вызревание побегов-хорошее. Устойчивость к морозу от средней до высокой, а к основным видам болезни- мильдю и оидиуму-в основном средняя..

Урожайность исследуемых сортов колеблется от 5 до 120-140 т/га, а у некоторых сортов она доходит до 200-300 т/га (Махбор цибил).

Коэффициент плодоношения колеблется от 0,4 до 0,8, а коэффициент плодоносности- от 1,05 до 1,2, а сорта Гимра он составляет 1,3-1,9.

Грозди в основном среднего размера, а ягоды-мелкие или средние. Массовая концентрация сахаров в ягодах в основном средняя, а сортов Гимра и Мохобор цибил от средней до высокой. Титруемая кислотность сока колеблется от низкой до средней и высокой.

Виноград исследуемых сортов рекомендуется в основном использовать на месте выращивания для приготовления вина и уваренного сока («джабу»).

Список литературы

1. Энциклопедия виноградарства: в 3-х томах, Кишинёв: Гл. ред. Молд.Сов.Энциклопедий, 1986.-Т.1. А-Карабурну.512 стр.силл.

2. Магомедов М.Г. Виноградарство и виноделие, виноград и вино Дагестана.- Махачкала: ГАУ РД «Дагестанское книжное издательство», 2018.- 408с., илл.

3.Смирнов К.В., Калмыкова Т.И., Морозова Г.С. Виноградарство; под.ред. К.В. Смирнова. – М.: Агропром издат, 1987. – 367с. (320с).

4.История виноградарства и виноделия России / Под ред. Л.А. Аганесянц – М.: Развитие, 2009.- 376с (с.27)

5.Магомедов М.Г., Алиева А.Н., Раджабов М.К. Дагестан древний и основной регион происхождения или наибольшего распространения сортов винограда в России // Проблемы развития АПК региона 2014 - №4(20) С. 34-38

6.Баллас М. Историко-статистический очерк виноделия России. СПб. 1887, с46.

УДК 634.8

БИОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И УВОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ СТОЛОВО-ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА ГОРНО-ДАГЕСТАНСКОГО АРЕАЛА ПРОИСХОЖДЕНИЯ.

М. Г. Магомедов, д-р с.-х. наук, профессор
Ш.К. Омаров, канд. с.-х. наук, доцент
Г.Н. Омаров - магистрант
А.Ш. Джапарова - студент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация: В статье приводится биолого-хозяйственная и увологическая характеристика столово-технических сортов винограда горно-дагестанского ареала происхождения.

Ключевые слова:aborигенный виноград, столово-технические сорта, ареал происхождения, биолого-хозяйственные, технологические и увологические показатели.

***Annotation.** The article presents the biological, economic and uvological characteristics of table-technical grape varieties of the mountain-Dagestan area of origin.*

***Keywords:** aboriginal grapes, table-technical varieties, range of origin, biological, economic, technological and urological indicators.*

Аборигенный виноград (лат. aborigines, от aborigine-от начала), местный виноград какого-либо района, края, страны или региона. За аборигенный сорт винограда принимается сорт, который произошёл от диких видов или их форм, произраставших в данной местности[1]. В работе все учеты, анализы и определения выполнены по общепринятым методикам и действующим нормативно-техническим документам.

В России число аборигенных сортов дагестанских около 150, крымских 50, донских и кубанских около 40, поволжских около 20[1]. Доля дагестанских сортов составляет 57,7%[2].

Основными древними очагами происхождения винограда и введения его в культуру, по определению Н.И. Вавилова, основоположника учения о центрах происхождения культивируемых растений являются:

Закавказский очаг, включающий в себя территорию современной Грузии, Азербайджана, Армении и часть Дагестана;

Среднеазиатский очаг, куда входит территория Северо-Западной Индии, Афганистана, Таджикистана, Узбекистана, Киргизии и Южного Казахстана[3];

Преднеазиатский очаг, с территорией Ирана, Внутренней Малой Азии и Закавказья[4].

Культура винограда не была занесена в Дагестан из других регионов, а зародилась на месте без влияния соседей и здесь в V-IV веках до н.э. уже выращивали виноград[4], выделены около 150 специфических аборигенных сортов винограда[1], и она является основным регионом происхождения или наибольшего распространения сортов винограда в России[5], в Дербенте началась история русского виноделия[6], а в Кизляре в 1885 г. – коньячного производства в России[4]. Выше приведенные факты сами по себе говорят о том, что Дагестан – это древний, уникальный и самобытный регион виноградарства и виноделия.

Культура винограда в Дагестане наряду с Крымом самая древняя на территории России – насчитывает не менее двух с половиной тысячелетий[2].

Более полвека назад (1934-1937 гг.), обследовав все районы виноградарства Дагестана от Самура до Терека, группа ученых под руководством М.Я. Пейтель, выявила для всестороннего изучения около 100 сортов и форм местного дикорастущего винограда. Через четверть века под ее же руководством П.М. Пирмагомедов продолжил поиски и довел количество аборигенов до 150. Более тщательный охват районов и очагов зарождения дикорастущего винограда в Дагестане за 1968-1988 гг. ему позволил довести общий список аборигенных сортов до 200 форм[7].

Говоря о древних очагах винограда в Дагестане, М.Г. Магомедов отмечает, что невозможно не сказать о долинах рек Самур, Сулак, Аварского, Андийского и Казыкумукского Койсу и их притоках и территориях песчаной горы Сарыкум, нынешнего Карабудахкенского районов, Инчхенской, Миатлинской долины и др., которые могли быть важными ареалами происхождения аборигенных сортов. При этом следует подчеркнуть, что на протяжении долгого исторического периода формирования сортимента винограда Дагестана его жители в течение многих веков на основе дикого винограда создавали местные сорта путем окультивирования, посева семян, отбора почковых вариаций – клонов местных и завезенных сортов и т.д. На формирование сортимента винограда Дагестана не могла не оказать серьезное влияние сложная и богатая событиями история народов, проживавших на территории нынешнего Дагестана со сменами владычества народов извне: персидское – в эпоху сасанидов в IV-VI веках; арабское – в VIII-IX веках, грузинское – в XII веке и вновь персидское – в XVII веке, а также проходивший здесь Великий Шелковый путь. В результате сформировался сортимент аборигенных сортов Дагестана из более чем 150 сортов, из которых девятнадцать сортов вошли в районированный сортимент не только Дагестана, но и других регионов промышленного виноградарства страны. В их числе высокоценные сорта

Агадаи, Аг изюм, Алый терский, Асыл кара, Гимра, Гюляби розовый, Дубут, Нарма, Хатми, Махборцибил, Тыгиз, Цикрах и др[2].

Как известно увологическое изучение винограда позволяет оценить его для использования на различные цели: потребление в свежем виде или сушёном виде, хранения или переработки на безалкогольные продукты, вино, шампанское, коньяк и др. Кроме того, технологическая оценка винограда, обязательно предусматривающая при увологическом изучении, позволяет оценить транспортабельность и лежкость сортов винограда столового и столово-технического направления использования.

В настоящей статье обобщены результаты многолетних исследований по изучению биолого-хозяйственных и увологических (технических) особенностей некоторых аборигенных столово-технических сортов винограда горно-дагестанского ареала происхождения: Будаи шули, Руунча цибил, Тавлинский поздний, Хадисил цибил и Чолбер(табл.1).

Установлено, что эти сорта являются сортами позднего и очень позднего срока созревания. Вызревание побегов у всех сортов хорошее, а сила роста побегов средняя, выше средней и большая. Средняя урожайность колеблется от 12-15 до 25-30 т/га. Коэффициент плодоношения варьирует от 0,4 до 0,75, а коэффициент плодоносности- от 1,09 до 1,34.

Сорта характеризуются следующими товарно-технологическими особенностями. Грозди у 4-х сортов крупные, а у 1 сорта больше средней. Масса грозди колеблется от 260-300 до 370-500г. Ягоды характеризуются крупными и средними размерами.

Массовая концентрация сахаров в соке ягод у исследуемых сортов колеблется от очень низкой и низкой до средней, а титруемых кислот- от низкой и средней до высокой.

Виноград большинства исследуемых сортов отличаются красивым внешним видом грозди, средней транспортабельностью и высокой лёжкостью .

Таблица 1 – Биолого-хозяйственная и технологическая характеристика аборигенных столово-технических сортов винограда горно-дагестанского ареала происхождения

Сорт и его синонимы	Биолого-хозяйственные показатели								Технологические показатели									
	Срок созревания	Сила роста, вызревания побегов	Устойчивость				Урожайность куста, кг, га, т/га	Число плодоносных побегов, %	Коэффициент · плодородия и	Размер и масса грозди, г	Форма и плотность грозди	Величина, форма, масса ягоды, г	Окраска, вкус ягоды	Характеристика кожицы и мякоти	Количество и размер семян	Массовая конц. сахаров и титр.кислот и их характеристика		Характеристика винограда, его использование
			Морозам, °С	Милдью	Оидиуму	Серой гнили										Сахара, г/дм ³	Титруемые кислоты,	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Будай шули (Алигага, Буда-иш, Будайшелле, Будашиль)	поздний.	выше сред., хорош.	–	сред.	сред.	сред.	8,3-10,0 кг (25-30 т/га)	98	$\frac{-}{1,1-1,2}$	круп. 300-500	цилиндрич. сред. плотн. рыхл.	круп. и очень бледно-зелен. до желтоват. приятн. освежающ. яйцевидц. н. 3,6	–	1-2, круп.	160-190, от низк. до сред.	6,8-8,0, от сред. до высок.	технологические свойства не достаточно изучены. Отличается крупными ягодами, средней транспортабельностью. Ягоды по прочности на раздавливание прочные (1260г), на отрыв очень крепкие (320г), Кт-65, для местного потребления.	
Руунча цибил (отсутствуют)	очень поздний.	сред. хор. 75-90%	–	высок.	высок.	высок.	11,4 т/га	39	$\frac{0,4}{1,05}$	большее сред. 312	цилиндрич. или почти цилиндрич. иногда крылат. очень плот.	средняя, округлая, часто деформированная, 2,5	черно-синяя, простой	голая, прочная, слегка мясистая, сочная	2-3, сред.	158, низк.	5,7, сред.	отличается высокой лежкостью. плетенных корзинах проветриваемых помещениях сохраняется до весны и даже до нового урожая. транспортабельность хорошая

Тавлинский поздний (Гоцатлинский, Чингли кара)	очень поздний.	сильн. хорош.	удов. лет.	высо к.	высо к.	высо к.	$\frac{6,6}{17,3-22}$	73,4	$\frac{0,73}{1,34}$	крупная, 382	конич. или широко конич. ветвист. иногда крылат. сред. плот. или рыхл.	сред. овальная, 2,47	темно-синяя, простой	плот. сред. голщ. плот. сочн.	1-4, чаще 2-3 сред.	180-190, сред.	6,4-7,4, от сред. до высок.	отличается красивой гроздью и ягодами. Транспортабельность не высокая. По прочности на раздавливание ягоды непрочные (675г), а на отрыв очень крепкие (362г). Кт-92, в технологическом отношении сорт недостаточно изучен, особенно для получения вин. Для потребления в свежем виде и приготовления маринадов.
Хадисиль цибил (Хадисский)	очень поздний.	больш. хорош. (90-95%)	–	высо к.	высо к.	высо к.	$\frac{3,7}{7,3-18,6}$	44	$\frac{0,49}{1,12}$	круп. 340	цилиндроконич. с крылом, плот. иногда очень плот. редко рыхл.	довольн. круп. округлая, 3,06	темно-синяя	голая, прочная, мясистосочн.	2-4, чаще 3, сред.	135-175, от очень низк. до сред.	7,2, высок.	Грозди хорошо сохраняются на кустах, внешний вид грозди и ягод довольно привлекательный, для длительного зимнего хранения. В обычных помещениях в корзинах виноград хорошо сохраняется до марта.
Чолбер *(Ал гуз, Чол бер)	очень поздний.	сред., и выше сред. хорош.	–	сред.	сред.	–	$\frac{2,3-9,8}{15,1}$	53	$\frac{0,58}{1,09}$	круп. 260-370	коничес. реже цилиндрич. с небольшим крылом, сред. плот. реже рыхл.	круп. реже сред. или слабоовальн. 3,52	черно-синяя, простой, кисловатый, посредственный.	сред. толщ. проч. мясистосочн. слегка хрустящ.	1-5, чаще 2, круп. или сред.	150, низк.	6,9, сред.	внешний вид грозди и ягод удовлетворительный. Для потребления в свежем виде и преимущественно для зимнего хранения. Транспортабельность средняя, лежкость высокая, в обычных помещениях грозди сохраняются до весны.

*-сорт с функционально-женским типом цветка

Список литературы

1. Энциклопедия виноградарства: в 3-х томах, Кишинёв: Гл. ред. Молд.Сов.Энциклопедии,1986.-Т.1. А-Карабурну.512 стр. с илл.
2. Магомедов М.Г. Виноградарство и виноделие, виноград и вино Дагестана.- Махачкала: ГАУ РД «Дагестанское книжное издательство», 2018.- 408с., илл.
3. Смирнов К.В., Калмыкова Т.И., Морозова Г.С. Виноградарство; под.ред. К.В. Смирнова. – М.: Агропром издат, 1987. – 367с.
4. История виноградарства и виноделия России / Под ред. Л.А. Аганесянц – М.: Развитие, 2009.- 376с
5. Магомедов М.Г., Алиева А.Н., Раджабов М.К. Дагестан древний и основной регион происхождения или наибольшего распространения сортов винограда в России // Проблемы развития АПК региона 2014 - №4(20) С. 34-38
6. Баллас М. Историко-статистический очерк виноделия России. СПб. 1887, 46с.
7. Магомедов М.Г. Виноградарство и виноделие, виноград и вино Дагестана.- Махачкала: ГАУ РД «Дагестанское книжное издательство», 2018.- 408с., илл.
8. Сулейманов А.Ш. История виноградарства Дагестана. – Махачкала: РГЖГ, 2009. – 168с.

УДК 633.174.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОРГОВЫХ КУЛЬТУР В СИСТЕМЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В РАВНИННОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

М.Г. Муслимов, д-р с.-х наук, профессор

Н.С.Таймазова, канд. с.-х наук, доцент

Е.Н.Четверкина магистр

Яхьяева А.М. магистр

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ», г. Махачкала

Аннотация. В Республике Дагестан в рационах животных в настоящее время на каждую кормовую единицу приходится 65-70 г переваримого протеина вместо 100-110 г по зоотехническим нормам.

Получаемые корма бедны не только протеином и аминокислотами, но и углеводами. В зеленых кормах сахаро - протеинное соотношение находится в пределах 0,4-0,5:1,0 при норме 0,9:1 [1].

Ключевые слова: кормопроизводство, сахарное сорго, зерновое сорго, суданская трава, кормовые единицы, урожайность

***Annotation.** In the Republic of Dagestan in the diets of animals currently each feed unit has 65-70 g digestible protein is 100-110 g for zootechnical standards. The resulting feed is poor not only in protein and amino acids, but also carbohydrates. In green feeds, the sugar-protein ratio is in the range of 0.4-0.5: 1.0 at a rate of 0.9: 1 [1].*

Keywords: forage production, sugar sorghum, grain sorghum, Sudanese grass, fodder units, yield

В Республике Дагестан в рационах животных в настоящее время на каждую кормовую единицу приходится 65-70 г переваримого протеина вместо 100-110 г по зоотехническим нормам.

Получаемые корма бедны не только протеином и аминокислотами, но и углеводами. В зеленых кормах сахаро - протеинное соотношение находится в пределах 0,4-0,5:1,0 при норме 0,9:1 [1].

Необходима последовательная и ускоренная интенсификация отрасли кормопроизводства. Для этого следует улучшить структуру и соответствующий набор кормовых культур, значительно поднять их урожайность и качество получаемых кормов [4].

В решении кормовой проблемы в нашей республике, наряду с кукурузой, ячменем важное место должны занять засухоустойчивые сорговые культуры. Благодаря высокому содержанию сахаров в клеточном соке (15-18% и более у сахарного сорго), они являются ценным молокогонным кормом, хорошим компонентом к высокобелковым культурам для сбалансирования сахаро-протеинового соотношения, силосования с трудносилосуемыми культурами [3,5].

В условиях глобального потепления климата, учащения летних засух, увеличения доли засоленных земель в республике роль сорговых культур в кормопроизводстве возрастает.

Исключительная засухо- и жароустойчивость, солевыносливость, высокая продуктивность и хорошие кормовые достоинства зеленой массы ставят сорговые культуры в перечень наиболее перспективных кормовых культур республики [5].

Благодаря своим биологическим особенностям в условиях дефицита влаги и засоленных почв, сорговые культуры формируют удовлетворительные урожаи зерна и зеленой массы, отличаются высокой устойчивостью и быстрым отрастанием после укосов.

Исследованиями, проведенными на почвах каштанового типа среднего и тяжелого механического состава, имеющих различную степень засоления, выявлена высокая эффективность возделывания сорговых культур (сахарное сорго, зерновое сорго, суданская трава) для кормовых целей. В среднем за годы испытаний эти культуры обеспечили получение с 1 га 450-650 ц зеленой массы или 72-77ц корм.ед., что на 20-35% выше, чем кукурузы. Высокая продуктивность посевов сорговых культур объясняется тем, что они в течение вегетационного периода формируют несколько укосов зеленой массы: сахарное сорго – 2, суданская трава – 3.

Кроме того, сорговые культуры формировали более плотный стеблестой за счет хорошей кустистости, которая составила у суданской травы 5,0-6,8, у сахарного сорго – 1,8-2,2 продуктивных побегов на одно растение.

Сорговые культуры дали не только высокий урожай зеленой массы, но и обеспечили получение высококачественного корма за счет хорошей облиственности побегов, которая составила в среднем 36-39% от общей массы побега. Доля соцветий в кормовой массе составила в среднем от 14,5 до 19,1%, что было несколько ниже, чем у кукурузы – 20,5% [2].

Сорго дает высокие урожаи, как в чистых посевах, так и в смеси с кукурузой. Стебли кукурузы к моменту уборки ее на зерно мало пригодны для силосования, так как содержат лишь 42-45% влаги, тогда как в зеленых стеблях сорго в этот период ее 75-77%. При совместном силосовании средняя влажность кукурузно-сорговой массы составляет 60-65%. Ее вполне достаточно для молочнокислого брожения.

При выращивании сорго в смеси с кукурузой они удачно дополняют друг друга. В первый период вегетации, когда надземная часть сорго развивается медленно, кукуруза растет наиболее интенсивно и расходует на образование листостебельной массы много влаги и питательных веществ. Во второй период вегетации, наоборот, сорго развивается более интенсивно, выращивая мощную надземную массу, а кукуруза постепенно замедляет и затем прекращает рост.

Сорго – культура больших возможностей. Она возделывается на зерно, зеленый корм, на силос, выпас и т. д. Имея мощную, глубоко проникающую в почву корневую систему, сорго успешно противостоит суховеям и летней жаре. Обычно к концу лета кукуруза скручивается и преждевременно

желтеет, трава сохнет, а посевы сорго стоят темно-зеленые. Недаром его называют «верблюдом» растительного мира. В сравнении с другими культурами сорго еще и менее требовательно к плодородию почвы, хорошо проживается на засоленных почвах [4].

По питательности зерно сорго равноценно ячменю. Оно используется на корм скоту и птице. Сорговый силос по кормовым достоинствам не уступает кукурузному силосу, в 100 кг его содержится от 22 до 26 кормовых единиц. Зерно сорго содержит до 70% крахмала, около 12% белка, 3,5% жира. В стеблях сахарного сорго содержится до 20% сахара, поэтому его зеленая масса хорошо силосуется в чистом виде, со стеблями кукурузы, убранной на зерно, а также с другими культурами [1].

Из зеленой массы сорго выгодно готовить и травяную муку. В этом случае выход питательных веществ с гектара посева на 30% больше, чем при силосовании, практически сохраняется весь сахар. По лабораторным данным, в 1 кг такой муки содержится 68 г сырого протеина, 29 мг каротина и 480 г безазотных экстрактивных веществ, в составе которых 112 г сахара. Питательность одного килограмма муки из сорго составляет 0,77 кормовых единиц. На одну кормовую единицу приходится 48,7 г переваримого протеина.

Сорго – культура, которая долго остается зеленой, что дает возможность по крайней мере на два месяца продлить работу уборочных агрегатов. Однако, вышесказанное не означает, что все посевные площади под кормовые культуры надо высевать сорго. Сорго с его биологическими особенностями рассматривается как альтернативная культура, которая наряду с другими ценными кормовыми культурами может занять определённый клин в создании кормовой базы. Его процентное соотношение зависит от породы скота, направления его использования, продуктивности скота, наличия других видов кормов и т.п.(2)

Нами были проведены исследования по изучению продуктивности некоторых кормовых культур в равнинной зоне Дагестана при орошении.

Результаты исследований приведены в таблице

Сравнительная продуктивность кормовых культур, в среднем за 2015-2018гг.

Культура	Урожайность зелёной массы, т/га	Выход кормовых единиц, т/га
Кукуруза	35,1	737,1
Сахарное сорго	42,2	886,2
Суданская трава	38,4	652,8

Урожайность зерна зернового сорго за годы исследований составила в среднем 4.5 т/га.

Были изучены нами также поукосные посевы этих культур (после озимой бобово-мятликовой смеси). Урожаи изучаемых культур при поукосном посеве были чуть ниже, чем при весеннем.

Однако, с учётом урожая промежуточной культуры (300-320 ц/га зелёной массы) в сумме за два урожая с гектара было получено порядка 600-700 ц/га зелёной массы.

Экономическая эффективность поукосных посевов очевидна. Правда при этом увеличиваются расходы на производство промежуточной культуры, но прибавка общего урожая с единицы площади значительно превышает эти расходы

В заключении можно отметить, что для создания кормовой базы в Республике Дагестан надо использовать широкий спектр кормовых культур и их сортов и гибридов. Сорговые культуры в засушливых условиях республики могут обеспечить гарантированные урожаи зеленой массы и выступить в роли альтернативы традиционным культурам.

Список литературы

1. Алабушев А.В. Сорго (селекция, семеноводство, технология, экономика) / А.В. Алабушев // Ростов-на-Дону, ЗАО «Книга», 2003 – 368 с.
2. Гамзатов И.М. Некоторые особенности технологии возделывания кормовых культур при их использовании в зеленом конвейере в условиях равнинной зоны Дагестана».-Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.-Махачкала,2015-23с.
3. Джамбулатов З.М., Муслимов М.Г., Гамзатов И.М. Сорго: технология возделывания и основные пути использования.-Махачкала, 2004.-43с.
4. Исаков Я.И. Сорго. -Россельхозиздат.- 162с.
5. Муслимов М.Г. Сорговые культуры в Дагестане.- Махачкала,2004. - 245 с.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ НОВЫХ
ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ СОРГО В
УСЛОВИЯХ РАВНИННОЙ**

ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Муслимов М.Г. д-р с.-х. н., профессор

Муслимова Р.С.- бакалавр

Исакова З.Н.-бакалавр

Эфендиева Т.Ш.-бакалавр

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г.Махачкала

Аннотация. В Республике Дагестан основной культурой, дающей фуражное зерно, является ячмень. Однако в острозасушливые годы (2005, 2009, 2010, 2012) урожайность его резко падала, что отрицательно сказалось на обеспечении животноводства фуражным зерном. Альтернативной фуражной культурой в засушливых условиях республики может стать сорго зерновое.

Ключевые слова: сорт, гибрид, интродукция, сорго, урожайность.

***Annotation.** In the Republic of Dagestan, the main crop that gives feed grain is barley. However, in the acutely arid years (2005, 2009, 2010, 2012) its yield fell sharply, which adversely affected the provision of livestock feed grain. Grain sorghum can become an alternative forage crop in arid conditions of the Republic.*

***Keywords:** variety, hybrid, introduction, sorghum, yield.*

Природные условия Республики Дагестан (резко континентальный климат, недостаток влаги и высокие температуры) требуют поиска новых путей повышения эффективности земледелия. Надежным источником повышения производства сочных и зеленых кормов, зерна могут стать посевы сахарного и зернового сорго. Высокая засухоустойчивость, невысокая требовательность к почвам, относительная солевыносливость, стабильность урожаев зеленой массы и зерна позволяют широко возделывать сорговые культуры во многих засушливых районах страны. В зоне недостаточного увлажнения сорго не имеет себе равных по продуктивности среди кормовых и зерновых культур [2,3].

Результаты исследований. В условиях Республики Дагестан сорго – одна из самых высокоурожайных полевых культур. В фазах молочно-восковой и восковой спелости оно дает 25-35, а в условиях орошения – до 50-

60 т/га высококачественной силосной массы, содержащей до 10-12% сахаров, что очень важно для балансирования кормов по сахаро-протеиновому соотношению. В острозасушливые годы сорго более гарантированно обеспечивает получение растительной массы, чем кукуруза, при этом для посева требуется в 3-4 раза меньше семян [2, 3].

Сравнительно высокие урожаи зерна (до5 -6 т/га) в равнинной орошаемой зоне Дагестана обеспечивает и зерновое сорго. Здесь по урожайности оно превосходит традиционные зернофуражные культуры – ячмень и кукурузу.

В Республике Дагестан с 90-х годов прошлого столетия районированы и, в основном, возделываются давно «устаревшие» сорта и гибриды сорго: сахарного - Кубань-1, зернового - Степной 5. Это связано, прежде всего, крайне недостаточной в республике семеноводческой работы и работ по интродукции новых сортов и гибридов.

Создание местных сортов сорго, приспособленных к условиям республики, способствовало бы решению этой проблемы. Но процесс этот сложный и продолжительный. Наряду с селекционной работой сегодня очень полезно было бы вести работы по интродукции сортов и гибридов., выведенных в различных научно-исследовательских учреждениях и рекомендованных к возделыванию в Северо-Кавказском регионе.

С учетом этого, мы решили изучить продуктивность некоторых новых сортов и гибридов сорго в условиях равнинной зоны Дагестана. Испытывали сорта и гибриды селекции ФГБНУ « Аграрный научный центр « Донской» (ВНИИЗК имени И.Г. Калининко).

Научные исследования проводились в условиях филиала кафедры ботаники, генетики и селекции Дагестанского ГАУ (Дагестанская ОС ВИР, Дербентский район, сел.Вавилово).

Опытный участок находится в полупустынной зоне Прикаспийской низменности. Почва светлокаштановая, среднегумусная (2,5%). Климат сухой субтропический. Сумма активных температур составляет 3400 – 4500 С. Гидротермический коэффициент равен 0,5 – 0,6.

Результаты исследований показали, что исследуемые сорта и гибриды сорго обеспечили достаточно высокие урожаи зеленой массы и зерна.

Таблица 1 - Урожайность сортов и гибридов сахарного сорго в равнинной зоне Дагестана (в среднем за 2016-2018 гг.)

Сорт, гибрид	Урожайность, т/га	Период от всходов
--------------	-------------------	-------------------

	Зеленая масса	Сухая масса	до восковой спелости зерна
Зерноградский янтарь	56,2	16,4	102
Дебют	54,1	14,9	90
Зерсил	61,7	17,1	101
Северное 44	51,5	15,0	87

Наиболее высокоурожайным оказался гибрид Зерсил, который в среднем за годы исследований сформировал в условиях орошения 61,7 т/га зеленой и 17,1 т/га сухой массы. Высота растений достигала 211-225 см.

Гибрид Зерноградский янтарь немного уступает по урожайности гибриду Зерсил (в среднем 56,2 т/га зеленой и 16,4 т/га сухой массы, высота растений 211 см.)

Сорт Северное 44 и гибрид Дебют обеспечили сравнительно низкие, но достаточно устойчивые урожаи зеленой и сухой массы (41,5 и 12,1 т/га; 54,1 и 14,9 т/га соответственно). Однако эти сорта являются скороспелыми и это ценное свойство может быть использовано для получения раннего зеленого корма. Это особенно важно при организации зеленого конвейера.

Питательная ценность корма во многом определяется облиственностью растений. По этому показателю лидером является гибрид Зерсил (33%), у других сортов облиственность составляет 24-26 % (табл. 2).

Таблица 2 - Сравнительная характеристика растений различных сортов и гибридов сахарного сорго (в среднем за 2016-2018 гг.)

Сорт, гибрид	Высота растений, см	Облиственность, %	Масса одного растения, г	Кустистость, %
Зерноградский янтарь	211	25,3	168,3	2,5
Дебют	221	26,4	208,5	2,1
Зерсил	225	33,1	216,6	2,7
Северное 44	219	24,2	206,0	2,6

В Республике Дагестан основной культурой, дающей фуражное зерно, является ячмень. Однако в острозасушливые годы (2005, 2009, 2010, 2012) урожайность его резко падала, что отрицательно сказалось на обеспечении животноводства фуражным зерном. Альтернативной фуражной культурой в засушливых условиях республики может стать сорго зерновое. Оно способно более гарантированно формировать высокие и удовлетворительные урожаи зерна в засушливые и, особенно, аномально сухие годы, когда другие яровые культуры при этом просто погибают.

Зерновое сорго является хорошим концентрированным кормом для всех видов скота, птицы, рыбы. В 100 кг зерна содержится до 130 кормовых единиц. В зерне находится 17 незаменимых аминокислот, витамины (Е₁, В₁, В₂, В₃, каротин), минеральные вещества (Р₂О₅, К₂О, MgO).

Таблица 3 - Продуктивность сортов и гибридов зернового сорго в равнинной зоне Дагестана (в среднем за 2016-2018 гг.)

Сорт, гибрид	Урожайность, т/га	Высота стеблестоя, см	Масса семян, г 1000
Аист	3,9	145	22,5
Великан	3,7	130	22,1
Хазине 28	4,1	135	22,9
Дюйм	3,6	141	21,9
Зерноградское 88	4,3	98	23,1

Результаты исследований по зерновому сорго показали, что лучшие показатели продуктивности были у сорта Зерноградское 88. За годы исследований урожайность составила в среднем 4,3 т/га (табл. 3). К тому же этот сорт более устойчив к полеганию и более удобен для уборки комбайном за счет своей низкорослости (98 см). Немного ниже, но стабильные урожаи зерна дали сорта Хазине 28 и Аист – 4,1 и 3,9 т/га, соответственно.

Выводы. Сахарное и зерновое сорго могут занять достойное место в ассортименте культур, способствующих укреплению кормовой базы в засушливых условиях Республики Дагестан. Наряду с селекционной работой важную роль для расширения посевов под эту ценную культуру имеют работы по интродукции рекомендованных для региона сортов и гибридов.

Список литературы

- 1.Алабушев А.В. Сорго (селекция, семеноводство, технология, экономика) – Ростов-на-Дону, ЗАО «Книга», 2003.- 368 с.
- 2.Джамбулатов З.М., Муслимов М.Г., Гамзатов И.М. Сорго: технология возделывания и основные пути использования. – Махачкала, 2004. – 43 с.
- 3.Муслимов М.Г. Сорговые культуры в Дагестане. – Махачкала, 2004. – 158 с.
4. Шепель Н.А. Сорго. – Волгоград, 1994 – 448 с.

УДК 633.174

СОРГОВЫЕ КУЛЬТУРЫ – ИСТОЧНИК АЛЬТЕРНАТИВНЫХ КОРМОВ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Муслимов М.Г., д-р, с.-х. наук, профессор
Таймазова Н.С., канд. с.-х. наук, доцент
Рамазанова Т.В.канд. с.-х. наук, доцент
Камилова Э.С., аспирант
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. В Дагестане возможность увеличения производства кормов за счет увеличения площадей практически исчерпана. Наблюдается, наоборот, относительное уменьшение сельскохозяйственных угодий из-за стремительного жилищного строительства и прогрессирующего засоления земель.

Ключевые слова: засуха, кормовая культура, урожай, сахарное сорго.

Annotation. In Dagestan, the possibility of increasing feed production by increasing the area is almost exhausted. On the contrary, there is a relative decrease in agricultural land due to rapid housing construction and progressive salinization of land.

Keywords: drought, fodder crop, harvest, sugar sorghum.

Очевидный и единственный выход из такого положения – повышение урожайности. В этой связи, одним из эффективных направлений, наряду с совершенствованием уровня агротехники, является внедрение в сельскохозяйственное производство засухоустойчивых культур, способных формировать в условиях учащения засух, засоленных почв высокую и стабильную урожайность. Особое место здесь принадлежит сорговым культурам (сорго, суданская трава, сорго-суданковые гибриды) [2,3].

Исключительная засухо- и жароустойчивость, солевыносливость, высокая продуктивность и хорошие кормовые качества ставят сорговые культуры в ряд наиболее перспективных кормовых культур[1,2,3].

Благодаря своим биологическим особенностям даже при недостатке влаги и неблагоприятных почвенных условиях, сорговые культуры формируют удовлетворительные урожаи зерна и зеленой массы, отличаются высокой устойчивостью и быстрым отрастанием после укосов [2,3,4].

Результаты исследований. Исследованиями, проведенными на почвах каштанового типа среднего и тяжелого механического состава, имеющих различную степень засоления, выявлена высокая эффективность возделывания сорговых культур (сахарное сорго, суданская трава и сорго-суданковые гибриды) для кормовых целей. В среднем за годы испытаний эти культуры обеспечили получение 1 га 450-650 ц зеленой массы или 72-77 ц

корм.ед., что на 20-35% выше, чем кукурузы и подсолнечника соответственно. Высокая продуктивность посевов сорговых культур объясняется тем, что они в течение вегетационного периода формируют несколько укосов зеленой массы: сахарное сорго-2, суданская трава-3.

Кроме того, сорговые культуры формировали более плотный стеблестой за счет хорошей кустистости, которая составила у суданской травы 5,0-6,8, у сахарного сорго 1,8-2,2 продуктивных побегов на одно растение.

Сорговые культуры дали не только высокий урожай зеленой массы, но и обеспечили получение высококачественного корма за счет хорошей облиственности побегов, которая составила в среднем 36-39% от общей массы побега. Доля соцветий в кормовой массе составила в среднем от 14,5 до 19,1%, что было несколько ниже, чем у кукурузы -20,5%.

Сорго дает высокие урожаи, как в чистых посевах, так и в смеси с кукурузой. Стебли кукурузы к моменту уборки ее на зерно мало пригодны для силосования, так как содержат лишь 42-45% влаги, тогда как в зеленых стеблях сорго в этот период ее составляет 60-65%. Ее вполне достаточно для молочнокислого брожения.

При выращивании сорго в смеси с кукурузой они удачно дополняют друг друга. В первый период вегетации, когда надземная часть сорго развивается медленно, кукуруза растет наиболее интенсивно и расходует на образование листостебельной массы много влаги и питательных веществ. Во второй период вегетации, наоборот, сорго развивается более интенсивно, выращивая мощную надземную массу, а кукуруза постепенно замедляет и затем прекращает рост.

Сорго – культура больших возможностей. Она возделывается на зерно, зеленый корм, на силос, выпас и т.д. Имея мощную, глубоко проникающую в почву корневую систему, сорго успешно противостоит суховеям и летней жаре. Обычно к концу лета кукуруза скручивается и преждевременно желтеет, трава сохнет, а посевы сорго стоят темно-зеленые. Недаром его называют «верблюдом» растительного мира. В сравнении с другими культурами сорго еще и менее требовательно к плодородию почвы, хорошо проживается на засоленных почвах.

По питательности зерно сорго равноценно ячменю. Оно используется на корм скоту и птице. Сорговый силос по кормовым достоинствам не уступает кукурузному силосу, в 100 кг его содержится от 22 до 26 кормовых единиц. Зерно сорго содержит до 70% крахмала, около 12% белка, 3,5% жира. В стеблях сахарного сорго содержится до 20% сахара, поэтому его зеленая масса хорошо силосуется в чистом виде, со стеблями кукурузы, убранной на зерно, а также с другими культурами.

Из зеленой массы сорго выгодно готовить и травяную муку. В этом случае выход питательных веществ с гектара посева 30% больше, чем при силосовании, практически сохраняется весь сахар. По лабораторным данным, в 1 кг такой муки содержится 68 г сырого протеина, 29 мг каротина и 480 г безазотных экстрактивных веществ, в составе которых 112 г сахара. Питательность одного килограмма муки из сорго составляет 0,77 кормовых единиц. На одну кормовую единицу приходится 48,7 г переваримого протеина.

Сорго – культура, которая долго остается зеленой, что дает возможность по крайней мере на два месяца продлить работу агрегатов по приготовлению муки. Однако, все вышесказанное не означает, что все посевные площади под кормовые культуры надо высевать сорго. Сорго с его биологическими особенностями рассматривается как альтернативная культура, которая наряду с другими ценными кормовыми культурами может занять определенный клин в создании кормовой базы. Его процентное соотношение зависит от породы скота, направления его использования, продуктивности скота, наличия других видов кормов и т.п.

Нами были проведены исследования по изучению продуктивности некоторых кормовых культур в равнинной зоне Дагестана при орошении.

Продуктивность кормовых культур в условиях равнинной зоны Дагестана

Культура	Урожайность зеленой массы, т/га	Выход кормовых единиц, т/га
Кукуруза	35,1	737,1
Сахарное сорго	42,2	886,2
Суданская трава	38,4	652,8
Соя	13,2	501,6
Кукуруза+соя	36,6	951,6
Сорго+соя	44,2	1097,2

Были изучены нами также поукосные посевы этих культур (после озимой бобово-мятликовой смеси). Урожаи изучаемых культур при поукосном посеве были чуть ниже, чем при весеннем.

Однако, с учетом урожая промежуточной культуры (30-32 т/га зеленой массы) в сумме за два урожая с гектара было получено порядка 60-70 т/га зеленой массы.

Экономическая эффективность поукосных посевов очевидна. Правда при этом увеличиваются расходы на производство промежуточной культуры, но прибавка урожая значительно превышает эти расходы.

Выводы. В резюме можно отметить, что для создания кормовой базы в Республике Дагестан надо использовать возможно широкий спектр кормовых

культур и их сортов и гибридов. Сорговые культуры в засушливых условиях республики могут выступить в роли альтернативы известным культурам.

Список литературы

1. Алабушев А.В. Сорго (селекция, семеноводство, технология, экономика) – Ростов-на-Дону, ЗАО «Книга», 2003.- 368 с.
2. Джамбулатов З.М., Муслимов М.Г., Гамзатов И.М. Сорго: технология возделывания и основные пути использования. – Махачкала, 2004. – 43 с.
3. Муслимов М.Г. Сорговые культуры в Дагестане. – Махачкала, 2004. – 158 с.
4. Шепель Н.А. Сорго. – Волгоград, 1994 – 448 с.

УДК 634.38 (470)

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ШЕЛКОВОДСТВА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ ПУТЁМ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ ТУТОВОГО ДЕРЕВА

**Рустамова Сиала Исмаил кызы, докт. фил. наук по ветеринарии
Илтифат Музаффар оглы Гаджиев, канд. вет. наук, доцент
Руфат Асим оглы Али-заде, канд. биол. наук
Кюбра Юсиф кызы Юсифова, докт. фил. по биологии
Тогид Мамедов, кандидат технических наук
Ветеринарный Научно-Исследовательский Институт
Азербайджан, г. Баку**

Аннотация. Производство шёлка представляет одну из актуальных отраслей сельского хозяйства республики. Развитие этой области даст возможность повысить уровень занятости сельского населения и его благосостояния, увеличит поступление валюты в бюджет страны. Одной из актуальных задач современного шелководства является создание кормовой базы для выкормки гусениц шелкопряда. В этой статье описываем метод интенсивного выращивания деревьев технических сортов тутовника

Ключевые слова: шёлк, гусеница, шелкопряд, шелководство, лист тутовника, тутовое дерево.

Annotation. Silk production is one of the most important branches of agriculture. Getting silk, its implementation, and increasing the employment rate of the rural population and its welfare is an integral part of the development of sericulture. One of actual tasks modern sericulture is creation of fodder base for growing silkworm caterpillars. This article describes the method of intensive cultivation of mulberry trees of technical varieties, as well as the technology of their cultivation

Key words: silk, caterpillar, silkworm, sericulture, mulberry leaf, mulberry tree.

Во все времена люди старались получить высокий урожай, внедряя прогрессивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур. Одним из перспективных методов считается формирование шелковичных плантаций методом выращивания деревьев на шпалерах, что даст возможность для сбора кормового листа механизированным путем, минимизировав ручной труд.

В Азербайджане в районе Пиршаги планируются агротехнические мероприятия для закладки кормовых плантаций тутовника. При этом, предполагается об управляемом росте тутовника в форме шпалеры, а также агротехнические и агрохимические мероприятия, которые могут дать возможность увеличения урожайности и качества листьев тутовника, являющихся основой кормовой базой шелкопряда. Обзор и обобщение доступных сведений в области агрономии и защиты растений, необходимых при подготовке плантаций тутовника к массовому сбору листа может включать в себя ряд агротехнических мероприятий, таких как внесение различного рода удобрений, стимулирующих получение раннего листа, а также формирующих кормовые предпочтения гусениц. Таким образом, предполагаем возможность получения гусениц следующих поколений, отдающих предпочтение тому или иному, оправданному с коммерческой точки зрения, обработанному листу тутовника.

Издавна существуют способы посадки деревьев и кустарников, а также лиановидных растений (например, виноград, киви, ежевика, малина, смородина и пр.) в виде рядов, с использованием шпалер и других вертикально – горизонтальных опорных конструкций. Указанный способ посадки предназначен для получения максимального возможного плодоношения растений, облегчения сбора урожая и проведения механизированных, агротехнических и агрохимических мероприятий по уходу и защите плантации [2, 4].

Предлагаемый способ формирования шелковичных (тутовых) плантаций для получения кормового листа механизированным путём состоит из следующих мероприятий: 1.Создания параллельных гряд и поливных канавок для высадки саженцев на расстоянии не более 2+2,5 метра, с возможностью прохождения между грядками трактора класса 0,9 или 1,4; 2.Расположение шпалер с шагом 5+7 метров и высотой 2+2,5 метра и натяжением стальной проволоки в 4 ряда, причём, верхний ряд проволоки может использоваться как опора для защитного или затеняющего растения устройства в виде нетканого или сетчатого полотна, опускающегося по

необходимости, в том числе для получения молодых листьев, используемых для кормления тутового шелкопряда первого и второго возрастов. 3. Оснащение шпалер устройством натяжения полотна с противовесами для его поднятия при механизированной уборке листа, причём поднятие осуществляется штангами на уборщике листа.

Учитывая увеличения потребности мирового рынка в продукции шелководства, где основной кормовой базой являются листья тутового дерева, необходимость создания линейки специализированной машины является актуальной. Например, можно начать с машины или навесного агрегата для сбора листа тутовника в сформированных междурядьях плантаций. Далее, машина или приспособление для сортировки листа и подготовки его к вскармливанию, либо к хранению.

Одним из следующих этапов может быть либо консервация целого листа с применением способов, замедляющих метаболизм в листьях, либо закладка их на хранение. Причём, хранения может быть и в среде защитного газа, и в специальных контейнерах с мембранными диффузорами требуемого свойства, которые подбираются согласно стратегии хранения листьев тутовника.

Параллельно планируются дальнейшие исследования самих листьев тутового дерева. Также выявить условия, при которых возможно максимум продлевать полноценную сохранность листьев.

Выявленные на научной основе закономерности позволят создать алгоритм хранения, собранного механизированным образом листа тутовника с применением перспективных, управляемых процессов [5, 7].

После проведение работ с целью получения специализированной тары для хранения и транспортировки листа тутовника. такой тарой можно рассматривать уже существующие полиэтиленовые ёмкости, и контейнеры, и прочие герметичные ёмкости для хранения и перевозки пищевых продуктов. Предполагается, что такая тара позволит контролировать и регулировать внешние условия, при котором остаточный метаболизм в листьях может быть существенно замедлен.

К варьируемым параметрам, дающих возможность сохранять листья, можно отнести пониженную до $5+7^{\circ}\text{C}$ температуру, повышенную влажность, циклически меняющуюся освещённость контейнеров с листьями, состав искусственного газа в таре (соотношение углекислого газа CO_2 , азота N_2 и кислорода O_2), а также различного вида обработки ферментами, консервантами, и другие, требующие исследования, способы поддержания остаточного метаболизма.

Данная статья описывает важность проведения отбора качественных высокопродуктивных тутовых деревьев с управляемой вегетацией для получения создания кормовой базы гусениц тутового шелкопряда является также задачей наших исследований на основе листа тутовника с применением всех необходимых агротехнических мероприятий: рыхление, полив, формирование кроны, внесение минеральных удобрений. Правильная закладка тутовых плантаций (с применением всех необходимых агрохимических мероприятий) рыхление, полив, формирование крон, внесение минеральных удобрений и т.д.) позволит максимально использовать потенциал тутового дерева, что в дальнейшем позволит получать качественный лист возможность ранней и качественной выкормки гусениц.

Исследования японских ученых показали, что успехи синтеза фиброина гусеницей тутового шелкопряда, главным образом, определяются качеством потребляемого ею корма - листа шелковицы, (помимо оптимизации гидротермического режима, соблюдения зооветеринарных мероприятий), а также обусловлен генотипом животного.

Формирование коконной нити (шелковины) во время коконозавивки корректируется факторами среды обитания (температура, влажность и т.д.) [6, 8].

Рост и развитие гусениц тутового шелкопряда, биотехнологические свойства кокона в значительной мере определяются кормовым качеством листа шелковицы, что, в основном, обуславливается его химическим составом, т.е. количеством и соотношением отдельных питательных компонентов содержащихся в нем.

Ряд ученых, изучавших биологию насекомых, придают особое значение в изменении тех или иных морфофизиологобиохимических признаков организма в зависимости от качества корма (пищи). В целом белококонные породы тутового шелкопряда, которые доминируют в отрасли, предъявляют высокие требования к качеству корма (листа), что является одной из их биоэкологических особенностей [1, 9, 10].

Исследованиями, проведенными на Северном Кавказе и в Средней Азии установлено, что кормовые качества листа шелковицы зависят от сорта, типа и плантации шелковицы, агротехники, сезона и кратности эксплуатации, способа кормления, возраста (зрелости) листа, месторасположения их на ветке, содержания отдельных питательных компонентов

(белков, углеводов и жира) влаги, а также степени поедаемости, усвояемости съеденных частей листа и других факторов [1, 3].

Однако, эти исследования часто носят разобщенный, фрагментарный характер, не последовательны, мозаичны и недостаточны.

С целью определения питательной ценности кормового листа шелковицы в зависимости от сортности, возраста (срока зрелости) листа и месторасположения их на ветке Таджикскими учеными в лабораториях Национального Центра Ветеринарной Диагностики МСХ РТ проведены химико-токсикологические, радиобиологические бактериологические исследования.

Из данных литературы известно, что качество листа, главным образом, зависит от сортности тутовника, месторасположения листа на ветке и срока образования, т. е. распускания (зрелости) листьев на ветках шелковицы [11].

Ими установлено, что наиболее качественные по питательным компонентам листья тутовника находятся на среднем ярусе веток у молодых растений (при образовании 3—5 листьев на ветках), а также в целом и у сортовых шелковиц. Так, листья, расположенные на среднем ярусе ветки содержат: каротина 77,63 мг/кг; кальция 1,90 %, фосфора 1,01 %, общий азота 3,30 %, сырого протеина 20,67 %, жира 5,23 % и влаги 75—78 %. Это значительно выше, чем в нижнем и верхнем ярусах веток. Поэтому при использовании листьев из средней части ярусов веток способствует росту толщины шелковой оболочки, урожайности и улучшения технологических показателей кокона.

Заключение. Министерство сельского хозяйства Азербайджана принял курс на развитие шелководства в республике. В связи с этим стоит актуальный вопрос о создании устойчивой кормовой базы для шелкопряда. Закладываются плантации тутового дерева в разных регионах страны. Задачей ученых является обеспечить современные условия посадки и агротехнической обработки шелковицы с возможностью использования механизации труда производителей шелка.

Предполагаются исследования состава листьев тутового дерева в разных районах республики, с разными климатическими условиями, состава почвы зависимость их от агротехнических и агрохимических обработок.

Разработаны наиболее приемлемые способы посадки шелковицы на шпалерах.

Изучить способы сохранения полноценного листа тутового дерева для длительного хранения и транспортировки.

Список литературы

1. Бадалов Н.Г. Экологические генетико-селекционные основы повышения оплаты корма у тутового шелкопряда. Дис. док. с/х наук Кировабад, 1983.
2. Благонравов П.П. Выбор участка для закладки виноградника и подбор сортов. Пищ. пром. Издат. М. 1958г.
3. Коваль Н.М. Никифорова Л.Т. Особенности агротехники основных сортов винограда, Киев 1963г.
4. Коваль Н.М., Марьянова О.А, Обрезка и формирование кустов винограда, Киев 1964.
5. Лаврентьев С.Д. Учебная книга шелководства. 2изд. М. 1973.
6. Лобонков П.П. и др. Сельскохозяйственная энциклопедия. Гос. Изд. Сельхоз. Лит. Т.5. М. 1956.
7. Миляев А.П. Справочник по шелководству 1960 г.
8. Михайлов Е.Н. Шелководство. М. 1950.
9. Раджабов Т.Д., Кобилев А., и др. Изобретение относится к сельскому хозяйству, а в частности к шелководству и может быть использовано для получения корма для тутового шелкопряда. Бюл. Т.71 Центральное проектно-конструкторское и технологическое бюро научного приборостроения АН УзССР. Среднеазиатский научно-исследовательский институт шелководства. Заявка Япония М 45-9505.
10. <http://granat.wiki/enc/s/sosudy-mlechnye/> Энциклопедический словарь.
11. Ташпулат Р.Т. Химический состав листьев шелковиц, выращиваемых в Таджикистане. <http://sibac.info/conf/xx/4070>

УДК 634.8:631.243.5

МЕХАНИЧЕСКИЙ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ АБОРИГЕННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ДАГЕСТАНА

О.М. Рамазанов, канд. с.-х. наук
М.Г. Магомедов, д-р с.-х. наук
Ш.Р.Рамазанов, канд. с.-х. наук
Х.Н. Ибрагимова, аспирант
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. В статье излагаются результаты исследования по механическому составу (показатели строения и структуры грозди и сложения

ягоды) и химическому составу винограда аборигенных сортов в горно-долинной зоне Дагестана.

Ключевые слова: увология, виноград, столовые сорта, строение и структура грозди, сложения ягод, химический состав.

***Annotation:** The article presents the results of a study on the mechanical composition (indicators of the structure and structure of the bunch and the addition of berries) and the chemical composition of indigenous grape varieties in the mountain-valley zone of Dagestan.*

***Keywords:** uvologiya, grapes, table grapes, the structure and the structure of clusters, adding berries, chemical composition .*

Введение. Известно, что на механический и химический состав винограда значительное влияние оказывают биологические особенности сорта и агроэкологические условия места выращивания. С другой стороны хозяйственно-технологическая оценка сортов винограда, с целью определения наиболее рационального производственного направления их использования, во многом зависит от механического состава винограда, который выражается весовыми и числовыми соотношениями отдельных структурных элементов грозди, гребня и ягод, а в ягодах – кожицы, мякоти с соком и семян, а также от химического состава обуславливающие питательную и диетическую ценность ягоды исследуемых нами сортов [1,2].

Основная часть. При определении механического состава винограда нами (2014-2018гг) определены масса кожицы с твердыми частями мякоти, масса сока, гребней, показатели строения и структуры грозди, сложения ягоды, полученные результаты для характеристики того или иного сорта винограда по вышеуказанным показателям сопоставляют с действующими методиками и дают соответствующую оценку [2,3,4].

Анализ исследований показали, что при характеристике по содержанию сока с мякотью в ягодах у всех исследуемых сортов очень высокое, а содержание кожицы у сортов Будаи шули, Гимра, Коз узюм, Мола гусейн цибил, Чол бер, Риш баба, – очень низкое, а у сортов Агадаи, Хоп халат – низкое.

Содержание гребня в грозди у сорта Гимра – низкое, у сортов Агадаи, Будаи шули, Коз узюм, Мола гусейн цибил, Чол бер, Риш баба – среднее, а у сорта Хоп халат – высокое.

Важным показателем, характеризующим механический состав винограда, точнее строение грозди, является показатель строения (отношение массы ягод к массе гребня) [5], который у исследуемых сортов винограда

колеблется от 22,8 до 51,0 при среднем значении по всем исследуемым сортам - 37,7.

Ягодный показатель (число ягод на 100 г грозди) является также показателем строения грозди и у исследуемых сортов составляет: Агадаи - 22,8, Будаи шули – 19,6, Гимра – 31,1, Коз узюм – 26,0, Мола гусейн цибил – 24,8, Хоп халат – 29,6, Чол бер – 28,4, Риш баба – 21,5.

Среднее значение показателя сложение ягоды (отношение массы мякоти к массе кожицы) по всем исследуемым сортам винограда составляет 10,8. Показатель сложения ягоды выше его среднего значения у сортов: Гимра – 13,8, Мола гусейн цибил – 11,1, Риш баба – 12,5, а меньше у сортов: Агадаи – 7,9, Будаи шули – 9,9, Коз узюм – 9,8, Хоп халат – 7,6 и Чол бер – 10,0.

Нашими исследованиями установлено, что твердый остаток (сумма гребней, кожицы и семян) у исследуемых сортов винограда варьирует от 15,1 (Гимра) до 83,9 (Хоп халат). У других сортов твердый остаток составляет: Агадаи - 54,2, Будаи шули – 45,3, Коз узюм – 30,9, Мола гусейн цибил – 45,4, Чол бер – 48,3, Риш баба – 26,7.

У исследуемых сортов винограда скелет (сумма гребней и кожицы) в среднем по всем сортам составляет 37,2.

Отношение мякоти к скелету (структурный показатель) в среднем по всем исследуемым сортам винограда составляет 8,1. У сортов Гимра - 11,9, Мола гусейн цибил - 8,3, Риш баба - 9,5 структурный показатель превосходит среднего его значения по всем исследуемым сортам винограда, а у сортов Агадаи - 6,4, Будаи шули - 7,9, Коз узюм - 7,4, Хоп халат - 5,5, Чол бер - 7,5.

Для оценки химического состава в винограде исследуемых сортов мы определяли массовую долю титруемых кислот, глюкоацидометрический показатель (ГАП), рН сока ягод, содержание витамина «С», β-каротина и пектиновых веществ (табл.1).

Таблица 1

Химический состав аборигенных сортов винограда
(среднее за 2014-2018 гг.)

Наименование сорта	Массовая доля титруемых кислот, г/дм ³	Активная кислотность (рН)	Витамин С, мг/%	β-каротин, мг	Пектиновые вещества, %
Агадаи	4,1	2,0	8,9	0,26	1,1
Будаи шули	6,9	2,4	8,4	0,21	1,5
Гимра	5,2	2,6	7,5	0,17	0,8

Коз узюм	6,9	2,8	8,4	0,14	1,2
Мола гусейн цибил	4,8	2,8	9,2	0,28	1,3
Риш баба	2,4	1,6	8,7	0,14	1,2
Хоп халат	7,8	3,1	9,1	0,26	1,2
Чол бер	6,8	3,2	10,8	0,27	1,2

Установлено, что содержание титруемых кислот в ягодах винограда исследуемых сортов варьирует в зависимости от сорта от 4,1 до 7,8 г/дм³. Среди исследуемых сортов наибольшим содержанием титруемых кислот относится виноград сорта Хоп халат – 7,8 г/дм³, а наименьший у сорта Риш баба – 2,4 г/дм³ [6].

При сравнительной оценке [3] полученных данных, нами установлено, что сахаристость сока ягод винограда у сортов Агадаи, Будаи шули, Коз узюм, Хоп халат, Чол Бер, Риш баба – низкая, а у сортов Гимра, Мола гусейн цибил – средняя. При сопоставлении данных массовой доли титруемых кислот также установлено, что кислотность сока ягод винограда сорта Риш баба - очень низкая, у сортов Агадаи и Мола гусейн цибил – низкая, у сортов Будаи шули, Гимра, Коз узюм, Чол бер – средняя, а у сорта Хоп халат – высокая.

Активная кислота (рН) сока ягод винограда исследуемых сортов составляет: Агадаи – 2,0%, Будаи шули – 2,4, Гимра – 2,6, Коз узюм и Мола гусейн цибил – по 2,8, Хоп халат – 3,1, Чол бер – 3,2, Риш баба – 1,6.

Определение содержания витамина С в ягодах винограда исследуемых сортов показало, что его содержание больше у сорта Чол бер – 10,8 мг/%, наименьшее у сорта Гимра – 7,5 мг/%.

Установлено незначительное содержание β-каротина: Агадаи и Хоп халат – по 0,26 мг, Будаи шули – 0,21 мг, Гимра – 0,17 мг, Коз узюм, и Риш баба – по 0,14 мг, Мола гусейн цибил – 0,28 мг, Чол бер – 0,27 мг.

Содержание в ягодах винограда исследуемых сортов пектиновых веществ меньше всего у сорта Гимра – 0,8%, а у остальных сортов находится в пределах 1,1% (Агадаи) – 1,5% (Будаи шули).

Отношение массовой концентрации сахаров к титруемым кислотам - сахарокислотный, или глюкоацидометрический показатель (ГАП) является важным показателем, определяющим вкусовые достоинства винограда: Агадаи – 3,5, Будаи шули – 2,4, Гимра – 3,7, Коз узюм – 2,4, Мола гусейн цибил 3,7, Риш баба – 6,8, Хоп халат и Чол бер – по 2,2.

Выводы. Таким образом, на основании наших исследований установлено, что столовый виноград аборигенных сортов выращиваемых в условиях горно-долинной зоны Дагестана (Унцукульский район), заметно отличаются между собой по механическому и химическому составу и

характеризуются высокими товарно-технологическими показателями и пищевой ценностью.

Список литературы

1.Простосердов Н.Н. Изучение винограда для определения его использования (Увология). - М.: Пищепромиздат, 1963.-с.80.

2.Смирнов К.В., Раджабов А.К., Морозова Н.М. Виноградарство, М.: МСХА, 1998. - с.510.

3.Рамазанов Ш.Р. Агробиологическая и товарно-технологическая оценка аборигенных и интродуцированных столовых сортов винограда в условиях горно-долинной зоны Дагестана: автореф. дисс...канд. с.-х. наук. - Махачкала, 2012. -25 с.

4.Магомедов М.Г. Повышение качества и сохраняемости столового винограда/ М.Г. Магомедов, А.Н. Алиева, М.Д. Мукайлов и др.: научно-практическое издание. - М.: Мир,2003.-256 с.

5.Рамазанов О.М., Магомедов М.Г., Рамазанов Ш.Р. Увولوجическая оценка столовых сортов винограда в условиях горно – долинной зоны Дагестана /Ж. Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2015.- №2 – С. 37-42

6.Рамазанов О.М., Рамазанов Ш.Р., Магомедов М.Г. Химический состав столового винограда в условиях горно - долинной зоны Дагестана /Ж. Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2015.- №3 – С. 35-40

УДК 634.8

ИМПОРТ ВИНОГРАДА В РОССИЙСКУЮ ФЕДЕРАЦИЮ

О.М. Рамазанов, канд. с.-х. наук

Г.М. Абакарова, аспирант

С.Ш. Магомедова, магистрант

С. Абдуллаева, магистрант

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация: В статье представлен материал по импорту столового винограда в России за 2015-2017гг. Приводятся данные по объему импорта винограда свежего столового по странам – отправителям, как в натуральном, так и в стоимостном выражении, а также средние цены производителей на виноград в РФ.

Ключевые слова: столовый виноград, рынок столового винограда, импорт, объемы, цены.

Annotation: *The article presents the material on import of table grapes in Russia for 2015-2017. The data on the volume of imports and of fresh table grapes by sending countries, both in kind and in value terms, as well as the average prices of producers of grapes in Russia.*

Key words: *table grape, table grape market, import, volumes, prices.*

В мире насчитывается 1,2 млн.га столовых сортов винограда, что составляет 15% от общей площади виноградных насаждений. Ежегодный валовой сбор столового винограда в мире составляет около 20 млн.тонн или 27,4% всего производства. Основное количество такого винограда производят на азиатском континенте, где собирают более 11,2 млн.тонн или 56% обще мирового сбора. Площади виноградников в ЕС составляет 3,5 млн.га. Около 4% выращиваемого винограда используются как столовый виноград. Европейский Союз - второй по размерам производитель и потребитель столового винограда (после Китая). Крупнейшими производителями столового винограда являются Китай, где выращивается 21,2% общего производства винограда в мире, Испания-15,0%, Турция-9,2%, Иран-8,8%, Индия-7,4%, Греция-7,0%, Египет-6,5%, Италия-6,0% [1,2,3,4].

Экспортные поставки столовых и универсальных сортов винограда в последние годы в мире увеличились. Самыми крупными странами экспортёрами свежего винограда являются Китай, Турция, Узбекистан, Чили, Италия, ЮАР, Молдова [5,6].

В структуре импорта столового винограда в РФ в среднем за 2010-2014 гг. по странам-отправителям лидирующую позицию занимают Турция, доля которой составляет 155920 т или 42,2% от общего объема импорта. В тройку лидеров входят Узбекистан – 13%, Чили – 9,6%, Италия – 7%, далее Молдова – 6,1%, Киргизстан – 3%, Южная Африка – 3%, Аргентина – 3%, Китай – 3%, Перу–2%, другие страны–8% [7].

Изучение динамики импорта винограда свежего столового в РФ за 2010-2014 гг. по ведущим странам-отправителям показало, что в 2010-2014 гг. объемы поставок с Турции и Чили уменьшилось на 10% и 41% соответственно. Молдова и Перу, которые занимают в среднем за 2010-2014 гг. третью и четвертую строчку импортеров винограда в РФ в 2014году наблюдалось незначительное уменьшение поставок на 2176т и 1549т соответственно[8]. Список стран, поставляющих меньшее количество продукции на рынок обширен, но в целом может быть разбит на две группы: 1) поставщики в период июль-ноябрь/декабрь и 2) поставщики из южного полушария в зимний период в России. Летом и осенью, Турция и Узбекистан – доминирующие поставщики винограда на российский рынок, причем

Турция стабильно присутствует на рынке. На рынке также присутствуют и другие страны, такие как Италия, Молдова и Кыргызстан, которые некоторое время назад имели долю рынка 3% - 6% [8,9].

В зимние месяцы, благодаря несезонной продукции, на рынке вплоть до июля доминирует виноград из Чили, Аргентины и Южной Африки, который поступает на рынок в январе. Российский рынок – номер один для аргентинского винограда и 3-й крупнейший рынок для чилийского винограда.

Дальневосточная часть страны импортирует виноград из Китая и эта продукция доступна на рынке в течение длительного периода времени. Данный продукт успешно конкурирует с турецким и узбекским виноградом. Виноград из стран СНГ занимает примерно 20% от всего импорта винограда в Россию. Российские потребители знакомы с сортами винограда из стран СНГ, хотя они и имеют наименьший срок хранения, продолжающийся до декабря.

Российская Федерация импортирует молдавский виноград в период, когда на российском рынке представлен наибольший объем данного продукта и наиболее низкие на него цены (август-ноябрь). Предложение начинает расти в сентябре, достигает верхней точки в октябре и переживает сезонный спад в конце ноября. Наибольшее количество молдавского винограда закупается российскими компаниями в октябре и ноябре. Поставки из Молдовы резко снижаются к концу ноября. На рынке (конец июля), наблюдается большое количество винограда из Италии, с последующим увеличением в сентябре. Это был белый и черный виноград, упакованный по 7-8 кг в картонные коробки с отсеками и деревянные ящики с мягкой защитной губкой, обернутой вокруг каждой грозди. Белый виноград был сорта Виктория, а темный виноград – сорта Блэк Мэджик.

В течение нескольких последующих недель, наблюдается поставки темного винограда из Узбекистана, похожего на молдавский сорт, но с немного большими по размеру ягодами. Начиная с сентября, помимо Италии и Турции, будут поступать фрукты из Дагестана, которые также похожи на сорт Молдова (но немного дешевле и слаще), а также сорт Молдова из Молдовы, который будет поставляться в октябре в больших объемах. Необходимо отметить, что весь черный виноград, включая сорта из Молдовы, не конкурирует с турецким сортом белого винограда Кишмиш, поскольку существуют два отдельных рынка: рынок белого винограда и рынок черного винограда.

Оптовые цены на виноград были относительно стабильны в период с мая по октябрь, колеблясь в пределах 1.7-2.3 евро за кг, в зависимости от месяца

и года. Сбор российского винограда начинается в южных районах страны с оптовых цен по 50 рублей за кг (2.7-3 евро) и остаются высокими в феврале и марте (2.5 евро).

Наибольшие объемы винограда продаются с сентября по ноябрь и со второй половины декабря по первую половину января. Наименьший спрос наблюдается весной и первой половине лета. В этот период множество российских оптовых продавцов не заключают сделок на покупку винограда. Начиная с января ситуация меняется, так как имеются существенные различия в ценах от определенных поставщиков из разных стран. Виноград, приобретенный в Чили, к примеру, Ред Глоб, продается по цене 100 рублей (2.4 евро), а в розничной продаже появляется по 179 рублей (4.3 евро).

В конце апреля, помимо традиционных поставщиков винограда в низкий сезон, виноград также поставляется из Египта (сорт Кишмиш). Он имеет очень маленькие ягоды, однако цена на него высока и он продается за 120-130 рублей (примерно 3 евро).

Сорта винограда, культивируемые за рубежом, имеют высокий спрос на российском рынке, так как их вкусовые качества удовлетворяет отечественных потребителей, а это в свою очередь оказывает существенное влияние на структуру и динамику поставок винограда на территорию РФ [5,8].

Российские потребители предпочитают темные и красные сорта винограда белым, не уделяя особого внимания сорту винограда как таковому.

Предпочтения в винограде – это аспект, который не так легко определить, за исключением явного предпочтения покупателей либо черного, либо белого винограда. Вне зависимости от сорта винограда, в целом на отношение покупателей влияет общий внешний вид продукта, цвет и внешние дефекты.

Одним из важных параметров является размер грозди. Для столового винограда наиболее важным фактором является вес грозди (минимум 400-450 грамм, а первоклассный виноград 600-800 грамм) по принципу «чем больше, тем лучше».

Список литературы

1. Дементьева Д., Внешнеторговый рынок винограда (свежего и сушеного) // Информационно-аналитическая компания «VVS», <http://www.vvs-info.ru>
2. Магомедов М.Г., Рамазанов О.М., Мукайлов М.Д. Современный рынок столового винограда Российской Федерации и меры по увеличению импортозамещению продукции /Ж. Проблемы развития АПК региона №1 (25). Ч. 2,2016.- с.45-48

3. Оганесянц Л.А., Панасюк А.Л., Виноградарство и виноделие мира в 2013- 2014гг. (по материалам (OIV) // Ж. Виноделие и виноградарство. - №1.- 2015.-С.4-6.

4. Оганесянц Л.А., Панасюк А.Л., Состояние мирового рынка винограда и вина в 2014- 2015гг. (по материалам (OIV) // Ж. Виноделие и виноградарство. - №1.-2016.-С.4-6.

5. Рамазанов О.М., Магомедов М.Г., Эколого-географический межконтинентальный конвейер - важное звено системы круглогодичного обеспечения населения столовым виноградом /Ж. Проблемы развития АПК региона №4 (20). 2014.- с.59-61

6. Рамазанов О.М., Магомедов М.Г., Механические свойства и транспортабельность столовых сортов винограда, импортируемых в Россию// Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2015.- №4 – С. 27-32.

7. Рамазанов О.М., Магомедов М.Г. Современное состояние производства винограда в мире и в Российской Федерации /Ж. Проблемы развития АПК региона №2(26), 2016. - с.37-40

8. Рамазанов О.М., Магомедов М.Г., Ибрагимова Х.Н., Абакарова Г.М. Импортно-экспортные операции на современном рынке столового винограда России /Ж. Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2018.- №4 – с. 28-35

9. <http://www.bsplan.ru> Маркетинговое исследование «Российский рынок винограда в 2010-2014гг. и прогноз на 2015-2020гг.».

УДК 634.8:631.243.5

**БИОМЕТРИЧЕСКИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
СТОЛОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА**

О.М. Рамазанов, канд. с.-х. наук, доцент

С.Ш. Магомедова, магистр

Х.Н. Ибрагимова, аспирант

Г.М. Абакарова, аспирант

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. Изучение биологических и технологических свойств винограда является объектом ампелографического изучения, которое позволяет отобрать лучшие сорта для каждого виноградарского региона и района с учетом почвенно-климатических, экологических условий. Эти свойства позволяют научно обосновать сортовое районирование, агротехнику, направление использования [1,2,3,4].

Ключевые слова: виноград, столовые сорта, биометрические

показатели, технологические свойства, транспортабельность.

Annotation. *The study of the biological and technological properties of grapes is the object of ampelographic study, which allows you to select the best varieties for each vine-growing region and region, taking into account the soil-climatic, environmental conditions. These properties allow scientifically justify varietal zoning, agricultural techniques, the direction of use [1,2,3,4].*

Keywords: *grapes, table varieties, biometric indicators, technological properties, transportability.*

Цель исследования - изучение биологических и технологических свойств винограда с учетом сортовой принадлежности. Известно, что каждый сорт винограда обладает характерными только для конкретного сорта морфологическими признаками: размером, формой, строением, структурой, сложением грозди и ягоды, и механическими прочностными характеристиками ягод: на раздавливание, прокалывание и отрыв от плодоножки которые могут меняться под влиянием условий произрастания.

Методика. Для анализа исследуемых сортов столового винограда, выращиваемого в Южном Дагестане отбирали пробы гроздей со здоровыми ягодами аборигенные, интродуцированные и селекции дагестанской опытной станции виноградарства и овощеводства. Исследования по изучению биологических и технологических свойств столового винограда проведены общепринятыми в биологии и ампелографии методами [1,2].

Результаты исследований. Известно, что наиболее удобно следующее деление ягод по величине: до 12,5 мм длиной - мелкие, от 12,5 до 17,5 мм - средние, от 17,5 до 22,5 мм - крупные, свыше 22,5 мм - очень крупные. Это деление чисто условное, но ближе всего соответствует установившимся в широкой практике представлениям о крупных, средних и мелких ягодах[1,2,3].

Проведенные нами исследования показали, что размеры грозди и ягод, обуславливающие вес и объем его, существенно различаются в пределах грозди (у основания, средней части, верхушке), группы по периоду созревания и зависят от сортовой принадлежности (табл.1).

Таблица 1

**Биометрические показатели грозди винограда исследуемых сортов
(среднее за 2015-2017гг)**

Сорт	Гроздь, см		Ягода, мм		Семена, мм	
	длина	ширина	длина	ширина	длина	ширина
Раннего периода созревания						
Августин	17,3	11,8	23,6	16,3	0,63	0,39
Мускат Пейтель	15,4	11,0	36,0	23,0	0,51	0,32
Салам	12,0	9,0	16,3	12,7	0,58	0,25
Эльдар	21,4	11,1	21,7	18,2	0,56	0,32
Булатовский	23,0	9,5	17,5	17,0	0,60	0,30
Среднего периода созревания						

Везне	18,5	9,3	37,2	13,7	0,64	0,40
Леки	20,9	8,3	31,0	18,9	0,69	0,36
Самур	22,3	9,6	21,2	19,0	0,62	0,41
Хатми	15,8	5,8	16,1	15,7	0,58	0,36
Позднего периода созревания						
Агадаи	20,0	11,2	22,9	21,7	0,63	0,35
Гюляби розовый	18,5	9,0	20,3	18,3	0,61	0,30
Дольчатый	19,5	10,1	21,4	19,9	0,63	0,32
Молдова	18,6	11,3	20,9	17,5	0,66	0,42
Мускат дербентский	24,5	10,8	18,7	19,0	0,58	0,36
Мускат южнодагестанский	21,0	10,7	23,0	18,5	0,64	0,37

Из данных таблицы 1 видно, что у исследуемых сортов раннего периода созревания наиболее длинные грозди имеет сорт Булатовский – 23,0см и сорт Эльдар – 21,4см. По ширине грозди наиболее крупные у сорта Августин – 11,8см. При исследовании биометрии ягод установлено, что наибольшие по длине и ширине ягоды имеет сорт Мускат Пейтель - 36,0мм и 23,0мм соответственно. Наименьшие ягоды у сорта Салам – 16,3мм и 12,7мм соответственно, т.е. в 2 раза меньше. Что касается семян, то размер их колеблется по длине от 0,51мм (Мускат Пейтель) до 0,63мм (Августин), а по ширине от 0,25мм (Салам) до 0,39мм (Августин).

При классификации по размеру (длине) грозди сортов Мускат Пейтель и Салам делятся на средние – от 10 до 18см, сортов Августин и Булатовский большие – от 18 до 26см. При делении ягод по величине установлено, что ягоды сортов Салам и Булатовский средние - от 12,5 до 17,5мм, у сорта Эльдар крупные – от 17,5 до 22,5 и у сортов Августин и Мускат Пейтель очень крупные – свыше 22,5мм.

При анализе сортов среднего периода созревания размер (длина) грозди у сорта Хатми средние - от 18 до 26см, а у сортов Везне, Леки и Самур большие – от 18 до 26см. При делении ягод по величине средние – от 12,5 до 17,5мм у сорта Хатми (16,1мм), средние – от 17,5 до 22,5мм у сорта Самур (21,2мм) и очень крупные свыше 22,5мм у сортов Везне (37,2мм) и Леки (31,0мм).

У сортов позднего периода созревания при делении на биометрические показатели по размеру (длине) грозди установлено, что грозди делятся на большие (от 18 до 26см) – 18,5 -24,5 см. Ягоды сортов Дольчатый, Молдова и Мускат дербентский крупные (от 17,5 до 22,5мм) – 21,4;20,9 и 18,7 соответственно, а у сортов Агадаи и Мускат южнодагестанский очень крупные (свыше 22,5мм) -22,9 и 23,0 мм соответственно.

Количество и размеры семян одно из важнейших показателей столовых сортов винограда поэтому нами были проведены исследования по определению среднего количество семян в ягоде[4,5]. Наибольшее количество семян установлено: из сортов раннего периода созревания – Эльдар (2,6шт), среднего периода созревания – Леки (2,3шт) и позднего периода созревания у сортов Дольчатый и Мускат дербентский – 2,0 и 2,2 шт

соответственно.

При проведении исследований по изучению механических свойств и транспортабельности установлено зависимость от сроков созревания сортов, размера ягод, физико-механических свойств и транспортабельности винограда (табл.2).

Таблица 2

Механические свойства и транспортабельность исследуемых сортов винограда (данные за 2015-2017гг.)

Сорт	Нагрузка на ягоду, г.			Коэффициент транспортабельности
	при раздавливании	при прокалывании	при отрыве плодоножки	
Раннего периода созревания				
Янтарь дагестанский	1700	1330	320	75
Мускат Пейтель	1720	1360	332	76
Салам	1726	1520	417	86
Эльдар	1370	1400	471	83
Булатовский	1258	1075	197	56
Среднего периода созревания				
Везне	1620	983	325	65
Леки	1775	1295	480	84
Самур	1503	1222	432	65
Хатми	1164	1110	278	61
Позднего периода созревания				
Агадаи	2490	1900	447	108
Гюляби розовый	1558	1025	193	57
Дольчатый	2265	1645	513	101
Молдова	1803	1450	424	86
Мускат дербентский	2261	1689	498	101
Мускат южнодагестанский	1950	1635	414	92
Гюляби урожайный	1520	1260	226	65

Как видно из табл.2, прочность ягод на раздавливание, прокалывание, отрыв от плодоножки и коэффициент транспортабельности из сортов раннего периода созревания наибольшие у сортов Салам и Эльдар, а наименьшими отличается сорт Булатовский.

При определении механических свойств сортов среднего периода созревания установлено, что наилучшими показателями обладает новый гибридный сорт Леки, у которого средний коэффициент транспортабельности - 84. Из сортов позднего периода созревания наибольшие показатели механических свойств и коэффициент транспортабельности установлено у сортов Агадаи, Дольчатый и Мускат дербентский.

Для оценки прочности ягод винограда на раздавливание и на отрыв от плодоножки полученные данные результатов определений этих показателей ягод сопоставляют с ориентировочными показателями механических

свойств [6,7,8].

При сопоставлении полученных данных, приведенных в таблицах 2 с ориентировочными показателями механических свойств видно, что прочность ягод на раздавливание у винограда сортов раннего периода созревания Эльдар и Булатовский – прочные (1000-1500), Мускат Пейтель и Салам – очень прочные (более 1500). Ягоды винограда сорта Булатовский по прочности прикрепления ягод к плодоножке характеризуются как – среднее (100-200), а сорта Мускат Пейтель, Салам и Эльдар как – очень крепкое (более 300).

Прочность ягод на раздавливание у винограда сортов среднего периода созревания Хатми – прочные (1000-1500), Везне, Леки и Самур – очень прочные (более 1500). Прочность прикрепления ягод к плодоножкам у сорта Хатми – крепкое (200-300), а у сортов Везне, Леки и Самур – очень крепкое (более 300).

Нагрузка необходимая для раздавливания ягод винограда всех исследуемых сортов позднего периода созревания составляет свыше 1500 грамм, т.е. очень крепкое, для отрыва ягод от плодоножки у сорта Гюляби розовый - среднее (100-200), Гюляби урожайный - крепкое (200-300), а у остальных сортов – очень крепкое (более 300).

Установлено, что по общепринятой методике сорта винограда по прочностным характеристикам ягод делятся на три группы: слаботранспортабельные, среднетранспортабельные и высокотранспортабельные [8,9].

По результатам исследований установлено, что при характеристике транспортабельности сорта раннего периода созревания расположились в следующей последовательности: Мускат Пейтель -среднетранспортабельный (65-80), Булатовский – слаботранспортабельный (50-65), Салам и Гибрид 365 - транспортабельный (80-95). Коэффициент транспортабельности у сорта среднего периода созревания Хатми - слаботранспортабельный (50-65), Везне и Самур среднетранспортабельный (65-80), Леки транспортабельный (80-95). Из исследуемых сортов позднего периода созревания слаботранспортабельными (50-65) являются сорта: Гюляби розовый и Гюляби урожайный 57 и 65 соответственно, транспортабельными (80-95) – Молдова((86) и Мускат южнодагестанский (92), высокотранспортабельными (более 95) – Дольчатый и Мускат дербентский (по101), Агадаи (108).

Выводы. Результаты исследований биометрических показателей грозди и ягод столовых сортов винограда в условиях Южного Дагестана показало, что по размеру (длине) грозди наибольшие сорта позднего периода созревания. При делении ягод и семян по величине наиболее крупные у сортов среднего периода созревания, затем позднего периода созревания.

Исследования механических свойств и транспортабельности столовых сортов винограда разного периода созревания показали, что из исследуемых сортов высокими показателями механических свойств и транспортабельностью обладают сорта позднего периода созревания.

Список литературы

1. Смирнов К.В., Раджабов А.К., Морозова Г.С. Практикум по виноградарству.–М.: Колос,1995.-272с.
2. Простосердов Н.Н. Изучение винограда для определения его использования (Увология). - М.: Пищепромиздат,1963.-с.80
3. Абрамов Ш.А., Власова О.К., Магомедова Е.С. Биохимические и технологические основы качества винограда. Махачкала: Изд – во ДНЦ РАН, 2004. – 344 с.
4. Казахмедов Р.Э., Агаханов А.Х., Рамазанов О.М., Рамазанов М.О., Биометрические показатели грозди и ягод винограда в условиях Южного Дагестана. Сборник науч. труд.межд. науч.-практ.конф. посвященной 90-летию со дня образования ФГБНУ ДСOSCВиО. Селекция и инновационные технологии возделывания винограда, овощных и субтропических плодовых культур.- г.Дербент, -7-9 июня, 2016г. -С.
5. Рамазанов О.М., Казахмедов Р.Э., Агаханов А.Х., Механические свойства и транспортабельность столовых сортов винограда возделываемых в условиях ДСOSCВиО Сборник науч. труд.межд. науч.-практ.конф. посвященной 90-летию со дня образования ФГБНУ ДСOSCВиО. Селекция и инновационные технологии возделывания винограда, овощных и субтропических плодовых культур.- г.Дербент, -7-9 июня, 2016г. -С.126-131
6. Гугучкина А.А., Малтабар Л.М., Бондарев В.А. Транспортабельность столовых сортов винограда//Виноград и вино России.-2001.№4.-с.43-44
7. Дженеев С.Ю. Транспортировка столового винограда.– Симферополь: Крымиздат,1969.- 48с.
8. Рамазанов О.М. Хранение и транспортирование винограда /О.М. Рамазанов, М.Г. Магомедов и др.,- Махачкала: ДГСХА,2009.-243с.
9. Магомедов М.Г., Виноград: основы технологии хранения. - Учебное пособие.-СПб.: Издательство «Лань»,2015.-240с.

УДК 631.675 : 631.526. 325] : 635.342

РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ СОРТОВ И ГИБРИДА КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ПОДПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА

З. М. Хасаева, аспирант

М.Р. Мусаев, д-р биол. наук, профессор

А.А. Магомедова, канд. с.-х. наук, доцент

З. М. Мусаева, канд. с.-х. наук

Ш. Ш. Омари́ев, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. В условиях Буйнакского района в 2016 - 2018 гг., с целью разработки оптимального режима орошения сортов и гибридов капусты белокочанной были проведены исследования. Испытывались следующие сорта и гибрид: Слава 1305 (стандарт), Самур 2. Исследования показали, что наиболее рациональное использование поливной воды наблюдалось при режиме орошения, предусматривающего поддержание предполивного порога на уровне 75 – 85 – 75 % НВ. Критическим периодом является межфазный период начало завивания кочана- техническая спелость. Среди изучаемых сортов и гибрида капусты, более высокую продуктивность обеспечил гибрид Надежда - 47,3 т/га. Превышение по сравнению со стандартом составило 11,3 %, а по сравнению с сортом Самур 2- 5,3 %.

Ключевые слова. Предгорная подпровинция, Буйнакский район, капуста белокочанная, сорта, гибрид, режим орошения, оросительная норма, суммарное водопотребление, коэффициент водопотребления, урожайность.

***Annotation.** Under the conditions of the Buynaksk district in 2016–2018, research was conducted to develop an optimal irrigation regime for varieties and hybrids of white cabbage. The following varieties and hybrids were tested: Glory 1305 (standard), Samur 2. Research has shown that the most rational use of irrigation water was observed under the irrigation regime, which included maintaining the pre-irrigation threshold at 75 - 85 - 75% НВ. The critical period is the interphase period, the beginning of the curling of the head - technical ripeness. Among the studied varieties and cabbage hybrid, higher productivity was provided by the Hope hybrid - 47.3 t / ha. The excess compared with the standard was 11.3%, and compared with the Samur variety 2-5.3%.*

***Keywords.** Piedmont subplanting, Buinaksky district, cabbage, varieties, hybrid, irrigation regime, irrigation rate, total water consumption, water consumption ratio, yield.*

Белокочанная капуста является Лидером на овощных полях Дагестана является капуста белокочанная. Основными производителями капусты являются личные подсобные хозяйства Левашинского и Акушинского районов.

Дополнительным резервом повышения продуктивности капусты является Буйнакский район, почвенно – климатические условия которого также являются благоприятными для производства капусты белокочанной. Вместе с тем следует отметить, что площади посадок данной культуры в этом районе невысокие, связанное в основном отсутствием перспективных сортов и гибридов, а также недостаточной разработкой элементов технологии их выращивания (особенно вопросов режима орошения).

Данные многих исследователей, которые проводили опыты в разных почвенно- климатических условиях, указывают на эффективность выращивания капусты в условиях орошения [1,2,3,4,5,6,7].

Для решения данной проблемы, в период с 2016 по 2018 гг., в условиях Предгорной подпровинции Республики Дагестан были проведены исследования по следующей схеме.

Схема двухфакторного опыта

№ п/п	Фактор А - сорт (гибрид)	Фактор В. Разработка поливного режима сортов и гибрида капусты белокочанной
1	Слава 1305 (стандарт)	Предполивной порог 70 – 80 - 70 % НВ
2		Предполивной порог 75 – 85 - 75 % НВ
3		Предполивной порог 80 – 90 - 80 % НВ
4	Надежда	Предполивной порог 70 – 80 - 70 % НВ
5		Предполивной порог 75 – 85 - 75 % НВ
6		Предполивной порог 80 – 90 - 80 % НВ
7	Подарок	Предполивной порог 70 – 80 - 70 % НВ
8		Предполивной порог 75 – 85 - 75 % НВ
9		Предполивной порог 80 – 90 - 80 % НВ

Предполивную влажность принимали дифференцированной в зависимости от различных требований к ней капусты по фазам роста: например, 70 % НВ от высадки рассады до начала образования кочана, 80 % НВ в период образования и роста кочана до начала технической спелости, 70 % НВ от начала технической спелости до уборки урожая. Расчетный слой увлажнения почвы приняли равным 0,5 м.

Данные эксперимента показали, что на контроле (70-80-70 % НВ) в среднем за годы проведения исследований значения суммарного водопотребления у изучаемых сортов (Слава 1305, Самур 2, Надежда) составили 4505; 4533 и 4493 м³/га соответственно. В структуре суммарного водопотребления, При этом в статье водного баланса, поливы заняли соответственно 61,0; 60,7 и 61,2 %; использованные почвенные запасы - 12,9; 13,4 и 12,6; осадки - 26,1; 25,9; 26,2 % (таблица 1).

На варианте с предполивной влажностью 75-85-75 % НВ показатели суммарного водопотребления практически не различались по сортам и составили соответственно 4359; 4378 и 4342 м³/га. В данном случае доля поливной воды была наибольшей, а использованных почвенных запасов - наименьшей.

Примерно такая картина наблюдалась также на варианте с порогом 80-90-80 % НВ.

Наиболее экономное расходование оросительной воды, как показали исследования, наблюдалось при режиме орошения, предусматривающий организацию поливов при пороге 75 – 85 – 75 % НВ.

Среди изучаемых сортов и гибрида капусты белокочанной, наиболее экономное расходование воды на формирование одной тонны урожая зафиксировано у сорта Надежда – соответственно 97; 86 и 93 м³/т, а наибольший расход у стандарта (Слава 1305) - соответственно 107; 97; 105 м³/т.

Данные по вариантам с режимами орошения показали, что в среднем по изучаемым сортам, коэффициент водопотребления на контроле (70-80-70 % НВ) составил 102 м³/т, на втором варианте (75-85-75 % НВ) – 91 м³/т, третьем варианте (80-90-80 % НВ) – 98 м³/т.

**Таблица - Суммарное водопотребление сортов капусты, м³/га
(среднее за 2016- 2018 гг.)**

Вариант опыта	Сорт	Почвенные запасы		Осадки		Оросительная норма		Суммарное водопотребление, м ³ /га	Урожайность, т/га	Коэффициент водопотребления, м ³ /т
		м ³ /га	%	м ³ /га	%	м ³ /га	%			
Поливы при 70 – 80 – 70 % НВ	Слава 1305 (стандарт)	580	12,9	1175	26,1	2750	61,0	4505	41,9	107
	Самур 2	608	13,4	1175	25,9	2750	60,7	4533	44,2	102
	Надежда	568	12,6	1175	26,2	2750	61,2	4493	46,2	97
Поливы при 75 – 85 – 75 % НВ	Слава 1305 (стандарт)	551	12,6	1175	27,0	2633	60,4	4359	45,0	97
	Самур 2	570	13,0	1175	26,8	2633	60,2	4378	48,7	90
	Надежда	534	12,3	1175	27,1	2633	60,6	4342	50,7	86
Поливы при 80 – 90 – 80 % НВ	Слава 1305 (стандарт)	524	11,6	1175	25,9	2833	62,5	4532	43,3	105
	Самур 2	539	11,9	1175	25,8	2833	62,3	4547	46,4	98
	Надежда	527	11,6	1175	25,9	2833	62,5	4535	48,6	93

Согласно данным многих исследователей, у капусты белокочанной в начальный период развития наблюдается невысокое потребление влаги. В дальнейшем, после фазы начало завивания кочана до технической спелости водопотребление возрастает. Поэтому очень важным является установление расхода воды за межфазные периоды.

Исследования показали, что максимальный расход воды наблюдается в межфазный период.

Урожайные данные изучаемых сортов и гибрида капусты приведены на рисунке 1.

Как видно из приведённых данных рисунка, на контроле (полив при 70-80-70 % НВ) наибольшая урожайность, среднем за годы проведения исследований наблюдалась у сорта Надежда- 47,3 т/га, что на 11,3 % больше данных стандарта и на 5,3 % выше сорта Самур 2. На второй позиции по этому показателю находится сорт Самур 2, урожайность которого превысила аналогичные данные по стандарту на 5,6 %.

Анализ данных второго и третьего вариантов по режиму орошения показывает, что здесь также более высокие урожайные данные отмечены у сорта Надежда, а минимальные - у стандарта (Слава 1305). Как и в предыдущем случае, промежуточное положение занимает стандарт (Слава 1305).

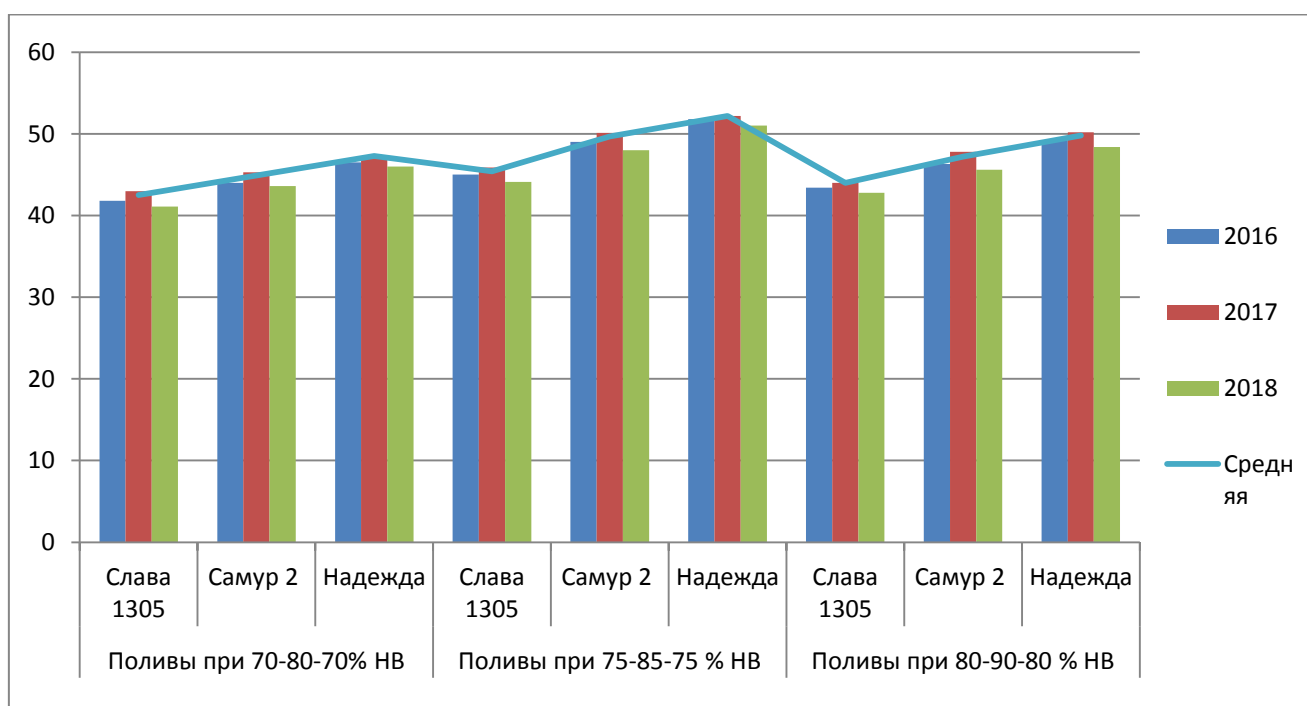


Рисунок - Урожайность сортов и гибрида капусты в зависимости от поливного режима (средняя за 2016-2018 гг., т/га)

При сравнении вариантов по режиму орошения видно, что более высокая продуктивность изучаемых сортов капусты была достигнута на варианте с предполивным порогом увлажнения 75-85-75 % НВ, превышение по сравнению с контролем составило 9,3 %, а по сравнению с третьим вариантом (80-90-80 % НВ) – 4,5 %.

Вывод. Наибольшую продуктивность в условиях Предгорной подпровинции Республики Дагестан обеспечил гибрид Надежда, при режиме орошения, предусматривающий проведение вегетационных поливов при снижении предполивного порога до 75-85-75 % НВ.

Список литературы

1. Алексеенко, И. С. Особенности орошения овощных культур и эффективность сапропеля на Дальнем Востоке/ И. С. Алексеенко, М. С. Григоров// Картофель и овощи- №8. 2004.- С. 10-11.
2. Ванеян, С. С. Режимы орошения овощных культур, предназначенных для хранения/ С. С. Ванеян// Картофель и овощи- № 4.- 2012.- С. 15-17.
3. Жидков, В. М. Оптимальные режимы питания и орошения капусты на бурых почвах Калмыкии/ В. М. Жидков, Г. Г. Маштыков // Картофель и овощи- № 6.- 2007.- С. 20-21.
4. Зеленичкина, В. Г. Приёмы экономии ресурсов в технологиях возделывания овощных культур/ В. Г. Зеленичкина // Картофель и овощи- № 4.- 2008.- С. 12-14.
5. Меньших, А. М. Что эффективнее: капельное орошение или дождевание/ А. М. Меньших, С. С. Ванеян, Д. И. Енгальчев // Картофель и овощи- № 4.- 2012.- С. 17-19.
6. Китаева, И.Е. Капуста / И. Е. Китаева.- М.: Московский рабочий. 1977. 127 с.
7. Назаренко, А. А. Урожай поздней капусты его сохранность и качество зависят от орошения и удобрения/ А. А. Назаренко // Картофель и овощи- № 5.- 2005.- С. 5-6.

УДК: 619:614.13]:637.512.7+636.933

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОВЯДИНЫ
ПРИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗЕ**

**И.Р. Абдулкеримова, магистрант
Д.Г. Катаева, канд.вет.наук, доцент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

Аннотация. В статье представлены данные по исследованию органолептических и физико-химических показателей говядины при сальмонеллезе. Были изучены образцы из разных частей туши. Исследования проводились общепринятыми методами, согласно ГОСТам. Полученные результаты, показывают, что все образцы имеют параметры свежего мяса.

Ключевые слова: говядина, пероксидаза, летучие жирные кислоты, сальмонеллезы, бактериоскопия, pH.

Annotation. The article presents data on the study of organoleptic and physico-chemical parameters of beef in salmonellosis. Samples from different parts of the carcass were studied. Studies were carried out by conventional methods, according to GOST. The results show that all samples have parameters of fresh meat.

Keywords: beef, peroxidase, volatile fatty acids, salmonellosis, bacterioscopy, pH.

Сальмонеллезы принадлежат к числу весьма распространенных заболеваний человека, животных и птиц. Они встречаются во всех странах мира и регистрируются в виде энзоотических и спорадических заболеваний среди животных, птиц и людей. Пищевые сальмонеллезы, несмотря на короткое течение и благоприятный исход, обычно носят массовый характер и могут вызвать осложнения. Среди различных пищевых продуктов ведущее место в передаче сальмонеллезной инфекции принадлежит мясу и мясным продуктам (60%). Мясо является хорошей средой для размножения и накопления в нем сальмонелл.[1,4]

Нами были проведены органолептические и физико-химические исследования говядины, при бактериологическом анализе которой были выделены сальмонеллы из туши и из внутренних органов.

Исследования проводились в лаборатории ветеринарно - санитарной экспертизы на кафедре. Средние пробы отбирались в области шеи, из места разреза, в области лопатки и бедра.

Органолептические и физико-химические исследования проводились согласно требованиям ГОСТа 7269-86 «Мясо. Методы отбора проб и органолептические методы определения свежести» и ГОСТа 23392-86 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса .[2,3] Дополнительно мы определяли величину рН, содержание амино-аммиачного азота и проводили реакцию на фермент пероксидаза.[5]

Органолептические исследования говядины показали, что туша имеет хорошо выраженную корочку подсыхания, малинового красной цвет, на разрезе мышцы влажные, упругой консистенции, то есть ямка при надавливании пальцем быстро выравнивалась. Мясо имеет специфический запах, свойственный говядине. Жир твердой консистенции, белого цвета с бежевым оттенком. Туша хорошо обескровлена, лимфоузлы серо-желтого цвета. Место разреза неровное, более красное, чем вся туша. Сухожилия белые, упругие, суставные поверхности блестящие. Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что туша получена от здорового животного, убитого в естественном физиологическом состоянии.

Результаты пробы варки показали, что бульон прозрачный, ароматный.

Физико-химические показатели, исследуемых проб мяса представлены в таблице.

Таблица – Физико-химические показатели говядины

Показатели	Мышцы шеи	Мышцы лопатки	Мышцы бедра
Бактериоскопия поверхностных слоев	Единичные кокки и палочки	Единичные кокки и палочки	Единичные кокки и палочки
Бактероскопия глубоких слоев	Микрофлора отсутствует	Микрофлора отсутствует	Микрофлора отсутствует
Реакция с 5% серноокислой медью	Бульон прозрачный	Бульон прозрачный	Бульон прозрачный
Амино-амиачный азот (мг)	1,26±0,32	1,12±0,19	1,26±0,15
Количество летучих жирных кислот (мг КОН)	4,0±0,32	2,2±0,24	2,8±0,36
Реакция на	положительная	положительная	положительная

фермент пероксидаза			
pH	5,9±0,18	5,7±0,22	5,8±0,12

Как видно из таблицы, все исследуемые образцы соответствуют параметрам свежего мяса. Показания pH колебались от 5,7 до 5,9 единиц, что свидетельствует о правильном процессе созревания исследуемого мяса. Содержание амино - аммиачного азота было в пределах нормы, и варьировало от 1,12±0,19 до 1,26±0,32 мг. В вытяжке из всех исследуемых проб был обнаружен фермент пероксидаза, что также подтверждает, что мясо получено от здорового животного. При проведении бактериоскопии единичные кокки и палочки обнаружены только в поверхностных слоях мяса. Нами были просмотрены не менее 5 полей зрения в каждой пробе. В глубоких слоях микрофлора отсутствовала. Реакция с серной медью в бульоне во всех образцах была отрицательная, что соответствует требованиям ГОСТа. Количество летучих жирных кислот в пробах говядины было в пределах нормы. В пробе из места зареза, в шейной части этот показатель составлял верхнюю границу нормы и равнялся 4,0±0,32 мг КОН.

Таким образом, проведенными исследованиями установлено, что туша говядины, из которой при бактериологическом анализе были выделены сальмонеллы, отвечала параметрам свежего мяса.

Список литературы

1. Ахмедов А.М. Сальмонеллезы молодняка. - 2ое изд. испр. и доп. М.: Колос, 1983, 240 с.
2. ГОСТ 7269 - 86. Мясо. Методы отбора проб и органолептические методы определения свежести. // М., Издательство стандартов, 1986.
3. ГОСТ 23392 - 86. Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса. // М., Издательство стандартов, 1986.
4. Загаевский И.С., Жмурко Т.В. "Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства". М.: Колос. 1983.
5. Макаров В.А., Боровков М.Ф., «Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе с основами технологии продуктов животноводства». М.: ВО Агропромиздат, 1987, с. 271

**ДИНАМИКА ЗАРАЖЕННОСТИ ОВЕЦ ЭЙМЕРИЯМИ В
АЗЕРБАЙДЖАНЕ**

А. И. Бадирова, диссертант
Ветеринарный Научно-Исследовательский Институт,
Е.mail: bedirova88@mail.ru

Аннотация. В результате копрологических исследований, проведенных в Ленкоранском районе у ягнят 20-ти дневного возраста выявлена высокая зараженность эймериозом - 56,0% и низкая - у ягнят в возрасте 60 дней - 32,0%.

В Лерикском районе высокая степень зараженности эймериозом наблюдается у ягнят 20-ти дневного возраста - 44,0% и низкая- у ягнят в возрасте 60 дней- 24,0%.

Ключевые слова: Эймерия, ягненок, инвазия, возраст, опрологическое исследование.

***Annotation.** As a result of coprological studies conducted in the Lenkoran district, 20-day-old lambs were found to be highly infected with eimeriosis - 56.0% and low - in lambs aged 60 days - 32.0%. In Lerik district, a high degree of infection with eimeriosis is observed in lambs of 20 days of age - 44.0% and low - in lambs at the age of 60 days - 24.0%.*

***Keywords:** Eimeria, lamb, infestation, age, koprologicheskie study.*

Государственная программа, подписанная Президентом Азербайджанской Республики Ильхамом Алиевым по обеспечению продовольственными товарами в Азербайджанской Республике на 2008-2015 годы, имеет особое значение с точки зрения продовольственной безопасности населения.

Овцеводство, как один из важных отраслей животноводства имеет важное значение в удовлетворение потребностей населения продуктами питания. Увеличение количества продуктов питания за счет применения интенсивных технологий, прогрессивного питания и кормления животных является наиболее важной задачей в науке. Основной проблемой, стоящей перед учеными и специалистами, занимающимися в области животноводства, является внедрение инноваций для увеличения продукции животноводства.

Овцеводство является одной из самых прибыльных областей сельского хозяйства и играет важную роль в обеспечении населения высококачественными продуктами питания и сырьем во многих областях легкой промышленности. Одним из

факторов, препятствующих развитию этой прибыльной отрасли являются инвазионные заболевания. Несмотря на мероприятия, проведенные против инвазионных заболеваний, протозойные кишечные паразиты, включая эймерии, наносят овцеводству существенный экономический ущерб. Широкое распространение эймериозной инвазии среди овец и значительный экономический ущерб, причиненный при этом заболеванием, выдвигает необходимость более детального изучения эймериоза с целью разработки эффективных мер борьбы. Распределение эймерий, как кишечных паразитов, среди животных в различных климатогеографических и экологических зонах Азербайджана наблюдается в различной степени. Распространение эймериоза варьирует в различной степени в зависимости от природно-климатических и географических условий ландшафтов (1, с.902-904; 2, с.164-166; 3, с.78-80; 4, с.40-43).

Эймериоз является протозойным заболеванием, которая распространена среди позвоночных животных. Возбудителем этого заболевания является паразит из рода *Eimeria*. Согласно последним систематическим данным (Levine, 1980), эймерии относятся к полусемейству простейших, типу *Apikomplexa*, отряду *Coccidia* и подотряду *Eimeriidae*. Заражение животных эймериозом происходит преимущественно при заглатывании вместе с травой, кормом и водой спорообразующих ооцистов эймерий (5).

Поэтому, учитывая вышесказанное, мы считаем целесообразным изучить степень зараженности овец эймериозом в зависимости от возрастных особенностей в южном регионе Азербайджана.

Материал и методика

С целью изучения эпизоотологии эймериозной инвазии в южном регионе Азербайджана нами проводились копрологические исследования овец различных возрастных групп, содержащихся в частных фермерских овцеводческих хозяйствах Ленкоранского и Лерикского районов. В хозяйствах указанных районов для копрологического исследования были взяты каловые массы от овец различных возрастных групп. С каждой возрастной группы исследованию подвергнуты по 25 голов овец. Зараженность эймериозом было исследовано по общепринятому методу Дарлинг-Фюллеборна.

С этой целью собранные каловые массы в отдельности были предоставлены в лабораторию Паразитологии Азербайджанского

Ветеринарного Научно-Исследовательского Института. Пробы были центрифугированы в течении 5 минут при 1500 оборотов в минуту. К полученному осадку был добавлен насыщенный раствор поваренной соли в соотношении 1:10 (г/мл). Полученная смесь повторно была центрифугирована. Затем с поверхностной пленки брали пробы и нанося на предметное стекло исследовали под микроскопом. Пробы, взятые с каждой овцы в отдельности, исследовались под микроскопом. Была выявлена зараженность овец ооцистами эймерий и определена экстенсивность инвазии в процентах.

Результаты исследований и обсуждения

В результате проведенных копрологических исследований у ягнят обнаружены одноклеточные паразиты- ооцисты эймерий. У зараженных ягнят наблюдается нарушение пищеварения и диарея. Больные ягнята отказываются от пищи, они долго сидят и с трудом двигаются.

В овцеводческих хозяйствах Ленкоранского района установлено, что зараженность эймериозом у 20-ти дневных ягнят составляет 56,0%, у 30-ти дневных- 52,0%, у 40-а дневных- 40,0% и у 60-ти дневных ягнят- 32,0% (Таблица 1).

Таблица 1

Зараженность ягнят эймериями в Ленкоранском районе

Возраст ягнят	Исследовано (голов)	Заражено (голов)	Экстенсивность заражения, в %
20-ти дневные	25	14	56,0
30-ти дневные	25	13	52,0
40-а дневные	25	10	40,0
60-ти дневные	25	8	32,0
В с е г о	100	45	45,0

В овцеводческих хозяйствах Лерикского района зараженность эймериозом у 20-ти дневных ягнят составляет 44,0%, у 30-ти дневных- 36,0%, у 40-а дневных- 32,0% и у 60-ти дневных- 24,0% (Таблица 2).

В результате исследований было установлено, что при зараженности овец эймериями нет законности. Заражение ягнят зависит от условий содержания животных и экологических факторов.

Зараженность ягнят эймериями в Лерикском районе

Возраст ягнят	Исследовано (голов)	Заражено (голов)	Экстенсивность заражения, в %
20-ти дневные	25	11	44,0
30-ти дневные	25	9	36,0
40-а дневные	25	8	32,0
60-ти дневные	25	6	24,0
В с е г о	100	34	34,0

По данным, представленным в таблицах 1 и 2 видно, что процент зараженности ягнят эймериями с возрастом уменьшается. Причиной этого является ранняя заражение ягнят. С ростом ягнота подвергаются интенсивному заражению за счет ооцист, находящихся во внешней среде. Каждая проглоченная ягнятами ооциста в кишечнике животных образует множество ооцист. Загрязненность окружающей среды ооцистами, которая приводит к повторным заражениям способствует более интенсивному заражению животных. При этом повышается не только экстенсивность инвазии (процент зараженности), но и его интенсивность достигают высокой степени.

С возрастом у ягнят вырабатывается иммунитет и это приводит к повышению устойчивости животных к паразитам. Это указывает на то, что зараженность ягнят эймериями носит относительный характер в зависимости от возраста животных. Пониженная экстенсивность инвазии у старших возрастных групп овец вовсе не указывает на их восприимчивость. Основным условием при эймериозе является интенсивность инвазии. Одновременное заражение множеством паразитов может вызвать острые признаки заболевания с высоким падежом животных.



Диаграмма 1. Зараженность ягнят эймериями по Ленкоранскому и Лерикскому районам

В результате проведенных исследований в хозяйствах Ленкоранского района зараженность ягнят эймериями составляет 45,0%, в хозяйствах Лерикского района оно колеблется в пределах до 34,0% (Диаграмма 1).

Изучение степени распространенности эймериозной инвазии в овцеводческих хозяйствах республики имеет большое практическое и теоретическое значение. Практическая значимость исследований заключается, прежде всего, в своевременном выявлении этого заболевания. Поскольку ряд желудочно-кишечных инвазий имеют одни и те же клинические признаки, и несвоевременное проведение профилактических мер борьбы затрудняет возможность получения здоровой породы и репродуктивного скота. Теоретическая значимость заключается в процессе формирования паразитофауны в условиях хозяйства с научной точки зрения.

Низкая интенсивность инвазии и незначительное выявление паразитов, вызывающих эймериоз, не является следствием безопасности инвазий. Наоборот, широко распространенная инвазия указывает на ее сильный потенциал. При заражении этой инвазией животные подвергаются и инфекционным заболеваниям. Так как при эндогенном развитии эймерий нарушается целостность эпителиального слоя кишечника овец и наблюдается процесс мезогонии. Нарушение целостности кишечника и образование язвенных очагов приводят к внедрению в организм патогенных микроорганизмов, которые интенсивно развиваясь способствуют образованию воспалительных процессов.

Таким образом, при эймериозной инвазии патологический процесс углубляется, наблюдается кровотечение и при неэффективном лечении происходит падеж животных. Нарушение нормальной физиологической функции кишечника затрудняет процесс переваривания кормов и всасывание питательных веществ, и это усложняет постановку дифференциального диагноза и проведение соответствующего лечения.

Список литературы

1. Искендерова Н.Г. Динамика зараженности кокцидиями крупного и мелкого рогатого скота в хозяйствах Абшеронского полуострова// Материалы конференции, посвященной итогам 10-летних научно-практических достижений Медицинского Профилактического Института имени В. Ахундова. Баку, 2004, с.164-166

2. Мамедова М.А. Возрастная и сезонная динамика кокцидиозной инвазии у мелкого рогатого скота в Куба-Хачмазской зоне Азербайджанской ССР// Изв. АН Азерб. ССР, сер. биол. наук, 1963, № 5, с.78-80

3. Мусаев М.А., Суркова А.М. Кокцидии сельскохозяйственных животных в Шекинском межколхозном овцеводческом объединении. Протозоологические исследования в Азербайджане//Изв. АН Азерб. ССР, сер. биол. и мед. наук, 1983, № 2, с. 40-43

4. Мусаев М.А., Мамедова М.А. Видовой состав кокцидии овец в Хачмасской зоне Азербайджанской ССР// Изв. АН Азерб. ССР, сер. биол. наук, 1980, № 1, с. 77- 87

5. Сванбаев С.К. Кокцидиозы сельскохозяйственных животных Казахстана. Алма-Ата: Наука, 264 с.

УДК 619:579.842.17]:636.5

ИЗУЧЕНИЕ ПАТОГЕННЫХ СВОЙСТВ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ.

А.В. Волкова, аспирант

Р.О. Цахаева, аспирант

Д.Г. Мусиев, д-р. вет. наук, профессор

Г.Х. Азаев, канд. вет. наук, доцент

Ш.А. Гунашев, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г.Махачкала

Аннотация. В статье даны результаты исследований, проведенных по выявлению возбудителей колибактериоза и сальмонеллеза в объектах внешней среды. Авторами установлено, что в смывах с пола, кормушек, стенах и корме содержатся сальмонеллы и эшерихии в пределах 8,0 – 35,0%. Выделенные из объектов внешней среды культуры *S. enteritidis* и *S. pullorum-gallinarum* вызывали гибель белых мышей и цыплят в пределах 66,7 и 93,3%, а *E. coli* серовариантов O2 и O78 – в пределах 66,7 и 100% случаев. Проведенные исследования показали контаминацию объектов внешней среды патогенными возбудителями колибактериоза и сальмонеллеза.

Ключевые слова: птица, инфекция, болезнь, бактерии, колибактериоз, сальмонеллез, внешняя среда, серовариант.

Abstract. The article presents the results of studies conducted to identify the causative agents of colibacillosis and salmonellosis in the objects of the external environment. The authors found that salmonella and Escherichia in the washings from the floor, feeders, walls and stern contained within 8.0 - 35.0%. The *S. enteritidis* and *S. pullorum-gallinarum* cultures isolated from the external environment caused the death of white mice and chickens within 66 and 93.3%, and *E. coli* of O2 and O78 serovariants in 66.7 and 100% of cases. Studies have shown the contamination of environmental objects with pathogens of colibacillosis and salmonellosis.

Key words: bird, infection, disease, bacteria, colibacteriosis, salmonellosis, environment, serovariant.

Введение. Птицеводство – наиболее быстро развивающаяся и экономически эффективная отрасль сельского хозяйства, однако одновременно с ростом поголовья птиц появляются проблемы возникновения и распространения инфекционных болезней.

По результатам исследований Ахмедова М.М., Джамбулатова З.М. [2], Азаева Г.Х. с соавторами [1], Мусиева Д.Г., Джамбулатова З.М. [5] в республике более 80% падежа птицы от инфекционных болезней приходится на бактериальные инфекции, среди которых наибольшее распространение имеют колибактериоз и сальмонеллез. Одним из факторов значительного распространения этих инфекций является наличие возбудителей инфекций во внешней среде. По данным Венгеренко Л.А. [4], Якубова М.С. [6], Борисенкова А.Н. [3] распространение эшерихий и сальмонелл в окружающей среде связано, прежде всего, с тем, что они, являясь обитателями желудочно-кишечного тракта животных и человека, постоянно выделяются во внешнюю среду и через почву, воду, предметы ухода, корма

заражают здоровую птицу. Чем в большей степени окружающая среда контаминирована патогенными микроорганизмами, тем больше потенциальных возможностей возникновения инфекции.

Учитывая актуальность проблемы нами проведены исследования по выделению внешней среды и изучению их патогенных свойств возбудителей колибактериоза и сальмонеллеза.

Материалы и методы. Работу проводили в птицеводческих хозяйствах Карабудахкентского, Хасавюртовского районов, межкафедральной научной лаборатории Дагестанского ГАУ, Республиканской ветеринарной лаборатории. Для исследования отбирали пробы кормов, смывы с пола, кормушек и стен согласно «Методическим указаниям по ускоренной индикации морганелл, сальмонелл и энтеропатогенных эшерихий с адгезивными интигенами в патологическом материале, кормах, объектах внешней среды в коаггутинации» от 11.10.1999 г. Смывы с пола, стен и кормушек делали ватными тампонами, смоченными в стерильном физрастворе с площади 100 кв. см. Для бактериологических исследований комбикорм отбирали из пяти различных точек, делали среднюю пробу 100 граммов и из нее в стерильную колбу переносили 2-3 грамма и заливали стерильным физраствором из расчета 1:10, тщательно перемешивали и после отстоя засеивали в среду обогащения. В дальнейшем выделение чистой культуры сальмонелл и эшерихий проводили общепринятыми методами, делая пересевы на дифференциально-диагностические среды, среду Эндо, висмутсульфитовый агар и МПА.

Изучение патогенности штаммов проводили на белых мышах, весом 14,0 – 16,0 граммов и цыплятах 10 дневного возраста. Предварительно по стандарту мутности количество микробных тел доводили до 500 тысяч в 1 см³ и заражали цыплят и мышей внутрибрюшинно. Наблюдение вели в течении 5 дней. Павших цыплят и мышей подвергали бактериологическому исследованию.

Результаты исследований. Выделения сальмонелл и эшерихий проводили взятием проб из объектов внешней среды в птицеводствах Карабудахкентского и Хасавюртовского районов. Бактериологические исследования показали, что сальмонеллы выделяются из всех исследованных проб в пределах 8,0 – 15,0%, а эшерихии в 15,0 – 35,0% случаев. Идентификация выделенных проб выявило серовары *S. enteritidis* и *S. pullorum-gallinarum* и из колибактерии серовары O2, O1, O78, O111, O26. Для изучения патогенных свойств возбудителей в работу взяли серовары *S. tiphimurium* и *S. pullorum-gallinarum*, и эшерихии O2 и O78.

Таблица 1 – Патогенные свойства эшерихий, выделенных из объектов внешней среды

Объекты внешней среды	O2						O78					
	Белые мыши			Цыплята			Белые мыши			Цыплята		
	Зараж.	Пало	%	Зараж.	Пало	%	Зараж.	Пало	%	Зараж.	Пало	%
Смывы с пола	15	15	100	15	15	100	15	13	86,6	15	14	93,3
Смывы с кормушек	15	14	93,3	15	15	100	15	11	73,3	15	12	80,0
Смывы со стены	15	12	0	15	13	86,6	15	11	73,3	15	11	73,3
Корма	15	10	66,7	15	11	73,3	15	10	66,7	15	10	66,7

Таблица 2 – Патогенные свойства сальмонелл, выделенных из объектов внешней среды

Объекты окружающей среды	S. tiphimurium						S.pullorum-gallinarum					
	Белые мыши			Цыплята			Белые мыши			Цыплята		
	Зараж.	Пало	%	Зараж.	Пало	%	Зараж.	Пало	%	Зараж.	Пало	%
Смывы с пола	15	14	93,3	15	13	86,6	15	14	93,3	15	15	100
Смывы с кормушек	15	12	80,0	15	12	80,0	15	13	86,6	15	14	93,3
Смывы со стены	15	11	73,3	15	10	66,7	15	11	73,3	15	11	73,3
Корма	15	10	66,7	15	10	66,7	15	10	66	15	12	80,0

В таблице 1 и 2 предоставлены результаты заражения белых мышей и цыплят. Данные таблицы 1 показывают, что культуры O2 и O78 вызывают гибель белых мышей в пределах 66,7 – 100% и 66,7 – 93,3% соответственно. Примерно такой же процент гибели отмечали и у цыплят. Наибольшее количество павших мышей и цыплят отмечено при заражении культурой, выделенной из смывов с пола. Более патогенным для цыплят оказался серовариант O2. Из 60-ти зараженных цыплят в общей сложности пало 54, тогда как заражение серовариантом O78 вызвало гибель 47 цыплят. Заражение *S. typhimurium* вызвало гибель мышей 66,7 – 93,3%, цыплят – 66,7 – 86,6%.

Проведенные опыты показывают, что 10-дневные цыплята оказались более чувствительны как к культурам эшерихий, так и сальмонеллам. Клинические признаки заболевших и патологоанатомические изменения павших цыплят позволили диагностировать их, как эшерихиоз и сальмонеллез. Бактериологические исследования показали идентичность возбудителей, выделенных от павших мышей и цыплят исходной культуры микроорганизмов.

Таким образом наши исследования показали, что объекты внешней среды контаминированы патогенными возбудителями сальмонеллеза и колибактериоза и при контакте со здоровой птицей способны вызвать заболевания.

Список литературы

1. Азаев Г.Х., Исмиев И.И., Магомедов А.А. Характеристика эпизоотической ситуации по инфекционным болезням птиц в Республике Дагестан. //Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы и перспективы и инновационные тенденции развития аграрной науки». - Махачкала, 2010. ч.1.-С.15-21.

2. Ахмедов М.М., Джамбулатов З.М., Устарханов П.Д., Махачев А.И., Кайтмазова М.Г., Мусиев Д.Г, Гамидов Ю.Х. //Проблемы ветеринарии в Дагестане в современных условиях. /Тезисы докладов в республиканской научно-практической конференции. -Махачкала, 2000.-С.8-9.

3. Борисенкова А.Н. Рождественская Т.Н., Новикова О.Б.//Бактериальные болезни птиц, вызываемые зоопатогенными и эпидемиологически опасными микроорганизмами. /Материалы Всероссийского ветеринарного конгресса. –Москва, 2004. - С.-34-37

4. Венгеренко Л.А. Ветеринарно-санитарное обеспечение в птицеводствах РФ. //Ветеринария, 2009.-№8.-С.3-6

5. Мусиев Д.Г., Джамбулатов З.М., Волкова А.В. Эпизоотическая ситуация по бактериальным инфекциям кур в Дагестане.// «Проблемы развития АПК региона» №1 (33) Махачкала 2018. –С. 91-94

6. Якубова М.С. Изучение вирулентных свойств эшерихий, выделенных от птиц // Сб. науч. тр. ТаджНИВИ. Душанбе, 1991. - С. 48.

УДК 619:614.31:[616.33-008.711.2]636.2

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ ОСТРОЙ ТИМПАНИИ РУБЦА КОРОВ

**Заманов Рашад Азад оглы, магистрант
П. Д. Устарханов, докт. вет. наук
С.К. Хайбулаева, канд. вет. наук
Б.М.Гаджиев, канд. вет. наук
ФБГОУ ВО Дагестанский ГАУ**

Аннотация. Болезни органов пищеварения жвачных животных, в том числе тимпания рубца по частоте распространения занимают ведущее место среди незаразных болезней. Очень часто лактирующие коровы болеют острой газовой тимпанией, принимает массовый характер, заканчивается летальным исходом и наносит существенный экономический ущерб хозяйству. Патологоанатомическое вскрытие павших коров показало, что основной причиной возникновения острой тимпании было поедание большого количества люцерны после дождя, о чем свидетельствуют налитые кровью периферические вены и переполнение рубца, сетки, сычуга и переднего отдела кишечника большим количеством корма жидкой консистенции, газов и произошедшим на этой почве разрыв диафрагмы. При этом наблюдались все признаки, указывающие на то, что смерть животного наступила от асфиксии.

Расследование ситуации указывало, что основной причиной острой тимпании коров явилось пастьба на люцерновом поле после дождя, что совершенно недопустимо и явилось причиной халатного отношения обслуживающего персонала к своим обязанностям.

Ключевые слова: коровы, тимпания, экспертиза, преджелудки, рубец, асфиксия, люцерна.

Annotation. *The diseases of the digestive organs of ruminants, including the ruminal tympany, are the most common among the non-communicable diseases.*

The lactating cows suffer from acute tympany very often; it becomes widespread, ends in death, and causes significant damage to the economy. The autopsy of the dead cows has shown that the main cause of acute tympany was eating large amounts of alfalfa after rain, as evidenced by blood-filled peripheral veins and overflow of the rumen, reticulums, rennet and anterior intestine with large amounts of feed of liquid consistency, gases and occurred due to this rupture of the diaphragm. At the same time, there were all the signs indicating that the death of the animal was due to asphyxiation.

The investigation of the situation has indicated that the main reason for the acute tympany of cows was herding on the alfalfa field after the rain, which is completely unacceptable and has been caused by the negligent attitude of the staff to their duties.

Keywords: cows, tympany, expertise, forestomachs, rumen, asphyxia, alfalfa.

Для сохранения здоровья и жизни, продуктивности и работоспособности домашних животных необходимы соответствующие условия кормления, содержания и эксплуатации, которые взаимосвязаны между собой и ветеринарно-санитарному эксперту в комплексе, но все же в большинстве случаев удается установить ведущую роль отдельного фактора в гибели животного.

Болезни органов пищеварения по частоте занимают первое место среди других незаразных болезней, на их долю по статистике приходится 40- 50%. Они широко распространены во всех категориях хозяйств и во всех природно-климатических зонах. В молочных комплексах, фермах, на индивидуальных хозяйствах преобладают болезни преджелудков, в частности тимпания, которая иногда может принимать массовый характер и может заканчиваться летальным исходом, нанося существенный экономический ущерб хозяйству. Болезнь характеризуется скоплением газов в рубце и его расширением. Тимпания встречается повсеместно, чаще всего у рогатого скота, овец, реже у коз, болеют все возрастные группы жвачных, но чаще коровы, у которых если своевременно не проводить лечебные мероприятия болезнь в большинстве случаев заканчивается летальным исходом. [1,7]

Анализ результатов ветеринарно-санитарной экспертизы дает полное основание заключить о наличии причинной связи между исходом болезни, условиями кормления, содержания и проведением лечебных мероприятий. [4,5]

При этом судебно-следственными органами могут быть поставлены на заключение эксперта следующие вопросы (задачи):

1. В результате скармливания какого корма произошел падеж или заболевание животного.

2. Какие нарушения правил приготовления корма или нарушения режима кормления привели к гибели или болезни животного.

Материалы и методы исследований.

Исследования проводились в хозяйствах, расположенных, вблизи города Махачкала. Распространенность тимпаний у крупного рогатого скота мы изучали по отчетным данным ветеринарных клиник города, путем анализа амбулаторных журналов, отчетов производственной практики студентов факультета ветеринарной медицины. Сведения об этиологии и о падеже крупного рогатого скота от острой тимпаний рубца мы собирали на МТФ, расположенных в пригородных районах г. Махачкалы, а также у владельцев животных частного сектора.

Анализ отчетов и амбулаторных журналов показывает, что на территории г. Махачкала и близко находящихся поселках – Ленинкент, Шамхал, Богатыревка отмечается падеж животных от острой тимпаний животных.

Судебно-ветеринарное исследование трупов проводили для установления причины смерти животного и выяснения основных причин, при которых произошла смерть животного [3,4,5].

Содержание заключения эксперта должно соответствовать требованиям ст.204 УПК РФ.

Результаты исследования

Судебно-ветеринарное исследование трупа, имея много общего с патологоанатомическим вскрытием, существенно отличается от не него по целям, задачам и методике выполнения. Оно проводится с целью не только установления причины смерти животного, но и выяснения условий и обстоятельств, при которых произошла смерть. [4,5]

Результаты исследований показывает, что на территории г. Махачкала и близко находящихся поселках – Ленинкент, Шамхал, Богатыревка имеет место падежа животных от острой тимпаний животных.

В частности в поселке Ленинкент в июне месяце 2018 г. мы провели патологоанатомическое вскрытие 3-х трупов павших коров от острой-газовой тимпаний рубца .

Наши исследования показали, что в данном случае основной

причиной возникновения острой тимпании было поедание большого количества люцерны после дождя. Ускоренному газообразованию в рубце при определенных условиях также способствуют: свежая зелёная трава, клевер, вика, люцерна, кукурузные початки в молочно—восковой спелости, трава озимых злаков, листья капусты и свеклы, картофельные очистки, скармливание, которых способствует ускоренному газообразованию.

Полученные нами результаты согласуются данными И.И. Тарасова, Щербакова Г.Г., Яшина В.А. и др.(2014), Зухрабова М.Г., Хайбулаевой С.К. Абдулхамидовой С.В. (2016), и др.

Тимпания протекает остро, нередко принимает массовый характер, при отсутствии экстренной лечебной помощи может закончиться гибелью животного и достаточно 1-2 часов для летального исхода. [1,7]

Широкое распространение острых тимпании и возможная вина работников животноводства в их возникновении, является причиной того, что становится объектом судебно-ветеринарной экспертизы.

Клиническая картина заболевания вследствие своей остроты обычно ускользает от непосредственного наблюдения эксперта. При благополучном течении заболевания вопрос об экспертизе чаще всего не встает, а возникает он лишь в случае падежа или вынужденного убоя животного. Поэтому эксперту в большинстве случаев приходится давать свое заключение по свидетельским показаниям о клинической картине болезни, а также по результатам патологоанатомического вскрытия павшего животного.

При наружном осмотре трупов павших коров, мы обнаружили сильное вздутие брюшной полости, выпячивание прямой кишки, гиперемии видимых слизистых оболочек. При вскрытии отмечали резкое вздутие рубца, анемию печени, застойную гиперемии и отек легких, такую же гиперемии, слизистой оболочке трахеи, в полости которой содержалась пена. Все установленные при вскрытии признаки указывает на то, что смерть наступила от асфиксии. Такая картина патологоанатомического вскрытия при имеющихся данных о нарушениях кормления позволяет определить характер заболевания. При вскрытии рубца в дорсальной части находилась большое количество газа и остатки люцерны. Рубец, сетка, сычуг и верхний отдел кишечника переполнены жидким, нередко пенистым содержанием с неприятным запахом.

Заключение

Патологоанатомическое вскрытие трупов павших коров от острой тимпании в поселке Ленинкент показал, что смерть животных вызвана нарушением условий кормления, то есть поеданием большого количества люцерны после дождя.

Если диагноз острого расширения рубца установлен и связь его с нарушением условий кормления доказана, вину в заболевании животного должно нести лицо, ответственное за кормление (пастух, зоотехник, хозяева).В данном случае ответственность несут хозяева, которые оставили животных без присмотра.

Список литературы

1. Зухрабов, С.К. Хайбулаева, С.В. Абдулхамидова. Болезни преджелудков (распространение, этиология и лечебно-профилактические мероприятия) : методические рекомендации . Махачкала : Даг.ГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2016. — 59 с.
2. Горегляд Х.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства. Учебник.-Л.: Колос,1974, 615 с.
3. Горегляд Х.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства. Учебник.-Л.: Колос,1981, 583 с.
4. Жаров А.В.Судебная ветеринарная экспертиза.- СПб, Издательство «Лан» 2015, 464с.
5. Латыпов Д.Г.,Залялов И.Н. Основы судебно ветеринарной экспертизы 2015, 576 с.
6. Лыкасова И.А.,Крыгин В.А.,Безина И.В.,Солянсея И.А.Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум- СПб: Издательство –«Лан»,2015, 280с.
7. Щербаков, Г.Г. Внутренние болезни животных. / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко, К.Х. Мурзагулов. — СПб: Лань, 2018. — 720 с.

УДК 619.576.89; 619.616.995.1

ПРИВЕС ЦЫПЛЯТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЗАРАЖЕНИИ ЭЙМЕРИОЗОМ И АСКАРИДИОЗОМ

**С. А. Мамедова, канд. биол. наук, доцент
Ветеринарный Научно-Исследовательский Институт,
республика Азербайджан**

Аннотация. В статье представлены результаты работ по экспериментальному заражению цыплят инвазионными ооцистами эймерий и яйцами аскаридий. Цыплята, зараженные спорулированными эймериями и инвазионными яйцами аскаридий были взвешены на весах. В результате исследований выяснилось, что общий привес птиц при эймериозно-аскаридозной инвазии составляет $284,8 \pm 2,10$ граммов, в контрольной группе $463,0 \pm 4,78$ граммов, причем привес птиц при контрольной группе выше, чем при ассоциативных инвазиях, что связано с отрицательным влиянием паразитов на организм птиц. В группе здоровых цыплят прирост в весе одного цыпленка в течении 20 дней составляет, в среднем, 235,0 граммов, в группе заражённых цыплят, прирост составляет 50,0 граммов.

Ключевые слова: эймерия, гельминт, паразит, цыпленок, привес, грамм, ассоциативная инвазия

Annotation. For twenty days were weighed chickens experimentally infected with parasitic eggs of eimeria and ascaridia. As a result of the spent experiences chickens infected with disputes oosistes eimeria and eggs of ascaridia which reached to invasion stages have been weight on scales. As a result, studies have shown that the over all gain of the birds at eimeria and ascaridia invasion is $284,8 \pm 2,10$ grams, in the control group $463,0 \pm 4,78$ grams, the weight gain of birds at monoinvaziya higher than in associative forms, due to the negative impact of helminths on the organism birds. In group of healthy chickens for 20 days the weight of chicken has made 235,0 gr in group infected, but not cured chickens increase in weight has made 50,0 gr.

Key words: *eimeriya, helminth, parasites, chickens, weight gain, gramm, assosiations invazion*

Одной из задач, стоящих перед сельским хозяйством является необходимость значительного увеличения производства мяса. Большая роль в этом отношении отводится развитию птицеводства, как одной из наиболее экономически выгодных отраслей животноводства. В связи с этим, особое внимание уделяется мероприятиям по улучшению содержания и выращивания здорового поголовья птиц, свободного от паразитарных, в частности, от инвазионных заболеваний.

Увеличение производства яиц и мяса птиц может быть достигнуто только при условии правильной организации производства, создании крупных специализированных птицеводческих хозяйств и применения

современных методов ведения птицеводства. Одним из факторов, сдерживающих развитие этой перспективной отрасли являются паразитарные болезни. В числе таких заболеваний особое место занимают эймериоз и аскаридиоз, которые встречаются, в основном, в виде смешанной инвазии. В организме птиц возбудители смешанных инвазий находятся в определенной взаимосвязи между собой и с организмом хозяина. В местах своей локализации паразиты в той или иной степени оказывает патогенное влияние на органы и ткани птиц, нарушая их физиологические функции, которая приводит к общему ослаблению организма, понижению сопротивляемости к вредным факторам внешней среды и проникновению в организм очагов инфекции [2,3,4,5].

Эймериоз птиц широко распространен на всех континентах земного шара и наносит птицеводству ощутимый экономический ущерб, который складывается из потерь от снижения массы тела больных птиц, яйценоскости, ухудшении качества мяса, а также расходов на проведение лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий.

Смешанная эймериозно-аскаридиозная инвазия причиняет птицеводству значительный экономический ущерб, который выражается в уменьшении прироста массы тела, снижении яйценоскости, при сильной инвазии- гибели птиц от истощения и интоксикации организма продуктами метаболита гельминтов [1, 6, 7].

Вопросам изучения эймериоза и аскаридиоза птиц при проявлении их в виде моноинвазий посвящено большое количество работ, как зарубежных, так и отечественных ученых. Но недостаточно изучены эти инвазии в ассоциативной форме.

Цель наших исследований - изучить влияние смешанных инвазий на привесы цыплят при экспериментальном их заражении эймериозом и аскаридиозом.

Материалы и методы исследований

Работа выполнена в лаборатории Паразитологии Азербайджанского Ветеринарного Научно-Исследовательского Института. В исследованиях использованы 20 дневные цыплята породы РОСС-308. Перед проведением эксперимента цыплята были подвергнуты копрологическим методом исследований по методом Дарлинг- Фюллеборна и Вишняускас.

Из частных птицеводческих хозяйств в лабораторию были доставлены кишечники птиц, зараженных эймериозом и аскаридиозом и проведены неполные гельминтологические вскрытия по Скрыбину.

Подопытные цыплята индивидуально были заражены перорально 5000 ± 144 ооцистами эймерий и 200 ± 5 инвазионными яйцами *Ascaridia*

galli. Зараженность цыплят эймериозом и аскаридиозом подтверждалось копрологическими методами исследований (Рис.1, Рис.2). Птицы были разделены на 2 группы. В первую группу входили птицы, зараженные смешанной инвазией-эймериоз и аскаридиозом, вторую контрольную группу составляли птицы, свободные от инвазий. Наблюдения за уровнем общего привеса цыплят проводили ежедневно путем периодических индивидуальных взвешиваний подопытных и контрольных групп птиц. При взвешиваниях были применены весы, типа РН-10Ц13У.

Рисунки изображены при помощи микроскопа марке Carl Zeiss Axio Lab.A1.

Анализ полученных результатов

После заражения цыплят ассоциированной эймериоз-аскаридиозной инвазией наблюдалось бледность гребешков и сережек птиц, нарушение пищеварения, отсталость в развитии, взъерошенность перьев и опущенность крыльев. При выявлении подобных клинических признаках у птиц всех групп проводились копрологические исследования. У птиц первой контрольной группы зараженность паразитами не отмечалась. Во время опытов все птицы находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Ежедневно проводили индивидуальные взвешивания цыплят и в результате исследований на протяжении 20 дней были выявлены выраженные изменения в привесах птиц.

Таким образом, изучался общий привес массы тела цыплят, зараженных эймериоз-аскаридиозом и здоровых птиц контрольной группы.

Наблюдения проводились и в контрольной группе цыплят, свободных от инвазий. Птицы взвешивались ежедневно на протяжении 20 дней. На первый день исследований привес, в среднем, составлял $228,0 \pm 4,75$ г, на пятый день $269,1 \pm 5,47$ г, на 10 день $324,1 \pm 5,72$ г, на 15 день $377,2 \pm 5,22$ г, а на двадцатый день $463,0 \pm 4,78$ г. Во время исследований у птиц отмечался выраженный привес массы тела. В результате выяснилось, что в течении 20 дней общий привес птиц, свободных от инвазий составляет 235,0 г (табл. 1).

Птицы второй группы, зараженные ооцистами эймерий и инвазионными яйцами аскаридий подвергались исследованиям. На первый день исследований привес птиц, в среднем, составлял $234,8 \pm 2,28$ г, на пятый день $252,7 \pm 2,25$ г, на 10 день $252,0 \pm 2,25$ г, на 15 день $267,1 \pm 2,00$ г, а на двадцатый день исследования $284,8 \pm 2,10$ г. В зависимости от времени исследования у птиц наблюдался незначительный прирост массы тела.

Таким образом, на протяжении двадцати дней, общий привес птиц, зараженных смешанной эймериоз-аскаридиозной инвазией составлял 50,0 граммов (табл. 2).

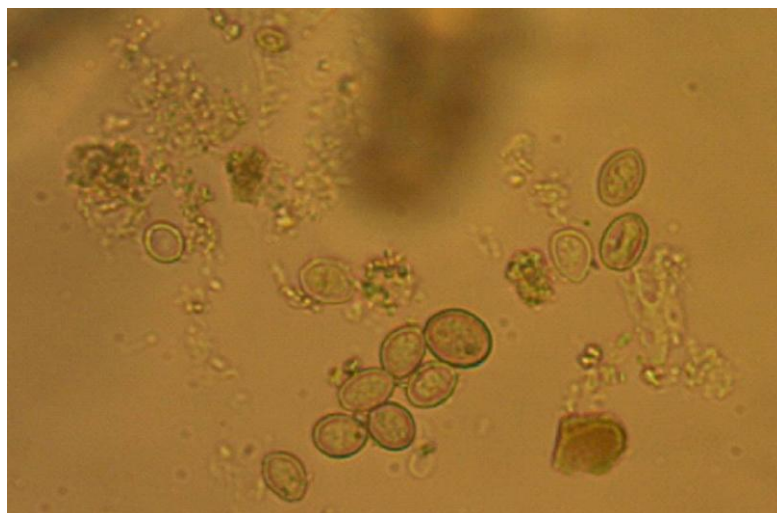


Рис.1 Ооцисты эймерий



Рис.2 Яйцо аскаридий и ооцисты эймерий

Таблица 1

Суточный привес контрольных птиц (в граммах)

Суточный привес птиц																			
1-й день	2-ой день	3-ий день	4-ый день	5-ый день	6-ой день	7-ой день	8-ой день	9-й день	10-й день	11-й день	12-й день	13-й день	14-й день	15-й день	16-й день	17-й день	18-й день	19-й день	20-й день
245	256	266	275	286	299	311	321	332	342	353	364	375	386	398	410	424	436	448	469
205	216	225	236	247	259	270	281	290	300	311	324	335	346	357	370	384	400	420	445
235	247	259	271	282	294	312	323	332	343	351	364	376	376	387	400	414	426	446	470
225	234	246	259	269	280	290	301	312	324	334	343	355	366	377	390	405	419	440	465
240	252	260	274	285	294	304	314	325	336	346	357	368	379	389	401	416	429	451	474
214	225	236	245	255	267	278	288	300	310	321	332	342	353	364	376	388	404	425	446
225	235	246	235	246	257	267	277	290	300	311	323	333	344	356	368	380	400	426	449
245	255	267	276	287	298	308	319	330	340	350	360	370	380	390	404	415	427	450	475
238	249	260	270	281	295	306	317	327	340	351	361	371	380	394	420	432	444	465	489
208	220	230	242	253	265	275	285	295	306	317	328	339	348	360	375	387	404	428	448
всего 2280	2389	2495	2583	2691	2808	2921	3026	3133	3241	3345	3456	3564	3658	3772	3914	4045	4189	4399	4630
В сред- нем 228,0	238,9	249,5	258,3	269,1	280,8	292,1	302,6	313,3	324,1	334,5	345,6	356,4	365,8	377,2	391,4	404,5	418,9	439,9	463,0

Таблица 2

Суточный привес зараженных птиц (в граммах)

Суточный привес зараженных птиц																			
1-й день	2-й день	3-й день	4-й день	5-й день	6-й день	7-й день	8-й день	9-й день	10-й день	11-й день	12-й день	13-й день	14-й день	15-й день	16-й день	17-й день	18-й день	19-й день	20-й день
235	244	250	252	252	253	253	252	251	251	253	255	258	262	266	269	273	275	278	284
241	250	258	260	260	261	261	260	259	260	263	266	270	273	276	279	283	287	291	294
228	236	242	245	256	256	256	255	254	255	257	260	262	266	270	273	280	283	286	290
238	244	251	252	253	254	255	255	255	254	257	260	263	267	270	274	276	280	283	286
245	252	260	260	262	262	263	263	262	263	263	265	266	270	273	276	280	283	282	284
236	244	250	252	252	253	253	252	252	252	255	258	260	263	265	268	275	278	284	288
230	239	245	245	245	245	246	245	244	244	245	248	250	257	260	264	266	270	274	278
240	250	258	259	260	260	259	258	257	257	260	263	267	270	273	276	279	283	288	292
220	230	235	237	240	241	240	241	240	240	243	246	250	253	255	260	263	265	270	273
235	241	245	246	247	247	246	246	245	244	248	251	252	260	263	268	270	273	276	279
всего 2348	2430	2494	2508	2527	2532	2532	2527	2519	2520	2544	2572	2598	2641	2671	2707	2745	2777	2812	2848
В сред- нем 234,8	243,0	249,4	250,8	252,7	253,2	253,2	252,7	251,9	252,0	254,4	257,2	259,8	264,1	267,1	270,7	274,5	277,7	281,2	284,8

Таблица 3

Привес птиц не зараженных и зараженных ооцистами эймерий и инвазионными яйцами аскаридий, в граммах (M±m, n=10)

После заражения (дни)	Здоровые птицы	Зараженные птицы
На 1-й	228,0±4,75	234,8±2,28
2-й	238,0±4,71	243,0±2,32
3-й	249,5±4,81	249,4±2,51
4-й	258,3±5,41	250,8±2,41
5-й	269,1±5,47	252,7±2,25
6-й	280,8±5,44	253,2±2,25
7-й	292,1±5,76	253,2±2,25
8-й	302,6±5,79	252,7±2,25
9-й	313,3±5,88	251,9±2,25
10-й	324,1±5,72	252,0±2,25
11-й	334,5±5,63	254,4±2,25
12-й	345,6±5,50	257,2±2,22
13-й	356,4±5,57	259,8±2,22
14-й	365,8±5,22	264,1±2,00
15-й	377,2±5,22	267,1±2,00
16-й	391,4±5,79	270,7±1,89
17-й	404,5±5,85	274,5±2,10
18-й	418,9±5,06	277,7±2,18
19-й	439,9±4,62	281,2±2,14
20-й	463,0±4,78	284,8±2,10
Итог:	235,0 грамм	50,0 грамм

В результате проведенных исследований было изучено влияние эймериозно-аскаридиозной инвазии на привесы цыплят. У птиц, зараженных смешанной эймериоз-аскаридиозной инвазией прирост составляет 50,0 г, птиц контрольной группы 235,0 г (табл. 3).

Заключение.

Экспериментально выяснилось, что при смешанных инвазиях паразиты в определенной степени оказывает влияние на организм зараженных птиц. Здоровые птицы, в отличие от инвазированных, характеризуются быстрым ростом и высококачественной продукцией, что способствует повышению уровня рентабельности птицеводческих хозяйств. Систематический контроль и выявление признаков смешанных инвазий в хозяйствах позволяет вовремя организовать профилактические меры против возбудителей.

Список литературы

1. Денисов А.И. Влияние аскаридоза на привесы цыплят // Птицеводство. 1971, № 2, с.47-48
2. Кожоков М.К. Проблемы гиперпаразитизма у птиц // Труды Всероссийского Института Гельминтологии имени К. И. Скрябина. Москва, 2001, т.37, с. 89-93.
3. Крылов В.Ф., Лянос В.Г., Чубис А.И. Резистентность *Eimeria tenella* к кокцидиостатикам // Ветеринария, 1972, № 8, с.78-805.
4. Крылов М.В., Кириллов А.И. Лоскот В.И. Радчук В.А. Экономическая эффективность борьбы с кокцидозами кур // ветеринария, 1975, № 8, с.62-63.
5. Миронова А. А. Патолого-анатомические изменения у цыплят при ассоциации эймериоз-капилляриоз-аскаридоз // Сб. науч. трудов, посвященных 80-летию создания первой в России кафедры паразитологии имени академика К. И. Скрябина, Персиановка, 1997, с.79-81
6. Йолчиев Я.Я., Мамедова С.А. Эймериоз домашних кур и смешанные инвазии в Азербайджане //Труды Института Зоологии, т. XXVIII, Баку, «Наука», 2006, с. 912-917.
7. Franceschi M.E., Barrios H.A., Filipini O.S. Association between coccidia and intestinal helminths in broiler chickens. International Journal of Poultry Science 7 (1), 36-39, 2008.

**СРОКИ ВОСПРИИМЧИВОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
ПЕРВОГО ГОДА ВЫПАСА ПАРАМФИСТОМАМИ В
РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН**

**Г.М. Махмудова¹, докторант паразитарных болезней
Х.А. Ахмедрабаданов², канд. биол. наук, доцент
«Ветеринарный Научно-Исследовательский Институт»
Республика Азербайджан, г. Баку
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований по определении сроков восприимчивости крупного рогатого скота первого года выпаса парамфистомами в зависимости от сезона года.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, парамфистомы, сезоны, динамика, возраст.

***Annotation:** The article presents the results of studies on the timing of the susceptibility of cattle the first year of grazing paramphistomum depending on the season of the year.*

***Keywords:** cattle, paramphistomums, seasonal, dynamics, age.*

Недостаточная изученность вопросов экологии, эпизоотологии парамфистом видового состава и критериев инвазированности дефинитивных хозяев личинками трематоды с учетом зональных особенностей региона и малая эффективность рекомендуемых антгельминтных препаратов привело к широкому распространению парамфистомоза крупного рогатого скота в предгорной и горной зоне республики (1,2). О широком распространении парамфистомоза крупного рогатого скота в Центральном регионе РФ сообщали (5); в Кабардино-Балкарии (3) на Малом Кавказе (Грузия) – (4). Трематоды *P. cervi* и *P. ichikawai* при паразитировании в преджелудках молодняка, вызывают тяжелые патологические изменения, истощение, отек подгрудка, понос с примесью крови и слизи, воспаление сычуга, двенадцатиперстной кишки, а иногда печени и поджелудочной железы. Хроническая инвазия, вызванная *P. cervi* и *P. ichikawai*, значительно снижает упитанность, прирост массы тела, молочную продуктивность коров на 15-20%. Болезнь часто сопровождается гибелью молодняка, особенно, телят до 4-х мес. (5).

Материалы и методы исследований

Определенный научно-практический интерес представляет уточнение доминирующего и наиболее патогенного вида парамфистом в условиях региона. С этой целью нами проведены гельминтологические вскрытия преджелудков 150 гол крупного рогатого скота из разных природно-климатических районов республики. Парамфистоматид, извлеченных из слизистой оболочки преджелудков, идентифицировали до вида и подсчитывали отдельно по видам, половозрастным группам

Пробы фекалий скота из разных районов исследовали методом последовательных смывов и флотации с использованием для подсчета яиц парамфистом в 1г. фекалий счетную камеру ВИГИС и устройство ДИАПАР. Гельминтологические вскрытия 150 комплектов преджелудков крупного рогатого скота разного возраста проводили во все сезоны года. Собранных при вскрытии преджелудков парамфистом подсчитывали и определяли видовой состав и среднюю интенсивность инвазии, а также рассчитывали экстенсивность инвазии в разрезе районов республики. Результаты подвергали статистической обработке с расчетом средних величин количества яиц *P. cervi* и *P. ichikawai* в 1г. фекалий, и количества обнаруженных парамфистом в экз. / гол

Результаты исследований

Сроки заражения телят парамфистоматами в предгорной зоне определяли на 47 головах. Молодняк первого года рождения выпасали в пастбищный период с 20 апреля по 30 ноября на участках, где ранее выпасались инвазированные парамфистоматами взрослое поголовье крупного рогатого скота. При ежемесячном исследовании проб фекалий молодняка установлено, что впервые яйца парамфистом обнаружались в фекалиях 5 из 47 телят в июле (ЭИ = 10,6%) при обнаружении в 1г фекалий 12-15 яиц трематод. В последующие месяцы экстенсивность парамфистомозной инвазии постепенно повышалась и составила в конце июля 26,1 % в августе - 37,0%, в сентябре - 42,2%, в октябре - 48,9%, ноябре - 51,1%. В декабре-феврале экстенсивность инвазии незначительно повышалась и оставалась примерно на одном уровне ЭИ - 56,9-53,5%. С повышением ЭИ парамфистомозной инвазии в период «июнь-октябрь» количество яиц парамфистом в фекалиях постепенно повышалось от 12,3±3,5 экз. до 50,1±7,3 экз./ г. фекалий (в 4 раза). Следует отметить, что ежемесячный рост количества яиц / г. фекалий составляет на этот период от 18 до 37 %. В ноябре при ЭИ 51,1% количество яиц парамфистом в фекалиях постепенно снижалось от 48,1 до 43,6 экз. / г. фекалий; в декабре при ЭИ 56,9 % от 42,4 до 30,9 экз. / г. фекалий. В январе следующего года

репродуктивная способность парамфистом также имела тенденцию к снижению от 24,2 до 18,3 экз.; в феврале – от 16,6 до 12,1 экз. яиц / г. фекалий. В зимний период при высоких показателях ЭИ парамфистомозной инвазии (51,1- 56,9 %) отмечается значительное снижение количества яиц трематод в фекалиях, что обусловлено зимним угнетением репродуктивной способности парамфистом. Можно полагать, что телята в условиях предгорной зоны региона начинают заражаться парамфистомы в апреле с момента перевода их на пастбищное содержание за счет перезимовавших инвазионных личинок трематод. В поздние сроки (август-октябрь) отмечается максимальное накопление личинок трематод в биотопах, что обуславливает подъем ЭИ и ИИ инвазии у молодняка рогатого скота.

Таблица 1

Динамика сезонной восприимчивости телят парамфистомам в предгорной зоне (по данным копроовоскопии)

Месяц	Исследовано, гол.	Инвазировано, гол.	ЭИ, %	Количество яиц парамфистом в 1г фекалий, экз.	
				В начале месяца	В конце месяца
Май	47	0	0	0	0
Июнь	47	5	10,6	12,3±3,5	14,8±3,2
Июль	46	12	26,1	17,5±3,0	23,2±5,2
Август	46	17	37,0	20,3±3,3	31,0±5,5
Сентябрь	45	19	42,2	29,0±3,6	42,5±8,3
Октябрь	45	22	48,9	31,4±3,0	50,1±7,9
Ноябрь	45	23	51,1	48,1±3,7	43,6±9,0
Декабрь	44	25	56,9	42,4±4,2	30,9±6,5

<u>2009 г.</u>					
Январь	44	25	56,9	24,2±4,1	18,3±8,7
Февраль	43	23	53,5	16,6±3,9	12,1±8,3
Март	43	23	53,5	15,2±3,3	34,8±7,6

Таблица 2

Восприимчивость крупного рогатого скота старше 3-х лет парамфистомозу и интенсивность *P. cervi* и *P. ichikawai* в разные сезоны года (по данным ПГВ преджелудков в разные сезоны)

Месяц	Исследовано гол	Инвазировано гол	ЭИ %	Обнаружено <i>P. cervi</i> , в среднем, экз.			Обнаружено <i>P. ichikawai</i> , в среднем, экз.		
				Всего	в том числе		Всего	В том числе	
					Взрослых	молодых		взрослых	молодых
Январь	58	47	81,0	612,0 ±43,6	581,5 ±36,7	30,7 ±6,3	1981,7 ±212,5	654,5 ±82,0	1327,2 ±130,5
Апрель	64	51	79,7	546,4 ±44,2	546,4 ±44,2	-	1779,2 ±270,6	1779,2 ±270,6	-
Июль	60	45	75,0	302,6 ±39,3	252,0 ±34,6	50,6 ±4,7	1467,2 ±186,4	1231,1 ±160,4	236,1 ±26,0
Октябрь	76	60	79,0	425,2 ±42,0	136,2 ±10,0	294,0 ±32,0	1625,3 ±233,0	463,0 ±66,0	1162,3 ±167,0
Итого:	258	203	78,7	-	-	-	-	-	-
В среднем:	-	-	-	471,9 ±42,2	375,4 ±31,0	96,5 ±11,2	1713,7 ±221,8	1032,0 ±140,0	681,7 ±81,8

Таким образом, во все сезоны года в преджелудках взрослого крупного рогатого скота паразитируют как имагинальные, так и

неполовозрелые особи *P. cervi* и *P. ichikawai* в разных соотношениях, что необходимо использовать при выборе антгельминтиков при лечении и разработке эффективных методов профилактики парамфистомозной инвазии.

Имагинальные и личиночные особи трематоды *P. cervi* зарегистрированы нами в горной зоне в гуртах крупного рогатого скота. У молодняка в возрасте до года экстенсивность парамфистомозной инвазии (ЭИ) составляет 40%; молодняка до 2-х лет 70,2 ± 3,6 %; взрослого скота – 87,2 ± 4,6 %. В среднем, пораженность крупного рогатого скота парамфистомозом достигает 69,2 ± 2,4 %. Максимальная зараженность молодняка до года (ЭИ = 40 %) и особей до 2-х лет (ЭИ = 63 - 71 %), отмечается в осенне-зимний период, а у взрослого скота (ЭИ = 83-92 %) - весной и зимой. По данным гельминтологических вскрытий преджелудков у крупного рогатого скота всех возрастов в начале лета отмечается снижение экстенсивности и интенсивности инвазии парамфистоматоза в 1,6-2,0 раза по сравнению с другими сезонами года, что является результатом массовой гибели половозрелых особей трематод генераций прошлых лет. При изучении интенсивности половозрелых особей *P. cervi* весной у молодняка в возрасте до года, в среднем, обнаружено 121,5 экз./гол. Увеличение интенсивности гельминта в преджелудках крупного рогатого скота начинается с осени (134,0 экз./гол.) и достигает максимума (253,8 экз./гол) в зимний период. У молодняка до двух лет тенденция к увеличению интенсивности парамфистомозной инвазии отмечается также к зиме при обнаружении, в среднем, 352,0 экз./гол половозрелых особей гельминта. У коров интенсивность парамфистом в осенний и зимний периоды постепенно возрастает от 290 экз./гол до 1100 экз./ гол. Репродуктивная способность имагинальных особей трематоды *P. cervi* у крупного рогатого скота всех возрастов увеличивается весной и летом, а в осенне-зимний период имеет тенденцию к снижению. При этом в г фекалий зимой обнаруживается минимальное количество яиц (16-30 экз.), что обусловлено зимним угнетением биопотенциала трематод, несмотря на высокие показатели ИИ *P. cervi*. В горной зоне региона наблюдается возрастание ЭИ и ИИ парамфистомозной инвазии в осенне-зимний период в результате интенсивного осеннего заражения крупного рогатого скота всех возрастов, максимальная репродуктивная способность парамфистом отмечается летом.

Заключение

Копроовоскопией установлено, что крупный рогатый скот во все

сезоны года инвазирован *P. cervi* и *P. ichikawai*. Экстенсивность парамфистомозной инвазии у взрослого скота старше 3-х лет в течение года колебалась от 35,0 до 71,7 %. Средняя экстенсивность составляет 52,4 %. В разрезе сезонности года максимальный показатель ЭИ парамфистоматоза проявляется в осенние (38,5-51,3 %) и зимние (60,5-71,7 %) месяцы. В динамике количественной копроовоскопии наблюдается тенденция устойчивого роста яйцепродукции *P. cervi* и *P. ichikawai* в период май - октябрь при обнаружении в этот период в г фекалий $94,6 \pm 11,4$ - $276,8 \pm 29,4$ экз. яиц трематод. Осенне-зимнее повышение ЭИ (51,3 - 71,7 %) обусловлено колонизацией имагинальными парамфистомами преджелудков и достижением трематодами новой генерации половой зрелости. Однако при этом прослеживается обратная закономерность снижения репродуктивной способности половозрелых особей парамфистом до $51,4 \pm 6,8$ - $17,4 \pm 3,6$ экз. яиц / г фекалий, что обусловлено осенне-зимним угнетением яйцепродукции имагинальных трематод. На основании полученных результатов можно утверждать, что в условиях региона взрослый крупный рогатый скот старше 3-х лет инвазирован парамфистомами течение года. По данным гельминтологических вскрытий преджелудков ЭИ парамфистоматоза во все сезоны года была значительно выше, чем по данным копроовоскопии и составила, в среднем, в январе – 81,0 %, апреле – 79,7 %, июле – 75,0 % и октябре – 79,0 %. В умеренно засушливой зоне основным возбудителем парамфистоматоза крупного рогатого скота является трематода *P. Ichikawai*

С повышением ЭИ в период «июнь-октябрь» количество яиц парамфистом в фекалиях постепенно повышается от $12,3 \pm 3,5$ экз. до $50,1 \pm 7,3$ экз./ г. фекалий (в 4 раза). Следует отметить, что ежемесячный рост количества яиц / г. фекалий составляет на этот период от 18 до 37 %.

В зимний период при высоких показателях ЭИ парамфистомозной инвазии (51,1- 56,9 %) отмечается значительное снижение количества яиц трематод в фекалиях, что обусловлено зимним угнетением репродуктивной способности парамфистом. Телята в условиях предгорной и горной зоны региона начинают заражаться парамфистомами в апреле с момента перевода их на пастбищное содержание за счет перезимовавших инвазионных личинок трематод. В поздние сроки (август-октябрь) отмечается максимальное накопление личинок трематод в биотопах, что обуславливает подъем ЭИ и ИИ парамфистомозной инвазии у молодняка крупного рогатого скота.

При изучении сроков заражения телят в регионе установлено, что

впервые яйца парамфистом обнаруживаются в фекалиях в конце июня.

Полагаем, что первое заражение молодняка текущего года рождения при пастбищном содержании происходит весной после перевода их на неблагополучные пастбища (100%), за счет перезимовавших адолескариев парамфистом. Полученные данные о сроках заражения телят в возрасте до года подтверждают мнение В.Ф. Никитина (1968, 1978), А.М. Атаева (1982) о возможности заражения животных в условиях Северного Кавказа через 2 недели после выгона на пастбища. Сроки заражения телят *P. cervi* и *P. ichikawai* в разных регионах существенно отличаются. В этой связи повышается значимость разработки методов специфической профилактики и терапии парамфистоматоза крупного рогатого скота

Список литературы

1. Абдулмагомедов С.А. К вопросу эпизоотологии трематодозов крупного рогатого скота в Дагестане // Матер. докл. научн. конф. «Актуальные вопросы теоритической и прикладной трематодологии и цестодологии». - Москва, 24-25 сентября 1997. -С.4-6.

2. Атаев А.М. Особенности распространения трематодозов овец и КРС в предгорной зоне Республики Дагестан // Тез. докл. науч. конф. ВОГ. - М., ВИГИС. - 1990. - С. 17-19.

3. Биттиров А.М. Формирование гельминтологических комплексов жвачных животных на Центральном Кавказе и способы регуляции численности гельминтов // Дисс. доктора биологических наук. – Москва (ВИГИС). – 1999. – 484 с.

4. Никитин В.Ф. Гельминтологическая оценка пастбищ Нечерноземной зоны РФ в отношении парамфистомозной инвазии// Ветеринария. – 10. – 1968. – С. 51-54.

5. Поцхверия О.Т. Эпизоотология парамфистоматоза жвачных животных в Грузинской республике и меры борьбы с ним - Дисс. ... докт. вет. наук.- Тбилиси. – 2002. - 365 с.

УДК 619:616.98:579.842.14]: 636.5

ВЫДЕЛЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КОЛИБАКТЕРИОЗА И САЛЬМОНЕЛЛЕЗА ИЗ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

**Мусиев Д. Г., д-р вет.наук
Волкова А.В., соискатель
Цахаева Р. О., соискатель
Азаев Г.Х., канд, вет. наук, доцент**

Гунашев Ш.А., канд.вет наук
Гаджиев Б.М-С.
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. В статье описаны проведенные исследования по выделению эшерихий и сальмонелл из объектов внешней среды. Из исследованных 72 проб (пробы комбикорма, смывы с кормушек, пола и стен) в 13 обнаружены сальмонеллы, что составило 18% от общего количества исследованных проб. Из

Полученные данные показывают, что наряду с такими факторами, как инкубационное яйцо и 1-3 дневные цыплята, объекты внешней среды также представляют значительную эпизоотическую опасность в распространении сальмонеллеза кур.

Ключевые слова: сальмонеллез, птица, колибактериоз, смывы со стен, пол, кормушка, объекты, внешняя среда, цыплята.

***Annotation:** The article describes the research on the allocation of Escherichia and Salmonella from the objects of the environment. Of the 72 samples studied (feed samples, flushes from feeders, floor and walls), 13 Salmonella was found, which amounted to 18% of the total number of samples studied. In*

The data obtained show that along with factors such as hatching eggs and 1-3 day-old chickens, the objects of the environment also represent a significant epizootic danger in the spread of salmonellosis of chickens.

***Key words:** Salmonella, poultry, colibacillosis, swabs from the walls, floor, feeder, objects, environment, chickens.*

Сальмонеллез кур широко распространенное заболевание, характеризующее острым течением, поражение желудочно-кишечного тракта, общей интоксикацией и высокой смертностью молодняка.

В настоящее время накоплен большой материал о широком распространении сальмонелл во всем мире и выявлены около 2500 серотипов, объединенных в 52 серогруппы, из которых 150 регистрируются на территории Европы.

В Дагестане заболевание птиц бактериальной этиологии составляет более 85%. Из общего количества болезней бактериальной этиологии на долю сальмонеллеза в 2016-2018 приходилось 16,2% больных птиц, а колибактериоза более 50%.

По данным отчетов ветеринарных лабораторий Республики Дагестан наибольшую эпизоотическую значимость для птицеводства имеют сероварианты *E. Coli* 01, 02, 078, 026, 0111 и *S. enteritidis*, *S. gallinarum* [1].

Болезни бактериальной этиологии наносят ощутимый урон птицеводству, который состоит из падежа птиц, медленного развития выживших, получения недоброкачественной продукции птицеводства, а также затрат средств на проведение лечебно-профилактических, ветеринарно-санитарных и противоэпизоотических мероприятий.[3,4].

Многие исследователи выделяли эшерихий и сальмонелл из различных объектов внешней среды и воздуха.[2,5,7]

Булатов А. С. [2]. Он считает, что инфицированные корма являются одним из факторов передачи возбудителей сальмонеллезной инфекции для птиц.

Источником возбудителя инфекции являются больные птицы, бактерионосители, яйца больных кур. Факторы передачи сальмонеллеза - корма, вода, подстилка, кормушки, воздух, предметы ухода, почва, одежда и обувь обслуживающего персонала. [6,7]

Учитывая актуальность и научно-практическое значение данной проблемы, целью наших исследований явилось определение источников и путей распространения инфекции и выделение сальмонелл из объектов внешней среды.

Материалы и методы:

Работа выполнена на кафедре эпизоотологии Дагестанского аграрного университета им. М.М. Джамбулатова и Республиканской ветеринарной лаборатории.

Бактериологические исследования проводили согласно ГОСТу 30519-97 Продукты пищевые. «Метод выявления бактерий рода *Salmonella*», «Методических указаний по ускоренной идентификации моргелл, сальмонелл и энтеропатогенных эшерихий с адгезивными антигенами в патологическом материале, кормах, объектах внешней среды в реакции коагутинации», утвержденной Департаментом ветеринарии 11.10.99г.

Материал для исследования отбирали в птице хозяйствах Дербентского, Карабудахкентского, Буйнакского и Хасавюртовского районов.

Для выделения возбудителей из объектов внешней среды отбирали комбикорм, смывы с кормушек, пола, стен птичников. Полученные пробы обрабатывали общепринятым методом и делали посеvy в первичную среду

обогащения инкубировали в термостате при t-37°C в течении 18-20 часов. Выросшие культуры пересеивали на селективные среды. Для получения изолированных колоний пересеивали на плотные среды – висмут-сульфит агар, среды Эндо и Плоскирева.

На средах Эндо и Плоскирева сальмонеллы растут в виде круглых прозрачных бесцветных колоний. На Висмут-сульфит агаре – черные колонии с характерным металлическим блеском, при этом наблюдается прокрашивание в черный цвет участка среды под колонией.

При наличии характерных для эшерихий и сальмонелл не менее 5 колоний проводили дальнейшее серологическое подтверждение принадлежности культур к бактериям рода E. Coli и Salmonella. Для серологической идентификации культур ставили РА на стекле с О – поливалентной, О и Н – монорецепторными адсорбционными сальмонеллезными и коли- сыворотками.

Результаты исследований:

Противоэпизоотические мероприятия в обязательном порядке предполагают определение путей передачи инфекции. Основным источником инфекции, в т. ч. Колебактериоза и сальмонеллеза, является больная птица и бактерионосители, которые выделяя возбудитель заражают внешнюю среду. Известно, что факторами передачи возбудителя инфекции являются инфицированные корма, вода, предметы ухода и другие объекты внешней среды. Нами проведены исследования по выделению возбудителя из объектов внешней среды – возможных факторов передачи инфекции от здоровой птицы больной. В работу были взяты пробы комбикорма, смывы с кормушек, пола, со стен. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Выделение эшерихий и сальмонелл из объектов внешней среды.

Таблица 1

№	Объекты исследования	Количество проб		Положительные			
		Эшерихий	Сальмонелл	E. Coli		Salmonella	
				Кол-во	%	Кол-во	%
1	Колебактериоз	20	20	2	10	2	10
2	Смывы с кормушек	20	22	4	20	4	18,2
3	Смывы с пола	20	18	7	35	5	27,8
4	Смывы со стен	25	12	3	12	2	16,6
	Итого	85	72	16	22,2	13	18,1

Как видно из таблицы 1 возбудитель сальмонеллеза выделяется во всех пробах, взятых из объектов внешней среды. Всего из исследованных 72 проб в 13 выделены сальмонеллы, что составило 18%. Наибольшее количество положительных проб выявлены в смывах с пола и кормушек 5 и 4 соответственно из исследованных 18 и 22. Из исследованных 85 в 16 выявлены эшерихии: в 7 пробах с пола, в 4-х с кормушек.

Таким образом, наши исследования подтверждают данные, полученные другими учеными о том, что комбикорм и другие объекты внешней среды являются факторами передачи инфекции.

Завоз комбикорма из неблагополучной зоны способствует распространению колибактериоза и сальмонеллеза в республике

Выводы:

1. Проведенные исследования показывают, что на эпизоотическую ситуацию по колибактериозу и сальмонеллезу птиц наряду с другими факторами значительное влияние оказывают объекты внешней среды, контаминированные эшерихиями и сальмонеллами.

2. В объектах внешней среды (комбикорм, смывы с кормушек, пола, стен) возбудитель сальмонеллеза выявлен в 18,0 % исследованных проб и в 22,2% возбудитель колибактериоза.

Список литературы

1. Ахмедов М.М., Аллахвердиев Л.И., Салихова Н.И., Мусиев Д.Г., /Некоторые вопросы сальмонеллеза птиц/ Вестник ветеринарии. /1996.- №2, с.15-17.

2. Булатов А.С. /Биологические особенности сальмонелл, выделенных из внешней среды птицефабрик и пути снижения ее контаминации. Диссертация на соискание кандидата ветеринарных наук. Москва 1999г.

3. Кузмин В.А./ Комплексная система профилактики сальмонеллеза в птицеводстве. 1-й международный ветеринарный конгресс по птицеводству 18-22 апреля 2005г. М., 2005 с. 167-170.

4. Мандренко В.А. Современные особенности сальмонеллезной инфекции./ж. Молодой ученый, 2008г. №1. с. 71-74.

5. Найденов М.С. Санация воздуха в птичниках // ветеринария, 1981, №3, с. 29-31.

6. Пухляков Г.Л. Экология сальмонелл на объектах ветеринарно-санитарного надзора. //Тр. ВНИИВСГЭ. – Проблемы вет., сан. И экология. Т. 93,-4.2. 1994. с.48.

7. Сидоров А. микробиология загрязненность воздуха в птичнике. Птицеводство. 2008, №6, с.8.

УДК:619:616.981.49:636.5

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА САЛЬМОНЕЛЛЁЗА
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ
ДАГЕСТАН.**

Г.Г. Омаров, магистрант

Ш.А. Гунашев, канд.вет.наук, доцент

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. Ежегодное проявление сальмонеллёза крупного рогатого скота в хозяйствах республики Дагестан позволяет сделать вывод о необходимости проведения, ветеринарными работниками, лечебно – профилактических мероприятий, что позволяет создавать иммунитет у всего восприимчивого поголовья животных. Данная патология относится к зооантропонозным заболеваниям, и тем самым высока вероятность передачи возбудителя с продуктами животноводства человеку. Анализируя данные Комитета Ветеринарии по Республике Дагестан, в неблагополучных зонах, проводится ежегодная вакцинация поголовья крупного рогатого скота.

Ключевые слова. Сальмонеллёз, крупно рогатый скот, патология, иммунитет, вакцинация, неблагополучный пункт, лечение, профилактика, зооантропонозные заболевания.

***Annotation.** The annual manifestation of salmonellosis of cattle in the farms of the Republic of Dagestan leads to the conclusion about the need for veterinary workers, medical and preventive measures, which allows to create immunity in all susceptible livestock. This pathology refers to zooantroponoznyh diseases, and thus a high probability of pathogen transmission from animal products to man. Analyzing the data of the Veterinary Committee of the Republic of Dagestan, in disadvantaged areas, held an annual vaccination of cattle.*

***Key words.** Salmonella, cattle, pathology, immunity, vaccination, dysfunctional item, treatment, prevention, zooantroponoznyh disease.*

Введение. Значительный экономический ущерб животноводству наносят различные заболевания животных, которые приводят к гибели молодняка, снижению продуктивности и воспроизводительных способностей животных. Самым эффективным средством сохранения здоровья животных считается профилактика заболеваний. Это комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и

распространения болезней.

Правовой базой выполнения профилактических мероприятий служит Закон РФ «О ветеринарии», который требует создания наиболее благоприятных условий при содержании животных, соблюдения оптимальных норм и режимов кормления и водопоя животных, производства, внедрения и применения высокоэффективных вакцин и других средств защиты животных от болезней и т. п.

Однако, несмотря на имеющиеся исследования по вопросам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса крупного рогатого скота при сальмонеллёзе, многие вопросы остаются не выясненными. Всё сказанное свидетельствует об актуальности настоящей работы.

Обзор литературы. *Сальмонеллезы (Salmonellosis)* - группы инфекционных заболеваний преимущественно молодняка сельскохозяйственных и промысловых животных (телят, поросят, жеребят, ягнят, пушных зверей, птиц), а также человека. Бактерии, размножаясь в кишечнике, вызывают воспаление слизистой оболочки, проникают в кровь, развивается септицемия. Характерна следующая клиническая картина: угнетенное состояние животного, высокая температура, диарея. Заболевание беременных животных ведет к абортam и рождению нежизнеспособного потомства. Возможно развитие бронхопневмоний и артритов.

В России сальмонеллезы (паратифы) первыми описали у телят А. В. Синев и С. К. Беззубцев в 1926 г., Н. А. Михин (1934), С. Н. Вышелесский (1949) и др.; у овец – П. В. Тавельский (1929); у свиней – А. П. Уранов (1925), Н. А. Михин (1934), Р. А. Цион (1936); у лошадей – К. И. Цветков (1934), В. Л. Миловзоров (1934), И. В. Поддубский (1937); у пушных зверей – А. П. Любимова (1930), А. Д. Булова (1932), С. Я. Любашенко (1933, 1935) и т.д. (1,2,3).

Возбудители сальмонеллеза — бактерии рода *Salmonella*, семейства *Enterobacteriaceae*. Род *Salmonella* по ферментативной активности условно подразделяют на подроды (I, II, III, IV, V). Большинство сальмонелл, выделяемых от животных, входит в подрод I (*S. choleraesuis*, *S. typhimurium*, *S. gallinarum*, *S. pullorum*, *S. enteritidis*, *S. dublin*, *S. abortusovis*, *S. typhisuis* и др.). Сальмонеллы внутри рода идентифицируют по антигенной структуре: известно свыше 2200 серологических вариантов сальмонелл, каждый из которых характеризуется определенным набором O - и H – антигенов (2,3).

Сальмонеллы патогенны для животных многих видов, в том числе и птиц, но клинически выраженную болезнь вызывают отдельные серологические варианты, адаптировавшиеся к конкретным видам. В неблагополучном по сальмонеллезу хозяйстве заболевает только часть молодняка. Большинство же инфицированных молодых и взрослых животных переболевают бессимптомно и остаются длительное время сальмонеллоносителями (4,5,6).

Результаты исследований. Паратифозные болезни животных и птиц, особенно молодняка, имеют широкое распространение на всех континентах и во всех странах мира, в том числе и в России. В Дагестане преимущественное распространение имеют паратиф чаще регистрируемое на пастбищах Кочубейской и Бабаюртовской зонах, а также в хозяйствах Ногайского, Тарумовского, Кизлярского и некоторых других районов. На территории неблагополучных районов расположены по несколько объявленных пунктов, что говорит о широкой циркуляции возбудителя. Количество неблагополучных пунктов и их расположение представлены в таблицах 1 и 2, для полного их анализа распространения представлены по годам. Так результаты лабораторных исследований сальмонеллёза телят представлены в таблице №1.

Таблица 1.

Неблагополучные районы и пункты по сальмонеллёзу за 2017 год в Республике Дагестан.

№	Районы	Кол – во неблаг – х пункты	Заболело	Пало
1	Кизлярский район	2	13	10
2	Гумбетовской район (бабаюртовская зона отгонного животноводста)	1	11	9
3	Ногайский район	2	14	9
4	Всего	5	38	28

Как видно из таблицы №1 стационарно неблагополучные зоны это территории Бабаюртовского, Кизлярского и Ногайского районов, где отмечены положительные случаи по сальмонеллёзу крупного рогатого скота. За 2017 год отмечено 5 новых неблагополучных пункта, откуда было доставлено 38 патматериала, где выявлены 100% положительных по

сальмонеллёзу. Некоторые тяжело больные телята на комплексе в ст. Большая Арешевка (Кизлярагрокомплекс) Кизлярского района представлены в рис.1 и 2.

Среди неблагополучных районов количество павших животных значительно в большом количестве, только подтверждения у доставленного патматериала остальные случаи остаются не зафиксированными, отмечают только падёж скота. Это связано на наш взгляд с тем что поголовье на этом участке сконцентрировано в частном секторе.

В 2018 году ситуация по сальмонеллёзу телят заметно ухудшилась добавились новые неблагополучные пункты в районах где ранее регистрировали, а также в новых районах благополучных по заболеванию. Результаты исследований представлены в таблице №2.

Таблица 2.

Неблагополучные районы и пункты по сальмонеллёзу за 2018 год в Республике Дагестан.

№	Районы	Кол – во неблаг – х пункты	Заболело	Пало
1	Кизлярский район	1	3	2
2	Ботлихский район (бабаюртовская зона отгонного животноводста)	1	10	7
3	Тарумовский район	2	14	10
4	Всего	4	27	19

Всего по республике за 2018 год объявлено 4 новых неблагополучных пункта на территории как стационарно неблагополучных районах (Бабаюртовской, Кизлярской и Ногайской), так и благополучный в 2017 году по сальмонеллёзу телят (Тарумовский). Как видно из таблице №2 в ранее благополучных районах отмечены дополнительно 2 новых пункта, где было диагностировано положительно реагирующих на сальмонеллёз от 27 доставленного патматериала, что составляет 100%.

В связи с широкой циркуляцией сальмонеллёза перед ветеринарной службой республики стоят новые задачи по созданию напряженного иммунитета в стационарно неблагополучных зонах. Для профилактики

сальмонеллёза применяют концентрированную формолквасцовую вакцину против паратифа (сальмонеллеза) телят. Результаты вакцинации крупного рогатого скота на территории республики представлены в таблице №3

Таблица 3.

Количество вакцинированного поголовья скота.

№	Неблагополучные зоны	Годы	Кол – во вакц - х жив - х	Примечание
1	Бабаюртовская, Кизлярская, Кочубейская	2016	53430	
2	Бабаюртовская, Кизлярская, Кочубейская	2017	49697	
3	Бабаюртовская, Кизлярская, Кочубейская	2018	33527	
4	Всего		136654	

Профилактические мероприятия проводимые на территории неблагополучных пунктов создают напряжённый иммунитет, что позволяет в течение нескольких лет их оздоровить.

Актуальным является вопрос санитарной оценки мяса доставляемого на реализацию из неблагополучных районов республики, для выявления возможных как первичных, так и вторичных сальмонелл. На рынках и ярмарках республики за 2018 год направлено на утилизацию и обезвреживание 0,2 и 29,1 тонн мяса соответственно, но среди всех этих туш мяса не были отмечены случаи выявления сальмонелл. Нами также проведен отбор проб мяса, доставленного из неблагополучных зон, в количестве 20 проб для исследования в лаборатории ВСЭ рынка, где также не были отмечены положительные пробы.

Список литературы

1. Авылов Ч.К., Алтухов Н.М., Бойко В.Д., и др. Справочник ветеринарного врача/Сост. Кунаков А.А. -Колос, 2006. -736с.
2. Ахмедов А.М. Сальмонеллезы молодняка. -М.:Колос.-1983.-256 с.
3. Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных и птиц / В.А. Трушина, Л.А. Сивохина, В. А. Каптюшин.—М: ООО «Аквариум-Принт», 2005. — 190, [2] с.
4. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии / Костенко Т.С., Родионова В. Б., Скородумов Д. И. — М.: Колос, 2001. — 344 с: ил. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

5. Практикум по патологической анатомии сельскохозяйственных животных. П.С. Прудицкая и др. Минск: Ураджай, 1997, 195-200с.

6. Практикум по патологической анатомии животных Р.А. Сольтов. М.: Колос, 1983г.

УДК 619.576.89; 619.616.995.1

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БРОВАТРИОЛА ПРИ ГЕЛЬМИНТОЗАХ ОВЕЦ

С.И. Рустамова, д-р философии по ветеринарии

**Азербайджанский Ветеринарный Научно-Исследовательский
Институт, г. Баку**

Аннотация. В ходе производственного опыта изучена эффективность нового комплексного антигельминтика при ассоциированных нематодозах овец и содержания остатков действующих веществ в продукции сельскохозяйственных животных после лечения их препаратом «Броватриол».

Броватриол в форме однодозовой таблетки (3 г), за оценкой «критический и контрольный тесты», показал эффективность, которая составила 100% относительно возбудителей диктиокаулеза; 94,8 и 94,6% соответственно – против возбудителей трихоцефалеза; 95,22 и 94,48% – относительно возбудителей стронгилятозов желудочно-кишечного тракта. Препарат не вызывал видимых клинических изменений и хорошо переносился овцами. При этом, по всем показателям эффективности, Броватриол существенно превосходил результативность базового препарата.

Ключевые слова: овцы, ассоциированные нематодозы, антигельминтики, Броватриол, эффективность.

Annotation. During production experience studied the efficiency of the new anthelmintic complex in associated sheep nematodes of Brovatriol as single-dose tablets (3 g), for the assessment of «critical and control tests» showed the efficiency which was 100% relative to pathogens dictyocauliasis; 94,8 and 94,6% - against trichuriasis; 95,22 and 94,48% - strongilyatosis in gastrointestinal tract. The drug did not cause visible clinical changes and well tolerated by sheep. At the same time, by all indicators of efficiency, Brovatriol was better than base drug.

Key words: *sheep, associated nematodosis, anthelmintics, efficiency.*

Введение. Гельминтозы овец широко распространены в различных зонах Кавказа и наносят большой экономический ущерб отрасли, вследствие снижения продуктивности и падежа животных, особенно из групп молодняка [1-3]. Для предотвращения этих потерь, на нынешнем этапе ведения сельского хозяйства, центральное место принадлежит дегельминтизации, осуществляемой высокоэффективными препаратами из группы химиотерапевтических средств. Это способствует не только освобождению животных от гельминтов, но и предотвращает рассеивание инвазионного начала в окружающей среде и вероятность реинвазии [4-6].

Проведенный анализ ассортимента антигельминтных средств, которые находятся на официальном уровне обращения Азербайджана, свидетельствует, что этот сегмент рынка, заполнен пока преимущественно препаратами импортного производства [7]. Основная масса завозимых лекарств мало адаптирована к условиям местного ведения производства, и, что не маловажно, реализационные цены их, из-за дороговизны – почти не доступны как фермерам, так и частным владельцам животных. Кроме того, большинство препаратов предназначены для контроля моноинвазий гельминтов, т.е. тех, что порождены одним видом возбудителя. Практические ж наблюдения специалистов с многих стран, свидетельствуют о том, что при пастбищном содержании скота, особенно отгонно-пастбищном варианте, преобладают ассоциированные инвазии гельминтов [8-10].

Поэтому разработка новых противогельминтных средств, сравнительно дешевых, доступных, технологичных в использовании, с широким спектром действия и высокоэффективных – является приоритетными направлениями ветеринарной фармацевтики для всех зон развитого пастбищного скотоводства.

Материалы и методы. Изучение антигельминтной эффективности экспериментального препарата Броватриол, при основных нематодозах овец, проводили в на овцах маточной отары калинской породы, принадлежащему фермеру Шахбалу Гулиеву.

Они находились в это время на естественных пастбищах Абшеронского полуострова около территории Государственного историко-культурного и природного заповедника «Yanar Dağ». Для этой части западного побережья Каспия характерный сухой климат. Средняя температура в январе +3 °С, в июле +25 °С. Годовая сумма осадков – от 140 до 185 мм. Холодная зима, жаркое засушливое лето и частые сильные

ветры (бакинский норд, гилавар), обеспечили формирование природного биоценоза типичной эфемеровой полупустыни с зимней вегетацией трав.

Новый комплексный препарат Броватриол, в форме большой таблетки (3 г) разработан нами совместно с профессором А. Березовским (НПФ «Бровафарма®», Украина). Он содержит три активные действующие субстанции: триклабендазол, альбендазол и празиквантел. Фармакологические свойства такого сочетания основываются на комплексном взаимодополняющем действии названных компонентов, которые обеспечивают высокую антигельминтную активность относительно большинства хозяйственно значимых видов гельминтов из классов цестод, трематод и нематод.

Для сопоставления, как базовый препарат, были использованы антигельминтные болюсы с названием Albex®, производства LTD «Biotecsi», Грузия, (регистрационный номер 1005-018-11). У болюсах, в качестве действующего основания, содержится альбендазол в количестве 300 мг.

Каждая единица Броватриола (таблетка 3 г) и болюса Albex® - рекомендуется для дегельминтизации одной взрослой овцы.

Для опыта было отобрано 40 голов овцематок возрастом 3-5 лет, весом в пределах 35-45 кг, спонтанно инвазированных возбудителями диктиокаулеза, трихоцефалеза и ряда видов стронгилятозов желудочно-кишечного тракта.

В опытные группы для сравнительного испытания Броватриола и базового препарата подбирали только инвазированных овец после предварительных копроово-ларвоскопических исследований. Из отобранных таким образом овец, путем произвольного деления, сформировали три группы, две опытные (по n=15) и одну – контрольную (n=10). При этом животных взвешивали и поместили красками разного цвета для каждой группы. Овцам первой опытной группы однократно перорально ввели по одной таблетке Броватриола, а овцам опытной группы №2 – аналогичным способом – по одному болюсу базового препарата Albex®. После дачи препаратов в течении трех дней вели наблюдения за клиническим состоянием овец. Контрольная группа овец препараты не получала.

Антигельминтную эффективность испытываемых средств определяли расчетами по типу «контрольный и критический тесты», согласно «Руководству...», одобренному Всемирной ассоциацией за прогресс ветеринарной паразитологии, путем сопоставления результатов

исследований животных до и через 14 дней после дачи препаратов [11]. При этом пользовались копрологическими методами Фюллеборна, а учет количества яиц гельминтов (или личинок) в грамме фекалий проводили количественным **методом копроскопический диагностики – за Мак-Мастером**. Полученные результаты обработали статистически.

Результаты исследований. Анализ отчетности местной ветеринарной лаборатории свидетельствует о том, что для этой зоны не характерны фасциолез и мониезиоз. Это обусловлено природно-климатическими условиями, а именно тем, что здесь практически отсутствуют постоянные пресноводные водоемы и нахождение в них промежуточных хозяев фасциол. Очевидно и то, что бедная растительность и местные естественные почвы не способствуют активному размножению орибатидных клещей. В тоже время почти 100% взрослого поголовья овец и коз, инвазированны различными видами нематодозов.

Известно, что на развитие яиц и личинок стронгилят, так и на их выживаемость, большое влияние оказывают многие факторы внешней среды, т.е. комплекс биоценологических показателей: температура на поверхности почвы, влажность почвы и воздуха, колебания температуры в течение суток и месяца, характер и густота растительности и др.

Полученные результаты испытания действия Броватриола и базового препарата при нематодозах овец представлены в таблице и свидетельствуют о достаточно высокой эффективности Броватриола и удовлетворительной эффективности базового препарата в испытанных дозах против наличных видов нематод.

Диктиокаулез. После введения Броватриола все четыре дегельминтизированных овец целиком освободились от диктиокаулюсов. Под действием базового препарата из 5 овец полностью были свободными от личинок 4 головы. Количество личинок, снизилось с $204,0 \pm 22,6$ до 27 экз., т.е. на 86,76%, а по сравнению с контролем на 96,3%. У овец контрольной группы количество личинок в грпмме фекалий составило в начале опыта $190,3 \pm 15,6$ экз., а в конце опыта незначительно возросло – до $197,0 \pm 18,0$ экземпляров (Таблица 1).

Трихоцефалез. После введения Броватриола из 7 леченых овец 6 освободились от трихоцефал на сто процентов. А количество яиц трихоцефал в фекалиях в критическом и контрольном тестах снизилось после дегельминтизации на 94,8 и 94,6% соответственно. В то же время, базовый препарат действовал с заметно меньшей эффективностью. После дегельминтизации им, количество яиц уменьшилось на 86,8 (критический тест) и 88,3% (контрольный тест). В контрольной группе овец количество

яиц трихоцефал в г фекалий до и после опыта фактически значимо не изменялось.

Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта. От дегельминтизации Броватриолом антигельминтный эффект оказался практически равным как в критическом, так и контрольном тестах (95,22 и 94,48%). Базовый препарат, и к этой группе нематод проявил более низкую эффективность: 88,52 и 87,7% соответственно. У овец контрольной группы обнаруживали в среднем, до опыта $333,0 \pm 21,0$ экз. яиц и в конце опыта – $326,2 \pm 30,3$ экз. яиц желудочно-кишечных стронгилят в одном грамме фекалий.

Таблица 1

Сравнительная эффективность Броватриола и препарата Albex®. при ассоциированных нематодозах овец

Группы овец	Кол-во гол.	Освободил. от инвазии, гол.	Среднее геометрч. кол-во яиц вг фекалий, экз.		Снижение кол-ва яиц, нематод, %	
			до лечения	после лечения	критич. тест	контрольн. тест
Диктиокаулез						
№1, опыт	4	4	$183,2 \pm 17,3$	0	100	100
№2, опыт	5	4	$204,0 \pm 22,6$	27,0	86,76	86,3
№3, контроль	3	0	$190,3 \pm 15,6$	$197,0 \pm 18,0$	х	х
Трихоцефальоз						
№1, опыт	7	6	$57,6 \pm 4,8$	3,0	94,8	94,6
№2, опыт	6	4	$49,2 \pm 3,7$	$6,5 \pm 0,2$	86,8	88,3
№3, контроль	5	0	$53,1 \pm 4,6$	$55,5 \pm 5,0$	х	х
Стронгилятозы ЖКТ						
№1, опыт	15	14	$377,3 \pm 24,2$	18,0	95,22	94,48

№2, опыт	15	11	350,1±27,5	40,2±7,6	88,52	87,7
№3, контроль	10	0	333,0±21,0	326,2±30,3	х	х

Мы, проводили опыт о содержания остатков действующих веществ в продукции сельскохозяйственных животных после лечения их препаратом «Броватриол».

Опыт был проведен в условиях Научно -Исследовательской Базы Гусарского района при Ветеринарном Научно-Исследовательском Институте.

Для исследований были отобраны 6 голов коров 5-летнего возраста со средней массой тела 450-500 кг и 6 голов овец со средней массой тела 80-85 кг. Животные исследовательских групп были пронумерованы и определенную в соответствии с массой тела дозу задавали животным принудительно на корень языка из расчета: КРС - одна таблетка массой 3 г на 40 кг массы тела животного; овцы - одна таблетка массой 3 г на 35-40 кг массы тела. Для опыта был использован препарат Броватриол, производства ООО «БРОВАФАРМА», Украина, серии 019, контроль 814, изготовленный в августе 2018 года.

Так как в рекомендациях производителя период каренции определен в 14 суток, с целью сокращения программы испытаний по одной голове животных забивали на 13, 14 и 15 сутки после проведения дегельминтизации.

После забоя отбирались образцы печени, почек, мышечной и жировой тканей и доставлялись в Центральную Ветеринарную Лабораторию при Институте Пищевой Безопасности, для экстрагирования действующих веществ с проб мяса и дальнейшего определения количественного содержания. Определение остаточных количеств действующих веществ (триклабендазола и альбендазола) в органах и тканях провели методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором согласно межгосударственного стандарта ГОСТ 32834-2014.

Результаты определения содержания остатков триклабендазола и альбендазола в органах и тканях коров и овец представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание остатков триклабендазола и альбендазола в органах и тканях коров и овец

Животные	Содержание, мкг/кг			
	мышцы	жир	печень	почки
<i>Альбендазола через 13 суток после обработки</i>				
Корова	71,0	74,0	570,0	320,0
Овца	64,0	79,0	440,0	250,0
<i>Альбендазола через 14 суток после обработки</i>				
Корова	60,0	62,0	430,0	260,0
Овца	55,0	57,0	360,0	190,0
<i>Альбендазола через 15 суток после обработки</i>				
Корова	46,0	57,0	410,0	210,0
Овца	40,0	36,0	290,0	140,0
<i>Триклабендазола через 13 суток после обработки</i>				
Корова	244,0	122,0	280,0	159,0
Овца	237,0	119,0	255,0	150,0
<i>Триклабендазола через 14 суток после обработки</i>				
Корова	218,0	94,0	244,0	146,0
Овца	208,0	92,0	241,0	143,0
<i>Триклабендазола через 15 суток после обработки</i>				
Корова	190,0	78,0	204,0	133,0
Овца	181,0	71,0	218,0	133,0

Выводы. В ходе производственного опыта новая лекарственная композиция Броватриол проявила 100 % активность относительно возбудителей диктиокаулеза и высокую активность (около 95%) против трихоцефал и возбудителей разных видов стронгилятозов желудочно-кишечного тракта овец. Препарат не вызывал видимых клинических изменений и хорошо переносился овцами. При этом, по всем показателям эффективности, Броватриол существенно превосходил результативность базового препарата.

Список литературы

1. Акбулатов З.М. Биоразнообразии фауны гельминтов овец в регионе Северного Кавказа и разработка методов терапии распространенных нематодозов: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Махачкала, 2006. – 17 с.
2. Биттиров А.М. Паразитоценозы овец Кабардино-Балкарской Республики / А.М. Биттиров // Сб. научных статей КБГСХА. – Нальчик,

2006. – С. 23-25.

3. Абдулмагомедов С.Ш. Опыт оздоровления хозяйств от стронгилятозов овец и коз в Республике Дагестан / С.Ш. Абдулмагомедов, О.А. Магомедов, А.Ю. Алиев и др. // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2012. – Вып.13. – С. 5-6..

4. Хидирова А.М. Антигельминтная эффективность некоторых препаратов при жедудочно-кишечных и легочных стронгилятозах и цестодозах овец / А.М. Хидирова, А.Х. Цолоев, Б.У. Дзюгаев и др. // Труды Всерос. и-та гельминтологии им. К.И. Скрябина. – 2005. – Т. 41. – С. 372-376.

5. Гадаев Х.Х. Оценка эффективности некоторых антигельминтиков против легочных и кишечных гельминтозов овец / Х.Х. Гадаев, В.М. Шамхалов // Труды Всерос. и-та гельминтологии им. К.И. Скрябина. – 2006. – Т. 42. – С. 109-113.

6. Колесников В.И. Эффективность новых препаратов при гельминтозах овец / В.И. Колесников, С.В. Енгашев, Э.Х. Даугалиева // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2011. – Вып. 12. – С. 244-246.

7. Рустамова С.И. Рынок химиотерапевтических средств – как важный фактор в системе мер защиты овец от эндопаразитозов / С.И. Рустамова // Вестник Сумского НАУ. – 2013. - №9 (33). – С. 185-188.

8. Макшакова Е.Б. Микстинвазии овец и коз в Центральном районе Российской Федерации: эпизоотология, диагностика, лечение: автореф. дис. к-та вет. наук, 03.00.19. – Нижний Новгород, 2002. – 18 с.

9. Эрндженев И.Б. Основные гельминтозы овец и меры борьбы с ними в Республике Калмыкия: автореф. дис. к-та вет. наук, 03.00.19. – Элиста, 2003 – 18 с.

10. Сулейменов М.Ж. Эпизоотология и профилактика смешанных гельминтозов овец в Казахстане / М.Ж. Сулейманов // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2009. – Вып. 10. – С. 314-315.

11. Архипов И.А. Антигельминтики: фармакология и применение И.А. Архипов: Монография. – М: ТЦ Россельхозакадемии, 2009. – С. 185-201.

**ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ
ОСТРОЙ ТИМПАНИИ РУБЦА КОРОВ**

П. Д. Устарханов, докт. вет. наук

С.К. Хайбулаева, канд. вет. наук

Б.М.Гаджиев, канд. вет. наук

Заманов Рашад Азад оглы, магистрант

ФБГОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. Болезни органов пищеварения жвачных животных, в том числе тимпания рубца по частоте распространения занимают ведущее место среди незаразных болезней. Очень часто лактирующие коровы болеют острой газовой тимпанией, принимает массовый характер, заканчивается летальным исходом и наносит существенный экономический ущерб хозяйству. Патологоанатомическое вскрытие павших коров показало, что основной причиной возникновения острой тимпании было поедание большого количества люцерны после дождя, о чем свидетельствуют налитые кровью периферические вены и переполнение рубца, сетки, сычуга и переднего отдела кишечника большим количеством корма жидкой консистенции, газов и произошедшим на этой почве разрыв диафрагмы. При этом наблюдались все признаки, указывающие на то, что смерть животного наступила от асфиксии.

Расследование ситуации указывало, что основной причиной острой тимпании коров явилось пастьба на люцерновом поле после дождя, что совершенно недопустимо и явилось причиной халатного отношения обслуживающего персонала к своим обязанностям.

Ключевые слова: коровы, тимпания, экспертиза, преджелудки, рубец, асфиксия, люцерна.

***Annotation.** The diseases of the digestive organs of ruminants, including the ruminal tympany, are the most common among the non-communicable diseases. The lactating cows suffer from acute tympany very often; it becomes widespread, ends in death, and causes significant damage to the economy. The autopsy of the dead cows has shown that the main cause of acute tympany was eating large amounts of alfalfa after rain, as evidenced by blood-filled peripheral veins and overflow of the rumen, reticulums, rennet and anterior intestine with large amounts of feed of liquid consistency, gases and occurred*

due to this rupture of the diaphragm. At the same time, there were all the signs indicating that the death of the animal was due to asphyxiation.

The investigation of the situation has indicated that the main reason for the acute tympany of cows was herding on the alfalfa field after the rain, which is completely unacceptable and has been caused by the negligent attitude of the staff to their duties.

Keywords: cows, tympany, expertise, forestomachs, rumen, asphyxia, alfalfa.

Для сохранения здоровья и жизни, продуктивности и работоспособности домашних животных необходимы соответствующие условия кормления, содержания и эксплуатации, которые взаимосвязаны между собой и ветеринарно-санитарному эксперту в комплексе, но все же в большинстве случаев удается установить ведущую роль отдельного фактора в гибели животного.

Болезни органов пищеварения по частоте занимают первое место среди других незаразных болезней, на их долю по статистике приходится 40- 50%. Они широко распространены во всех категориях хозяйств и во всех природно-климатических зонах. В молочных комплексах, фермах, на индивидуальных хозяйствах превалируют болезни преджелудков, в частности тимпания, которая иногда может принимать массовый характер и может заканчиваться летальным исходом, нанося существенный экономический ущерб хозяйству. Болезнь характеризуется скоплением газов в рубце и его расширением. Тимпания встречается повсеместно, чаще всего у рогатого скота, овец, реже у коз, болеют все возрастные группы жвачных, но чаще коровы, у которых если своевременно не проводить лечебные мероприятия болезнь в большинстве случаев заканчивается летальным исходом. [1,7]

Анализ результатов ветеринарно-санитарной экспертизы дает полное основание заключить о наличии причинной связи между исходом болезни, условиями кормления, содержания и проведением лечебных мероприятий. [4,5]

При этом судебно-следственными органами могут быть поставлены на заключение эксперта следующие вопросы (задачи):

1. В результате скармливания какого корма произошел падеж или заболевание животного.

2. Какие нарушения правил приготовления корма или нарушения режима кормления привели к гибели или болезни животного.

Материалы и методы исследований.

Исследования проводились в хозяйствах, расположенных, вблизи города Махачкала. Распространенность тимпаний у крупного рогатого скота мы изучали по отчетным данным ветеринарных клиник города, путем анализа амбулаторных журналов, отчетов производственной практики студентов факультета ветеринарной медицины. Сведения об этиологии и о падеже крупного рогатого скота от острой тимпаний рубца мы собирали на МТФ, расположенных в пригородных районах г. Махачкалы, а также у владельцев животных частного сектора.

Анализ отчетов и амбулаторных журналов показывает, что на территории г. Махачкала и близко находящихся поселках – Ленинкент, Шамхал, Богатыревка отмечается падеж животных от острой тимпаний животных.

Судебно-ветеринарное исследование трупов проводили для установления причины смерти животного и выяснения основных причин, при которых произошла смерть животного [3,4,5].

Содержание заключения эксперта должно соответствовать требованиям ст.204 УПК РФ.

Результаты исследования

Судебно-ветеринарное исследование трупа, имея много общего с патологоанатомическим вскрытием, существенно отличается от не него по целям, задачам и методике выполнения. Оно проводится с целью не только установления причины смерти животного, но и выяснения условий и обстоятельств, при которых произошла смерть. [4,5]

Результаты исследований показывает, что на территории г. Махачкала и близко находящихся поселках – Ленинкент, Шамхал, Богатыревка имеет место падеж животных от острой тимпаний животных.

В частности в поселке Ленинкент в июне месяце 2018 г. мы провели патологоанатомическое вскрытие 3-х трупов павших коров от острой-газовой тимпаний рубца .

Наши исследования показали, что в данном случае основной причиной возникновения острой тимпаний было поедание большого количества люцерны после дождя. Ускоренному газообразованию в рубце при определенных условиях также способствуют: свежая зелёная трава, клевер, вика, люцерна, кукурузные початки в молочно—восковой спелости, трава озимых злаков, листья капусты и свеклы, картофельные очистки, скармливание, которых способствует ускоренному газообразованию.

Полученные нами результаты согласуются данными И.И. Тарасова, Щербакова Г.Г., Яшина В.А. и др.(2014), Зухрабова М.Г., Хайбулаевой С.К. Абдулхамидовой С.В. (2016), и др.

Тимпания протекает остро, нередко принимает массовый характер, при отсутствии экстренной лечебной помощи может закончиться гибелью животного и достаточно 1-2 часов для летального исхода. [1,7]

Широкое распространение острых тимпаний и возможная вина работников животноводства в их возникновении, является причиной того, что становится объектом судебно-ветеринарной экспертизы.

Клиническая картина заболевания вследствие своей остроты обычно ускользает от непосредственного наблюдения эксперта. При благополучном течении заболевания вопрос об экспертизе чаще всего не встает, а возникает он лишь в случае падежа или вынужденного убоя животного. Поэтому эксперту в большинстве случаев приходится давать свое заключение по свидетельским показаниям о клинической картине болезни, а также по результатам патологоанатомического вскрытия павшего животного.

При наружном осмотре трупов павших коров, мы обнаружили сильное вздутие брюшной полости, выпячивание прямой кишки, гиперемии видимых слизистых оболочек. При вскрытии отмечали резкое вздутие рубца, анемию печени, застойную гиперемии и отек легких, такую же гиперемии, слизистой оболочке трахеи, в полости которой содержалась пена. Все установленные при вскрытии признаки указывает на то, что смерть наступила от асфиксии. Такая картина патологоанатомического вскрытия при имеющихся данных о нарушениях кормления позволяет определить характер заболевания. При вскрытии рубца в дорсальной части находилась большое количество газа и остатки люцерны. Рубец, сетка, сычуг и верхний отдел кишечника переполнены жидким, нередко пенистым содержанием с неприятным запахом.

Заключение

Патологоанатомическое вскрытие трупов павших коров от острой тимпаний в поселке Ленинкент показал, что смерть животных вызвана нарушением условий кормления, то есть поеданием большого количества люцерны после дождя.

Если диагноз острого расширения рубца установлен и связь его с нарушением условий кормления доказана, вину в заболевании животного должно нести лицо, ответственное за кормление (пастух, зоотехник,

хозяева). В данном случае ответственность несут хозяева, которые оставили животных без присмотра.

Список литературы

1. Зухрабов, С.К. Хайбулаева, С.В. Абдулхамидова. Болезни преджелудков (распространение, этиология и лечебно-профилактические мероприятия) : методические рекомендации . Махачкала : Даг.ГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2016. — 59 с.

2. Горегляд Х.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства. Учебник.-Л.: Колос, 1974, 615 с.

3. Горегляд Х.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства. Учебник.-Л.: Колос, 1981, 583 с.

4. Жаров А.В. Судебная ветеринарная экспертиза.- СПб, Издательство «Лан» 2015, 464 с.

5. Латыпов Д.Г., Залялов И.Н. Основы судебно ветеринарной экспертизы 2015, 576 с.

6. Лыкасова И.А., Крыгин В.А., Безина И.В., Солянсея И.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум- СПб: Издательство –«Лан», 2015, 280 с.

7. Щербаков, Г.Г. Внутренние болезни животных. / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко, К.Х. Мурзагулов. — СПб: Лань, 2018. — 720 с.

УДК 619:616.988.13:636.5.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СРЕДСТВ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ ОСПА ПТИЦ

**К. Ю. Юсифова, доктор философии по биологии
Ветеринарный Научно-Исследовательский Институт
республика Азербайджан, г. Баку**

Аннотация. Вирус оспы птиц - вызывает заболевание различных птиц. В настоящее время для усовершенствования вакцин исследователи используют штаммы различного происхождения, отдавая предпочтение местным штаммам, что важно для повышения эффективности вакцинопрофилактики против болезни оспы птиц В настоящем

исследовании показано, что культивирование вируса оспы птиц в культуре клеток эмбрионов перепелов, перспективно для создания средств специфической профилактики оспы птиц.

Ключевые слова: вирус оспы птиц, культура клеток эмбрионов перепелов.

Annotation. The fowl pox virus - causes disease of different birds. Currently, to improve vaccines, researchers use strains of different origin, giving preference to local strains, which is important for improving the effectiveness of vaccination against avian smallpox disease. In this study, it is shown that the cultivation of the avian smallpox virus in the culture of quail embryo cells is promising for the creation of means of specific prevention of avian smallpox.

Keywords: *avian smallpox virus, culture of quail embryo cells.*

Серьёзную проблему для промышленного птицеводства создают вирусные болезни, в том числе оспа птиц. Она имеет широкое распространение и наносит серьёзный ущерб птицеводческому. Оспа - вирусное заболевание домашних птиц и более 60 видов диких птиц. Это заболевание распространено во всех странах независимо от климатических и географических особенностей. Вспышки ее причиняют экономический ущерб, слагаемый из падежа и вынужденного убоя птиц, снижения яичной продуктивности в пять раз и прироста живой массы, медленного восстановления после выздоровления, снижения выводимости цыплят до 80%, отставания в росте и развитии молодняка, большей чувствительности переболевшей птицы к другим инфекциям и других факторов, связанных с проведением карантинных мероприятий. Птица тяжело переносит инфекцию в период «линьки», осенью и зимой, в зависимости от климатических условий и содержания.

К оспе особенно восприимчивы молодняк и птицы декоративных пород. У взрослой птицы, главным образом у голубей, чаще отмечают кожную форму, а у молодняка — дифтероидную или смешанную. Это объясняется тем, что у взрослой птицы вирус в основном проникает в организм через поврежденную кожу, а у молодняка — через слизистую оболочку ротовой полости. В теплое время года, а также в странах с жарким климатом у птиц чаще регистрируют кожную форму оспы, а зимой и в странах с холодным климатом у птиц поражаются слизистые оболочки. Частое заболевание птиц ранней весной можно объяснить авитаминозом и

нарушением минерального обмена веществ, что понижает резистентность организма и повышает возможность проникновения вируса в организм даже и через неповрежденную слизистую оболочку начального отдела пищеварительного тракта. Существенную роль в распространении оспы играет нарушение санитарного режима в хозяйствах. Не менее существенное значение имеет и длительное сохранения вируса в осенне-зимний период времени года в окружающей среде.

Эпизоотология. Примерно 1955-тых годах, оспа птиц явилась одной из наиболее серьезных причин экономических потерь во многих странах, но при использовании вакцин она стала причинять меньше вреда в странах хорошо организованного птицеводства, но время от времени все же наблюдались повторные вспышки заболевания. В 1961 по 1972 годы оспу птиц регистрировали в 11 из 15 республик бывшего СССР – Россия, Украина, Узбекистан, Казахстан, Грузия, Азербайджан, Молдавия, Киргизия, Таджикистан, Туркменистан, Армения. В России из 10 экономических районов оспа птиц имела распространение, в пяти – Северо-Кавказском, Поволжском Центральном, Центрально-Черноземном и Дальневосточном. В указанных республиках вспышки обычно повторялись из года в год, т.е. наблюдалось стационарное неблагополучие по болезни. По статистике МЭБ, в странах Азии, Америки и Африки с широким распространением оспы, в том числе и Иране, граничащем с Азербайджаном, вспышки оспы регистрировались каждый год несколько раз.

По данным лаборатории «Virogenetics» (Албания, Нью-Йорк, США) с 1998-го года были использованы миллиарды доз бивалентной вакцины против болезней птичий грипп и оспа птиц (“Avian Influenza – Fowl Live Fowl Pox Vector” производства Merial. Другое название вакцины – “Trovactm- aiv H5”) в регионах Мексики, Гватемала, Сальвадор, Вьетнам, Берег Слоновой Кости, США, Франция, Египет.

В 2006 году вспышки оспы кур были идентифицированы в регионах Терра-Бранка и Тату, расположенных в районе столицы государства Сальвадор Баия, Бразилия. (3).

В 2009 году, в провинции Цзилинь на северо-востоке Китая были обнаружены естественные вспышки кожной формы птичьей оспы. Все птицы пали в течение 10 дней после первого проявления клинических признаков. В данном случае был определён новый тип вируса оспы кур, который нес интегрированную геномную последовательность вируса ретикулоэндотелиоза. Этот высоко патогенный вирус может привести к серьезным экологическим и экономическим потерям (1).

В 2012 году оспа птиц была обнаружена вблизи штата Аризона в городе Юма у птиц колибри. Согласно информации, полученной от Национального Центра Здоровья диких животных, в том же году оспа птиц регистрировалась среди охотничье-промысловой птицы, обитающей в гористых районах, певчих, морских птиц и представителей семейства попугаев, иногда среди хищных птиц и, в редких случаях, водоплавающих. Одновременно было зарегистрировано появление оспы птиц в Северной Америке. В Нигерии 2012 году в северных и южных муниципальных областях Джойса штата Плато, были протестированы сыворотки птиц в коммерческих птицефермах, где 27% образцов были положительными на вирус оспы. В целом исследования в данных районах показали высокий уровень антител к вирусу оспы птиц, что было препятствием для эффективной вакцинации против оспы птиц. Эти данные послужили причиной разработки и реализации новой вирусной вектор вакцины против оспы птиц, что актуально в настоящее время. (2).

Вспышки оспы обычно имеют характер энзоотии, но иногда отмечают эпизоотии. Птица, переболевшая оспой, надолго утрачивает естественную резистентность и вследствие этого становится более чувствительной к другим болезням.

Переносится вирус оспы не только сельскохозяйственной, но и синантропной птицей, а также грызунами и кровососущими насекомыми. В организме комаров (*Culex*, *Aedes* spp.) вирус сохраняется, не размножаясь, более 200 дней. В организме клещей-орнитодорусов вирус сохраняется 97 дней, у персидских клещей — 30 дней, у клопов и мух-жигалок -20 дней. Воротами инфекции являются участки скарификации, полученные при расклевах и других повреждениях. Предрасполагают к заболеванию оспой поражения птиц кожными паразитами, гельминтами и респираторными болезнями (респираторный микоплазмоз, ИБ, ИББ и ИЛТ), повышенная плотность посадки и антисанитарные условия содержания. В условиях Азербайджана увеличение числа вспышек оспы птиц летом и особенно осенью (с августа по ноябрь - месяцы) совпадают с периодом активности эктопаразитов птиц. Это предполагает, что одним из источников вируса в осенне-зимние месяцы в зонах и хозяйствах, где имеются условия для круглогодичной активности эктопаразитов, являются последние. Там, где нет условий для круглогодичной активности эктопаразитов, распространению вируса во внешней среде способствуют частые вспышки оспы в летне-осенний период. Наличие факторов ослабляющих резистентность птиц, также создает предпосылки для появления новых вспышек оспы. Таким образом, в крупных

птицеводческих хозяйствах при наличии источников заражения и восприимчивой птицы вспышки оспы возможны в любое время года (6).

В низменных и предгорных зонах Азербайджана с благоприятными условиями для развития эктопаразитов – клещей *A. Persicus*, *A. Galinnae*, *S. Bipectinatus* и клопов *Cimex lectularius*, вирус оспы сохраняется в организме данных эктопаразитов от шести месяцев до двух лет и передается путем укуса здоровым курам. Исследования, проведенные в горных зонах Азербайджана с суровым климатом, где отсутствуют оптимальные условия для развития эктопаразитов, вспышки оспы птиц не наблюдаются. (9).

Вакцинопрофилактика. Оздоровление неблагополучных хозяйств по оспе птиц, ликвидация очагов возбудителя инфекции являются наиболее сложными проблемами, стоящими перед современной ветеринарной наукой и практикой. Вспышки оспы на птицефабриках, приводят к необходимости проведения организационно-хозяйственных и ветеринарно-санитарных мероприятий, способных обезопасить от инфекции оставшуюся в хозяйстве птицу, что требует больших затрат. Одним из наиболее важных факторов в ликвидации оспы птиц является специфическая профилактика.

Сотрудниками АзНИВИ Ф.Б.Шириновым (1978) и др. была внедрена в практику вакцина против оспы птиц, частично решившая задачи по профилактике и ликвидации оспы. Ими была разработана эмбриональная вирусная вакцина против оспы кур из голубинового штамма «Нью-Джерси». А также сухая эмбриональная вирусная вакцина против оспы птиц из местного аттенуированного штамма «27-АШ» вируса оспы фазанов. В основе технологии изготовления этих вакцин, лежал метод заражения развивающихся куриных эмбрионов, имеющий некоторые недостатки, такие как краткосрочность создаваемого иммунитета, слабая иммуногенная активность. Позже Ф.Б.Шириновым и А.Н. Годжаевым была разработана эмбриональная вакцина против оспы кур из более иммуногенного штамма «Баку», которая успешно прошла апробацию. Эффективность эмбриональной вакцины из штамма «Баку» была доказана на широком производственном опыте в условиях Азербайджана и никаких рекламаций на указанный препарат не получала. Однако технологически она, как и вакцины из штамма «27 АШ», и голубинового штамма «Нью-Джерси», не отвечала современным требованиям, и нуждалась в усовершенствовании.

В 1989 году в ветеринарную практику были внедрены сухая культуральная вакцина из штамма «К», вируса оспы кур и в 1991 году, -

жидкая культуральная вакцина из голубино-го оспенного вируса штамм «НД», отличительным перевес которых, заключался в высокой иммуногенной активности и менее трудоёмком методе их применения. Вакцина из куриного вируса создавала напряженный иммунитет на срок не менее 1-го года после однократного внутрикожного введения уколком в перепонку крыла, а вакцина из голубино-го вируса - после 2-кратного аэрозольного применения, иммунитет у цыплят формировался на 11 суток и сохранялся не менее 190 дней. Стада привитых птиц, сохраняли стойкое благополучие по оспе. В стране появились условия для проведения действенных мероприятий по борьбе с оспой птиц.

В некоторых странах для профилактики оспы кур готовят вакцины из аттенуированных штаммов куриного вируса оспы: фирма “Intervet” Нидерланды, фирма “Webster” Австралия и другие. Из литературных данных известно, что иммунитет у кур при вакцинации аттенуированным куриным вирусом оспы равноценен их естественному переболеванию и сохраняется до 18 месяцев (4).

С 2002 года по настоящее время в Азербайджане зарегистрированы аттенуированные вакцины против оспы птиц “Nobilis AE-Pox” – Голландия -2002г (“Intervet International BV”), “AviPro AE-Pox”, “AviPro Pox” – Германия - 2009г (“Lohman AnimalHealthInternational”). “Gallivac AE+FP” – Франция -2011г (“Merial”), «Авивак-оспа» - Россия- 2014г («Авивак» НПП).

Вакцину “AviPro POX” Германия “Lohman Animal Health Gmb @Ko KG” изготавливают на куриных эмбрионах, инфицированных вирусом оспы птиц штамм “HP-B”. Одна доза препарата содержит не менее $10^{2,0}$ ЭИД₅₀ вируса оспы птиц. Инфекционная активность не ниже $10^{5,0}$ ЭИД₅₀.

В производстве германской вакцины “AviPro AE-Pox” той же фирмы “Lohman Animal Health Gmb @Ko KG” используется штамм “FPC”, одна иммунизирующая доза вакцины содержит не менее $10^{2,0}$ ЭИД₅₀ вируса оспы птиц, а инфекционная активность не ниже $10^{5,0}$ ЭИД₅₀.

Вакцина “Nobilis AE-POX”- «Intervet» (Голландия) для вакцинации против оспы птиц используют штамм «Gibbs» Одна доза препарата содержит не менее $2,8 \log^{10}$ ЭИД₅₀ вируса оспы птиц. Этот же штамм применяется при изготовлении вакцины «Pigeon Pox», «AVA-POX+CE» - «MSD animal Health».

Эмбрион-вакцина против оспы птиц из куриного вируса с разбавителем «Авивак ОСПА» предназначена для специфической профилактики оспы птиц и изготовлена из живого аттенуированного

штамма вируса оспы кур штамм «К». Одна иммунизирующая доза вакцины составляет 1000 ИД₅₀ вируса оспы кур.

Штамм “Cutter” широко применяется в производстве ассоциированных вакцин «Gallivac AE+FP» фирмы «Merial» из штаммов “Calnek” и “Cutter”. Эта же фирма применяет для профилактики оспы птиц вакцину «POX BLEN» из голубинового штамма «Hitchner». Штамм “Cutter” используется также фирмой «Ceva Sante Animale», он входит в состав таких вакцин как - «Cevac FP L», «Cevac POXIMUNE», а также в состав ассоциированных вакцин «Cevac POXIMUNE® AE», «Cevac VECTORMUNE®FP MG», «Cevac VECTORMUNE® FP MG AE», «Cevac VECTORMUNE® FP N», «Cevac VECTORMUNE® FP LT AE».

В производстве вакцин против оспы птиц фирмой «Lohmann Animal Health INT» используются разнообразные штаммы вируса оспы птиц. Так для вакцины «AviPro Pigeon POX P», используется голубиный штамм «P», для вакцины «AviPro Pigeon POX C» - штамм «C», Для вакцин «AviPro POX CEO», «AviPro POX TC», «AviPro POX», «AviPro AE POX TC» используется штамм вируса оспы кур.

В состав Российской вакцины против оспы птиц входит штамм «ВГНКИ» вируса оспы кур. Вакцину готовят на основе аттенуированного культурального штамма «К». Птицу иммунизируют методом укола в перепонку крыла. Реакция на введение вакцины наступает на 5-8-й день и характеризуется образованием на наружной и внутренней поверхностях перепонки крыла оспин, которые исчезают через 28-30 дней. По эффективности и иммунобиологическим показателям технологии изготовления эта вакцина превосходит некоторые предыдущие. Известны также российские вакцины против оспы птиц на аттенуированных штаммах «Осповак», «27-АШ», «НД». Необходимо учитывать разнообразие штаммов применяемых вакцин в птицеводческих хозяйствах, что будет обеспечивать специфический иммунитет у птиц.

В настоящее время для усовершенствования вакцин исследователи используют штаммы различного происхождения, отдавая предпочтение местным штаммам, что важно для повышения эффективности вакцинопрофилактики против болезни оспы птиц.

Вопрос об изыскании эффективных средств профилактики оспы птиц всегда был в центре внимания многих исследователей. И это естественно, так как достаточно широкое распространение этой инфекции ставило необходимость быстрее разработки таких биопрепаратов, которые бы позволили успешно вести борьбу с этим заболеванием. Успех

профилактики оспы птиц и ее ликвидации во многом зависит от качества оспенной вакцины и сроков ее применения.

В практике по культивированию вирусов животных и птиц широкое применение нашла культура клеток эмбрионов перепелов. Постоянный контроль эпизоотического благополучия стада японских перепелов на вирусные, бактериальные и микоплазменные инфекции, обеспечение оптимальных условий содержания и кормления птицы позволяют использовать перепелиные эмбрионы для приготовления высокоактивных вирусных препаратов ветеринарного и медицинского назначения (10).

В настоящее время перепелиные эмбрионы широко используются для производства культуральных вирусных вакцин против таких заболеваний, как болезнь Ньюкасла (штамм Бор-74 «ВГНКИ»), болезнь Марека (штамм FS-126), вирусные болезни у детей – кори и паротита (5), грипп и оспы людей (7).

Фибробласты перепелов являются выгодной культурой для производства вакцин против оспы птиц вследствие простоты и экономичности, отсутствия посторонних контаминантов и стабильности биологических свойств. В связи с этим, использование культуры клеток фибробластов перепелов, более перспективно для создания высокоиммуногенных средств специфической профилактики вируса оспы птиц.

Список литературы.

1. Kui Zhao, Wenqi He, Shengnan Xie., *Emerg Infect Dis.* Jul 2014; 20(7): 1200–1202.
2. Meseko Clement Adebajo, Shittu Ismail Ademola, and Akinyede Oluwaseun *Seroprevalence of Fowl Pox Antibody in Indigenous Chickens in Jos North and South Council Areas of Plateau State, Nigeria: Implication for Vector Vaccine.* V. 2012, p.4.
3. Silva P.S.; Batinga T.B; Sales T.S; et al. «Fowlpox: identification and adoption of prophylactic measures in backyard chickens in Bahia, Brazil; *Rev. Bras. Campinas Apr./June 2009* *Cienc. Avic.* vol.11 no.2, p.4.
4. Гуненков В.В., Черкезова Т.В. *Формирование иммунитета к оспе у цыплят раннего возраста*. Материалы XI Московского Международного ветеринарного конгресса, М., 2003 г., с. 165-166.
5. Кольшкин В.М., *Состояние вакцинопрофилактики кори и эпидемического паротита в РФ на современном этапе*// Журнал «Эпидемиология и вакцинопрофилактика»- №5. 2004. с. 8-10

6. Николаева И.П., Седунова А.И., Талыбова О.Н. Культивирование вируса оспы кур. VМеждународный ветеринарный конгресс по птицеводству. 21-24 апреля 2009 г., Москва.-М.,2009,-с.103-105.

7. Сухорукова О. А., Физиологические особенности перепелов и пути коррекции функционального состояния и производственных показателей, Ветеринария/1. Ветеринарная медицина, Москва, 2012г, с.3.

8. Сюрин В.Н., Фомина Н.В. Частная ветеринарная вирусология. Справочная книга Москва Колос. 1979г. 472с.

9. Широков Ф.Б., Годжаев А.Н., Керимова С.Н., Ибрагимова А.И. Биологические свойства и морфология вирусов оспы индеек. // Ветеринария, 8, 1987 г. с.36-40.

10. Юсифова К.Ю. «Оптимальные условия размножения вируса оспы птиц в культуре клеток». Ж.// «Аграрная наука». №5, М. 2016г., с.25.

УДК: 634.21:664.8.037.5

**ИЗУЧЕНИЕ ПРИГОДНОСТИ К НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОМУ
ЗАМОРАЖИВАНИЮ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ АБРИКОСОВ,
ВЫРАЩИВАЕМЫХ В ДАГЕСТАНЕ**

У.М. Алиев, аспирант

М. Д. Мукайлов, докт. с.-х. наук, профессор

**Б. М. Гусейнова, докт. с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

Аннотация. Изучено изменение влагоудерживающей способности абрикосов после быстрого замораживания (-30 °С) и шестимесячного холодого хранения (-18 °С). Потерю сока плодами определяли по разности массы замороженных и размороженных плодов, выраженной в процентах к исходной массе. Исследования показали, что влагоудерживающая способность плодов абрикоса после шестимесячного хранения (-18 °С) снизилась в пределах от 2,4 до 9,2%. К категории хороших можно отнести сорта абрикосов Хонобах и Шиндахлан (потери сока ниже 10%). Сорта абрикоса, имеющие минимальные потери сока после быстрого замораживания (-30 °С) и к концу срока хранения (-18 °С) также имели показатели наименьшей сокотдачи. После шестимесячного хранения (-18 °С) высокие показатели дегустационной оценки имели сорта Хонобах, Шиндахлан и Краснощекий соответственно – 4,73; 4,60 и 4,51 балла.

Ключевые слова: влагоудерживающая способность, замораживание, хранение, абрикос, органолептические показатели.

Annotation. Change of moisture-holding ability of apricots after fast freezing (-30 °C) and six-months of cold storage (-18 °C) is studied. Juice loss by fruits was determined by the difference of the mass of the frozen and defrozed fruits expressed as a percentage to initial weight. Researches showed that the moisture-holding ability of fruits of an apricot after six-months storage (-18 °C) decreased ranging from 2.4 to 9.2%. Good it is possible to refer grades of apricots to category Honobakh and Shindakhlan (losses of juice are lower than 10%). The apricot grades having the minimum losses of juice after fast freezing (-30 °C) and by the end of a period of storage (-18 °C) also had indicators of the smallest juice loss. After six-months storage (-18 °C) high rates of tasting

assessment had grades Honobakh, Shindakhlan and Krasnoshchekij respectively – 4.73; 4.60 and 4.51 points.

Key words: *moisture-holding ability, freezing, storage, apricot, organoleptic indicators.*

Холодильные технологии пищевых продуктов имеют определяющее значение в жизни современного общества и позволяют решать глобальную проблему обеспечения народонаселения продовольствием. Сейчас в мире производится около 4 млрд т пищевых продуктов, более половины из которых требует холодильной обработки, а проходит ее лишь их четверть, при этом около 30 % продукции не доходит до потребителя. Поэтому понятно, что решение основных проблем снабжения населения любой страны продовольствием связано с широким и рациональным применением холодильной техники и технологии. Они позволяют получить ряд преимуществ при производстве продуктов питания: сохранение качества и пищевой ценности, снижение потерь массы произведенных продуктов, повышение уровней продовольственной безопасности и гигиены, развитие международной торговли. Использование искусственного холода является одним из приоритетных направлений получения экологически безопасных продуктов питания с длительным сроком годности.

Развитие и совершенствование процессов и технических средств холодильной технологии не могут быть реализованы без углубленных представлений о свойствах пищевых продуктов, о влиянии на них внешних воздействий и о возможных методах и способах создания рациональных условий для сохранения качества и пищевой ценности продуктов.

Отечественными и зарубежными исследователями ведется поиск эффективных методов и технологических приемов холодной обработки и длительного хранения охлажденных продуктов, отличающихся высокими функциональными и технологическими свойствами [4,6,8,9].

Производство быстрозамороженных сельскохозяйственных продуктов является высокорентабельной отраслью во многих странах мира. К сожалению, до настоящего времени производство быстрозамороженной продукции в России, в том числе и в Дагестане, не достигло желаемого уровня, несмотря на высокий интерес потребителей к данному виду товаров. В России широкое распространение получило изготовление полуфабрикатов и готовых блюд на основе мясного сырья. Замороженная растительная продукция на рынке в основном представлена импортными производителями. Перед отечественной промышленностью остро

поставлен вопрос увеличения производства высококачественной замороженной продукции из растительного сырья в широком ассортименте.

Богатые запасы растительных ресурсов, благоприятные природные условия и уникальные рекреационные возможности Дагестана, наряду с нерешенными проблемами сбалансированного питания населения с одной стороны, и отсутствие научно-обоснованных и эффективных технологических разработок с другой, обуславливают актуальность внедрения низкотемпературного замораживания в производственный процесс агропромышленного комплекса Дагестана [7].

Большое народно-хозяйственное значение для нашей республики имеет плодовая культура абрикос. Его у нас сосредоточено более 90% от насаждений, имеющих в Российской Федерации. В садоводческих хозяйствах и коллекционных участках Дагестанской опытной станции селекции плодовых культур имеется более 60 сортов абрикоса. «Плоды здоровья», как часто их называют, содержат, как известно, до 16% сахаров, бета каротин, витамины А, С, В₁, Е, Р, органические кислоты, макро- и микроэлементы. Абрикосы обладают высокими вкусовыми достоинствами, служат ценным сырьем для консервирования и сушки, имеют устойчивый спрос на мировом рынке в свежем и переработанном виде.

Учитывая вышесказанное, мы поставили **цель** - выявить сорта абрикосов, которые наиболее пригодны для низкотемпературного замораживания и длительного холодового хранения, на основе данных, полученных при определении потерь сока плодами абрикоса при применении вышеуказанных технологических приемов, а также при учете дегустационных характеристик исследованных опытных образцов плодов.

Изучались плоды местных и интродуцированных сортов абрикоса: Краснощекий, Хонобах, Шиндахлан, Дженгутаевский и Ананасный. Плоды собирали в состоянии потребительской зрелости, сортировали, мыли, подсушивали, замораживали россыпью в скороморозильных аппаратах типа ГКА-4 GRUNLEND (Германия) при температуре минус 30⁰С и скорости воздушного потока 6-8м/с до достижения внутри плода температуры минус 18⁰С, затем фасовали в полиэтиленовые пакеты и хранили при минус 18⁰С в течение шести месяцев.

Оценку качества плодов абрикосов проводили поэтапно: в свежем виде, после быстрого замораживания (-30⁰С), и последующего шестимесячного хранения (-18⁰С) по показателям: влагоудерживающая способность плодов - по разности массы замороженных и размороженных объектов, выраженной в процентах к исходной [1]; органолептическая оценка – по 5-бальной системе на «закрытых» дегустациях [2];

статистическую обработку данных, полученных в результате проведенных анализов, проводили методом выборки по методу Стьюдента.

Одним из наиболее важных критериев пригодности плодов к замораживанию, как известно, является их влагоудерживающая способность, характеризующая степень происшедших изменений в их цитологических и гистологических структурах. С целью исключения субъективной оценки пригодности плодов к замораживанию из-за потерь сока, применяют обобщенную функцию желательности качества Харрингтона [3]. По шкале, разработанной для определения потерь сока по разности масс замороженных и размороженных объектов, в категорию очень хороших относят плоды с потерей сока до 5%, хороших – от 5,1 до 10%, удовлетворительных – от 10,1 до 20%, а плохих – свыше 20% [1].

Для оценки влагоудерживающей способности плодов абрикоса, нами определялась сокоотдача их плодов, сразу после воздействия на них температурой минус 30⁰С, а также после шестимесячного хранения в холодильной камере (-18⁰С). Анализы показали, что влагоудерживающая способность клеток тканей плодов абрикоса зависела от биологических особенностей сорта, а именно, в категорию хороших вошли плоды абрикоса сортов Хонобах и Шиндахлан, а удовлетворительных - плоды сортов Краснощекий и Дженгутаевский. Плоды Ананасного имели высокие потери сока. Поэтому по влагоудерживающей способности этот сорт был отнесен к разряду плохих, и, на наш взгляд, является мало пригодным для быстрого замораживания и последующего длительного холододового хранения (табл. 1).

Наиболее высокую влагоудерживающую способность сорта абрикоса Хонобах, по сравнению с другими исследованными опытными образцами, можно объяснить тем, что их плоды покрыты плотной кожицей и в их тканях содержится меньше воды. Эти свойства предотвращают появление в замороженных плодах большого количества кристаллов льда, разрушающего внутриклеточные структуры, а главное, клеточные мембраны, что, в конечном счете, приводит к нарушениям на тканевом уровне.

Таблица 1 - Потери сока дефростированных плодов абрикоса после быстрого замораживания (-30⁰С) и хранения (-18⁰С)

Сорт	Потери сока, %	
	I	II
Абрикос: <i>Краснощекий</i>	12,35	13,01

<i>Хонобах</i>	8,93	9,14
<i>Шиндахлан</i>	9,69	9,97
<i>Дженгутаевский</i>	13,85	14,45
<i>Ананасный</i>	20,15	22,0

Примечание: I- сразу после замораживания при (-30⁰С);

II-после шестимесячного хранения(-18⁰С).

Исследования показали, что влагоудерживающая способность плодов абрикоса после шестимесячного хранения (-18⁰С), снизилась в пределах 2,4-9,2% (табл.1). Наблюдавшееся возрастание потерь сока, объясняется регидратацией и увеличением размеров кристалликов льда в тканях из-за постепенного намораживания влаги. Это приводит к гистологическим разрушениям. К категории хороших можно отнести сорта абрикоса Хонобах и Шиндахлан (потери сока ниже 10%). Было интересно отметить, что плоды, имеющие минимальные потери сока после быстрого замораживания (-30⁰С) и к концу срока хранения (-18 °С) также имели показатели наименьшей сокотдачи.

Помимо изучения влагоудерживающей способности, для определения пригодности плодов абрикоса к низкотемпературному замораживанию и длительному холодовому хранению, мы использовали метод органолептической оценки. На «закрытую» дегустацию были представлены опытные образцы всех сортов абрикоса в свежем виде (до замораживания) и после их быстрого замораживания (-30⁰С) и последующего шестимесячного хранения (-18⁰С).

Оказалось, что после шестимесячного хранения плоды абрикоса сортов Хонобах, Шиндахлан и Краснощекий, имели высокие общие оценки сенсорных свойств соответственно – 4,73; 4,60 и 4,51 балла. Сорт Дженгутаевский получил 4,11, а Ананасный - 3,79 балла.

Один из основных показателей качества – внешний вид плодов, наиболее высоко был оценен у сортов абрикоса Краснощекий и Шиндахлан – по 0,9 балла, а самую низкую оценку получил сорт абрикоса Ананасный – 0,7 балла.

Быстрое замораживание (-30⁰С) и шестимесячное хранение (-18⁰С) незначительно повлияли на аромат и вкус опытных образцов. В большей степени они вызвали изменение окраски и консистенции мякоти, ответственных за внешний вид, что было вызвано усилением окисления при размораживании и переходом воды, находящейся в межклеточном пространстве тканей плодов, из твердого в жидкое состояние. Лидерство по сохранению цвета после замораживания принадлежало плодам

абрикоса сорта Шиндахлан. Текстура мякоти размороженных абрикосов была оценена в пределах 0,7-1 балл.

Таким образом, на основании результатов определения влагоудерживающей способности плодов исследованных опытных образцов и их органолептических характеристик можно уверенно рекомендовать все сорта абрикоса (за исключением сорта Ананасный) для быстрого замораживания и длительного холодового хранения.

Список литературы

1. Методические указания по хранению плодов, овощей и винограда (Организация и проведение исследований) /Под ред. С.Ю. Дженева и В.И.Иванченко. – Киев, 1998. – 151с.

2. Мегердичев Е. Я. Технологические требования к сортам овощных и плодовых культур, предназначенным для различных видов консервирования. – М., 2003. – 94с.

3. Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. -2-ое изд., перераб. и доп. – М., 1976. – 279с.

4. Гусейнова Б.М., Даудова Т.И. Биохимический состав плодов хурмы, выращиваемой в Дагестане, и его изменение в процессе холодового хранения //Сельскохозяйственная биология. – 2011. – Т. 46. – № 5. – С. 107-112.

5. Мукайлов М.Д., Гусейнова Б.М. Влияние низкотемпературного замораживания на питательную ценность земляники и малины //Мир мороженого и быстрозамороженных продуктов. – 2004. – № 2. – С. 28-29.

6. Гусейнова Б.М., Даудова Т.И. Реакция биоконпонентов малины и смородины на действие низких температур и длительность хранения //Вестник Международной академии холода. – 2009. – № 3. – С. 23-26.

7. Мукайлов М.Д. Перспективы внедрения низкотемпературного замораживания плодов, ягод и овощей в Республике Дагестан // Проблемы развития АПК региона.-Т.3.-№3.-С.92-98.

8. Мукайлов М.Д., Гусейнова Б.М. Содержание биологически активных соединений в замороженных плодах и ягодах//Садоводство и виноградарство.-2005.-№1.- С.9-11.

9. Мукайлов М.Д., Гусейнова Б.М. Низкотемпературное замораживание – фактор, обеспечивающий сохранность жизненно важных компонентов плодов и ягод//Хранение и переработка сельхозсырья.- 2004.- №7.- С.40-42.

**ПРОИЗВОДСТВО КОНДИТЕРСКИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Т.А. Исригова, докт. с.-х. наук, профессор

У.А. Селимова, аспирант

В.С. Исригова, аспирант

Д.С. Таибова, аспирант

С.С. Исригов, магистрант

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ

Аннотация. В статье приведены исследования по изучению пищевой и биологической ценности плодов фейхоа, с целью рекомендаций их для производства диетических продуктов питания, а именно для кондитерского производства. Исследованы органолептические и физико-химические показатели качества готового продукта и приведены данные по его экономической эффективности производства.

Ключевые слова: фейхоа, биологически активные компоненты, технология производства, оценка качества, экономическая эффективность.

***Annotation.** This paper presents a study on the food and biological value of feijoa fruit, with a view to their recommendations for the production of dietetic foods. Investigated the organoleptic and physico-chemical quality of the finished product and given economic data on its production efficiency.*

***Keywords:** feijoa, biologically active components, production technology, quality assurance, cost-effectiveness.*

В последнее время в связи с обострением политической и экономической ситуацией в нашей стране очень остро стоят вопросы импортозамещения продовольственных товаров. В связи с этим у российских товаропроизводителей появилась возможность разработки экологически чистых продуктов питания в безконкурентной среде [2].

Дагестанский государственный аграрный университет не остался в стороне от этой проблемы. Учеными нашего Вуза постоянно ведутся исследования по производству здоровых продуктов питания, способных заменить импортные аналоги. Так на кафедре товароведения, технологии продуктов и общественного питания занимаются разработкой технологии производства функциональных продуктов питания из растительного сырья [3].

Основной целью наших исследований являлось разработка технологий для производства мармеладных изделий на основе натурального сырья - экзотических плодов - фейхоа.

Объектами исследований являлись следующие образцы:

- Плоды фейхоа
- Мармелад, приготовленный на основе фейхоа с сахаром
- Мармелад, приготовленный на основе фейхоа с сорбитом

Фейхоа – род южноамериканских тропических деревьев, которые в настоящее время достаточно широко произрастают на юге нашей страны, в субтропической части Кавказа и Крыма, а также в Туркменистане и Азербайджане. В основном именно из этих мест плоды фейхоа попадают на наши рынки.

Вкусом и запахом фейхоа напоминает что-то среднее между клубникой и киви, а некоторым чудится еще и привкус ананаса.

Йод - основное вещество, количеством которого фейхоа может соперничать с рыбой и другими дарами моря. Причем в этом тропическом растении содержатся как раз водорастворимые соединения йода, которые хорошо принимаются человеческим организмом[1].

Этим полезные свойства фейхоа не заканчиваются. Его плоды богаты витамином С, содержат большое количество сахарозы, пектина, клетчатки. Данные характеристики позволяют рекомендовать фейхоа в качестве диетического продукта при атеросклерозе, болезнях ЖКХ, пиелонефрите, при простуде и всем, кто хочет укрепить иммунитет.

По содержанию йода фейхоа превосходит все другие растительные и животные пищевые продукты, и в этом плане его можно сравнить с морепродуктами [1].

Всего в фейхоа 93 полезных вещества, среди которых сахар, яблочная кислота, пектин и клетчатка.

В медицине плоды фейхоа применяют при заболеваниях щитовидной железы, при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, гастрите, пиелонефрите. Свежие, вареные или протертые с сахаром плоды фейхоа полезны людям, страдающим атеросклерозом.

В дерматологии врачи используют масло, приготовленное из плодов, как противовоспалительное лекарство.

Наличие эфирных масел не только придает ягодам чудесный аромат, но и противодействует развитию вирусных инфекций. Витамин С и аминокислоты, содержащиеся в фейхоа, укрепляют иммунитет.

В связи с высокой пищевой и биологической ценностью плодов фейхоа, мы выбрали их в качестве основных объектов исследования с целью производства полезного кондитерского продукта- мармелада..

Как известно, мармелад – низкокалорийная сладость, не содержащая жир, обладает диетическими достоинствами;

Из всех сладостей мармелад — самый “правильный”. Мармелад полезен, потому что содержит следующие сырьевые компоненты:

- пектин – естественный очиститель организма от шлаков, выводит токсины и радионуклиды, нормализует работу пищеварительной системы, снижает уровень холестерина в крови. Сырьем для получения пектина служат яблоки, корки цитрусовых плодов, арбузы, сахарная свекла, корзинки подсолнухов, водоросли;

- агар улучшает работу печени, также очищает организм от токсинов. Агар, или агар-агар – натуральный продукт, получаемый из красных и бурых водорослей;

- желатин оказывает благотворное воздействие на состояние кожи и волос. Желатин - смесь белковых веществ животного происхождения.

Замечено, что мармелад снимает стресс, считается хорошим антидепрессантом [4].

Все это делает мармелад не только вкусным, но и полезным.

Свидетельством пищевой и биологической ценности любой продукции, является ее химический состав [5].

Результаты наших исследований по определению основных элементов химического состава представлены на диаграмме.

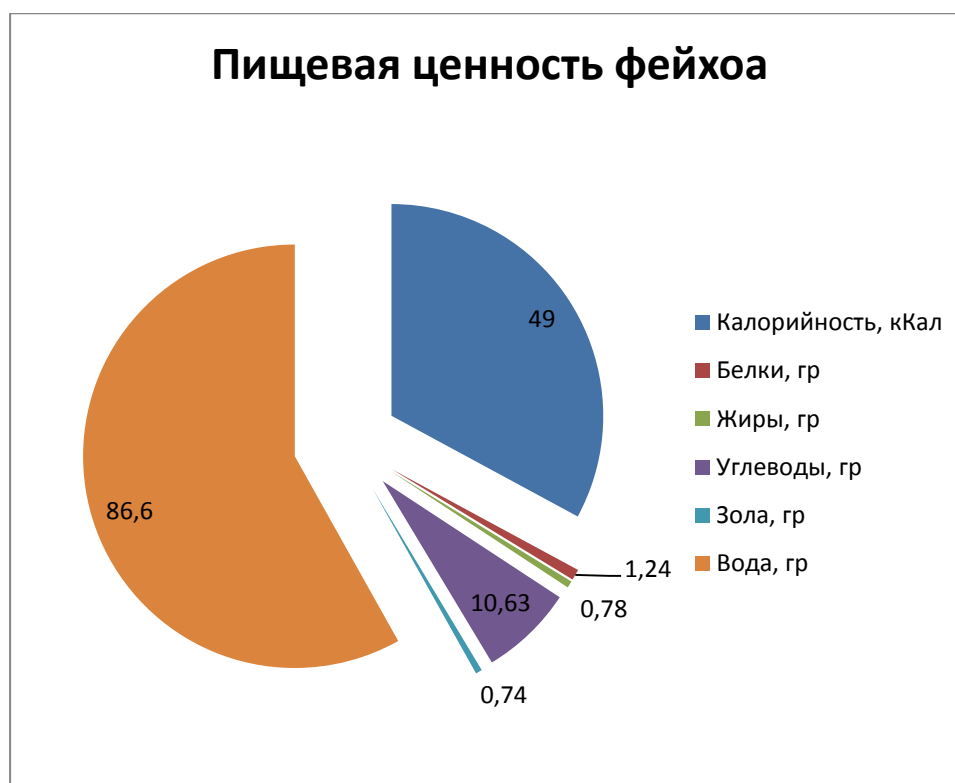


Рисунок 2 - Пищевая ценность плодов фейхоа

Как видно из данных диаграммы (рис.2), плоды фейхоа отличаются невысокой калорийностью – 49 кКал, содержат 10, 63 гр углеводов, 1,24 – белков, 0,78 – жиров. Зола составляет – 0,74г. Все данные приведены на 100 г продукта.

Таблица 1 – Содержание витаминов в плодах фейхоа

№ п/п	Наименование	Количество
1	Витамин В1 (тиамин)	0,008 мг
2	Витамин В2 (рибофлавин)	0,032 мг
3	Витамин В5 (пантотеновая)	0,228 мг
4	Витамин В6 (пиридоксин)	0,05 мг
5	Витамин В9 (фолиевая)	38 мкг
6	Витамин С	32,1 мг
7	Витамин РР (Ниациновый эквивалент)	0,289 мг

В плодах фейхоа содержатся витамины группы В, Витамин С и РР (табл.1). Высокое содержание фолиевой кислоты и и витамина С.

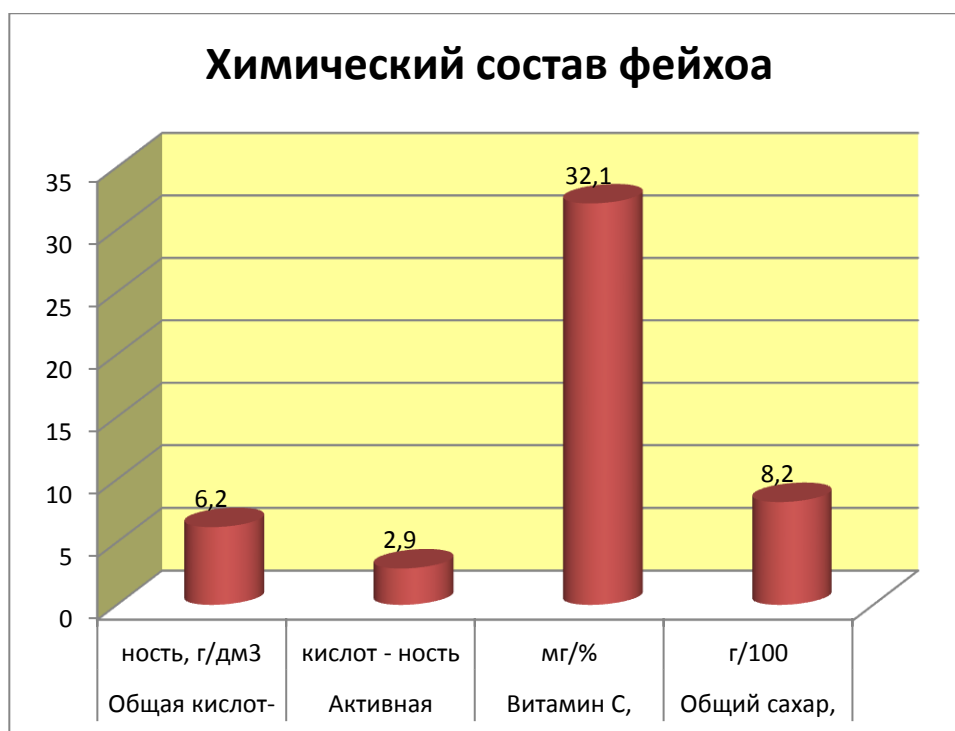


Рисунок 3 – Химический состав фейхоа

По результатам наших исследований фейхоа содержит 32,1 мг/100 витамина С, общую кислотность – 6,2 г/дм³ и сахар - 8,2г/100 (рис.3)

Мы определяли вкус, цвет, запах, консистенцию, форму, поверхность и количество деформированных изделий По ГОСТ 6442-89. [8]. Мармелад из всех исследуемых сортов имеет правильную форму, с четкими контурами; консистенция – студнеобразная, поверхность гладкая. Вкус, запах и цвет характерные для плодов фейхоа. Деформированных изделий незначительное количество и связано оно в основном со способом формования и транспортирования мармелада.

Физико-химические показатели качества определяли на кафедре товароведения, технологии продуктов и общественного питания и в Испытательном центре при ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ». Самая низкая влажность отмечена в варианте опыта – фейхоа с сахаром – 17,2 %. Самая высокая влажность в мармеладе с сорбитом – 18,1 %. Больше всего редуцирующих веществ отмечено в мармеладе с сахаром – 17,1%, в мармеладе с сорбитом сахаром очень мало и составляет – 2,3%. Общая кислотность находится в допустимых пределах и варьирует в зависимости от варианта опыта от 14,9 до 15,67 град. Массовая доля золы находится в пределах от 0,04 до 0,05%.

Сравнительный анализ пищевой ценности мармелада из фейхоа показал, что содержание сухих веществ несколько выше у мармелада с сахаром – 82,8%, общая кислотность немного выше у мармелада с сорбитом – 15,67 град, содержание втами С колеблется от 2,7 до 2,91 мг%, содержание общего сахара у мармелада с сахаром составляет – 70,1 %, а у мармелада с сорбитом – 2,3 %.

Расчет экономической эффективности показал, что наибольшую прибыль можно получить при производстве и реализации мармелада из фейхоа с сахаром -71991рублей.

Производство мармелада из фейхоа с сорбитом производителю также выгодно, прибыли при его производстве 61935 рублей на 1т продукции.

Производство обеих видов мармелада экономически выгодно, рентабельность производства от 83 до 124 %.

Кроме того, мармелад, приготовленный по разработанной нами рецептуре, имеет высокую биологическую ценность, не содержит красителей, эссенций и консервантов, относительно мармелада по техноологической инструкции. Мармелад с сорбитом может быть рекомендован для диетического и диабетического питания, из всех кондитерских изделий самое низкокалорийная продукция [5,6,7], обогащена витаминами, микро и макроэлементами, орнаническими кислотами, дубильными и красящими веществами, имеет в своем составе пектиновые вещества, выводящими токсичные элементы и радионуклиды из организма человека, а также мармелад из фейхоа богат йодом, железом, фосфором и калием и обладает омалаживающим эффектом, поэтому мы всем рекомендуем потреблять мармелад и детям и взрослым и пожилымм людям.

Список литературы

1. Исригова Т.А., Салманов М.М., Джалалова Т.Ш., Селимова У.А., Ахмедова М.А. Пищевая ценность плодов фейхоа// Инновационное развитие аграрной науки и образования: материалы междунар. науч.-пр. конферен., посвящ. 90 летию чл.-корр. РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД, профессора М.М. Джамбулатова. - Махачкала,2015.- С.205-207.

2. Исригова Т.А., Салманов М.М. Вопросы импортозамещения сельскохозяйственной продукции// Инновационное развитие аграрной науки и образования: материалы междунар. науч.-пр. конферен., посвящ.

90 летию чл.-корр. РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД, профессора М.М. Джамбулатова- Махачкала, 2015.- С.203-204.

3. Исригова Т.А., Салманов М.М., Багавдинова Л.Б, Магомедова Л.М., Саидов Я.Г. Состояние и перспективы развития консервной промышленности Республики Дагестан // Проблемы развития АПК региона. - 2014. -№1.-с.67-69.

4. Исригова Т.А., Салманов М.М., Магомедова Л.М. Чем полезен мармелад// Модернизация АПК: материалы междунар. научно-пр. конференции, посвященной 80-летию факультета агротехнологии и землеустройства «». – Махачкала, 2013. –с.132-133.

5. Исригова Т.А. Научно-практические основы производства биологически ценных продуктов питания на основе винограда и плодово-ягодного сырья: монография. – Махачкала, 2011. - 395 с.

6. Исригова Т.А. Научно-практическое обоснование производства продуктов питания повышенной пищевой ценности из местного растительного сырья Дагестана: автореф. дис. доктор. с.-х.н.-Махачкала, 2011.-45с.

7. Исригова Т.А. Научно-практическое обоснование производства продуктов питания повышенной пищевой ценности из местного растительного сырья Дагестана: дис...докт. с.-х.н. – Махачкала.-2011.-501с.

8. ГОСТ 6442-89 «Мармелад. Общие технические условия»

9. Исригова Т.А., Салманов М.М., Мусаева Н.М. Пищевая ценность хлебобулочных изделий с добавками из винограда//Хлебопечение России. 2010. № 6. С. 20-22.

10. Исригова Т.А., Салманов М.М. Проблемы импортозамещения продовольствия.// В сборнике: Проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса Юга России сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы и 40-летию инженерного факультета. Министерство образования и науки РФ; Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова. 2015. С. 134-136.

11. Исригова Т.А., Салманов М.М., Хамавова Э.С. Консервы для детского и диетического питания "Виноград без кожицы в собственном соку"//Пищевая промышленность. 2009. № 3. С. 41-43. Даудова Т.Н., Исригова Т.А.,

12. Мукайлов М.Д., Зейналова Э.З., Даудова Л.А., Салманов М.М. Совершенствование технологии получения пищевых красителей из плодов

дикорастущего сырья. // Проблемы развития АПК региона. 2017. Т. 29. № 1 (29). С. 120-127.

13. Омаријева Л.В., Исригова Т.А. Боярышники Дагестана - ценный источник биологически активных веществ // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 116. С. 1367-1377.

14. Исригова Т.А., Салманов М.М., Магомедов Л.М. Чем полезен мармелад. // В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ / Международная научно-практическая конференция, посвященная 80-летию со дня образования Дагестанского государственного аграрного университета имени М.М. Джамбулатова. 2012. С. 1032-1034.

15. Даудова Т.Н., Исригова Т.А., Даудова Л.А., Салманов М.М. Использование вторичных сырьевых ресурсов для получения желто-зеленого пищевого красителя. // В сборнике: Инновационное развитие аграрной науки и образования сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию чл.-корр. РАСХН, Заслуженного деятеля РСФСР и ДР, профессора М.М. Джамбулатова. 2016. С. 69-73.

16. Салманов М.М., Исригова Т.А., Джалалова Т.Ш. Основные направления научной деятельности кафедры товароведения, технологии продуктов и организации общественного питания. // В сборнике: Инновационное развитие аграрной науки и образования сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию чл.-корр. РАСХН, Заслуженного деятеля РСФСР и ДР, профессора М.М. Джамбулатова. 2016. С. 230-234.

17. Исригова Т.А., Мусаева Н.М., Салманов М.М. Биологически активные добавки из семян, кожицы и гребней винограда. // Проблемы развития АПК региона. 2012. Т. 10. № 2 (10). С. 113-119.

18. Причко Т.Г., Германова М.Г., Салманов М.М., Эчилов М.М., Салманов К.М., Исригова Т.А. Влияние послеуборочной обработки препаратом smartfresh на сохранение качества винограда. // Проблемы развития АПК региона. 2014. Т. 19. № 3 (19). С. 75-80.

19. Исригова Т.А., Салманов М.М., Багавдинова Л.Б. Производство функциональных безалкогольных напитков на основе винограда. // Проблемы развития АПК региона. 2015. Т. 22. № 2 (22). С. 93-99.

20. Бекузарова С.А., Волох Е.Ю., Дзодзиева Э.С., Исригова Т.А. Разработка технологии пшеничного хлеба с использованием бобовых

культур.//Проблемы развития АПК региона. 2016. Т. 27. № 3 (27). С. 124-128.

21. Даудова Л.А., Исригова Т.А., Даудова Т.Н. Технология производства комбинированных биологически активных добавок в виде экстрактов из дикорастущего сырья на основе молочной сыворотки.//В сборнике: МОДЕРНИЗАЦИЯ АПК Сборник материалов, Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию факультета агротехнологии и землеустройства "Дагестанского государственного аграрного университета имени М.М.Джамбулатова". 2013. С. 180-183.

Секция 4. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

УДК 621.43.629

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ABS НА ДВИЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

М.Ш. Гаджиев¹, магистрант

Э.М. Кагуев¹, магистрант

Н.Г. Фаталиев¹, д-р техн. наук, профессор

Н.Н. Якунин², д-р техн. наук, профессор

А.Х. Бекеев¹, канд. техн. наук, профессор

¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

²ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»,
г. Оренбург

Аннотация. В статье приводится устройство и принцип работы антиблокировочной системы ABS, его преимущества и недостатки. Приводятся данные тормозного пути для автомобилей с ABS и без неё на дорогах с различными покрытиями, а также сравниваются со значениями, полученными при использовании тормозной системы со стабилизацией ESP.

Ключевые слова: Тормоза, путь, антиблокировочная система ABS, дорога, покрытие, система стабилизации тормозов.

Abstract. The article presents the device and the principle of operation of the anti-lock ABS system, its advantages and disadvantages. The data of the braking distance for vehicles with ABS and without IT on roads with different coatings, as well as compared with the values obtained by using the brake system with ESP stabilization. **Keyword.** Brakes, track, ABS anti-lock system, road, coating, brake stabilization system.

Keywords: Brakes, track, ABS anti-lock system, road, coating, brake stabilization system.

Антиблокировочная система ABS тормозной системы автомобиля служит для обеспечения безопасности движения и его участников.

Следует отметить, что при торможении на автомобиле без ABS его колёса блокируются, и будут не катиться, а скользить по дороге.

Если же, под всеми шинами поверхность не будет одинаково однородной, то скорость их скольжения будет различной и автомобиль перестанет быть управляемой и пойдёт в занос. Водителям, не имеющих специальных навыков, будет сложно контролировать езду, что может привести к плачевным последствиям.

Значит при торможении колёса не должны жёстко заблокироваться и перейти к неуправляемому скольжению. Во избежание этого необходимо прерывистое торможение, для чего педаль тормоза следует периодически отпускать и снова нажимать. Но водитель в экстремальной ситуации может просто растеряться и забыть об этом. Для подобных случаев и используется ABS, т.е. антиблокировочная система торможения.

ABS - это электромеханический блок, управляющий процессом торможения автомобиля при гололеде, мокрой дороге и т. п. и хороший помощник для водителя, особенно начинающего. В антиблокировочную систему ABS входят следующие элементы: блок электронного управления, датчики контроля скорости, гидроблок, блок управления (БУ) (рисунок).

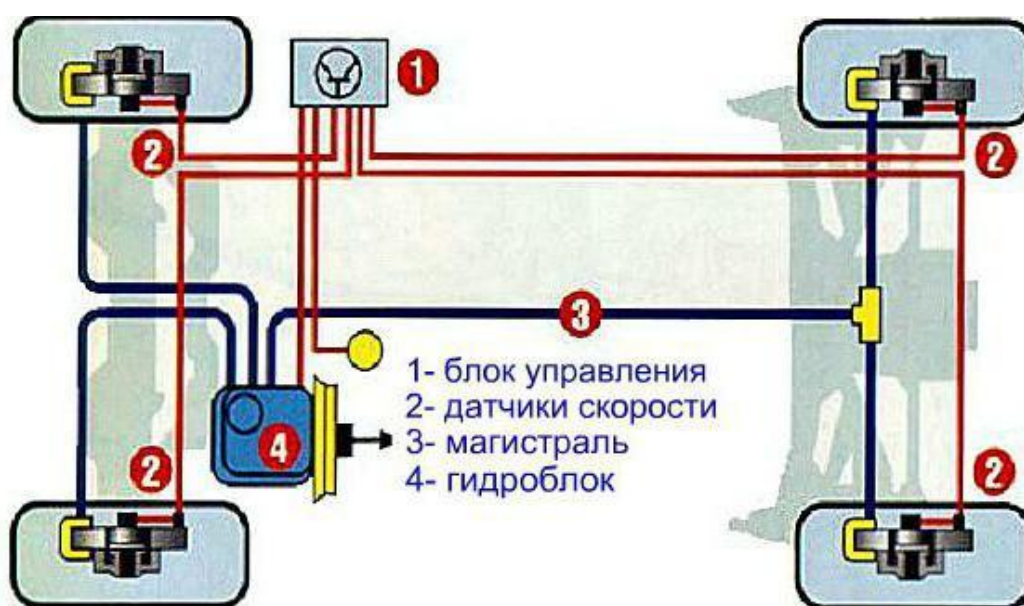


Рисунок - Схема тормозной системы автомобиля с ABS

Тормозная система автомобиля работает по данным, полученным блоком управления ABS со скоростных датчиков. Во время торможения ABS считывает показания с датчиков колес, и плавно снижает скорость автомобиля. При остановке (скольжении) какого-то из колес датчик скорости посылает сигнал на БУ, по которому активирует выпускной клапан, который перекрывает доступ жидкости в колесный тормозной цилиндр.

Следовательно, автомобиль постепенно замедляет ход и не идет юзом и остается управляемой.

Как видим, система ABS оказывает помощь водителю, упрощая и повышая эффективность процесса торможения.

Таким образом, можно отметить, что торможение с ABS позволяет

- уменьшить тормозной путь;
- даже, при экстренном торможении, автомобиль остаётся управляемым;
- при повороте с торможением автомобиль не срывается в занос;
- не требуется особой подготовки водителя.

Исследования многих учёных и практиков показали соотношение тормозного пути автомобиля с ABS и без неё значительно разнятся.

Ниже в таблице приведены результаты исследований тормозного пути автомобиля с ABS и без неё на различных покрытиях дорожного полотна.

Таблица - Значения тормозного пути для автомобилей с ABS и без неё на дорогах с различными покрытиями, (м)

Покрывтне полотна Тормозная система	Без ABS	Без ABS, Прерывисто е торможение	С ABS	С ABS и системой стабилизации и ESP
Покрывтне - лёд	До 45 м и разворота м до 210 ⁰	До 70 м и разворотом до 10 ⁰	До 55 м и без разворот а	До 50 м и без разворота
Покрывтне - снег	До 35 м	До 42 м	До 60 м	До 45 м
Укатанный снег	До 32 м и разворота м до 45 ⁰	До 35 м и разворотом до 5 ⁰	До 37 м и без разворот а	До 34 м и без разворота

В заключении можно отметить, что ABS как и все механизмы имеет некоторые недостатки.

1. Главный недостаток - это зависимость её эффективности от состояния дороги. Когда поверхность дорожного полотна неровная, бугристая у автомобиля тормозной путь будет длиннее обычного из-за того что во время торможения колесо периодически теряет сцепление с дорогой (подпрыгивает) и перестает крутиться. Остановку колеса ABS расценивает как блокировку, и прекращает торможение.

2. На дорогах с различными сцепными свойствами (асфальт с участками снега и льда) эффективность антиблокировочной системы падает. ABS не успевает подобрать оптимальные тормозные усилия для

данного короткого участка. В таком случае необходимо снижать скорость и увеличивать дистанцию.

3. На низких скоростях перед полной остановкой автомобиля ABS отключается. В связи с этим, на крутом спуске, в дождь или снег, нельзя применять торможение «в пол». Так как двигаясь медленно, торможение «в пол» будет такой же как и на автомобиле без ABS.

4. Следует учитывать, что при движении по дороге с рыхлым или сыпучим покрытием тормозной путь антипробуксовочной системой значительно увеличивается.

Список литературы

1. Фаталиев Н.Г. Автомобильные двигатели. /Фаталиев Н.Г., Аливагабов М.М., Бекеев А.Х., Арсланов М.А.; под ред. Фаталиева Н.Г. – Махачкала. ИП «Магомедалиева С.А.», 2018, 316 с.

2. Пузанков А.Г. Автомобили: Конструкция, теория и расчёт: учебник для студ. /Пузанков А.Г. – Мм: Издательский центр «Академия», 2007.– 544 с.

3. Гуревич А.М. и др. Конструкция тракторов и автомобилей/А.М. Гуревич, А.К.Болотов, В.И. Судницын.-М.: Агропромиздат, 1989.-368 с.

4. <http://fb.ru/article/290511/printsip-raboty-abs-antiblokirovocnaya-sistema-abs-chto-takoe-abs-v-avtomobile>

5. Avtoexperts.ru

6. Rovocar.ru

7. Фаталиев Н.Г., Магомедов Ф.М., Алиев А.Я., Меликов И.М. Тормозная система мобильной камышекосилки // Патент России № 147812. 2014. Бюл. 32.

8. Фаталиев Н.Г., Дадилов А.С. Системы турбонаддува двигателя внутреннего сгорания с дополнительным электроприводом//Проблемы развития АПК региона. 2015. Т. 24. № 4 (24). С. 67-70.

9. Оберемок В.А., Аванесян А.М., Демьяновский К.Н., Меликов И.М. Анализ влияния характеристик подвески и шин на нагруженность колес автомобиля при движении по стерневому фону// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 109. С. 971-980.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СМАЗОЧНОЙ СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Бекеев А.Х. - канд. техн. наук, профессор,

Алиев А.Я. - канд. техн. наук, доцент,

Алиев С.А. - ассистент,

Искендеров Э.Х. – магистр,

Абдулатипов Э.Н. – магистр,

Исаев Ш.М. – магистр

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

Аннотация: рассмотрены основные недостатки существующих смазочных систем двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Проработаны основные направления совершенствования смазочных систем ДВС, в частности применение автономного электрического привода насоса смазочной системы.

Ключевые слова: насос шестеренный, смазочная система, автомобильный двигатель, электродвигатель, трение, распределительный вал.

Annotation. The main disadvantages of the existing lubrication systems of internal combustion engines (ice) are considered. Worked out basic directions of improvement of the lubricating systems of internal combustion engines, in particular the use of independent electric drive of the pump of the lubrication system.

Keywords: gear pump, lubrication system, automobile engine, electric motor, friction, camshaft.

Долговечность работы подвижных сопряжений деталей двигателей внутреннего сгорания зависит от полноты удовлетворения смазочной системой следующих основных требований:

– бесперебойность подачи смазки ко всем трущимся поверхностям деталей при работе на различных скоростных и нагрузочных режимах, подъемах и спусках до 35% и кренах до

25%, а также при изменении температуры окружающей среды от 323К до 223К, и вследствие этого вязкости моторного масла;

- высокая степень удаления продуктов износа от поверхностей трения и из смазки, предохранение сопряжения деталей от перегрева и коррозии;

- длительность работы двигателя под нагрузкой без перегрева масла и больших трудозатрат на техническое обслуживание и энергозатрат на привод масляного насоса. [1]

Для удовлетворения указанных требований системы смазки ДВС в основном выполняют комбинированными, обеспечивая смазку коренных и шатунных подшипников коленчатого вала, опор распределительных валов и подшипников поршневой головки шатунов под давлением, распределительных шестерен, кулачков распределительных валов, толкателей, клапанов и зеркал цилиндров разбрызгиванием.

Комбинированные системы смазки состоят из масляного насоса, имеющего привод от коленчатого или распределительного вала, редукционных клапанов, масляных фильтров, вентилируемого картера, масляного насоса для предпусковой прокачки масла с приводом от аккумуляторных батарей.

Рассматриваемые системы смазки, широко применяемые для транспортных ДВС, не в полной мере удовлетворяют предъявляемым к системам смазки требованиям, как в части обеспечения бесперебойности циркуляции масла и долговечности сопряжений, так и энергозатрат на привод подвижных деталей и масляного насоса. [3]

Так, при холодном и низкотемпературном пуске двигателя, реализуемом при минимальной пусковой частоте вращения коленчатого вала 50-100 об/мин, и в режиме прогрева после пуска на минимальной частоте вращения коленчатого вала на холостом ходу 500-700 об/мин, вследствие снижения частоты вращения шестерен масляного насоса и повышения вязкости, масло неудовлетворительно прокачивается по системе, существенно ухудшается доставка масла к периферийным зонам. В результате характерная для рабочих режимов жидкостное трение с достаточным слоем масла в подшипниках коленчатого и распределительного валов сохранить не удается. В зависимости от толщины пленки трение может быть граничным:

полужидкостным или полусухим, что существенно повышает износ деталей ДВС, износ подвижных сопряжений деталей обусловлен на 75% холодными и низкотемпературными пусками и прогревами двигателя после пуска для принятия полной нагрузки и только на 25% функционированием двигателя на рабочих режимах. В этой связи нередко ДВС оборудуются специальным насосом для предпусковой прокачки масла и автономным предпусковым подогревателем двигателя типа ПЖД.

Весьма актуальной является задача снижения энергозатрат на привод как масляного, топливного и водяного насосов, так и распределительных валов и вентилятора.

Основным недостатком существующих масляных насосов ДВС является как повышенные затраты мощности на их привод, так и зависимость их производительности и коэффициента подачи масла от частоты вращения шестерен и состояния торцевых и радиальных зазоров их в корпусе насоса. Так, при большой частоте вращения зубчатых колес шестеренного насоса происходит значительное уменьшение коэффициента подачи. Коэффициент подачи выбирают в пределах 0,6- 0,8; он является функцией частоты вращения шестерен насоса. Оптимальная частота вращения должна быть не более 3000 об/мин.[4]

Также на не установившихся режимах работы является неизбежным нарушение гидродинамических и граничных условий смазывания в узлах трения и, как следствие, их повышенное изнашивание и возможность появления задиров.

Отмеченные недостатки целесообразно устранить путем разработки масляного насоса, например поршневого типа с автономным приводом, независимым от коленчатого или распределительного валов.

В качестве последнего целесообразно использовать стартер-генераторное устройство (СГУ) ДВС, позволяющее увеличить как бортовое напряжение до 42 В, так и создаваемую генератором мощность системы электропитания до 4 кВт.[2]

Предлагаемое техническое решение допускает и другие варианты системы смазки ДВС и различные конструктивные исполнения масляного насоса.

К вопросу модернизации системы смазки ДВС.

Предлагаемый способ привода масляного насоса позволит устанавливать такую частоту вращения шестерен насоса, при

которых давление масла в системе будет обеспечивать подачу масла к удаленным и нагруженным деталям независимо от частоты вращения коленчатого вала и режима пуска и прогрева ДВС.

На рисунке приводится предлагаемая схема смазки ДВС с электроприводным масляным насосом, расположенным внутри картера двигателя.

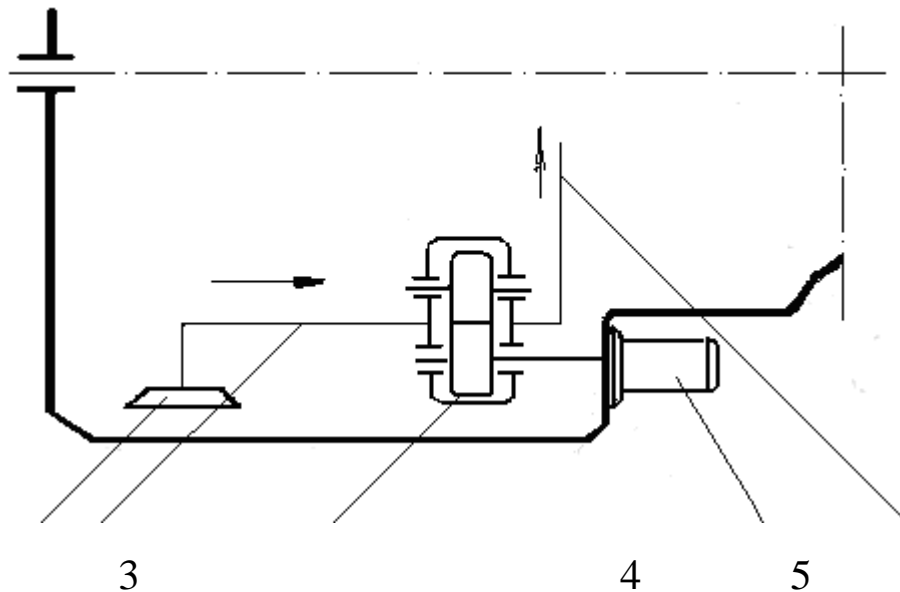


Рис.1Схема смазочной системы ДВС с электроприводным насосом: 1 - маслоприемник; 2 - всасывающая часть; 3-масляный насос;4-электродвигатель привода масляного насоса; 5 - нагнетательная часть

Как видно из схемы конструктивное и технологическое исполнение предлагаемого способа привода масляного насоса не требует серьезных изменений в деталях двигателя. Для этого достаточно приводной вал масляного насоса соединить с валом электродвигателя, питающегося от генератора и устанавливаемый в зависимости от расположения масляного насоса и конструктивного решения: на поддоне, сбоку или спереди блока картера.

Кроме указанных, предлагаемая система привода масляного насоса имеет еще и другие преимущества: упрощается конструкция самого масляного насоса в связи с уменьшения длины его приводного вала и необходимости изготовления на нем косозубой шестерни; упрощается конструкция распределительного вала в связи с отсутствием необходимости изготовления на нем косозубой шестерни; уменьшаются нагрузки

на распределительный вал.

Работа электроприводного насоса системы смазки создаёт условия для регулирования напора масла в системе смазки, в зависимости от режимов работы двигателя.

В отличие от классической системы, при расчёте системы смазки ДВС с индивидуальным приводным насосом необходимо подобрать электродвигатель привода масляного насоса и определить мощность, забираемую у генератора автомобиля.

Расчет обычно начинается с определения количества теплоты Q_M , отводимой смазочной системой в окружающую среду [5]:

$$Q_M = (0,02 \dots 0,03) \cdot Q_{\text{топ}} \text{ кДж/с,}$$

где $Q_{\text{топ}}$ - теплота, внесенная с топливом; при заданной мощности двигателя.

Объем масла, необходимый для отвода данного количества теплоты от смазываемых поверхностей можно определить по формуле:

$$V_M^1 = \frac{Q_M}{\rho \cdot C_M (t_M^{11} - t_M^1)}, \text{ м}^3/\text{с},$$

где ρ - плотность масла, кг/м³;

C_M - теплоемкость масла, выходящего из узла трения кДж/(кг·°C);

$t_M^{11} - t_M^1$ - разность температур масла на входе и выходе из смазочной системы, °C.

Секундный расход масла с учетом утечки и других неизбежных потерь, включая перепуск масла через редуционный клапан:

$$V_M = K \cdot V_M^1 / \eta_M, \text{ м}^3/\text{с}$$

где K - коэффициент, учитывающий утечки;

η_M - коэффициент подачи масла насосом, принимаем.

V_M^1 - производительность смазочных насосов, м³/с.

Мощность, потребная для привода масляного насоса определяется по формуле:

$$N_H = \frac{V_{M.p}^1 \cdot p}{\eta_M}, \text{ кВт}$$

где $V_{M.p}^1$ - объем масла рабочий;

η_M - механический КПД насоса.

По полученному значению N_n выбирается электродвигатель для привода насоса системы смазки и определяют мощность, забираемую им у генератора автомобиля.

Расчет потребной мощности для привода масляного насоса.

1. Рассчитываем количество тепла, отводимого от двигателя маслом, учитывая, что в современных автомобильных двигателях отводится 1,5-3 % (принимая 2,2%) от общего количества теплоты, введенной в двигатель с топливом.

$$Q_M = 0,022 G_T H_n = 0,02 \times \frac{18,872}{3600} 44000 = 4,61 \frac{\text{кДж}}{\text{сек}}$$

2. Рассчитываем циркуляционный расход масла. Массовый циркуляционный расход масла равен:

$$G_M = \frac{Q_M}{c_M \times \Delta T_M} = \frac{4,61}{2,094 \times 8} = 0,275 \frac{\text{кг}}{\text{сек}},$$

при удельной теплоёмкости масла $c_M = 2,094 \frac{\text{кДж}}{\text{кг} \times \text{К}}$

3. Рассчитываем стабилизационный расход масла:

$$G'_M = 2 \times G_M = 2 \times 0,275 = 0,55 \frac{\text{кг}}{\text{сек}}$$

4. Определяем расчетную производительность насоса с учетом утечек масла через радиальные и торцевые зазоры:

$$G_p = \frac{2 \times G_M}{\eta_M} = \frac{2 \times 0,55}{0,7} = 0,786 \frac{\text{кг}}{\text{сек}}$$

5. Рассчитываем мощность, затрачиваемую на привод масляного насоса:

$$N_{MN} = G_p H_M \frac{1}{\eta_{\text{мех}}} = G_p \frac{P_2 - P_1}{\rho_M} \times \frac{1}{\eta_{\text{мех}}} = V_p \frac{P_M}{\eta_{\text{мех}}} \times 10^3 = 8,73 \times 10^{-4} \times \frac{0,4}{0,819} \times 10^3 = 0,426 \text{ кВт}$$

где $P_M = P_2 - P_1 = 0,4$ МПа - избыточное давление масла в системе (P_1 и P_2 -соответственно давление масла перед насосом и за насосом),

$$H_M = \frac{P_M}{\rho_M} - \text{напор,}$$

$$V_p = \frac{G_p}{\rho_M} = \frac{0,786}{900} = 8,73 \times 10^{-4} \text{ м}^3/\text{сек} - \text{объёмный расход масла.}$$

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующий вывод: предлагаемая схема смазочной системы двигателя внутреннего сгорания обеспечивает оптимальную частоту вращения вала насоса независимо от режимов работы ДВС, в результате чего повышается ресурс двигателя.

Список литературы

1. Автотракторные двигатели. / Под. ред. М.С. Ховаха. 2-е изд. М.: «Машиностроение», 1997.
2. Алиев А.Я., Реднов Ф.А. Стартер-генераторное устройство для перспективных легковых автомобилей // Автомобильное электрооборудование, конструкции, материалы, технология, проблемы перевода АТЭ на напряжение питания 42 В.: Тез. Докл. Международного симпозиума, г. Суздаль-2001. С. 24-25.
3. Двигатели внутреннего сгорания/Под ред. В.Н. Луканина. 2-е изд.: «Машиностроение», 2004.
4. Двигатель внутреннего сгорания. Системы поршневых и комбинированных двигателей под редакцией А.С. Орлина, М.Г. Круглова. Москва: «Машиностроение», 1985 г.
5. Колчин А.И. «Расчет автомобильных и тракторных двигателей» / Колчин А.И., Демидов В.П. -3-е изд. Перераб. и доп.- М: Высшая школа, 2002. - 496 с.

УДК 621.43.629

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ РЕГУЛЯТОРА ТОРМОЗНЫХ СИЛ АВТОМОБИЛЕЙ

Бекеев А.Х. - канд. техн. наук, профессор

Арсланов М.А. – д-р с.-х. наук, доцент,

Гусейнов А.А. – канд. с.-х. наук, доцент

Сардаров Н.Р. - магистр,

Атаев Х.Б. - магистр,

Джамбалов Г.Р. – магистр

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

Аннотация: Целью исследования является разработка методики оценки работоспособности устройств, регулирующих тормозные силы автомобилей в эксплуатации, при исследовании регуляторов тормозных сил (РТС). Для достижения данной цели в лабораторных условиях, разработан стенд для установления

статической характеристики регулятора тормозных сил. Получены рабочие характеристики РТС. На основе регуляторных характеристик определена совокупность влияния всех исследуемых эксплуатационных износостойкостей на стабильность работы опытных образцов РТС. Даны рекомендации по техническому обслуживанию регулятора тормозных сил.

Ключевые слова: Тормозная система, тормозные силы, регулятор тормозных сил (РТС), давление тормозной жидкости, стенд, манометр, статическая и регуляторная характеристики, наработка, техническое обслуживание.

Abstract: *The aim of the study is to develop a methodology for assessing the performance of devices that regulate the braking forces of automobiles in operation, in the study of brake force regulators (RTS). To achieve this goal in the laboratory, a bench was developed to establish the static characteristic of the brake force regulator. Received performance RTS. On the basis of regulatory characteristics, the set of effects of all investigated operational wear and tear on the stability of the RTS test samples was determined. Recommendations on maintenance of the brake force regulator are given.*

Keywords: *Brake system, braking forces, brake force regulator (RTS), brake fluid pressure, stand, pressure gauge, static and regulatory characteristics, operating time, maintenance.*

Актуальность исследования. По результатам отечественных и зарубежных данных статистики установлено, что 17-72 % дорожно-транспортных происшествий (ДТП) совершаются по причине возникновения неустойчивости при торможении транспортного средства (ТС), что приводит к увеличению удельного веса ДТП, совершённого водителями при использовании экстренного торможения.

Среди мер, нацеленных на разрешение указанной проблемы большое место отводится выявлению технического состояния всех деталей, узлов и систем, оказывающих влияние на уменьшение степени безопасности движения автомобиля, и, главным образом, тормозной системы. Из-за неисправностей тормозной системы возникают основное количество (36-72 %) ДТП [1 - 6].

Основное внимание следует уделить определению параметров тормозных механизмов, подвески, устройствам, регулирующим тормозные силы автомобилей при эксплуатации (регуляторы тормозных сил (РТС), антиблокировочные тормозных систем (АБС)) и приводам данных устройств.

Выпускаемые отечественным автопромом автотранспортные средства (LADA Kalina, LADA Priora, LADA Granta, LADA 4x4, LADA Largus, Renault Logan, Chevrolet Niva и т.д.) оснащены РТС в приводе к задним тормозным механизмам. На основе данных статистики установлено, что доля автотранспортных средств, с установленным РТС в тормозном приводе, составляет более 40 % (свыше 16 млн.) от автопарка легкового автотранспорта страны, которые все еще находятся и будут в эксплуатации.

Использование РТС на автотранспорте целесообразно, так как он имеет низкую стоимость и не оказывает изменение на ресурс элементов тормозной системы. В ходе движения техническое состояние РТС не исключает возможности отрицательного влияния на процесс торможения из-за заноса задней оси, а этого нельзя допустить. Поэтому требуется разработка методики проверки работоспособности тормозной системы с гидроприводом и РТС.

Целью исследования является разработка методики оценки работоспособности устройств, регулирующих тормозные силы автомобилей в эксплуатации, при исследовании РТС. Для достижения данной цели в лабораторных условиях, разработан стенд для установления статической характеристики регулятора тормозных сил.

Результаты исследований

Стенд разработан с учётом ГОСТ Р 52431-2005 [7], на основе исследования аналогов [8, 9] существующих стендов. Стенд [9] разработан для проверки РТС автомобилей с классической компоновочной схемой. Стенд [8] разработан для проверки РТС переднеприводных автомобилей, а также заднеприводных и полноприводных по средствам данных получаемых манометрами.

На рис. 1 приведены сопряжения элементов конструкции привода РТС, которые в ходе износа могут привести к некорректной работе (а в частных случаях даже к отказу) самого регулятора.

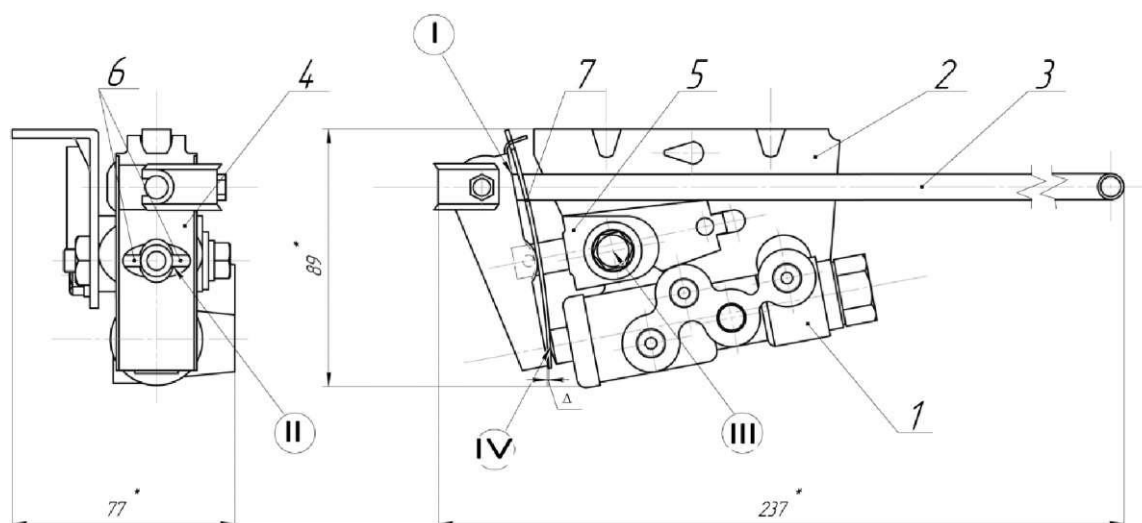


Рис. 1 - РТС ВАЗ с приводом: 1 - регулятор тормозных сил; 2 - кронштейн крепления регулятора к кузову автомобиля; 3 - упругий рычаг привода регулятора; 4 - рычаг привода регулятора; 5 - кронштейн рычага привода регулятора; 6 - штифт; 7 - пружина рычага; I, II, III, IV - сопряжения элементов конструкции привода, в которых отклонения взаимоположения сопряжённых деталей может привести к неправильной работе регулятора; Δ - регулировочный зазор

Разработанный стенд помимо манометров ГОСТ 8625-69 (класс точности 1,5) имеет тензометрические датчики давления МД-150Т (класс точности 1,0), благодаря которым можно более точно отследить работу РТС по величине давления тормозной жидкости на входах и выходах регулятора (рис. 2-3). Таким образом, манометры позволяют получить статическую характеристику только торможения (пошаговое измерение давления) (рис. 3, А), а датчики давления - динамическую характеристику как торможения, так и растормаживания (от

минимального давления 0 до максимального - 100 кгс/см² (9,8 МПа)) (рис. 3, Б).



Рис. 2 - Проверка регулятора тормозных сил ВА3 на стенде

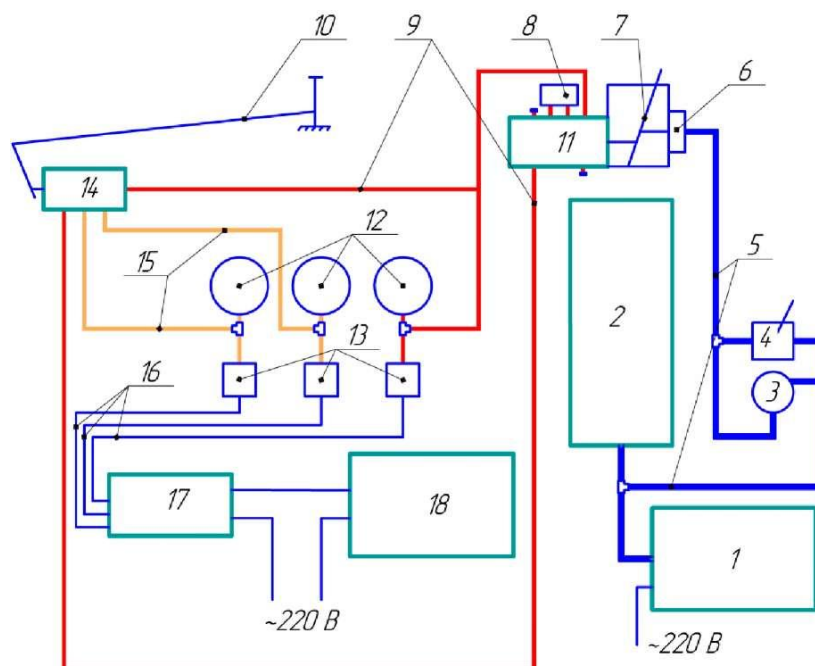


Рис. 3 - Принципиальная схема стенда для определения рабочей характеристики регулятора тормозных сил: 1 - компрессор; 2 - ресивер; 3 - двухстрелочный пневматический манометр; 4 - пневматический кран; 5 - пневмомагистрали; 6 - пневматическая камера; 7 - соединительная планка; 8 - бачок для тормозной жидкости; 9 - гидравлические входные магистрали; 10 - механический привод РТС; 11 - ГТЦ; 12 - манометры давления; 13 - датчики давления; 14 - РТС; 15 - гидравлические выходные

магистрали; 16 - проводные контакты; 17 - тензометрическая станция; 18 - ЭВМ

Тензометрические датчики (их 3), установлены в тормозной магистрали, последовательно каждому манометру, и регистрируют давление тормозной жидкости: один датчик на входе в РТС, два других на каждом выходе РТС. Данные датчики предназначены для измерения статических и медленноменяющихся избыточных давлений нейтральных и агрессивных жидкостей и газов [10, 11]. Схема датчиков давления МД-150Т приведена на рис. 4.

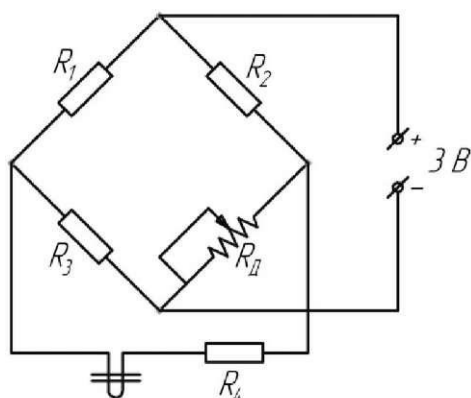


Рис. 4 - Схема включения датчиков давления МД-150Т

Чтобы получить рабочие характеристики РТС (рис. 5, Б) необходимо данные, полученные с помощью датчиков давления обработать программными средствами, например, Microsoft Excel.

На основе регуляторных характеристик определяется совокупность влияния всех исследуемых эксплуатационных износосов на стабильность работы опытных образцов РТС.

Регуляторная характеристика РТС исследуемого образца приведена на рис. 5, Б. При снаряжённой массе (линии 1, 2) величина давления срабатывания РТС равна $p_{0x1} = 30 \text{ кгс/см}^2$ (2,9 МПа), что чётко попадает в требуемый коридор, установленный

заводом-изготовителем. При последующих режимах загрузки (линии 3 - 6) процесс сдерживания давления тормозной жидкости на задней оси автотранспорта происходит при $p_{0x2} = 51 \text{ кгс/см}^2$ (5,0 МПа), а $p_{0x3} = 77 \text{ кгс/см}^2$ (7,6 МПа). Сравнить промежуточные результаты с заводскими предписаниями нет возможности, т.к. завод-изготовитель не предоставляет информации о рабочих характеристиках РТС, снятых при имитации промежуточных нагрузок. И, при имитации полного веса автомобиля (линии 7, 8) характеристика имеет практически прямую зависимость выходного давления тормозной жидкости от входного, т.е. $p_1 = p_2 = p_0^{\max} = 100 \text{ кгс/см}^2$ (9,8 МПа).

Так как привод РТС оказывает воздействие на шток поршня с максимальным усилием P_j^{\max} , существенно превышающее результирующее усилие на головку поршня при максимальном значении p_0^{\max} (установлено, что $p_0^{\max} \gg 100 \text{ кгс/см}^2$), давление тормозной жидкости во всех тормозных механизмах будет равным при допустимой разности в задних контурах $\Delta = 4 \text{ кгс/см}^2$ (0,4 МПа).

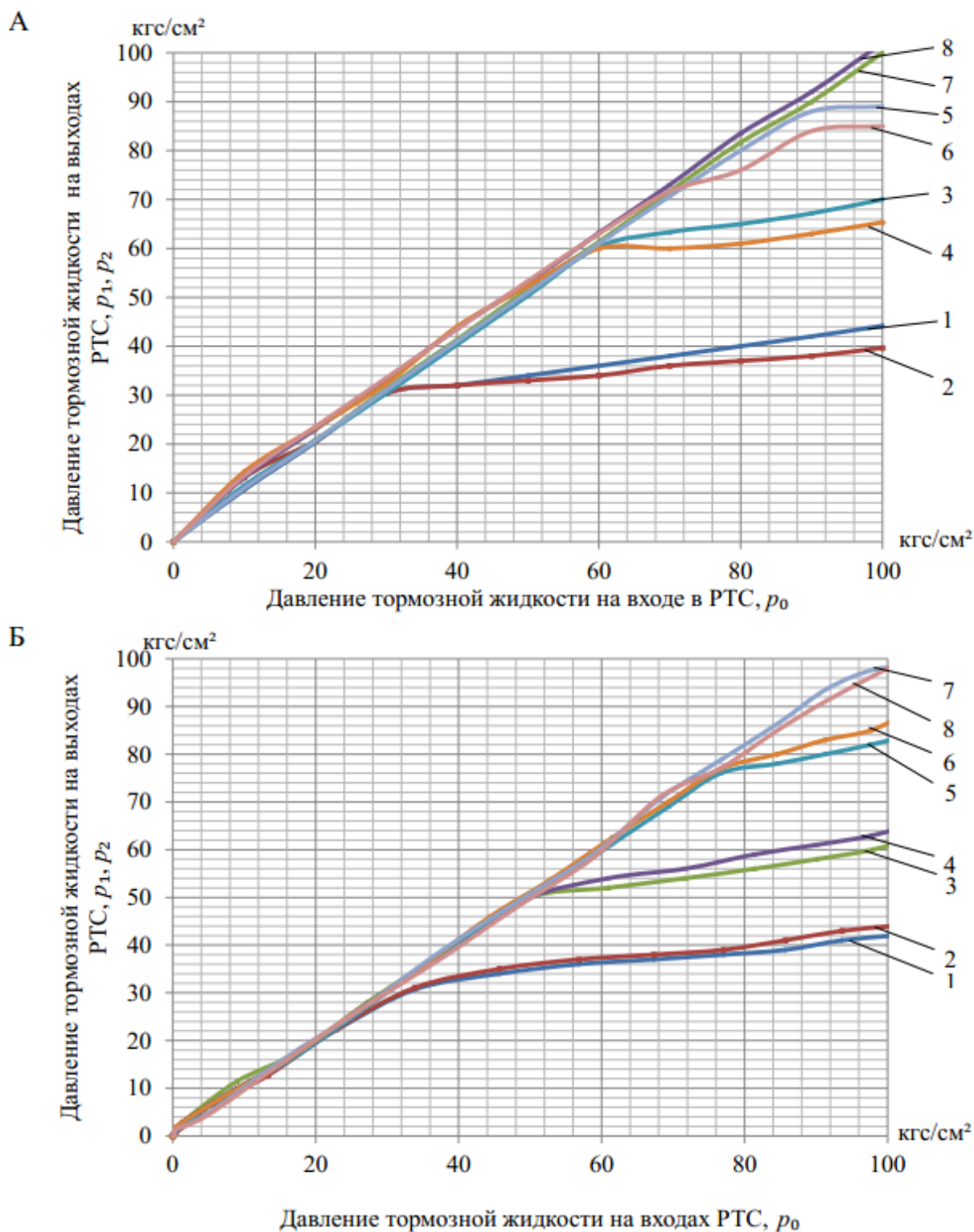
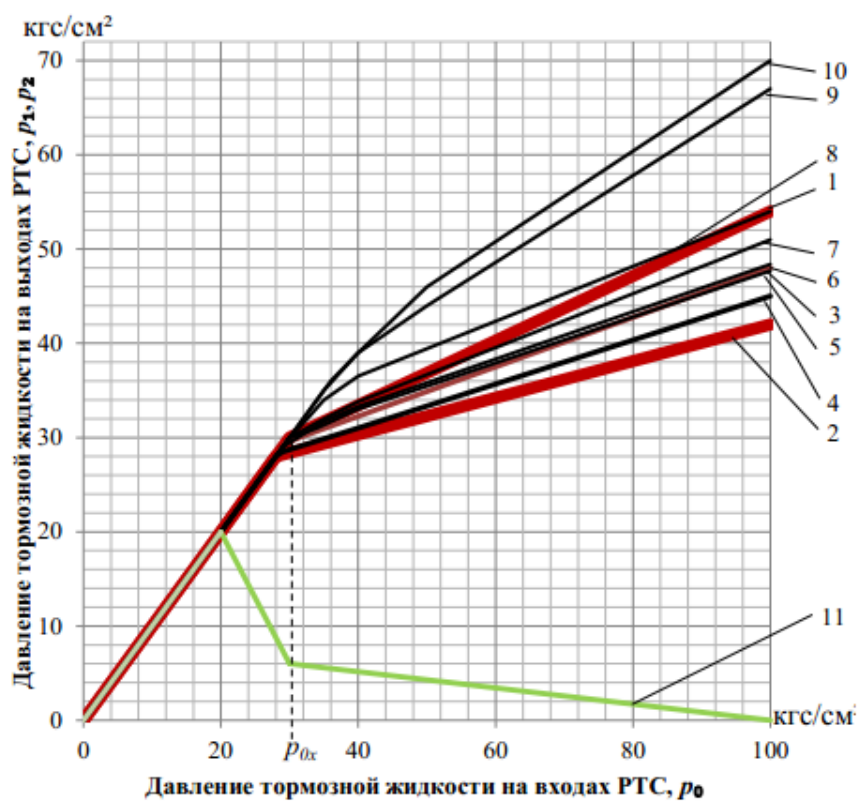


Рис. 5 - Рабочие характеристики РТС ВАЗ, полученные А - при помощи показаний манометров; Б - при помощи показаний датчиков давления: 1, 2 - снаряжённого автомобиля; 7, 8 - полностью нагруженного автомобиля; 3 - 6 - промежуточные режимы загрузки автомобиля; 1, 3, 5, 8 и 2, 4, 6, 7 –соответственно, давление тормозной жидкости p_1 на первом и p_2 на втором выходе РТС

Сравнительный анализ регуляторных характеристик исследуемых образцов РТС для режимов нагрузки автотранспорта (режимов перемещения привода) приведён на рис. 6. В ходе анализа использовались данные имитационного нагружения в правильном положении регулирования привода РТС.

А



Б

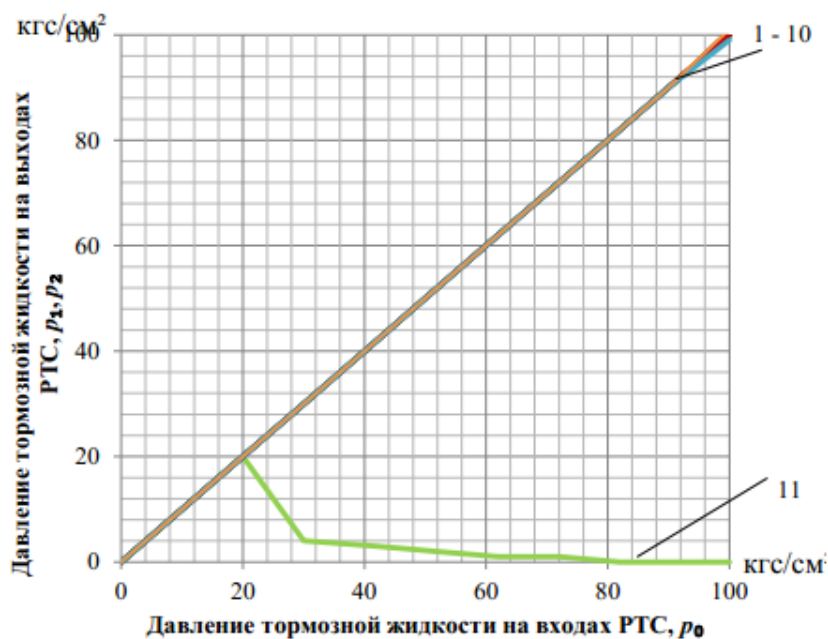


Рис. 6 - Сравнительная регуляторная характеристика одного контура РТС с разными сроками эксплуатации, при имитации снаряжённой (А) и полной (Б) нагрузки автотранспорта: 1, 2 - верхняя и нижняя допустимые границы; 3 - номинальное значение; 4 - РТС не эксплуатировался; 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11—соответственно РТС с интервалом наработки до 20; 21-30; 31-40; 41-50; 51-60; 61-70; более 71 тыс. км.

Среднее арифметическое полученных экспериментальных значений определяется на основе учета результатов трехкратного измерения каждого значения.

Режим нагрузки для снаряжённого автотранспорта, у которого не происходит перемещение привода РТС, приведен на рис. 6, А. Для того чтобы разгрузить график, приведены рабочие характеристики лишь для одного контура.

Включение РТС (линия 4, рис. 6, А) наблюдается при значении давления тормозной жидкости $p_{0x} = 30 \text{ кгс/см}^2$ (2,9 МПа), которое выше нижней границей ($p_{0н} = 28 \text{ кгс/см}^2$ (2,7 МПа)) и равно верхней границе ($p_{0е} = 30 \text{ кгс/см}^2$ (2,9 МПа)). По завершению включения и до максимального значения входного давления тормозной жидкости ($p_0 = 100 \text{ кгс/см}^2$ (9,8 МПа)) происходит равномерное возрастание давления с 30 кгс/см^2 до 45 кгс/см^2 (с 2,9 МПа до 4,4 МПа).

РТС (диапазон наработки 41 - 50 тыс. км) (линия 8, рис. 5, А) включается при давлении тормозной жидкости $p_{0x} = 40 \text{ кгс/см}^2$ (3,9 МПа). Затем наблюдается сдерживание давления. В результате при максимальном значении входного давления тормозной жидкости ($p_0 = 100 \text{ кгс/см}^2$ (9,8 МПа)) на выходе достигает значения $p_{0x} = 71 \text{ кгс/см}^2$ (7,0 МПа).

РТС (диапазон наработки более 71 тыс. км) (линия 11, рис. 6, А) в основном не работоспособен из-за течи тормозной жидкости.

Сравнительная регуляторная характеристика РТС, имеющего разные сроками эксплуатации при полной нагрузке автотранспорта представлена на рис. 6, Б.

Все приведенные характеристики, за исключением 11 линии (рис. 6, Б) лежат в допустимых пределах (линии 1 и 2, рис. 6, Б), которые установлены изготовителем (заводом).

Можно заключить, что при эксплуатации у РТС изнашиваются сопрягаемые части элементов конструкции, что способствует снижению его работоспособности. В ходе исследования состояния элементов конструкции РТС (образцов с разным значением наработки) установлено, что при наработке 48 тыс. км экспериментальная рабочая характеристика укладывается в допустимый интервал регламентируемый изготовителем (заводом), т.е. РТС работоспособен. При наработке 51 тыс. км данная характеристика выше величины верхней границы интервала безопасности, регламентируемого изготовителем (заводом). Когда наработка 71 тыс. км, РТС не работоспособен ввиду значительного износа основных элементов его конструкции.

Рекомендации по техническому обслуживанию регулятора тормозных сил

Результаты исследования согласуются с периодичностью обслуживания автомобилей ВАЗ и рекомендуются включить в регламентные технические воздействия РТС и его привода.

1. В ходе проведения конкретного ТО следует очистить поверхность корпуса РТС и его привод, удалив посторонние налеты (грязь, лёд, пыль и т.д.). Потом убрать защитный чехол РТС удалить старую смазку и доложить под чехол свежую смазку в объеме 5 - 7 г, например ДТ-1. Затем установить защитный чехол;

2. В ходе проведения ТО на пробеге $30,0 \pm 0,5$ тыс. км проконтролировать отклонение положения крепления привода, откорректировать до нужного положения после определения зазора Δ между нижней частью рычага 4 (рис. 1) привода регулятора и пружиной 7 рычага. Значение зазора Δ должно быть в интервале 2,0 - 2,1 мм;

3. В ходе проведения ТО на пробеге $45,0 \pm 0,5$ тыс. км перед тем чем заменить тормозную жидкость следует заменить РТС и элементы крепления привода: болт М8х50 крепления привода III (рис. 3.7), кронштейн 2 закрепления регулятора к кузову. Выставить требуемый зазор Δ между нижней частью рычага 4 (рис. 1) привода регулятора и пружиной 7 рычага;

4. В ходе проведения каждого последующего ТО с периодичностью $15,0 \pm 0,5$ тыс. км выполнить работы по обслуживанию механического привода РТС, приведенные в пунктах 1 и 2, а с периодичностью $45,0 \pm 0,5$ тыс. км - работы, приведенные в пункте 3.

Приведенные рекомендации увязываются с периодичностью проведения ТО автотранспорта ВАЗ согласно сервисной книжке, необходимо выполнять в ходе технологического процесса по ТО и ремонту РТС.

Так как в ходе эксплуатации у РТС происходит его износ то методика, нацеленная на обеспечение работоспособности РТС, относится к углубленному исследованию состояния его деталей. Выполнение в целом предложенной методики и рекомендаций по эксплуатации и диагностированию РТС позволяет повысить активную безопасность автотранспорта не имеющего АБС.

Детальная проверка и установленная периодичность контроля РТС и его привода будет способствовать повышению активной безопасности автотранспорта. В итоге снизится число

ДТП, из-за разности тормозных усилий на колёсах задней оси автотранспорта.

Данную методику, связанную с обеспечением работоспособности РТС, с учетом определённых ситуаций, возможно, применить для других устройств, регулирующих тормозные силы эксплуатируемых автотранспорта.

Список литературы

1. Безопасность дорожного движения [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
2. Юдин, В.А. Разработка методов и средств для поиска неисправностей при диагностировании пневматических тормозных систем автотранспортных средств. Дис....канд. техн. наук. - Влад., 1999. - 175 с.
3. Дорожно-транспортное происшествие [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
4. **Рябов, И. М.** Методика выбора типа и параметров системы рекуперации энергии торможения для маршрутного автобуса [Электронный ресурс] / И. М. Рябов, М. А. Арсланов, Ю. Г. Юсупов, Ш. М. Минатуллаев // Воронежский научно-технический вестник. – 2017. – Т. 4, № 4 (22). – С. 10-15.
5. Нуждин, Р.В. Оценка тормозных свойств автотранспортных средств при инструментальной диагностике. Дис....канд. техн. наук. - Влад., 2000. - 206 с.
6. Федотов, А.И. Экспериментальные исследования динамического метода диагностирования автомобильных регуляторов тормозных сил / Федотов А. И., Григорьев И. М. // Социально-экономические и технические системы: Исследование, проектирование, оптимизация. Набережные Челны. - 2006. - № 3. - С. 6;
7. Государственный Стандарт ГОСТ Р 52431-2005 «Автомобильные транспортные средства. Аппараты тормозных систем с гидравлическим приводом тормозов. Технические требования и методы испытаний» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.gostedu.ru/4156.html>.
8. Мимбви, Катьет. Оценка технического состояния и прогнозирование эффективности запасных тормозных систем

автотранспортных средств, находящихся в эксплуатации. Дис. ... канд. техн. наук. - Влад., 2006. - 203 с.

9. Описание изобретения к авторскому свидетельству СССР № 882800. Стенд для исследования работы регулятора тормозных сил транспортных средств: А.А. Корешков, К.Т. Кожомуратов, Д.А. Соцков, А.Э. Юрц и Н.С. Ярцев, 1981 г.

10. Датчики избыточного давления. ОАО Энгельское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарёва [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.dimes.ru>.

11. Датчики избыточного давления типа МД-ТС. «Научный прогресс-М» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://npmavia.ru/tth/datchiki-izbytochnogo-davlenija-md-ts.php>.

УДК 631.862

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЛИЯНИЯ
ДАВЛЕНИЯ НА РАВНОМЕРНОСТЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИДКИХ
ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ПО ШИРИНЕ РАСПЫЛА**

Р.Ш. Шуайпов, студент 722 группы

А.Д. Султанбеков, магистр

А.М. Убайсов, аспирант

Т.С. Байбулатов, д.т.н., профессор.

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. В статье представлены результаты лабораторных экспериментальных исследований по определению равномерности распределения жидких органических удобрений по ширине распыла. Выявлено, что при значении давления в системе $P=0,3$ МПа обеспечивается равномерное распределение рабочей жидкости по всей ширине распыла для исследуемых типов распылителей: FD 06 и SJ-7.

Ключевые слова: лабораторные исследование, давление, распылители, равномерность внесения, жидкие органические удобрения.

Annotation. The article presents the results of laboratory experimental studies to determine the uniformity of the distribution of liquid organic fertilizers in the width of the spray. It was found that at a pressure value in the system $P=0.3$ MPa provides a uniform distribution of the working fluid

over the entire width of the spray for the studied types of sprayers: FD 06 and SJ-7.

Keywords: laboratory studies, pressure, sprayers, uniformity of application, liquid organic fertilizers.

Одним из основных требований агротехники при распылении жидких органических удобрений является равномерность распределения по ширине распыла, на которую оказывают влияние давление в системе, диаметр распылителя, скорость движения и другие режимы и параметры.

Нами лабораторные исследования проводились для определения оптимальных значений давления в системе при использовании различных типов распылителей, рекомендуемых для внесения жидких органических удобрений: FD 06 и SJ-7. Сравнительные исследования проводились для вышеуказанных распылителей при рекомендуемых для них давлениях - $P=0,2$; $P=0,3$ и $P=0,4$ МПа.

Результаты лабораторных исследований распределения жидких органических удобрений по ширине распыла в зависимости от давления в системе распылителя FD 06 и SJ-7 представлены в таблице 1.

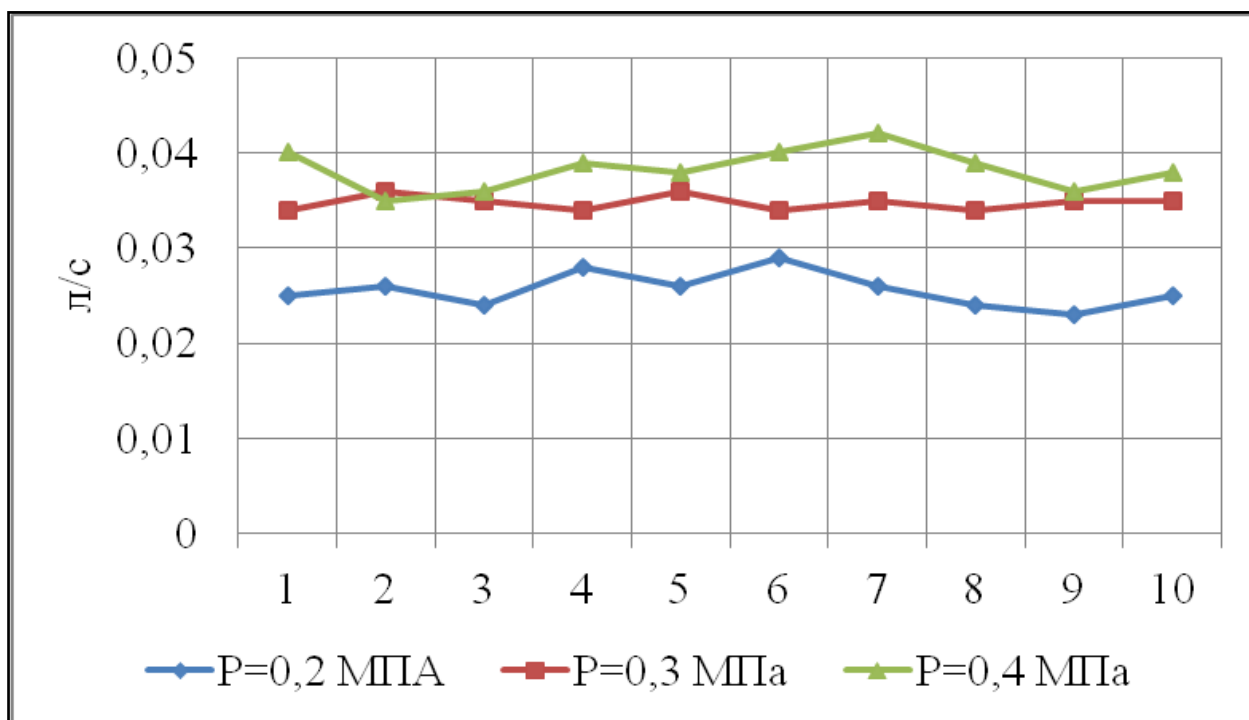
Таблица 1 - Распределение жидких органических удобрений по ширине распыла в зависимости от давления в системе распылителями FD 06 и SJ-7

Давление в системе P , МПа	Распределение рабочей жидкости по ширине распыла, л/с									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Распылитель FD 06										
0,2	0,02 5	0,02 6	0,02 4	0,02 8	0,02 7	0,02 9	0,02 6	0,02 4	0,02 7	0,02 5
0,3	0,03 4	0,03 6	0,03 5	0,03 4	0,03 6	0,03 4	0,03 5	0,03 4	0,03 5	0,03 5
0,4	0,04	0,03 5	0,03 6	0,03 9	0,03 8	0,04	0,04 2	0,03 9	0,03 6	0,03 8
Распылитель SJ-7										
0,2	0,01 8	0,02 8	0,02 5	0,02 2	0,02 4	0,02 0	0,02 6	0,02 2	0,02 7	0,02 4
0,3	0,02 4	0,02 5	0,02 6	0,02 3	0,02 5	0,02 4	0,02 2	0,02 7	0,02 5	0,02 4
0,4	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

	4	9	3	8	2	7	4	2	6	3
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Примечание: 1,2,3...10 – номера колб.

Полученные результаты распределения жидких органических удобрений по ширине распыла для наглядности представим в виде графиков (рисунки 1 и 2).

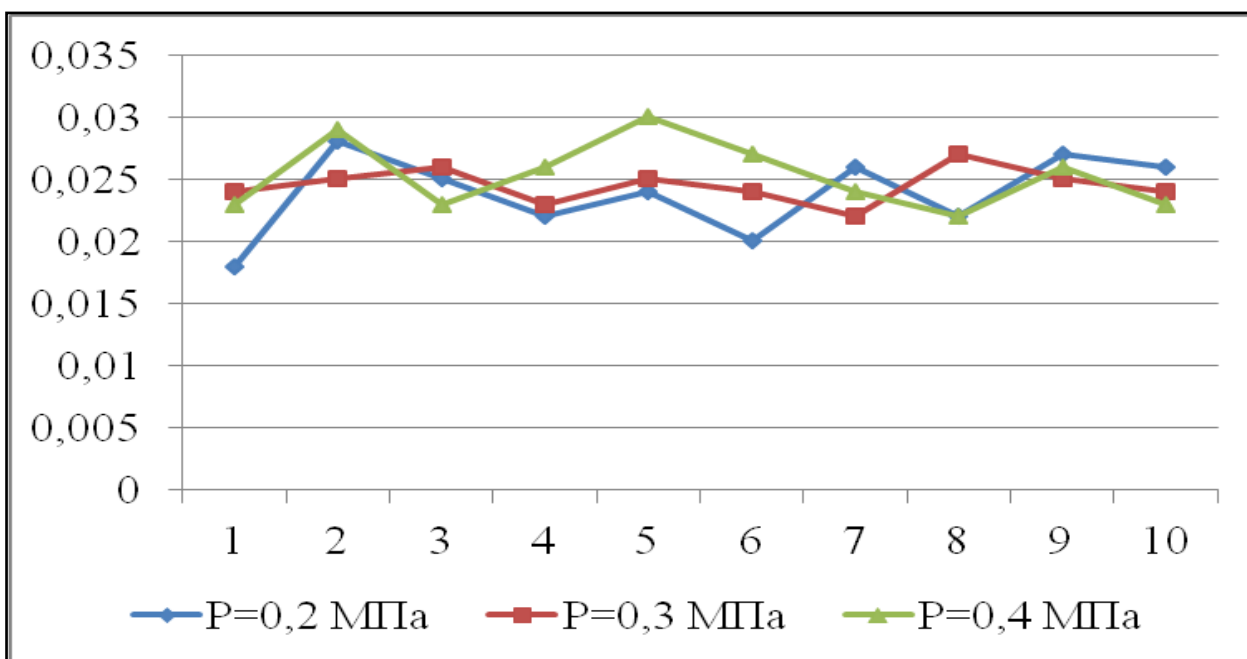


Примечание: 1,2,3...10 – номера колб

Рисунок 1 – Распределение жидких органических удобрений по ширине распыла в зависимости от давления в системе распылителем FD 06

Как видно из рисунка 1 при использовании распылителя FD 06 во всех значениях давления в системе P=0,2; P=0,3 и P=0,4 МПа обеспечивалось равномерное распределение рабочей жидкости (жидких органических удобрений) по ширине распыла. Однако, наилучшие показатели выявлены при значении давления в системе P=0,3 МПа, при котором наблюдается более равномерное и качественное распределение рабочей жидкости по ширине распыла. Количество распыленной рабочей жидкости по колбам находится в диапазоне 0,034...0,036 л/с, когда при давлении P=0,2 МПа данное значение варьируется в большом диапазоне от 0,024 до 0,029 л/с.

Лабораторные исследования с распылителем SJ-7 для внесения жидких удобрений показали следующие значения распределения рабочей жидкости по ширине распыла, т.е. по колбам за одну секунду (рисунок 2).



Примечание: 1,2,3...10 – номера колб.

Рисунок 2 - Распределение жидких органических удобрений по ширине распыла в зависимости от давления в системе распылителем SJ-7

Как видно из рисунка 2 наилучшее распределение рабочей жидкости по площади распыла обеспечивается при давлении в системе $P=0,3$ МПа, при этом суммарное количество жидкости обнаруженное в каждой колбе за одну секунду варьировалось в пределах 0,022 до 0,027 л.

Проведенные нами исследования распылителей FD 06 и SJ-7, рекомендуемых для внесения жидких удобрений, показали, что равномерное распределение рабочей жидкости по ширине распыла обеспечивается при давлении в системе $P=0,3$ МПа. При данном значении давления в системе распределение рабочей жидкости по всей ширине распыла подчинялось закону вероятности распределения рабочей жидкости на поверхности т.е. закону Пуассона.

Таким образом, при значении давления в системе $P=0,3$ МПа обеспечивается равномерное распределение рабочей жидкости по всей ширине распыла, как распылителем типа FD 06, так и SJ-7.

Список литературы

1. Абдулаев М.Д., Байбулатов Т.С. Внутрипочвенное внесение жидких органических удобрений /Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития регионального АПК», посвященной памяти профессора Джабаева Б.Р. – Махачкала. -2014. С. 194-195.

2. Абдулаев М.Д., Исламов М.Г., Магарамов Б.Г., Байбулатов Т.С. Технология внутрисочвенного внесения жидких органических удобрений. //Научное обозрение. 2015. № 24. С. 119-122.

3. Байбулатов Т.С., Камиллов Р.К., Абдулаев М.Д. Результаты исследований внутрисочвенного внесения жидких органических удобрений. //Проблемы развития АПК региона. 2016. Т.1. №1-2 (25). С. 108-111.

4. Байбулатов Т.С., Краткая характеристика и значение использования жидких органических удобрений.//Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы и пути инновационного развития АПК». 2014. С.122-124.

5. Байбулатов Т.Т., Убайсов А.М., Байбулатов Т.С. Краткое обоснование технологий внесения органических удобрений /Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Современные проблемы АПК и перспективы его развития». – Махачкала, 2017.- С. 172-175.

6. Байбулатов Т.С., Камиллов Р.К., Абдулаев М.Д. Результаты исследований внутрисочвенного внесения жидких органических удобрений. //Проблемы развития АПК региона. 2016. Т.1. №1-2 (25). С. 108-111.

7. Исламов М.Г., Убайсов А.М., Абдулнатилов М.Г., Байбулатов Т.С. Обоснование технологии внутрисочвенного внесения жидких органических удобрений и посадки картофеля. //Научный журнал «Chronos». -2016. №1. С.17-20.

СЕКЦИЯ 5. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В ЭКОНОМИКЕ

УДК 439:336.1

СУЩНОСТЬ И ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Ф.М. Алиев, канд.экон.наук, доцент
А.Л. Гаджиева, магистрант
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация: В статье освещены вопросы государственной поддержки сельского хозяйства, рассмотрены механизмы государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей, меры по их совершенствованию.

Ключевые слова: государственная поддержка сельского хозяйства, меры поддержки, WTO.

Annotation: The article gives forms and directions of state support for agriculture, measuers for their development

Keywords: state support for agricultural producers, measures of support, WTO.

Государственное регулирование и поддержка сельского хозяйства традиционно являются составной частью государственной экономической политики. Еще в 18 веке до нашей эры царь Месопотамии Хаммурапи принял ряд законов, получивших название Кодекс Хаммурапи, в которых установил ограничения на размер ссудного процента, выдаваемый ростовщиками крестьянам и другим гражданам. Принятие Кодекса Хаммурапи и действия по его реализации можно назвать, наверное, первыми мерами государственной поддержки сельского хозяйства в части регулирования его кредитования.

В начале XX века в России начала проводиться аграрная реформа П.А.Столыпина, составные части которой также следует квалифицировать как государственную поддержку и регулирование сельского хозяйства. В ходе столыпинской реформы из густо населенных регионов России, крестьян, испытывавших недостаток земель, переселяли за Урал, в Сибирь и другие регионы, в которых имелись свободные земельные ресурсы. Мерами, стимулирующими переселения крестьян, были: освобождение крестьян от имевшихся недоимок по налогам за прошлые годы и освобождение от будущих налогов на 5 лет; выдача подъемных на проезд к

новому месту жительства; льготные кредиты, льготные билеты и т.д. Но самое главное - бесплатное предоставление земли в размерах достаточных для образования крестьянско-фермерских хозяйств на товарной основе. Существенная государственная поддержка политики переселения дала соответствующие результаты. Всего с 1906 года по 1914 год в Сибирь было переселено более 3 млн. человек. Имеющийся опыт поддержки сельского хозяйства периода столыпинской реформы также заслуживает изучения и использования положительных наработок.

С развитием межгосударственных экономических отношений и формированием мирового хозяйства возникла необходимость в государственном регулировании и поддержке сельского хозяйства не только на внутригосударственном уровне, но и на межгосударственном уровне. Это нашло свое отражение в принятии рядом стран правил Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ), затем на его основе образования Всемирной торговой организации и принятии правил ВТО по различным направлениям.

Вступление России в ВТО налагает на нашу страну соответствующие обязательства, регламентируемые Соглашением по сельскому хозяйству. Данное Соглашение регламентирует принципы регулирования торговли сельскохозяйственными товарами и механизмы реализации мер государственной поддержки сельхозпроизводства и торговли в этом секторе экономики.

В основе Соглашения по сельскому хозяйству положены ограничения по предоставлению субсидий сельскохозяйственным товаропроизводителям. Под эти меры попадают действия, которые направлены на поддержку производства сельскохозяйственной продукции, на развитие села в целом. При этом налоговые льготы не являются субсидиями по правилам ВТО.

«Под совокупной поддержкой сельского хозяйства понимается сумма средств, израсходованных на поддержку производителей сельскохозяйственной продукции, на общие меры поддержки (на аграрную инфраструктуру) и на поддержку потребителей продукции». (4).

По правилам ВТО меры государственной поддержки осуществляются по трем направлениям или, как их еще обычно называют, корзины - «желтая», «зеленая» и «голубая».

Меры «желтой» корзины включают: ценовую поддержку, сбытовые кредиты, выплаты из расчета площади сельскохозяйственных угодий, выплаты из расчета численности сельскохозяйственных животных, субсидии в отношении средств производства, программы субсидирования

различных кредитов. В соответствии с правилами ВТО в 2012-2013 гг. объем государственной поддержки по «желтой корзине» мог составлять до 9 млрд. долл. США, в 2014 г. - 8,1 млрд., в 2015 г. - 7,2 млрд., в 2016 г. - 6,3 млрд., в 2017 г. - 5,4 млрд., в 2018 г. - 4,4 млрд. долл. США.

«Зеленая» корзина включает научные исследования, ветеринарные и фито - санитарные мероприятия, подготовку и повышение квалификации кадров, консультационное и информационное обслуживание, контроль за качеством продуктов питания, маркетинг, снабженческо-сбытовые услуги, развитие инфраструктуры села, содействие структурной перестройки, содержание стратегического продовольственного запаса, продовольственная помощь малоимущим слоям населения, страхование урожаев, охрана окружающей среды, помощь и компенсационные меры при стихийных бедствиях, помощь производителям в неблагоприятных регионах.

К «голубой» корзине относятся меры, направленные на ограничение производства сельскохозяйственной продукции, сокращение сельхозугодий, поголовья скота, а также компенсации при добровольном сокращении объемов производства.

Ограничительные меры также включают правило Де Минимис (deminimis), которое допускает не учитывать в лимитированных мерах поддержки субсидии, которые не превышают 5% от стоимости произведенной сельскохозяйственной продукции.

Правила ВТО не учитывают существенные различия в природно-экономических условиях сельскохозяйственного производства в различных странах, что ставит сельскохозяйственных товаропроизводителей стран с неблагоприятными природно-климатическими условиями в неравное положение относительно стран с более благоприятными условиями.

Россия вступила в ВТО в 2011г. Оценка результатов вступления нашей страны в ВТО весьма неоднозначны. «Исторически сложившаяся отсталость российского села, поздняя отмена крепостного права, многочисленные, порой губительные реформы на протяжении XX века привели к тому, что к моменту вступления нашей страны в ВТО аграрный сектор страны оказался наименее подготовленным к жестким условиям конкурентной борьбы». (1)

Принимая как данность членство России в ВТО, нужно признать, что наша страна нуждается в модернизации и ускоренном развитии и должна занять свою нишу на мировом рынке.

Обеспечение конкурентоспособности сельскохозяйственных товаропроизводителей страны по правилам ВТО возможно лишь при условии их государственной поддержки. Приоритетными направлениями государственной поддержки являются: повышение эффективности производства; развитие социальной сферы и инфраструктуры на селе; научное и кадровое обеспечение.

В Российской Федерации поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей осуществляется в рамках «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы».

В Республике Дагестан поддержка аграрного сектора экономики проводится в рамках республиканской программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы».

Государственная финансовая поддержка отраслям сельского хозяйства республики оказывает позитивное воздействие на развитие отрасли и обеспечивает рост индекса производства. За Период с 2010 по 2014 гг. темп роста производства валовой продукции сельского хозяйства составил 175%, в том числе продукции растениеводства – 150%, продукции животноводства – 200%. Финансовая поддержка сельского хозяйства государством положительно сказалась на росте производства продукции сельского хозяйства. Исследования показали наличие корреляционной зависимости роста объемов производства сельского хозяйства от государственной поддержки – 0,57, при отсутствии прочих факторов (1).

Таблица 1

Объемы финансовых средств, выделенных на поддержку сельского хозяйства в Республике Дагестан (млн. руб.)

	Из бюджета РФ		Из бюджета РД		Всего	
	2015г	2016г	2015г	2016г	2015	2016
Всего	2928,2	2751,7	839,6	301,4	3767,8	3053,1
Субсидии на закладку многолетних насаждений	598,6	943,2	77,5	57,7	676,1	1000,9

	Из бюджета РФ		Из бюджета РД		Всего	
	2015г	2016г	2015г	2016г	2015	2016
Субсидии на животноводство, птицеводства, рыбоводства	459,7	578,0	110,0	38,6	569,7	616,6
Субсидии на рисоводство, приобретение элитных семян	45,6	6,8	10,6	0,4	56,2	7,2
Развитие коммунальной инфраструктуры села	184,3	199,8	175,8	53,8	360,1	253,6
Развитие социальной инфраструктуры села	116,3	106,0	92,9	45,7	209,2	151,7
Господдержка кредитования	435,7	115,2	69,4	38,5	505,1	153,7
Развитие мелиорации	603,4	380,3	136,6	20,0	740,0	400,3
Развитие фермерских хозяйств	392,3	369,5	46,8	25,5	439,1	395
Субсидирование приобретения сельхозтехники	0	0	7,2	0	0	7,2
Прочие виды поддержки	92,3	52,9	112,8	21,2	205,1	74,1

Из данной таблицы видно, что объемы государственной поддержки, оказываемые сельхозтоваропроизводителям в различные годы финансируются весьма неравномерно и скачкообразно. Говоря словами Дж. Кейнса поддержка аграриев оказывается в "условиях неопределенности".

С нашей точки зрения структура мер государственной поддержки требует совершенствования.

Так на возмещение процентной ставки в 2015г. было направлено 505,1 млн. руб., в 2016г. - 153,7 млн. руб., в то время как на субсидирование приобретения новой сельскохозяйственной техники было направлено всего лишь 7,2 млн. руб., на поддержку рисоводства - 45,0 млн. руб., что явно не способствует технической оснащенности отрасли.

Существенные меры поддержки за последние два года были направлены на субсидирование закладки многолетних насаждений - в 2015г. - 676,1 млн. руб., в 2016 г. - 1000,9 млн. руб., субсидирование животноводства, птицеводства в 2015 г. - 569,7 млн. руб., в 2016 г. - 616,6 млн. руб., развитие мелиорации в 2015г. - 740,0 млн. руб., в 2016 г. - 400,3 млн. руб.

Заключение

1. В целях формирования у сельхозпроизводителей ясного видения размеров государственной поддержки на ближайшую перспективу законодательно установить размеры ставки субсидий на поддержку сельхозтоваропроизводителей заранее на три-пять лет вперед, а не по остаточному принципу в зависимости от объемов выделенных средств на очередной финансовый год.

2. Ввести минимальные закупочные цены на основные сельскохозяйственные продукты, как меры ограничения монополизации сферы переработки сельхозсырья. Для Республики Дагестан одним из таких продуктов может быть виноград. Законодательно предусмотреть государственный заказ на сельхозпродукцию по районам с обязательной закупкой урожая у селян по гарантированным ценам.

3. Государственная поддержка развития системы кредитования и страхования сельскохозяйственного производства. Установление упрощенного механизма выдачи кредитов аграриям на производственные цели в коммерческих банках, подконтрольных государству, с уменьшением процентной ставки до уровня процента инфляции.

4. Внедрение системы государственной поддержки малоимущих слоев населения и производителей сельскохозяйственной продукции, путем выдачи талонов на продукты питания, поставляемые местными агропроизводителями.

5. Компенсировать сокращение мер "желтой корзины" в 2018г. увеличением государственного финансирования развития социальной, дорожно-транспортной инфраструктуры села, газо-тепло- и энергоснабжения, восстановления и развитие оросительных систем.

Список литературы

1. Алиев Ф.М. Поддержка сельского хозяйства в условиях ВТО: опыт, проблемы и региональные особенности. // Проблемы развития АПК региона. - 2014. - №2. - с. 77-84.
2. Бондаренко Л., Региональная политика поддержки сельских территорий // АПК: экономика, управление. – 2015. - №3.

3. Узун В.Я. Особенности господдержки сельского хозяйства в России.// Экономика сельского хозяйства России.-2012.-№7.-с.57-64.
4. Узун В.Я. Оценка последствий присоединения России к ВТО для производителей агропродукции.// Экономика сельского хозяйства России.-2012.-№8.-с.14-26.

УДК: 338.43

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО
ПОТЕНЦИАЛА ПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА АПК СКФО**

**С.В. Дохолян, докт. экон.наук, профессор
Э.М. Эминова, канд. экон. наук, доцент
А.З. Джамбулатова, аспирант
ФГБОУ ВО Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова, Махачкала**

Аннотация. Приоритеты развития продовольственных подкомплексов АПК СКФО состоят в необходимости ускоренного и эффективного развития региональной экономики. Импортозамещение рассматривается как один из факторов достижения продовольственной безопасности региона. Эта задача должна быть решена за счет максимального использования комплекса местных ресурсов, развития службы хранения произведенной продукции сельского хозяйства; увеличения производства продукции сельского хозяйства, в которой наблюдается дефицит для региона; максимального использования территориальных преимуществ региона с целью снижения расходов на логистику, что в комплексе будет способствовать росту доходов производства и повышению инвестиционной привлекательности региона.

Ключевые слова. Продуктовый подкомплекс региона, агропромышленная интеграция, ресурсный потенциал региона, Северо-Кавказский федеральный округ, импортозамещение в АПК, оптимизация ресурсного потенциала.

Annotation. Priorities for the development of food subcomplexes of agro-industrial complex skfo consist in the need for accelerated and effective development of the regional economy. Import substitution is considered as one of the factors to achieve food security in the region. This task should be solved by maximizing the use of a set of local resources, the development of storage services for agricultural products; increasing the production of agricultural products, in which there is a deficit for the region; maximum use of the

territorial advantages of the region in order to reduce logistics costs, which in the complex will contribute to the growth of production revenues and increase the investment attractiveness of the region.

Keywords: *Product subcomplex of the region, agro-industrial integration, resource potential of the region, the North Caucasus Federal district, import substitution in agriculture, optimization of resource potential.*

Задачи продовольственного обеспечения различных регионов зависят от их ресурсного потенциала, под которым подразумевается имеющиеся совокупность природно-климатических, организационно-экономических и научно-технических условий и соответствующей инфраструктуры.

Развитие продуктовых подкомплексов в условиях импортозамещения зависит от ряда факторов: внутрирегиональных – структурирование АПК на региональном уровне; увеличение инвестиционной привлекательности продуктовых подкомплексов через рост их рентабельности; увеличение уровня жизни сельского населения; межрегиональных - использование особенностей разделения труда и привлечение возможных ресурсов национального рынка [1, 2, 7, 11].

Структурирование АПК подразумевает оптимальное построение производственной структуры и территориального размещения отраслей. Оптимизировать производственную структуру позволят рост объемов и качества продукции, повышение рентабельности производства, увеличение прибыльности продукции за счет внедрения инновационных безотходных технологий, обеспечивающих комплексную его переработку [4, 5].

Не следует делать акцент на имеющуюся в настоящее время в регионах тенденцию самообеспечения продовольствием, не принимая во внимание природно-климатические условия и возможности эффективного ведения хозяйственной деятельности. Следовательно, необходимо территориальное разделение труда в сельскохозяйственных отраслях производства и оно должно строиться на следующих принципах [2, 8, 9, 14, 15]: производство сельскохозяйственной продукции должно находиться преимущественно в тех регионах, где имеется возможность получить максимальный выход продукции с наименьшими издержками; приоритетность производства в самих регионах теми видами продукции, которые на месте обходятся дешевле, чем закупка и доставка из других регионов; соблюдение экологических требований к продуктам питания и обеспечение населения региона малотранспортабельными и скоропортящимися продуктами, обеспечения занятости, приближение первичной переработки продукции к местам производства или потребления.

Таблица 1

Распределение земель Северо-Кавказского Федерального округа по категориям
(на 1 января 2018 года, тыс. га) [19]

	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности и иного назначения	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса	Итого земель в административных границах
Россия	383227,7	20453	17454,9	47694,2	1126288,	28069,	89330,8	1712519,1
Северо-Кавказский Федеральный округ	13537,9	709,3	182,3	307,6	1744	107,3	455,5	17043,9
Республика Дагестан	4344,5	160,5	43,3	28,7	421,6	26,6	1,8	5027
Республика Ингушетия	150,9	39,2	6,7	0,2	82,7	0,6	82,5	362,8
Кабардино-Балкарская Республика	711,5	57,6	11,3	54,8	260,5	2,8	148,5	1247
Карачаево-Черкесская Республика	816,8	38,7	15,1	125,4	390,7	10,2	30,8	1427,7
Республика Северная Осетия – Алания	418,7	59,7	16,7	98	177,4	2,5	25,7	798,7
Чеченская Республика	993,1	104	33,9	0	296,6	8,7	128,4	1564,7
Ставропольский край	6102,4	249,6	55,3	0,5	114,5	55,9	37,8	6616

СКФО обладает значительной сырьевой базой в сельском хозяйстве. Наличие обширных пахотных угодий, хорошие агроклиматические условия, существенная удаленность от промышленных центров и как следствие, высокая экологичность производимой продукции - важные преимущественные факторы, которые дают возможность региону стать одним из лидеров в сельскохозяйственном производстве России. Обратимся к данным распределения земель по категориям на территории субъектов СКФО. Земли сельскохозяйственного назначения СКФО составляют 3,5% от земель данной категории Российской Федерации. Наибольшая доля из них в регионе приходится на Ставропольский край – 45% и Республику Дагестан – 32%. Остальные субъекты округа в значительно меньшей степени обеспечены сельхозугодьями, наименьшим ресурсом располагает Ингушетия – чуть более 1%.

В состав земель сельскохозяйственного назначения вошли земельные участки сельскохозяйственного назначения, ранее переданные в ведение сельских администраций и расположенные за границами населенных пунктов. Распределение земельного фонда по категориям земель по субъектам СКФО показало, что преобладание земель сельскохозяйственного назначения наблюдается в Ставропольском крае – 92%, в Республике Дагестан – 86%, в меньшей степени – Чеченской республике 63%, Карачаево-Черкесской республике – 57%, Кабардино-Балкарской республике – 57%, в Республике Северная Осетия – Алания – 52%. Наименьшая доля земель сельскохозяйственного назначения приходится на Ингушскую республику – 41%.

Таблица 2

**Доля валового регионального продукта сельского хозяйства
в валовом региональном продукте, млн. руб. [18]**

	2013			2015			2016*)			
	ВРП	ВРП СХ	доля ВРП СХ в ВРП, %	ВРП	ВРП СХ	доля ВРП СХ в ВРП	ВРП	ВРП СХ	доля ВРП СХ в ВРП ,%	Мест о среди регио нов РФ
Северо-Кавказский Федеральный округ	1397672,6	299940	21	1704331	408625	24	1797972	450671	25	5
Республика Дагестан	452882,2	76814	17	559673,1	99541	18	597096,7	113363	19	15
Республика Ингушетия	45766,7	4640	10	54330,4	6691	12	50882,9	8590	17	75
Кабардино- Балкарская Республика	110971,5	32699	29	125393,1	38992	31	132706,9	43697	33	38
Карачаево- Черкесская Республика	66106,6	22430	34	67355,2	30487	45	73151,3	32164	44	50
Республика Северная Осетия – Алания	118637,5	25877	22	127543,9	26653	21	125498,3	24484	20	57
Чеченская Республика	122402,8	14706	12	160503,2	17704	11	166711,2	21291	13	64
Ставропольский край	480905,3	122775	26	609531,9	188556	31	651925	207082	32	5

Продовольственный комплекс СКФО занимает 5 место среди регионов России по валовому продукту сельского хозяйства. Как видно из таблицы 2, за последние три года валовый региональный продукт СКФО имеет тенденцию к росту, так же увеличивается и валовый региональный продукт сельского хозяйства региона. Доля ВРП сельского хозяйства в общем ВРП увеличилась на 4% и составила его четвертую часть. Среди субъектов СКФО все регионы повышают долю ВРП сельского хозяйства в диапазоне от 2% в Чеченской республике и Дагестане до 10% в Карачаево-Черкесской республике.

Из таблицы 3 видно, что СКФО в целом наращивает выпуск продукции сельского хозяйства, однако темпы роста в последний период существенно замедлились и снизились с 19 до 10 % . Рассматривая регион в разрезе субъектов, надо отметить, что темпы роста увеличились только в одном из них – Чеченской Республике (4%), в остальных наблюдается стабильное падение.

Несмотря на более низкие показатели в других республиках региона также наблюдался рост показателей: по производству зерна – во всех субъектах: от 10% в Республике Дагестан до 56% в Республике Ингушетии, по овощам существенный рост в Чеченской Республике – 64%.

Таблица 3

Продукция сельского хозяйства субъектов СКФО [18]
(в хозяйствах всех категорий; в фактически действовавших ценах;
миллионов рублей)

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Северо-Кавказский федеральный округ	104073	205337	246424	258231	299940	341517	408625	450671
Республика Дагестан	25197	48701	57182	66054	76814	87915	99541	113363
Республика Ингушетия	1958	3218	4476	3903	4640	5464	6691	8590
Кабардино-Балкарская Республика	13581	24136	27738	30286	32699	34330	38992	43697
Карачаево-Черкесская Республика	6633	16225	19197	19722	22430	23837	30487	32164
Республика Северная Осетия – Алания	7639	17801	21464	23448	25877	25719	26653	24484
Чеченская Республика	4552	10993	12897	13605	14706	15250	17704	21291
Ставропольский край	44513	84263	103470	101214	122775	149001	188556	207082

По фруктам и ягодам в Дагестане, Ингушетии и Кабардино-Балкарии наблюдается существенный рост производства – от 30 до 40%. В других субъектах региона, кроме Ставропольского края (рост показателя 97%) производство держится на стабильном уровне.

Таблица 4

Валовые сборы сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн

	Зерно*			Картофель			Овощи			Плоды и ягоды		
	2015	2016	2016 в % к 2015	2016	2017	2017 в % к 2016	2016	2017	2017 в % к 2016	2016	2017	2017 в % к 2016
Северо-Кавказский федеральный округ	11448,4	13272,1	116	1491,1	1394,6	94	2436,3	2560,5	105	382,0	478,5	125
Республика Дагестан	341	375,9	110	396,1	395,0	100	1414,4	1414,0	100	131,4	171,2	130
Республика Ингушетия	71,1	110,7	156	71,0	49,8	70	7,8	2,8	36	8,3	10,9	130
Кабардино-Балкарская Республика	947,5	1150,3	121	240,4	240,7	100	433,1	531,9	123	135,5	190,3	140
Карачаево-Черкесская Республика	390,6	471,4	121	200,4	185,5	93	83,3	80,3	96	6,0	6,9	115
Республика Северная Осетия-Алания	552	607,5	110	108,3	95,1	88	30,3	25,4	84	14,9	15,0	101
Чеченская Республика	217,8	306,5	141	33,9	38,5	114	47,6	78,1	164	17,3	17,5	102
Ставропольский край	8928,5	10249,9	115	441,1	390,0	88	419,7	428,0	102	68,5	66,7	97

- За 2017 год данные отсутствуют

Согласно таблице 5 в целом по региону производство продукции животноводства выросло за указанный период в диапазоне от 5 до 20%. По производству молока и яиц регион сохранил свои значения, однако в предыдущие годы наблюдался стабильный его рост. В этом сегменте стабильное положение демонстрируют Ставропольский край и Республика Дагестан. По производству мяса лидирующие показатели с тенденцией

роста (11%) держит Ставропольский край, что обусловлено наилучшими из округа земельными угодьями и традиционную специализацию. Республика Дагестан за последние годы существенно повышает свои позиции по производству продукции животноводства и держит лидерство по СКФО в производстве молока, шерсти и меда с тенденцией роста (соответственно 3%, 6%, 85% в сравнении с предыдущим периодом).

Таблица 5

Производство продукции животноводства в регионах СКФО (в тыс. тонн) [18]

	Скот и птица (в убойн. весе)			Молоко			Яйца			Шерсть			Мед		
	2015	2016	2016 в	2015	2016	2016 в	2015	2016	2016 в	2015	2016	2016 в	2015	2016	2016 в
			% к			% к			% к						
Северо-Кавказский федеральный округ	601	629,1	105	2754	2795	101	1423	1402	99	24503	25807	105	2571	3091	120
Республика Дагестан	125,5	134,1	107	820,2	845,5	103	230	241	105	14134	14945	106	609	1125	185
Республика Ингушетия	3	3,3	110	74,4	88,1	118	11	13	118	251	307	122	100	109	109
Кабардино-Балкарская Республика	70,8	70,9	100	469,6	479,5	102	189,1	192,2	102	1073	1043	97	317	289	91
Карачаево-Черкесская Республика	32,4	31,3	97	231,3	232,6	101	85,3	83,6	98	1510	1566	104	500	621	124
Республика Северная Осетия-Алания	38	22,5	59	205,7	192,2	93	118,9	81,8	69	164	152	93	170	67	39
Чеченская Республика	22,6	23,6	104	266	276,1	104	112,5	136,4	121	551	555	101	168	165	98
Ставропольский край	308,8	343,4	111	687,4	681,5	99	677	654,7	97	6820	7239	106	708	716	101

Остальные регионы, хотя и не занимают лидирующих мест, но показывают существенное повышение по производству – Республика Ингушетия по молоку и яйцам на 18%, шерсти – 22%, меду – на 9%; Чеченская Республика – по производству яиц – на 21%; Карачаево-Черкессия – по производству меда на 24%.

Таким образом, регионы СКФО, обладая относительными преимуществами и имея значительные государственные инвестиции и поддержку могут получить дополнительные возможности по увеличению выпуска продукции с минимальными затратами, повысив рентабельность производства. С учетом южного месторасположения округа, где в большинстве субъектов умеренно холодные зимы при большом количестве солнечных дней и теплых температур важно развивать крупнотоварное производство, одновременно поддерживая и другие формы хозяйствования – фермерские, и частные индивидуальные предприятия [3, 17]. Личные подсобные хозяйства занимают значительное место в экономике сельского хозяйства всех республик региона, однако со становлением крупных товарных хозяйств и появлением стабильных рабочих мест и заработков в сельской местности, их роль в производстве товарной продукции будет снижаться.

В структуре АПК и его продуктовых подкомплексов важным остается фактор многоукладности. При этом особое внимание следует

уделить государственной поддержке крупнотоварного производства, где более интенсивно и эффективно используются земля, труд, основные фонды, более рационально используются ресурсы и обеспечивается оптимальное сочетание отраслей [22, 24]. ЛПХ и фермерские хозяйства также займут свою нишу на продовольственном рынке Северо-Кавказского Федерального округа, где сейчас они имеют значительное место в структуре сельхозтоваропроизводителей.

Согласно данным таблицы 6 в целом по СКФО личные подсобные хозяйства преобладают в производстве картофеля, овощей и молока (соответственно 77%, 74%, 73%). Сельскохозяйственные организации преобладают в производстве зерна и мяса (78,7% и 54,6% соответственно). Однако, если рассматривать структуру производства в разрезе субъектов СКФО в динамике с 2005 по 2016 годы [18], то наблюдается следующая тенденция, характерная для всех субъектов округа: по производству зерна - увеличивается доля сельскохозяйственных организаций и КФХ, доля ЛПХ стабильно сокращается; по производству картофеля - стабильно увеличивается доля сельхозорганизаций и КФХ, кроме Республики Дагестан, где доля ЛПХ остается стабильной в течение последних 10 лет - также как в производстве овощей; в остальных субъектах СКФО - растет доля сельхозорганизаций и КФХ, доля ЛПХ неуклонно снижается; по производству мяса - стабильно увеличивается доля продукции в сельхозорганизациях и КФХ и стабильно снижается в ЛПХ во всех субъектах СКФО; по производству молока - стабильно увеличивается доля продукции в сельхозорганизациях и КФХ и стабильно снижается в ЛПХ во всех субъектах СКФО. Таким образом, несмотря на довольно высокие показатели ЛПХ в производстве продукции в СКФО в целом, явно прослеживается тенденция к сокращению их в пользу сельхозорганизаций и КФХ [21].

Таблица 6

Структура производства основных видов сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств 2016 г. (в % от общего объема производства в хозяйствах всех категорий) [18]

	зерно			картофель			овощи			скот и птица на убой			молоко		
	сх орг-и	ЛПХ	КФХ	сх орг-и	ЛПХ	КФХ	сх орг-и	ЛПХ	КФХ	сх орг-и	ЛПХ	КФХ	сх орг-и	ЛПХ	КФХ
Северо-Кавказский федеральный округ	78,7	1,5	24,7	10,3	77	12,7	15,5	74,9	9,6	54,6	34,9	10,5	13,2	73	13,8
Республика Дагестан	46,6	38,8	14,6	0,7	99,1	0,2	2	97,7	0,3	20,7	59,3	19,9	15,7	66	18,4
Республика Ингушетия	54,6	2,8	42,5	2,3	46,3	51,4	7	31,1	61,9	4	80,3	15,7	6,9	52,5	40,6
Кабардино-Балкарская Республика	30,7	0,7	68,6	8,6	68,4	23	41	31,9	27,1	41,8	32,2	26	10,7	71	18,3
Карачаево-Черкесская Республика	50	3	47	9,1	71,1	19,8	59	32,8	8,2	34,3	45	20,6	4,8	72,3	23
Республика Северная Осетия – Алания	59,9	1,2	38,9	34,8	53,8	11,4	17,3	67,9	14,8	18,1	79,9	2	8,1	88,6	3,3
Чеченская Республика	60,5	2	37,5	5,8	94,2	0	17,3	78,6	4,1	4	85,6	10,4	4,7	91,7	3,5

Ставропольский край	82,1	0,2	17,7	15,9	74	10,1	26,2	51,6	22,2	78,7	18,1	3,3	20,4	74,1	5,5
---------------------	------	-----	------	------	----	------	------	------	------	------	------	-----	------	------	-----

В регионах, где основное производство продукции сосредоточено в сельскохозяйственных организациях необходимо сохранять, поддерживать и развивать крупнотоварное производство для создания специализированных зон товарного сосредоточения продукции. Данные регионы также обладают потенциалом в интеграции предприятий различных форм хозяйствования. Только крупные предприятия и объединения, агрофирмы и агрохолдинги в состоянии обеспечить производство продукции, обладающей высокой эффективностью и конкурентоспособностью на внутреннем рынке продовольствия. При тесном сотрудничестве и поддержке со стороны крупных хозяйств мелкотоварный сектор также займет свою нишу в поставках продукции на продовольственный рынок. Там, где производство представлено мелкотоварными хозяйствами важно развивать кооперативные связи, так как кооперация на селе позволяет частным товаропроизводителям занять прочные позиции на рынке продовольствия и иметь надежную защиту своих экономических и социальных интересов. Сельские территории, где процесс интеграции и кооперации проходит быстрыми темпами, становятся более предпочтительными для привлечения крупных инвестиций [12, 13].

Внедрение инновационных технологий, техники, сортов растений и пород животных позволят существенно повысить продуктивность сельскохозяйственного производства, его доходность, рентабельность, в конечном итоге повысит инвестиционную привлекательность отраслей АПК. В научных учреждениях региона разработаны различные проекты, реализация которых будет способствовать устойчивому развитию региона [10, 12, 13, 16, 23, 25].

Регионы СКФО имеют значительный потенциал обеспечения продовольствием не только своего населения, но и населения других регионов страны растениеводческой и животноводческой продукцией. Важное место в урегулировании территориально-отраслевой структуры АПК отводится организационно-хозяйственному механизму. Это, прежде всего, введение гарантированных закупочных цен и государственных заказов в районах специализации сельхозпродукции, имеющих стратегическое значение для обеспечения продовольственной безопасности.

Регионы СКФО имеют различные ресурсы, в том числе природно-климатические и трудовые, для увеличения производства продукции, а следовательно, роста доходов от реализации произведенной сельхозпродукции. Повышение доходности отраслей продуктового подкомплекса в свою очередь будет стимулировать инвестиции. Эти факторы в конечном итоге должны привести к выравниванию уровня и качества жизни сельского и городского населения. Учитывая, что в

регионе практически отсутствуют вредные производства и промышленные предприятия, продукция сельского хозяйства является во многом экологически чистой, что позволяет ей иметь дополнительное преимущество при торговле с другими регионами.

Список литературы

1. Айрапетов А.В., Попова А.С., Шорохова Т.С. «Условия формирования и направления развития продуктовых подкомплексов АПК», // Экономический вестник Ростовского государственного университета – 2008 Том 6 – №1 Часть 2, – С. 12-15.

2. Балянец К.М. Импортозамещение и продовольственная безопасность республики дагестан // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2017. – № 1 (75). – С. 39-45.

3. Балянец К.М. Развитие организационных форм хозяйствования в региональном АПК (на прим. Респ. Дагестан) / К.М. Балянец // диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Махачкала, 1998

4. Бессонова Е.В., Утенкова Т.И. Направления развития продуктовых подкомплексов АПК Сибири при решении проблемы импортозамещения // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-4. – С. 763-767;

5. Дохолян С.В. Инновационные подходы к повышению эффективности использования ресурсного потенциала агропромышленного комплекса / С.В. Дохолян, Ю.Д. Умавов // Проблемы развития АПК региона. – 2011. – Т. 8. – № 4. – С. 73-81

6. Дохолян С.В. Рациональное использование производственных ресурсов на предприятиях АПК / С.В. Дохолян, Р.Ф. Фарманов // Российская акад. наук, Дагестанский науч. центр, Ин-т социально-экономических исследований. Махачкала, 2011. – 168 с

7. Дохолян С.В. Ресурсный потенциал аграрной сферы региона / С.В. Дохолян, Ю.Д. Умавов // Экономика и предпринимательство – №1, – 2012. С.37-45

8. Дохолян С.В. Системный подход к организации и управлению производством на предприятиях в условиях рынка / С.В. Дохолян, Э.А. Дадашева // Региональные проблемы преобразования экономики. – № 1, – 2008. С. 76–86

9. Дохолян С.В. Управление рисками на промышленных предприятиях. / С.В. Дохолян, М.Б. Глоов. – Махачкала: Изд-во ИСЭИ ДНЦ РАН, 2005. – 108 с.

10. Инновационные проекты. Дагестанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Ф.Г. Кисриева, Махачкала, 2015 г.

11. Крылатых Э. Н. Национальная экономика: обеспечение продовольственной безопасности в условиях интеграции: Монография /

Крылатых Э. Н., Мазлоев В. З., Межонова Н. В. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 238 с.

12. Курбанов К.К. Ключевые проблемы и модернизация аграрного производства в субъектах СКФО // Курбанов К.К., Петросянц В.З. // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2013. – № 3 (37). – С. 124-129.

13. Курбанов К.К. Стратегическое управление производством на сельскохозяйственных предприятиях АПК региона // К.К. Курбанов, Р. К. Казалиев ; Дагестанский науч. центр РАН, Ин-т социально-экономических исслед., Российская акад. с.-х. наук, Дагестанский науч.-исследовательский ин-т сельского хоз-ва. Махачкала, 2010.

14. Курбанов К.К., Джабраилов Р.А., Махмудов М.К. Использование ресурсного потенциала регионального АПК при решении задач импортозамещения // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2016. – № 9 (71). – С. 43-49.

15. Минаков И.А. Кооперация и агропромышленная интеграция в АПК. – М.: КолосС, 2007. – 264 с

16. Петросянц В.З. Инновационный аспект развития АПК проблемного региона / В.З. Петросянц, А.А. Баширова, А.Д. Кидирниязова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2014. – № 6 (44). – С. 97-101.

17. Пулатов З.Ф. Интеграционные процессы в региональном агропромышленном производстве – магистральное направление его устойчивого и эффективного развития // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2016. – № 11. – С. 51-59.

18. Регионы России. Социально-экономические показатели. URL:[Электронный ресурс], http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_14p/Main.htm (время обращения 20.09.2018)

19. Росреестр. URL: [Электронный ресурс], <https://rosreestr.ru/site/activity/sostoyanie-zemel-rossii/gosudarstvennyu-natsionalnyu-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-v-rossiyskoy-federatsii/> (время обращения 20.09.2018)

20. Сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан, URL:[Электронный ресурс], <http://mcxrd.ru/rastenievodstvo> (время обращения 20.09.2018)

21. Сайт Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, справочник о мерах и направлениях государственной поддержки АПК РФ, URL:[Электронный ресурс], <http://gp.specagro.ru/region/3630/2/11/10/2018> (время обращения 20.09.2018)

22. Эминова Э.М. Особенности использования разнообразных форм и методов государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей применительно к условиям проблемных аграрных регионов / Э.М. Эминова, Д.А. Ремиханова // Региональные проблемы преобразования экономики. №10, 2014. – С. 35-40

23. Юнусова П.С. Инновационное развитие АПК как инструмент мобилизации ресурсного потенциала / П.С. Юнусова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2013. – № 3 (37). – С. 170-173.

24. Юнусова П.С. Преодоление ценового диспаритета как условие повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции / П.С. Юнусова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2012. – № 3. – С. 148-157.

25. Юнусова П.С. Проблемы освоения инноваций в агропромышленном комплексе Республики Дагестан / П.С. Юнусова // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 21. – С. 58-64.

УДК 657

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАЛОГОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

**З.М. Арзакулиев, канд.экон.наук, доцент
Г.Р. Керимханова, магистрант
ФГБУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

Аннотация. В статье рассмотрена взаимосвязь налогового планирования с управленческим учетом. Рассмотрены так же элементы учетной политики для целей управленческого учета, с помощью которых организация способна оптимизировать налоговые платежи, а так же особенности принятия управленческих решений на предприятии.

Ключевые слова: налоговое планирование, управленческий учет, управленческое решение, налоговая оптимизация, юридическая служба, налоговый контроль.

***Annotation.** The article discusses the relationship of tax planning with management accounting. Considered the same elements of accounting policies for management accounting, with which the organization is able to optimize tax payments, as well as features of management decision-making at the enterprise.*

***Keywords:** tax planning, management accounting, management decision, tax optimization, legal service, tax control.*

Актуальность данной темы обусловлена тем, что на современном этапе развития экономика нашего государства отводит чрезмерно большую ролью налогам в развитии бизнеса в России. Конечно в идеале налоги не должны влиять на экономические решения организации, и не должны менять философию бизнеса. Однако на практике же налоги,

являясь мощнейшим инструментом экономического регулирования, вторгаются в сферу стратегических решений, нередко вынуждая кардинально менять тактику действия организации. Потребность в налоговом планировании диктуется в современной финансовой системе тяжестью налогового бремени для конкретного налогового субъекта и сложностью и изменчивостью законодательства в области налогообложения.

В настоящее время любая организация, на которой лежит бремя уплаты налоговых платежей, сталкивается с тем, что ее деятельность не всегда приносит прибыль. В связи с этим возникает проблема минимизации расходов, а именно минимизации налоговых платежей, величина которых занимает одно из первых мест среди комплекса задач по оптимизации общей величины расходов. Появляется необходимость проведения комплекса мер, позволяющих целесообразно определить величину уплачиваемых налоговых платежей, снизить уровень ошибочно принятых налоговых решений, и, тем самым, избежать разного рода налоговых рисков.

Такие решения следует относить к управленческим. Руководство многих хозяйствующих субъектов заинтересовано в применении налогового планирования, так как от этого зависит эффективное функционирование организации в целом. Однако необходимо учесть, что налоговое планирование является связующим элементом, имеющим немалое значение при проведении общеэкономического планирования организации, который включает в себя многообразие связей различных инструментов управления, таких как бухгалтерский учет (финансовый, управленческий), налоговый учет, маркетинг, кадровая политика и т.п [7]

Исследования применения налогового планирования в системе финансового менеджмента современных организаций находят отражение в трудах различных авторов и другие

В РФ созданы условия к целенаправленному налоговому планированию, основанному на нормах законодательства. Разрабатываются теоретические и методические положения налогового планирования в организациях.

В практике налогового планирования используются следующие популярные методы:

- ситуационный,
- метод определения финансовых потоков организации в двухкоординатной системе налогообложения.

Метод ситуационного налогового планирования — наиболее простой и доступный для любой организации, поэтому он нашел самое широкое применение. Организация на основе своего устава и иных учредительных документов, в соответствии с Налоговым Кодексом РФ и статистическими нормативами, определяет спектр основных налогов, которые надлежит уплачивать организации, уточняет ставки и льготы. Формируется налоговое поле организации. Далее подбираются типичные хозяйственные операции, в которых организация участвует, учитывая специфику вида деятельности и сложность производственного процесса. Затем образуется система договорных отношений организации с учетом сформированного налогового поля. После этого моделируются различные ситуации с учетом уже выполненных налоговых, договорных и хозяйственных работ, охватывающие самые разнообразные стороны экономической жизни, реализуемые в нескольких сравнительных вариантах. На основе всестороннего исследования ситуаций выбираются оптимальные варианты..

Метод определения финансовых потоков организации в двухкоординатной системе налогообложения строится на основе презумпции, что действуют всего два налога, а именно: косвенный налог (НДС, акцизы) и налог на прибыль организаций. Ряд налогов игнорируется в силу своей незначительности либо выводятся с помощью определенных операций к одному из этих двух видов налогов. Записывают уравнение, которое показывает долю налоговых отчислений от валовой выручки организации в рассматриваемой двухкоординатной налоговой системе, а также позволяют получить прямую связь между ставками косвенного налога и налога на прибыль организаций с другими макроэкономическими показателями. Изменяя данные показатели с помощью процедур налоговой оптимизации, можно оценить их влияние на величину двух основных налогов, взимаемых с организации[3] .

Тихонов же выделяет поэтапный метод осуществления налогового планирования

По этапный . 1й этап – анализ хозяйственной деятельности; 2й-вычленение основных налоговых проблем; 3й-разработка налоговых схем; 4йподготовка и реализация налоговых схем; 5й-включение результатов В отчетность и ожидание реакции контрольных органов [4]

Условно можно выделить следующие этапы налогового планирования в организации

Этап 1. Появление идеи об организации бизнеса, постановка целей и задач деятельности компании, выбор режима налогообложения, изучение

возможностей применения налоговых льгот и снижения налогового бремени законными способами. Этап 2. Выбор наиболее выгодного с налоговой точки зрения места расположения производств и офиса предприятия, в том числе структурных подразделений, филиалов и дочерних фирм. Этап 3. Выбор организационно-правовой формы будущей компании (юридическое лицо или ИП), анализ налогового бремени в каждом случае. Например, публичные акционерные общества обязаны платить налог на прибыль, а полные товарищества нет. Следующие этапы относятся к текущему налоговому планированию, которое должно органически вписываться в общую систему управления предприятием. Этап 4. Формирование так называемого налогового поля – специальной таблицы с описанием элементов и реквизитов каждого налога и сбора. На основании этой информации специалисты компании анализируют все возможные налоговые льготы в разрезе каждого налога и составляют пошаговый план их применения. Этап 5. Разработка с учетом уже сформированного налогового поля системы договорных отношений предприятия. С этой целью планируются основные типы сделок, которые будет заключать организация: купля-продажа, аренда, подряд, возмездное оказание услуг и др. Каждый вид сделки анализируется с позиции налоговых обязательств, которые могут возникнуть после ее заключения. Этап 6. Выполнение цепочки действий: рассматриваются основные хозяйственные операции, которые организация будет осуществлять; анализируются различные варианты с учетом налоговых последствий, из них выбираются самые оптимальные, составляются бухгалтерские и налоговые проводки; на основе выбранных вариантов формируется журнал типовых хозяйственных операций, являющийся основой бухгалтерского и налогового учета в компании; проводится оценка возможности максимизации прибыли организации с учетом потенциальных налоговых рисков; разрабатываются дополнительные варианты учетной политики компании в плановом периоде. Этап 7. Налоговый менеджмент. Данный этап предполагает построение системы налогового учета и контроля в организации [5].

Каждой организации необходимо осуществлять налоговое планирование для достижения наибольшего финансового процветания. Профессионально выполненное налоговое планирование – важный шаг к развитию организации.

Тем не менее хотелось бы отметить, что организация налогового планирования на отечественных предприятиях существенно отличается от зарубежной практики, прежде всего, чрезмерно высокой ролью

бухгалтерии предприятия в данной области планирования и некоторой толерантностью и индифферентностью экономических и финансовых служб. Данные службы или совсем не занимаются налоговым планированием и налоговой оптимизацией, или ограничиваются констатацией фактически уплаченных сумм налогов и сборов, выполняя тем самым скорее функции статистической, нежели финансовой

Содержание налогового планирования раскрывается через определенную последовательность действий, методов и процедур. Построение системы налогового планирования следует начинать с расчета объема налоговой нагрузки. Это позволяет понять, необходимо ли вносить какие-либо изменения в систему управления предприятием. Если размер налоговых платежей составляет не более 15% от годовой чистой прибыли, то острой необходимости в налоговом планировании и прогнозировании у организации нет. Контролировать своевременность и полноту уплаты налогов и сборов в бюджет может главный бухгалтер либо финансовый директор. Для малого и среднего бизнеса, налоговая нагрузка которого составляет 20-35% чистого дохода, построение системы налогового планирования становится более актуальным. С этой целью имеет смысл нанять отдельного специалиста, а для крупных предприятий – создать целый отдел, который будет заниматься контролем и учетом всех налоговых платежей и составлением прогнозов по налоговой нагрузке в плановом периоде. Если компания собирается реализовать масштабные либо непрофильные для нее проекты, также целесообразно делегировать функции налогового планирования профессионалам, например на условиях аутсорсинга. Для организаций с налоговой нагрузкой свыше 40% вопрос введения налогового планирования стоит очень остро, иначе они рискуют потерять позиции на рынке или вовсе стать банкротами.

Говоря о видах налогового планирования в организации, можно условно их выделить как:

Классическое налоговое планирование – это организация и контроль погашения налоговых обязательств компании в соответствии с установленными законодательством нормами и сроками. Данный вид планирования предполагает прогнозирования в соответствии с правовыми требованиями. Оптимизационное налоговое планирование (налоговая оптимизация) основывается на использовании пробелов в налоговом законодательстве в пользу организации, т.е. для максимального сокращения налоговой нагрузки. Противозаконное налоговое планирование строится на уклонении налогоплательщиков от погашения своих обязательств перед бюджетом за счет применения нелегальных

инструментов уменьшения налогового бремени. Такой вид прогнозирования противоречит законодательству и влечет за собой соответствующие меры ответственности. Рассмотренное налоговое планирование неофициально называется «белым», «серым» и «черным».

Что бы не попасть под так называемые «Черные схемы» необходимо соблюдение главных принципов налогового планирования в организации

Принцип 1. Принцип законности. Данный принцип строится на соблюдении требований Налогового кодекса РФ при ведении налогового учета и отчетности. Его соблюдение позволяет избежать подозрений в уклонении от уплаты налогов вашей компанией. Принцип 2. Принцип оперативности. Принцип оперативности предполагает проведение налогового планирования деятельности организации в соответствии с последними изменениями в законодательстве. Для этого требуется своевременное внесение корректировок в основные документы компании – учетную и налоговую политику, в том числе при открытии новых подразделений либо реструктуризации фирмы. Оперативное реагирование на все поправки в Налоговом кодексе РФ дает возможность организации оптимизировать свою налоговую нагрузку. Принцип 3. Принцип оптимальности. Принцип оптимальности строится на применении инструментов и методов, способствующих достижению баланса между размером налогового бремени и целями компании и ее руководства. Важно понимать, что сокращение расходов на уплату налогов и сборов – это всего лишь способ повышения эффективности деятельности организации. Для собственников важно найти оптимальное соотношение между размером налоговых платежей и объемом чистой прибыли, которую можно использовать для развития компании. Финансистам необходимо оценивать эффект от применения инструментов налогового планирования – их рентабельность в текущем и плановом периоде. Также стоит изучить, какое влияние окажет уменьшение выплат по одному налогу на другие платежи в бюджет. Принцип 4. Принцип обоснованности. Принцип обоснованности требует от компании разработки обоснования для применения инструментов налоговой оптимизации с целью доказательства правомерности и целесообразности своих действий перед налоговыми и судебными органами.

Максимизация прибыли организации достигается за счет оптимизации структуры бизнеса и разработки соответствующих планов по налоговому планированию на кратко- и среднесрочную перспективу. Применение льготных режимов налогообложения.

Безусловно, в небольших компаниях, в которых управлением занимаются только директор и бухгалтер, а остальной штат состоит из простых служащих, нет смысла создавать отдел налогового планирования. В таком случае легче всего обязанности по оптимизации налогового бремени передать руководству. В крупных организациях, в которых управлением финансами занимаются специальные отделы (бухгалтерия и финансовая служба), необходимо либо создать специализированное подразделение по налоговому планированию, либо передать функции налогового планирования одному из финансовых менеджеров или бухгалтеров. В этом случае для построения системы прогнозирования и различных схем оптимизации налогового бремени потребуется привлечь и других сотрудников компании – юристов, главного бухгалтера и др. Функции всех участников налоговой оптимизации распределяются следующим образом: директор компании оценивает необходимость проведения тех или иных мероприятий по налоговому планированию, дает задание специалистам бухгалтерской и юридической служб по конкретным действиям для снижения налоговой нагрузки фирмы

При всем при этом нельзя ни в коем случае забывать о налоговом контроле

Налоговый контроль – это один из основных инструментов налогового законодательства, он представляет собой деятельность уполномоченных органов по контролю соблюдения налогоплательщиками, налоговыми агентами и плательщиками сборов законодательства о налогах и сборах в порядке, установленном НК РФ. Сотрудники налоговых органов в рамках своих должностных полномочий проводят налоговый контроль: проверяют данные учета и отчетности налогоплательщиков, получают объяснения по спорным моментам деятельности и хозяйственным операциям налогоплательщиков, налоговых агентов и плательщиков сбора. При проведении налогового контроля налоговые органы следят за соблюдением всех требований действующего законодательства о налогах и сборах, а также ведут учет юридических и физических лиц.

Сложность применения различных схем налоговой оптимизации заключается также в том, что не в каждой ситуации есть возможность доказать, что данный способ снижения налоговой нагрузки полностью правомерен. В действующем законодательстве нет четких критериев, позволяющих оценить легальность всех применяемых налоговых схем. Не вносит ясности в данном вопросе и противоречивость судебной практики, в рамках которой одни и те же способы снижения налоговой нагрузки могут в одной ситуации рассматриваться как незаконные, а в другой – как

полностью соответствующие законодательству. Все перечисленные факторы приводят к следующим затруднениям в применении инструментов налогового планирования на практике: Деловая активность организаций сдерживается неоднозначностью требований законодательства в вопросах минимизации налогового бремени. Противоречивость налоговых норм и судебной практики в сфере налоговой оптимизации приводит к утрате доверия и снижению авторитета налоговых органов в глазах налогоплательщиков. Снижается инвестиционная привлекательность отечественных компаний по причине неопределенности границ налоговой оптимизации. Тем не менее, профессиональное применение на практике всех требований налогового законодательства и использование допустимых налоговых льгот дает возможность минимизировать риски при проведении налогового планирования в организации. В итоге положительные результаты такого планирования перекрывают потенциальные налоговые риски [6].

На наш взгляд недостатком является то что, даже внутри любой самой крупной компании все, что связано с управлением налоговыми обязательствами, часто обсуждается за закрытыми дверями.

Подобную ситуацию необходимо исправлять, вырабатывая единое понимание налоговой стратегии. Она должна быть отражена в документе, описывающем общую стратегию компании, и согласована с руководством. Одним из подходов к организации управления налогами может быть делегирование функций налогового планирования во все значимые подразделения компании. Каждая компания обязана чётко выделять функции анализа налоговых последствий всех сделок и создавать должность налогового юриста.

Помимо руководителей в процессе управления налогами участвуют представители централизованной службы внутреннего аудита, юридического и финансового управлений. Сумма налогового обременения каждого подразделения фиксируется только после проработки финансово-хозяйственной схемы реализации каждого договора и визирования его этими тремя службами. Менеджеры конкретного предприятия холдинга могут не понимать, почему они должны реализовывать именно тот порядок действий, который предлагают центральные службы, но обязаны ему подчиняться. После того как сумма налогов утверждена, и плановый период начался, руководитель подразделения должен соблюдать установки, которые были даны аудиторами, юристами и финансистами в момент проработки схемы и планирования налоговых сумм. За отклонения от плана без объективной причины на руководителя накладывается

взыскание. Такой порядок позволяет не только точно планировать объем налоговых платежей, но и контролировать его.[1]

Разумеется, чтобы обеспечить реализацию такого подхода, необходимо четко описать налоговый регламент, по которому будут работать менеджеры подразделений и бухгалтеры. Регламентирующими условиями могут стать сумма контракта, схема, согласно которой он реализуется, наличие определенных контрагентов по сделке, лимиты и т. д.

В пределах 70–80% всех сделок обязаны проводиться с учетом регламента, остальные обозначить «форсмажер» и отнести на усмотрения Фин. Отдела.

Исполнителю выдают деньги под отчет, он их тратит и потом отчитывается перед бухгалтерией. Если исполнитель не приносит необходимых оправдательных документов (например, он купил телефон в магазине, вместо того чтобы купить у поставщика и заплатить по безналичному расчету), бухгалтерия не может отнести эти расходы на себестоимость и зачесть НДС, так как у нее нет накладной (есть

только чек кассового аппарата) и счета-фактуры (то есть НДС нельзя принять к зачету).

Если объяснить персоналу порядок совершения расходов, а он все равно не соблюдается, стоит ради эксперимента вычесть из заработной платы непонятливого сотрудника стоимость телефонного аппарата. В другой раз он принесет именно тот документ, который необходим. По-другому объяснить в данном случае просто невозможно.

Таким образом в организации служба налогового планирования должна осуществлять следующие функции:

1. готовит среднесрочные и долгосрочные налоговые планы, организует контроль за выполнением подразделениями плановых налоговых заданий;

2. осуществляет координацию проведения исследований, направленных на повышение эффективности мероприятий налогового планирования;

3. выдает необходимые рекомендации по вопросам налогообложения с целью предупреждения просчетов и ошибок, которые могут повлечь штрафные и другие санкции, снизить прибыль и отрицательно повлиять на репутацию организации;

4. участвует в рассмотрении исков к налоговым, таможенным органам;

5. следит за изменениями и дополнениями, вносимыми в нормативные документы;

6. осуществляет методическое руководство и организует работу по налоговому учету и анализу результатов производственно-хозяйственной

деятельности в целях налогообложения, разработку рациональной с точки зрения налоговых последствий учетной политики;

7. оказывает помощь работникам подразделений организации по вопросам налогообложения и налогового учета, контроля, отчетности и экономического анализа.

Налоговое планирование при его правильной организации дает возможность организации:

- придерживаться налогового законодательства путем правильности расчета налогов, сборов и других платежей налогового характера;
- свести к минимуму налоговые обязательства;
- максимально увеличить прибыль;
- разработать структуру взаимовыгодных соглашений с поставщиками и заказчиками;
- эффективно руководить денежными потоками;
- избегать штрафных санкций.[2]

В заключении можно отметить, что в современных условиях, когда государство не стремится снизить свою роль в финансовой жизни страны, и налоги продолжают оказывать порой решающее воздействие на тактику и стратегию развития бизнеса налоговое планирование и оптимизация остаются самыми действенными способами снижения зависимости развития организации от влияния государства.

Из этого следует, что налоговое планирование, как компонента общеэкономического планирования, находится в прямом взаимодействии с управленческим инструментарием. Налоговое планирование должно занять ключевое место в менеджменте любой организации при принятии управленческих решений.

Однако говоря же о налоговом планировании, следует отметить, что оно по-прежнему остается лишь способом оптимизации налогообложения. Пока не будет «перевернуто» сознание российского предпринимателя, в части того, что доходы не следует уводить скрывая налоги, а нужно использовать законные методы снижения налогового бремени, пользоваться инструментарием налогового планирования в «связке» с финансовым менеджментом и стратегическим планированием, страна не добьется значительных экономических и социальных успехов.

Таким образом необходимо в первую очередь осознания важности и необходимости налогового планирование в управленческом учете предприятия, правильности стратегии в соответствии с законодательством и в разрезе оптимизации налоговых рисков, пошаговая регламентация действий сотрудников предприятия деятельность которых на прямую связана с выполнением поставленных задач и соблюдения налогового планирования.

Список литературы

1. Горлов В.В. Налоговое планирование: направления совершенствования и перспективы развития // Налоговое планирование. 2009. № 2.
2. Павленко В. Налоговое планирование и роль юридической службы в этом процессе [Текст] // Юрист, № 7, 2010, с.14
3. Попова Л.В. «Структура элементарных связей составляющих модели учетно-налоговой системы» // Управленческий учет.-2010
4. Тихонов Д.Н. Основы налогового планирования [Текст]. — М. ФиС, 2010.
5. Шевченко П.С. Налоговый менеджмент [Текст] // Проблемы Теории и Практики управления, № 8, 2011, с.21
6. Журнал «Генеральный директор» Статьи Налоги и право Налоговое планирование в организации: виды, методы, риски
Источник: <https://www.gd.ru/articles/9371-nalogovoe-planirovanie-v-organizatsii> 2019
7. Остаев Г.Я «Управленческий учет, бюджетирование, налоговое планирование в сельскохозяйственных организациях» Журнал : Налоги и Финансы Издательство: Северо-Западный институт повышения квалификации Федеральной налоговой службы, г. Санкт-Петербург (Санкт-Петербург) 2018.

УДК: 631.15:338.43:005

ПРОБЛЕМА МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ В СОВРЕМЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

Ф.С. Фейзуллаев, канд. с.х. наук, доцент
З.С. Бабатова, магистрант
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

Аннотация. Изложены теоретические основы мотивации сотрудников современной организации. Рассмотрены основные отличия материального и нематериального мотивирования и стимулирования сотрудников. Рассмотрены факторы, влияющие на эффективность мотивации сотрудников. Показано влияние на поведение сотрудника не отдельного мотива, а его мотивационной структуры. Установлено, что мотивация требует создания нового подхода к развитию высших потребностей работников.

Ключевые слова. Функция мотивации, менеджмент, управление персоналом, мотив, стимулирование, мотивационная структура личности.

***Annotation.** The theoretical foundations of the motivation of employees of a modern organization are presented. The main differences of material and non-material motivation and incentives of employees are considered. The factors affecting the effectiveness of employee motivation are considered. The effect on the behavior of an employee is shown not on a single motive, but on its motivational structure. It is established that motivation requires the creation of a new approach to the development of higher needs of workers.*

***Keywords.** Motivation, management, personnel management, motive, stimulation, motivational personality structure.*

В менеджменте процесс мотивации является одной из четырёх основных функций, составляющих управленческий процесс: планирование - организация – мотивация – контроль. Мотивация понимается как процесс воздействия на человека с целью побуждения его к определённым действиям путем пробуждения в нём определённых мотивов. Мотивация составляет основу управления человеком, потому что мало поставить цель и определить, кто какую работу будет выполнять для достижения этой цели, необходимо ещё, чтобы люди смогли и захотели выполнить эту работу так, чтобы установленные цели были достигнуты. Добиваются этого менеджеры с помощью процесса мотивации. Таким образом, эффективность менеджмента в очень большой степени зависит от того, насколько успешно выполняется в организации функция мотивации.

В современном мире доминирующим фактором эффективности деятельности любого предприятия является, как справедливо отмечает И.А. Никитина[7], мотивация, которая напрямую влияет на результаты работы. Мотивированные работники довольны работой и выполняют её хорошо. Недостаток мотивации выражается в различных нарушениях трудовой дисциплины: увеличении прогулов и личных разговоров во время работы, медленное выполнение своих прямых обязанностей. Кроме всего прочего, у сотрудников не появляется желание брать на себя ответственность.

В самом общем виде мотивация человека к деятельности понимается как совокупность движущих сил, побуждающих человека к осуществлению определённых действий. Эти силы находятся вне и внутри человека и заставляют его осознанно или же неосознанно совершать некоторые поступки. При этом связь между отдельными силами и действиями человека опосредована очень сложной системой взаимодействий, в результате чего различные люди могут совершенно по-разному реагировать на одинаковые воздействия со стороны одинаковых сил. Более того, поведение человека, осуществляемые им действия, в свою очередь также могут влиять на его реакцию на воздействия, в результате чего может меняться как степень влияния воздействия, так и направленность поведения, вызываемая этим воздействием.

На основании изложенного О.С. Виханский и А.И. Наумов [4, с.133.] предлагают более детализированное определение понятия: «мотивация – это совокупность внутренних и внешних движущих сил, которые побуждают человека к деятельности, задают границы и формы деятельности и придают этой деятельности направленность, ориентированную на достижение определённых целей».

Чтобы далее рассматривать проблему мотивации, необходимо определиться с понятием «мотив». Известный психолог С.Б. Каверин в своей монографии «Мотивация труда» даёт следующее определение: «мотив – это образ успешно завершённого действия по реализации потребности» [5].

А вот как определяют «мотив» О.С. Виханский и А.И. Наумов [4, с.133.]: «мотив – это то, что вызывает определённые действия человека. Мотив находится «внутри» человека, имеет «персональный» характер, зависит от множества внешних и внутренних факторов, а также от действия других, возникающих параллельно с ним мотивов».

Мотив не только побуждает человека к действию, но и определяет сами действия и их последовательность. Мотивы поддаются осознанию, поэтому человек может воздействовать на них, приглушая их действие или даже устраняя их из своей мотивационной совокупности[5].

Обобщив имеющиеся определения, авторы работы об эффективной мотивации персонала[11] предлагают своё определение: «мотив – это совокупность внутренних побуждений к активности, основанных на осознаваемых или неосознаваемых потребностях, интересе, представлениях о ценностях и т.д.».

Мы не можем здесь согласиться с авторами данного определения, хотя бы в силу того, что внутреннее побуждение к активности не может, по нашему глубокому убеждению, основываться на неосознаваемых потребностях. Только осознанные потребности, и мы в этом глубоко убеждены, могут являться основой побуждения к активности.

На поведение человека в данный конкретный момент времени влияет не один отдельно взятый мотив, а их определённая совокупность. Такая сумма действующих мотивов получила название мотивационная структура человека. Вот какое её определение даёт В.Р. Веснин[3, с.327.]: «Соотношение различных мотивов, обуславливающих поведение людей, составляет мотивационную структуру последнего». Мотивационная структура человека обладает определённой стабильностью, но может быть сознательно изменена в процессе развития индивида, в частности, путём воспитания и обучения. Другие исследователи называют мотивационную структуру диспозицией мотивов. Например, В.А. Спивак считает, что: «Как правило, человек совершает действия под влиянием ряда мотивов, представляющих собой диспозицию мотивов, но среди них можно выделить ведущий, доминирующий мотив. Диспозиция мотивов и ведущий мотив непостоянны, на их сущность влияют внешняя среда и

особенности личности»[10]. Там же учёный даёт определение стимула: «Стимул – внешнее побуждение к деятельности, связанное с воздействием внешних по отношению к личности факторов и субъектов»[10].

В литературных источниках существует множество определений того, что же такое мотивация. Так, В.Р. Веснин[3, с.326.] считает, что: «мотивация представляет собой процесс создания условий, оказывающих воздействие на поведение человека и позволяющих направить его в нужную для организацию сторону, заинтересовать его в активной и добросовестной работе, старательности при выполнении возложенных на него задач». Другой исследователь[9, с.11] связывает мотивацию не только с внешним воздействием, но и с вознаграждением. Автор в своём исследовании отмечает, что: «мотивация персонала в компании – это система внешних условий, запускающих внутреннюю энергию и активность людей на работе. Мотивация сотрудников – это та награда, ради которой они готовы не только работать на компанию в рамках функционала своей должности, но и решать новые дополнительные задачи». При этом необходимо подчеркнуть, что эффективно мотивируемый работник с большим желанием идёт на работу и испытывает удовлетворение от чувства значимости выполняемой работы. Такой человек сознательно трудится и показывает выдающиеся результаты.

Многие авторы, в том числе и Р.А. Фатхутдинов[12, с.417], разделяют мотивацию на внутреннюю и внешнюю. Внутренняя мотивация определяется содержанием и значимостью работы. Если она интересует человека, позволяет реализовать его природные способности и склонности, то это само по себе является сильнейшим мотивом к активности, добросовестному и продуктивному труду. Наряду с содержанием работы существенным внутренним мотивом может быть её значимость для развития определённых качеств человека, полезность данного вида деятельности для группы людей и общества, соответствие этой деятельности убеждениям работника, его этической ориентации.

Внешняя мотивация может выступать в двух формах: административной и экономической[12, с.417]. Административная мотивация означает выполнение работы по команде, приказу, то есть по прямому принуждению с соответствующими санкциями за нарушение установленных норм. Экономическая мотивация осуществляется методами побуждения через экономические стимулы. Мотивация может осуществляться различными методами: разъяснением, воспитанием, личным примером, системой поощрений и наказаний.

Как отмечает Н. Самоукина [9, с.11]: «Теория и практика показывают, что при помощи только внешних мероприятий эффективно мотивировать сотрудников невозможно. Мотивируют людей те внешние условия, которые вызывают у них внутренний отклик и соответствуют их ожиданиям, ценностям и потребностям. Мотивация формируется при

«встрече» внешних факторов с внутренними, которые недоступны внешнему наблюдению».

Говоря о заинтересованности работника в высокой производительности своего труда, практики-менеджеры употребляют термины «мотивация» и «стимулирование» как близкие по значению синонимы. Якобы разница между ними незначительна, а нюансы пусть «ловят» теоретики. Это в корне неверная для менеджеров практиков традиция. В этом и коренятся причины многих недоразумений в управлении персоналом[2]. Ю.Г. Одегов отмечает: «При выборе форм мотивации, прежде всего, необходимо учитывать мотивы людей, то есть побуждения вызывающие те или иные их действия»[8, с.802]. Создание адекватного уровня мотивированности труда подчинённых сегодня является одной из главных задач менеджмента организации. Решение такой задачи возможно лишь при условии понимания руководством организации потребностей, стремлений и желаний подчинённых, а не только знания их профессиональных способностей. При этом успешная мотивация будет способствовать созданию сплочённого коллектива работников, которому не составит проблем выполнять множество сложных задач. Именно поэтому проблема эффективной мотивации человека или группы работников в целом является главной проблемой, успешное решение которой приведёт к эффективной реализации стоящих перед организацией целей.

Р.А. Фатхутдинов[12, с.418] выделяет две основные формы мотивации: по результатам и по статусу. Мотивация по результатам обычно применяется там, где можно сравнительно точно определить и выделить результат деятельности сотрудника или группы. При этом вознаграждение связывается с выполнением конкретной работы или относительно обособленного этапа работы. Мотивация по статусу основана на интегральной оценке деятельности сотрудника, учитывающей его квалификацию, отношение к работе, качество труда и другие параметры, определяемые спецификой деятельности человека в организации. Выбор той или иной формы мотивации определяется не столько содержанием работы, сколько принципами управления в данной организации, национальными традициями и корпоративной культурой.

В нашей стране за последние 27 лет многими организациями уже накоплен определённый опыт внедрения и использования различных систем мотивации сотрудников, как положительный, так и отрицательный. Отрицательный опыт мотивации связан с тем, что не всегда учитывалась эффективность применения той или иной системы мотивации применительно к условиям данной конкретной организации. Исследование успешного управления предприятием, независимо от форм его собственности, показывает, подчёркивает И.А. Никитина[7], что достижение успеха в бизнесе или науке напрямую зависит от профессионализма его работников. Как считает этот автор:

«Профессионализм должен быть присущ не только работникам определённого звена или уровня: это, если хотите, качество труда, когда выполнение работником своих обязанностей происходит на самом высоком уровне. Такое отношение к работе должно быть присуще каждому работнику на каждом порученном ему участке, начиная от низшего уровня и заканчивая руководителем. И только когда трудовой коллектив нацелен на выполнение стоящих перед ним задач только качественно и в отведённый срок, предприятие обречено на успех».

Такая организация будет обладать определёнными конкурентными преимуществами. Но добиться успеха довольно не просто, потому, что в каждой организации сотрудники различаются по уровню знаний, умений, навыков и опыта работы. Также важнейшим фактором являются условия выполнения работы. Как отмечает Г.Х. Бакирова условия работы - это: «не только техническое оснащение рабочего места или предприятия в целом, а и факторы, призванные максимально мотивировать работника на успешное выполнение им порученной работы»[1]. При выборе системы мотивирования необходимо учитывать, что от этого во многом зависит и степень достижения целей организации. Вопрос зачастую состоит лишь в том, как найти правильное соотношение материального и нематериального мотивирования персонала, ведь именно их сбалансированная система позволяет не только лояльность и эффективность работы сотрудников, но и сократить затраты, снизить сопротивление при изменениях и нововведениях, добиться реализации стратегии фирмы[13].

На сегодняшний день мотивация требует создания нового подхода к развитию высших потребностей работников. Сложность создания новых идей заключается, во-первых, в резком разделении общества на людей с высоким уровнем дохода и людей с очень низким уровнем дохода, из-за чего видны существенные различия в потребностях. Во-вторых, обнищание широких слоёв населения снижает уровень потребностей до физиологических, что нередко приводит к желанию жить одним днём[6].

В настоящее время каждая организация в нашей стране использует свою, отличающуюся по многим параметрам от других, систему мотивации труда работников. При этом каждая из этих систем имеет свои достоинства, делающие её функционирование эффективным, а также и свои недостатки, которые не позволяют полностью реализовать потенциал работников организации, и замедляет развитие самой организации. Поэтому исследование различных методов мотивации позволяет менеджменту организации устранить недостатки принятой системы мотивации и заняться её дальнейшим совершенствованием.

Список литературы

1.Бакирова Г.Х. Психология развития и мотивации персонала. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 440с.

2.Верхоглазенко В. Система мотивации персонала// Консультант директора, 2002. – №4. – с.23-34.

3.Веснин В.Р. Основы менеджмента. Курс лекций для студентов высших учебных заведений. – М.: Общество «Знание» России. Центральный институт непрерывного образования. 1996. – 472с. – с.326.

4.Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – 3-е изд. – М.: Гардарики, 2001. - 528с.

5.Дробышева В.Г., Костылев А.А. Оптимизация системы мотивации персонала как фактор повышения конкурентоспособности предпринимательской деятельности// Социально-экономические явления и процессы – Т.9. №11, 2014. – с.72-77.

6.Крячко К.С. Эффективная мотивация персонала// Экономическая наука и практика: материалы II Международной научной конференции. – Чита: Издательство Молодой учёный, 2013. – с.65.

7.Никитина И.А. Мотивация персонала как основной фактор повышения эффективности деятельности персонала// Научный вестник Южного института менеджмента, 2016. - №4. – с.33-35.

8.Одегов Ю.Г. Управление персоналом в структурно-логических схемах: Учебник для вузов/Ю.Г. Одегов. – М.: Академический Проект, 2005. -1088с.

9.Самоукина Н. Эффективная мотивация персонала при минимальных затратах. – М.: Вершина, 2011. – 224с.

10.Спивак В.А. Управление персоналом: Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2010 – 226с.

11.Уфимцев В.В., Мезенцев Е.М. Эффективная мотивация персонала на малом предприятии – важнейшее условие успешного развития организации// Известия ИГЭА, 2012. - №3 (83). – с. 91-96.

12.Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 496с.

13.Хашева З.М. Формирование стратегической модели ценности организации// Экономика устойчивого развития. – 2012. - №9. – с. 205-210.

УДК: 631.15:338.43:005

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ КАК ВАЖНЕЙШИЙ РЕСУРС МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ

Ф.С. Фейзуллаев, канд. с.-х. наук, доцент

Р.Г. Магомедов, магистрант

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ

Аннотация. В статье изложены теоретические основы информационного обеспечения менеджмента организации. Рассмотрены

основные отличия между формальными и неформальными коммуникациями. Рассмотрены факторы, влияющие на эффективность информационного обмена в организации. Показано влияние коммуникаций на эффективность деятельности организации. Установлено, что управленческая информация должна быть релевантной, своевременной и точной, а это требует широкого использования современных информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова. Информация, менеджмент, управление информационными потоками, коммуникации, свойства управленческой информации, организация, менеджер, координация.

Annotation. The article outlines the theoretical foundations of information support for the management of the organization. The main differences between formal and informal communications are considered. The factors affecting the efficiency of information exchange in the organization are considered. The influence of communications on the effectiveness of the organization is shown. It has been established that management information must be relevant, timely and accurate, and this requires extensive use of modern information and communication technologies.

Keywords. Information, management, information management, communications, properties of management information, organization, manager, coordination.

Менеджмент использует для передачи и приема информации восходящие и нисходящие информационные потоки. Существование информации и способность менеджера к её приёму и передаче является существенным элементом процесса управления. Умение управлять информационными потоками является средством повышения эффективности деятельности организации.

Особенность менеджмента состоит в его информационной природе. Выполнение принятых системой управления организации управленческих решений осуществляется путём воздействия на подчинённых с использованием информации о выполнении принятых ранее решений. При этом, чем точнее и актуальнее информация, имеющаяся в распоряжении менеджеров, тем полнее она отражает действительное состояние и взаимосвязи в организации, тем реальнее устанавливаемые менеджментом цели и предусматриваемые руководством мероприятия по их достижению. Информационные технологии, движение к цифровой экономике, превратили информацию в важнейший ресурс социально-экономического развития организации. Владение информацией в современных условиях значит обладание дополнительной властью - властью информационной.

Актуальность исследования обусловлена тем, что для эффективной деятельности организации руководству необходимо эффективно управлять её информационными потоками.

Информационный поток может существовать в виде бумажных и электронных документов. Основные информационные потоки во внутренней среде организации проходят путём письменного сообщения. Главными преимуществами таких информационных потоков являются закреплённость на материальных носителях, сохранность в течение длительного периода времени, лучшее усвоение людьми в сравнении с устными информационными потоками. Основными недостатками письменных информационных потоков являются более высокая стоимость и невозможность дополнений в сравнении с устными информационными потоками. В процессе управления организацией наибольшие затраты времени и сил руководителей приходится на отслеживание изменений информационных потоков.

В менеджменте организация – это группа людей, объединившаяся для достижения совместными усилиями таких целей, которых они не смогут достичь, действуя индивидуально. Ради этого работа группы должна сознательно координироваться менеджментом организации. Основным элементом координации является имеющаяся в распоряжении руководства информация. В словаре-справочнике менеджера мы находим следующее определение: «Информация – совокупность сведений о внутреннем и внешнем состоянии управляемой системы (объекта управления), используемых для оценки ситуации и разработки управленческих решений»[8, с.169].

Менеджер, используя информацию для разработки управленческих решений и передавая информацию подчинённым, получая информацию от подчинённых о результатах реализации управленческих решений, осуществляет координацию совместных усилий больших групп людей с целью достижения общих целей. При этом определяющую роль играет умение менеджера таким способом передавать информацию, чтобы она максимально адекватно была воспринята подчинёнными или внешними контрагентами, то есть теми, кому информация предназначалась. Существование информации и способность менеджера к её приёму и передаче является существенным элементом процесса управления. Наличие необходимой информации способно оказать решающее влияние на эффективность деятельности организации, степень достижения её целей. Процесс эффективного управления в организации невозможно представить без использования менеджерами достоверной информации из внутренних и внешних источников, потому что она является основой управленческих решений.

В работе менеджера по осуществлению руководства организацией, информация играет ключевую роль. Перефразируя известное выражение о том, что «деньги – это кровь экономики», мы можем предположить, что «коммуникации – это нерв менеджмента, передающий импульс от субъекта управления к объекту и наоборот». Информация является средством доведения до исполнителей сведений о том, что, как, когда и

каким именно образом необходимо им выполнить, чтобы обеспечить безусловное достижение организацией установленных руководством целей, как краткосрочных, так и долгосрочных. С помощью информации происходит деловое общение в организации. Также информация служит источником важнейших для функционирования хозяйствующего субъекта сведений о состоянии элементов внешнего окружения и внутренней среды, силе их влияния на деятельность организации в данный конкретный момент времени и в перспективе. Кроме того, информацию можно охарактеризовать как один из ценнейших ресурсов, используемых организацией и, в первую очередь, её руководством в процессе стратегического планирования, разработки стратегии и тактики, оперативном управлении. Раз мы признаём, что информация является ресурсом, причём, как и все ресурсы, используемые организацией в процессе своей деятельности, имеющим характер ограниченности, то можно утверждать, что информация является товаром, затраты на получение которого также необходимо учитывать в деятельности организации при расчётах её эффективности.

Особенность менеджмента состоит в его информационной природе. Выполнение принятых системой управления организации управленческих решений осуществляется путём воздействия на подчинённых с использованием информации о выполнении принятых ранее решений. При этом, чем точнее и актуальнее информация, имеющаяся в распоряжении менеджеров, тем полнее она отражает действительное состояние и взаимосвязи в организации, тем реальнее устанавливаемые менеджментом цели и предусматриваемые руководством мероприятия по их достижению. Как считает автор учебника «Управление персоналом» А.П. Егоршин [4]: «Так как руководитель в своей работе опирается на информацию о состоянии объекта и создаёт в результате своей деятельности новую командную информацию с целью перевода управляемого объекта из фактического состояния в желаемое, то информацию условно считают предметом и продуктом управленческого труда».

Таким образом, в современных условиях информация является важнейшим ресурсом экономического развития, а эффективность и конкурентоспособность организации во многом зависит от имеющихся у нее возможностей собирать, накапливать, обрабатывать и использовать информацию. При этом вполне очевидно, что не всякая информация может быть пригодна для целей управления в организации в данный конкретный момент времени. Отсюда следует, что информация должна иметь определённые свойства и характеристики, чтобы являться управленческой информацией. На наш взгляд, основными свойствами такой информации должны быть: достоверность, актуальность, полнота, понятность и релевантность. Основные свойства представлены нами на рисунке 1.

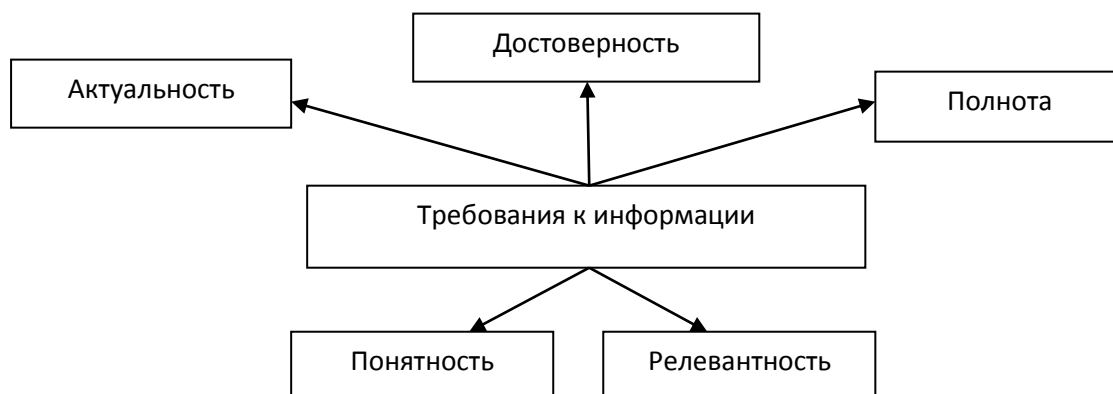


Рисунок 1. Свойства управленческой информации

Источник: разработано авторами

Достоверность информации заключается в том, чтобы не было искажений истинного положения дел. Актуальность информации – это её своевременность, то есть информация должна поступать в нужное руководителю время, чтобы можно было ею воспользоваться для решения задач, стоящих перед организацией. Полнота информации подразумевает её целостность, без недостающих элементов. Понятность информации заключается в доступности для понимания пользователя. Релевантная информация – это информация, относящаяся к данному конкретному делу. Если руководителю сельскохозяйственной организации необходимо принять решение о перегоне овец на летние пастбища, то релевантной будет информация о количестве перегоняемого поголовья, маршрутах перегона, состоянии скотопрогонов, численности персонала, необходимого для выполнения этой работы. А информация о ценах на сырую нефть на Лондонской бирже, численности трудоспособного населения в Гондурасе или о количестве выловленной кильки в Каспийском море окажется нерелевантной по отношению к проблеме, которую решает руководство этой сельскохозяйственной организации.

Совокупность информационных ресурсов и технологий, способствующая эффективной разработке и реализации управленческих решений и всего процесса управления организацией, носит название информационного обеспечения управления. М.А. Мирошниченко и Т.С. Зотова дают следующее определение этому процессу: «...информационное обеспечение – это элемент системы управления, который представляется как совокупность данных о реальном и возможном состоянии организации. Данные, имеющиеся в системе управления, обеспечивают информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений, оптимизируя управленческую деятельность»[7].

Таким образом, на основе рассмотренного материала, можно сделать вывод о том, что информация имеет решающее значение для повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта, успешности субъекта управления по достижению стоящих перед организацией целей. Процесс управления организацией становится невозможным без

релевантной и понятной информации, поступающей своевременно и содержащей достоверные сведения.

В.Р. Веснин таким образом определяет управленческую информацию: «Под управленческой информацией понимается совокупность сведений о положении и процессах, протекающих внутри фирмы и её окружении, которые служат основой принятия управленческих решений»[1, с.358.]. Естественно, что чем точнее и объективнее информация, находящаяся в системе управления, чем полнее она отражает состояние объекта управления, тем обоснованнее принимаемые менеджментом организации решения.

Информация, используемая для целей управления, отличается большим разнообразием и источниками происхождения. Эти различия обычно служат основой классификации такого рода информации. Как предлагает В.Р. Веснин: «Информация может быть классифицирована по ряду позиций, в частности:

по назначению (одноцелевая связана с решением одной конкретной проблемы; многоцелевая используется при решении нескольких самых разнообразных проблем);

по возможности хранения (фиксируемая информация может храниться практически бесконечно, не подвергаясь при этом искажению, чему свидетели наскальные надписи и рисунки; нефиксируемая информация используется в момент получения; она также может храниться некоторое время, но при этом постепенно искажается и исчезает);

по степени готовности для использования (первичная информация представляет собой совокупность полученных непосредственно из источника несистематизированных данных, содержащих много лишнего и ненужного; промежуточная информация состоит из сведений, прошедших через процесс предварительной «очистки» и систематизации, позволяющей решить вопрос о конкретных направлениях и способах их дальнейшего применения; конечная информация даёт возможность принимать обоснованные управленческие решения);

по полноте информация бывает частичной или комплексной (последняя даёт всесторонние исчерпывающие сведения об объекте и возможность непосредственно принимать любые решения; первая на практике может использоваться только в совокупности с другой информацией);

по степени надёжности информацию можно разделить на достоверную и вероятностную (вероятностный характер может быть обусловлен принципиальной невозможностью получить от существующего источника надёжные сведения, поскольку имеющиеся методы не позволяют этого сделать; неизбежными искажениями при их передаче, особенно в условиях иерархии управленческой структуры;

заведомым распространением изначально ложных сведений)»[1, с.358-359.].

Особой разновидностью управленческой информации в организации являются слухи. Это отмечают и российские и американские исследователи проблем менеджмента. Слухи являются результатом творчества сотрудников организации, пытающихся объяснить сложную ситуацию в условиях недостатка официальной информации, передаваемой по формальным каналам движения информации. При этом исходная информация, передаваемая из уст в уста, дополняется и изменяется до тех пор, пока не получится вариант, устраивающий большинство.

Информация может быть также классифицирована по объёму, источникам, возрасту, способом передачи и распространения. Передача информации от человека к человеку в процессе деятельности получила название коммуникация. В работе менеджера большое значение придаётся понятию «коммуникабельность», то есть способность человека к совместной деятельности, общению.

Установлено, что «Деятельность любого руководителя связана с выполнением следующих процедур и операций: получение, проверка и обработка информации; разработка и реализация решений; контроль и корректировка их выполнения; систематизация и хранение данных по выполненным решениям»[8,с.199]. Основным способом реализации этой деятельности являются коммуникации. В менеджменте коммуникации рассматриваются как процесс и как явление. Как процесс коммуникации отражают принципы и закономерности обмена информацией между людьми, как явление – представляют установленные нормы, правила, инструкции по взаимодействию между людьми в рамках организаций. Можно выделить следующие типы коммуникаций: коммуникации между организацией и внешним окружением; коммуникации между подразделениями; коммуникации внутри подразделений по уровням иерархии; межличностные коммуникации; неформальные коммуникации.

Информационные технологии, движение к цифровой экономике, превратили информацию в важнейший ресурс социально- экономического развития организации. Владение информацией в современных условиях значит обладание дополнительной властью – властью информационной. Именно поэтому некоторые лица, владеющие такого рода информацией, иногда используют этот вид власти, чтобы передать информацию на более выгодных для себя условиях, потому что недостаток информации увеличивает неопределённость среды принятия решений.

Коммуникация и информация различные, но связанные между собой понятия, отмечают О.С. Виханский и А.И.Наумов[2, с.380.]. «Коммуникация включает в себя и то, что передаётся, и то, как это «что» передаётся. Субъектами коммуникаций могут выступать отдельные личности, группы и даже целые организации», считают указанные авторы. Термин «коммуникация» происходит от латинского «communis»,

означающего «общее». Понимается он так, что человек, передающий информацию, пытается установить «общность» с человеком, получающим информацию. Поэтому коммуникация может быть определена как передача не просто информации, а значения или смысла с помощью символов. Таким образом, информация превратилась в современных условиях в жизненную необходимость, потому что информация является важнейшим ресурсом для эффективного функционирования и развития организации. При этом неэффективные коммуникации является одной из главных сфер возникновения проблем в организации. Как подчеркивают отдельные исследователи [9]: «эффективно работающие руководители - это те, кто эффективны в коммуникациях».

Обеспечение руководителей и сотрудников организации информацией осуществляется с помощью коммуникаций или информационных потоков. Г.Р. Гумерова даёт следующее определение: «Информационные потоки – это пути (процессы информации от одного звена к другому) передачи информации, обеспечивающие существование социальной системы (предприятия, учреждения) внутри которой они двигаются»[3]. Близкое к данному определению даёт и М.А. Мирошниченко: «Под информационными потоками понимаются физические перемещения информации в организации» [7]. А вот какое определение информационному потоку даёт Минченко Л.В.: «Информационный поток – это совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления, анализа и контроля логистических операций»[6]. Таким образом, мы можем отметить, что понятия «коммуникации» и «информационный поток» во многом идентичны и в дальнейшем мы будем использовать эти понятия как синонимы.

Организации используют множество средств коммуникации с элементами своего внешнего окружения. С возможными потребителями своей продукции они обмениваются информацией в ходе разнообразных рекламных компаний, выставок, конференций, опросов, изучения отзывов в торговых и социальных сетях. В коммуникациях с обществом в целом используется публикация миссии организации, её политики в средствах массовой информации, на официальном сайте организации в глобальной сети интернет, на страничке организации в социальных сетях. Такие действия организации направлены на создание её положительного образа, подчёркивая необходимость и полезность для общества существования такой организации. Любая организация в стране подчиняется органам власти, которые законодательно регулируют её деятельность. Через нормативно-правовые акты, принимаемые органами государственной власти на федеральном, региональном и местном уровне, организация получает информацию о том, что она вправе делать, что она не имеет права делать и какую информацию она должна представлять в органы

государственного регулирования. Во внутренней среде организации обмен информацией происходит в виде совещаний, собраний, телефонных переговоров, диалогов, и, чаще всего, являются реакцией на изменения во внешнем окружении. В таблице 1 представлена классификация информационных потоков в организации.

Во внутренней среде организации информация перемещается с одного уровня управления на другой по вертикальным коммуникациям или информационным потокам.

Таблица 1 – Признаки классификации информационных потоков в организации

Признак	Его классификация
По отношению к логистическим функциям	- элементарные; - комплексные; - ключевые; - базисные
По отношению к логическим системам и их звеньям	- внутренние; - внешние; - горизонтальные; - входные; - выходные
По виду носителей информации	- на бумажных носителях; - на магнитных носителях; - электронные
По времени возникновения и периодичности использования	- регулярные; - периодические; - оперативные; - «on line»; - «off line»
По назначению информации	- директивные (управляющие) - нормативно-справочные; - учётно-аналитические; - вспомогательные
По степени открытости и уровню значимости	- открытые; - закрытые; - конфиденциальные; - простые; - заказные
По способу передачи данных	- курьером; - почтой; - телефон; - электронная почта; - факс; - телекоммуникационные сети

Источник: [7].

В совокупности вертикальных информационных потоков организации можно выделить движение информации с верхних уровней управления к нижестоящим уровням. Это будут так называемые нисходящие информационные потоки. Они требуются организации для того, чтобы вышестоящие уровни управления организации могли

информировать нижестоящие уровни о том, что необходимо выполнить, каковы основные направления приложения усилий, какие конкретные задачи необходимо выполнить и какие процедуры для этого рекомендуется провести.

Кроме нисходящих информационных потоков, каждая организация нуждается также в восходящих информационных потоках. Движение информации с нижестоящих уровней управления на вышестоящие уровни необходимо для того, чтобы вышестоящее руководство получало информацию о том, что происходит на нижестоящих уровнях. Таким потоком передаётся информация о возникающих у подчинённых проблемах в ходе решения поставленных задач, предлагаемых путях решения проблем. Происходит такой обмен информацией в виде объяснительных записок, отчётов о проделанной работе, докладных записок.

Как правило, организация состоит из множества отделов, подразделений, департаментов, служб. Поэтому, помимо вертикальных информационных потоков, организации нуждаются в эффективном функционировании горизонтальных коммуникаций. Обмен информацией между департаментами необходим для координации совместных усилий. Горизонтальные информационные потоки способствуют формированию хорошего микроклимата в рамках целой организации и равноправных отношений. Исследованиями доказано, что такие отношения являются важной составляющей удовлетворённости работников организации[11,12].

Как отмечают Мескон и др. [5, с.188.]: «Возможно, наиболее очевидным компонентом коммуникаций в организации являются отношения между руководителем и подчинённым». Исследования, проведенные в Америке, показали, что основную часть коммуникативной деятельности руководителя – 2/3 – реализуется между управляющими и управляемыми[13,14]. Обмен информацией между руководителем и подчинённым связан с прояснением задач, направлений действий, ожидаемых результатов деятельности, а также обсуждением планов, сбором информации о потенциальных проблемах, выражением признания заслуг подчинённого в целях мотивации деятельности. Кроме того, этот вид коммуникации связан с получением информации об идеях и предложениях подчинённого, извещением его о предстоящих изменениях в работе.

В дополнение к обмену информацией между руководителем и подчинённым имеет место обмен между руководителем и его рабочей группой[5, с. 188.]. Как отмечают указанные авторы: «Коммуникации с рабочей группой в целом позволяют руководителю повысить эффективность работы группы. Поскольку в обмене участвуют все члены группы, каждый имеет возможность поразмышлять о новых задачах и приоритетах отдела, о том, как следовало бы работать вместе, о предстоящих изменениях и возможных их последствиях для этого и других

отделов, о недавних проблемах и достижениях, предложениях рационализаторского характера».

Известно, что организации состоят из формальных и неформальных компонентов. Канал неформальных коммуникаций, как мы уже отмечали, можно назвать каналом распространения слухов. По каналам слухов чаще всего передаётся информация о предстоящих сокращениях производственных рабочих, об изменениях в структуре организации, будущие перемещения и повышения.

Таким образом, обмен информацией охватывает разные части организации, а эффективность обмена прямо влияет на эффективность деятельности организации. Известно, что обмен информацией в организациях не всегда так эффективен, как это требуется для успешной деятельности организации. Фактически люди обмениваются информацией между собой менее эффективно, чем им это кажется. Кроме того, во многих случаях передаваемое сообщение оказывается неправильно понятым, а обмен информацией - неэффективным. Чаще всего только половина попыток обменяться информацией приводит к обоюдному согласию общающихся. Обмен информацией происходит только тогда, когда информация не только предлагается одной стороной, но и воспринимается другой стороной, участвующей в обмене. Поэтому в организации очень важно иметь налаженный коммуникационный процесс. Модель процесса коммуникации представлена на рисунке 2.

Основная цель коммуникационного процесса – обеспечение понимания информации, являющейся предметом обмена. Однако сам факт обмена информацией не гарантирует эффективности общения участвующих в обмене людей.

Связано это с тем, что движение информации от отправителя к получателю состоит из нескольких этапов, каждый из которых является одновременно той критической точкой, в которой смысл информации может быть искажён или полностью утрачен. На первом этапе происходит отбор информации. Такой отбор может быть случайным или целенаправленным, выборочным или сплошным, предписанным или инициативным, произвольным или основывающимся на определённых критериях.

На втором этапе коммуникационного процесса отобранная информация кодируется, то есть облекается в ту форму, в какой она будет доступна и понятна получателю. Такая форма может быть письменной, табличной, графической, звуковой, символической. В соответствии с принятой формой кодирования информации подбирается подходящий способ передачи информации – устный, письменный, с помощью специальных знаков.

На третьем этапе происходит передача информации, а на четвёртом её получение, восприятие получателем, декодирование и осмысление. Отправитель информации всегда ждёт, что получатель каким-то образом

на неё отреагирует и донесёт до него эту реакцию, то есть установит с ним обратную связь. Обратная связь – это сигнал, направляемый получателем информации отправителю, в котором подтверждается факт получения сообщения и характеризуется степенью понимания содержащейся в нём информации. Устойчивая обратная связь позволяет существенно повысить надёжность обмена информацией и хотя бы частично избежать её потерь и помех, искажающих её смысл.

Основными помехами, искажающими смысл сообщения, являются стереотипы, разные статусы в организации отправителя и получателя информации, предвзятое отношение, невербальные преграды, физиологические и психологические причины. Всё это не даёт возможности одному из участников обмена информацией донести до другого в полном объёме, а другому – соответствующим образом её воспринять, что в конечном итоге отражается на качестве управленческих решений.

Список литературы.

1. Веснин В.Р. Основы менеджмента. Курс лекций для студентов высших учебных заведений. – М.: Общество «Знание» России. Центральный институт непрерывного образования. 1996. – 472с. – с. 358.
2. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – 3-е изд. – М.: Гардарики, 2001. – 528с., с.380.
3. Глушенко М.Е. Ключевые показатели диагностики экономической эффективности менеджмента организации/ М.Е. Глушенко, О.В. Нарезнева// Омский научный вестник. – 2014. - №1 (125). – с.55 - 58.
4. Егоршин А.П. Управление персоналом. Учебник для вузов/ А.П. Егоршин. - Н. Новгород: НИМБ, 2003. -720с.
5. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Дело, 2004. – 800 с.
6. Минченко Л.В., Яковлева Н.П. Проблема коммуникаций при обработке информационных потоков// Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент», 2015. - №4. – с.270-278.
7. Мирошниченко М.А., Зотова Т.С. Обеспечение информацией, знаниями и компетентным персоналом – главные факторы успеха современной организации/Научный журнал КубГАУ, №130(06), 2017. – (Электронный ресурс) – [URL:http://ej.kubagro.ru/2017/06/pdf/72/pdf](http://ej.kubagro.ru/2017/06/pdf/72/pdf) - (дата обращения 10.05.2018).
8. Словарь-справочник менеджера /Под ред. М.Г. Лапусты. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 608с.
9. D.A. Bednar, “Relationship Between Communicator Style and Managerial Performance in Complex Organizations: A Field Study”, *Journal of Business Communication*, vol. 19 (1982), pp. 51-76.

10. J. S. Lipzig and E. More, "Organizational Communication: A Review and Analysis of Three Current Approaches to the Field", *Journal of Business Communication*, vol. 19 (1982), pp. 77-92.

11. Robert E. Kaplan, "Trade Routes: The Manager's Network of relationships", *Organizational Dynamics*, vol. 12 (Spring 1984), pp. 37-52.

12. Eric M. Eisenberg, P. R. Monge, and K. I. Miller, "Involvement in Communication Networks as a Predictor of Organizational Commitment", *Human Communication Research*, vol. 10 (Winter 1983), pp. 179-201.

13. W. Porter Lyman and K. H. Roberts, "Communication in Organizations", in *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, ed. Marvin D. Dunnette (Chicago: Rang McNally College Publishing, 1976), pp. 1573-1576.

14. Frederick M. Jablin, "Superior-Subordinate Communication: The State of Art", *Psychological Bulletin*, vol. 86, no 6 (1979), pp. 1201-1222.

УДК:379.851

ТУРИЗМ КАК ВЫСОКОДОХОДНАЯ ОТРАСЛЬ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

А.А. Абакаров¹, магистрант

А.А.Абакаров², к.т.н., доцент

А.М. Мусаева¹, к.э.н., доцент

ФГОУ ВО Дагестанский ГАУ,

**«Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет (МАДИ)», махачкалинский филиал
РД, г. Махачкала**

Аннотация. Туризм - одна из ведущих отраслей экономики Республики Дагестан. Имеющийся туристический потенциал востребован не полностью. Определены сдерживающие факторы развития туристической отрасли в регионе, а именно: низкий уровень развитости инфраструктуры объектов туристско-рекреационного комплекса, дефицит кадров в сфере туризма (туристический менеджмент), недостаточная привлекательность курортов республики для частных инвесторов в связи с неразвитостью инфраструктуры (водообеспечение и водоотведение, энергоснабжение, транспортная инфраструктура, дороги и др.) и т.д.

В данной статье рассмотрены особенности развития туризма с учетом специфики региона, а также потенциал и преимущества, которыми

обладает Республика Дагестан в отличие от других субъектов Российской Федерации.

Ключевые слова: туризм, Республика Дагестан, потенциал, драйвер, туристический поток, отрасль экономики, государственно-частное партнерство.

***Annotation.** Tourism is one of the leading branches of economy of the Republic of Dagestan. The existing tourism potential in demand. Defined constraints for the development of the tourism industry in the region, namely: the low level of infrastructure objects of tourist-recreational complex, shortage in tourism (tourism management), lack of the attraction resorts to private investors in connection with poor infrastructure (water supply and sewerage, energy, transport infrastructure, roads, etc.), etc. This article describes the features of the development of tourism, taking into account the specifics of the region, as well as the potential and advantages of Dagestan Republic, unlike other constituent entities of the Russian Federation.*

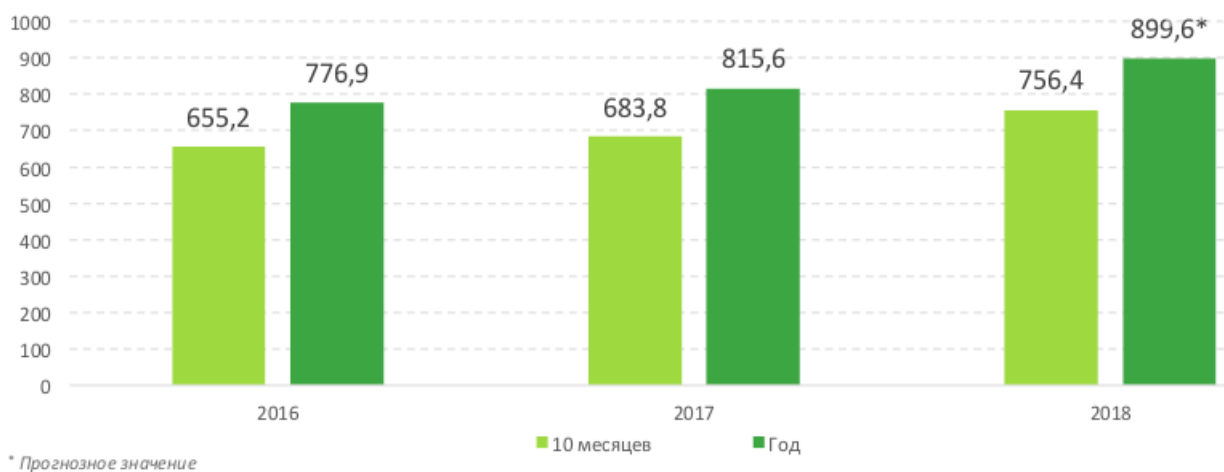
***Keywords:** tourism, Republic of Dagestan, the potential drivers, tourist flow, industry, public-private partnership.*

Туризм является одним из драйверов мировой экономики. Число путешествующих во всем мире в настоящее время превышает более 1 млрд. человек в год, к 2030 году оно приблизится к 2 млрд. человек.

По данным Всемирного совета по туризму и путешествиям, вклад отрасли в мировой ВВП приближается к 10%. Она обгоняет, к примеру, химическую промышленность (8,6%) и автопром (7%). Каждое 11-е рабочее место на планете прямо или косвенно зависит от туризма. Его доля в мировом экспорте составляет 5,4%, а в экспорте услуг достигает 30%. Число туристов в мире выросло с 25 млн. в 1950 году до 278 млн. в 1980-м, превысило 0,5 млрд в 1995-м и достигло 1,1 млрд. к 2014 году. Доходы от туризма увеличились с \$2 млрд. в 1950 году до \$1,245 трлн. в 2014-м. По прогнозам Всемирной туристской организации, количество туристов продолжит расти в среднем на 3,3% в год. В развивающихся экономиках рост будет в среднем в два раза опережать развитые (4,4% против 2,2%) [5].

Общий вклад туризма в ВВП России в 2017 году составил 4,4 трлн. рублей (4,8% от общего объема ВВП). По прогнозам, к 2028 году он достигнет 6 трлн. рублей (5,7%). Прямой вклад туризма в ВВП в 2017 году составил 1,1 трлн. рублей (1,2%), к 2018-2028 гг. он достигнет 1,6 трлн. рублей (1,5%) [6].

За 10 месяцев 2018 года россияне потратили на внутренние туристические и деловые поездки 756,4 млрд. рублей. При сохранении обычной сезонности результат всего года составит 900 млрд. руб. В 2016 году этот показатель был 776,9 млрд. руб., в 2019 — 815,6 млрд. рублей [7].



поездок, млрд. руб.

По данным Росстата за 2016 год на территории Российской Федерации было зафиксировано 12395 турфирм. Количество их растет из года в год - пропорционально спросу на подобные услуги, высокая конкуренция которых вызвала потребность в профессиональных кадрах данного сегмента рынка. Отсюда и возросла потребность в высшем образовании (а именно по спецификации туризма).

Сфера туризма оказывает прямое или косвенное стимулирующее воздействие на развитие смежных отраслей экономики и социальной сферы (строительство, торговля и общественное питание, транспорт, связь, сельское хозяйство, легкая промышленность, бытовое обслуживание населения и др.)

Туризм является одной из приоритетных отраслей экономического развития Республики Дагестан. В последние годы наблюдается положительная динамика в туристской сфере региона. Так, в 2017 году туристический поток (внутренний и въездной туризм) вырос до 608 тыс. чел. (+20% к 2016г.), из них более половины туристов – это отдохнувшие в летний период на побережье Каспийского моря.

Число занятых в сфере туризма увеличилось с 8,9 до 9,6 тысяч человек. При этом в 2018 году создано более 700 рабочих мест. В 2018 году введено в строй 6 гостиниц на 272 койко-места. Однако в связи с тем, что ежегодно идет увеличение внутреннего и въездного туристского

потока более чем на 20%, имеется необходимость в еще большем количестве гостиниц и отелей, особенно в прибрежной зоне [8].

Республика Дагестан обладает одним из самых богатых туристско-рекреационных потенциалов среди регионов страны. Данный потенциал и преимущество республики выражается в разнообразных природно-климатических зонах, красивых горных вершинах, теплом морском побережье, минеральных и бальнеологических источниках, а также, несомненно, в богатом этнокультурном и историческом наследии.

Природно-климатические условия и историческое наследие Дагестана дают уникальные возможности для развития здесь практически всех видов туризма: пляжного и водного, горнолыжного и экстремального, этнического и исторического, экологического и лечебно-оздоровительного, агротуризма и др.

Для Республики Дагестан развитие туризма особенно актуально в связи с высокой дотационностью регионального бюджета, высокой безработицей, оттока населения из сельской местности, необходимостью повышения качества жизни населения.

В регионе активно развивается сельский туризм (агротуризм), активно реализуется проект по созданию сети «гостевых домов» с элементами традиционного жизненного уклада народов Дагестана. В настоящее время созданы 38 гостевых домов в 22 муниципальных образованиях республики.

Еще в 2001 году в республике был принят Закон Республики Дагестан «О туристской деятельности в Республике Дагестан» [1]. Данный закон осуществляет государственное регулирование туристской деятельности в Республике Дагестан, направленное на совершенствование отношений в сфере туризма, а также определяет значение туризма для экономики республики, его оздоровительную, социально-культурную и воспитательно-образовательную роль.

В 2015 году Комитет по туризму Республики Дагестан был преобразован в Министерство по туризму и народным художественным промыслам Республики Дагестан.

Утверждена Концепция развития въездного и внутреннего туризма Республики Дагестан до 2020 года[3], утвержден План мероприятий по реализации в Республике Дагестан Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2020 года[4], утвержден порядок определения статуса официального туристского маршрута Республики Дагестан и его эксплуатации[2].

Проводится определенная работа по подготовке и переподготовке кадров для индустрии туризма и туристско-рекреационного комплекса в соответствии с государственной программой "Развитие туристско-рекреационного комплекса в Республике Дагестан на 2014-2018 годы" (утв. постановлением Правительства Республики Дагестан от 28 ноября 2013 г. N 620);

В развитии туризма немаловажную роль играет имидж территории, необходимо развеять негативные стереотипы, сложившиеся о республике в средствах массовой информации, показать настоящее отношение дагестанцев к туристам, гостеприимство, которым Дагестан славился испокон веков.

Не в полной мере реализуется имеющийся потенциал для развития различных видов активного туризма – горнолыжного, пешеходного, водного, горного, парусного, конного, велотуризма, экстремального туризма и др.

Таким образом, развитие туризма в Республике Дагестан, наталкиваясь на ряд проблем, но, тем не менее, показывает положительную динамику. Подъем туристической отрасли Дагестана, наметившийся несколько лет назад, все больше приобретает фундаментальный и долгосрочный характер. Эти либо иные позитивные процессы рассматриваются как важнейшее условие для привлечения инвесторов.

Главная задача на сегодняшний день – это создание и развитие новой инфраструктуры объектов туризма и отдыха, дальнейшее развитие индустрии отдыха и оздоровления. Достижение поставленных задач невозможно без развития кадрового ресурса. Именно кадровый потенциал рассматривается как ключевой фактор не только социально-экономического развития, но и факторов, определяющих эффективность государственного управления в стране. Это позволит в перспективе превратить туризм в высокодоходную отрасль дагестанской экономики и интегрировать ее в российскую и мировую индустрию.

Список литературы

1. Закон Республики Дагестан от 18 июня 2001 г. № 19 (ред. от 05.03.2018) «О туристской деятельности в Республике Дагестан» // Собрание законодательства Республики Дагестан. 29.06.2001, № 6, ст. 420.

2. Постановление Правительства Республики Дагестан от 11 февраля 2015 г. № 41 «Об официальном туристском маршруте Республики

Дагестан» (вместе с «Порядком определения статуса официального туристского маршрута Республики Дагестан и его эксплуатации») // Собрание законодательства Республики Дагестан, 13.02.2015, № 3, ст. 100.

3. Распоряжение Правительства Республики Дагестан от 9 февраля 2015 г. № 29-р «О Концепции развития въездного и внутреннего туризма Республики Дагестан до 2020 года».

4. Распоряжение Правительства Республики Дагестан от 19 сентября 2017 г. № 330-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в Республике Дагестан Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2020 года» // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 25.09.2017, 0500201709250015.

5. <https://www.kommersant.ru/doc/2821008>

6. <http://tourism.interfax.ru/ru/news/articles/48046>

7. <https://www.1rnd.ru/news/2247168/vnutrennij-turizm-v-2018-godu-rossiane-soversat-po-strane-pocti-100-mln-poezdok>

8. <http://dagtourism.com/news/item/2018>

УДК: 336.146:

АУДИТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ В ИНТЕРЕСАХ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ

А. Исаева¹, магистрант

А.М. Мусаева², канд. экон. наук, доцент

¹ФГОУ ВО «Дагестанский государственный университет»

²ФГОУ ВО Дагестанский ГАУ

РД, г. Махачкала

Аннотация. В данной статье рассматривается аудит эффективности использования бюджетных средств в интересах стратегии социально-экономического развития РФ. Раскрыто понятие и методы проведения аудита эффективности бюджетных средств, а также рассмотрены объективные предпосылки для его ведения. В статье также рассматриваются национальные проекты.

Ключевые слова: аудит эффективности, предприятия, бюджетные средства, оценка, национальный проект.

Annotation. This article discusses the audit of the effectiveness of the use of budgetary funds in the interests of the socio-economic development strategy

of the Russian Federation. The concept and methods of auditing the effectiveness of budgetary funds are disclosed, and the objective prerequisites for its management are also considered. The article also discusses national projects.

Keywords: *efficiency audit, enterprises, budget funds, assessment, national project.*

В настоящее время существуют наиболее четкие основания для введения усовершенствованного вида государственного контроля финансовых средств. К такому виду относится аудит эффективности использования бюджетных средств.

Эффективность использования бюджетных средств представляет собой структурную производительность работы бюджетных организаций по оказанию социальных услуг населению на основе финансовых затрат, которые покрываются за счет бюджетных средств. При проведении аудита эффективности устанавливаются и анализируются деятельность государства, дается оценка ее экономичности, эффективности и результативности, вырабатываются рекомендации, которые направлены, прежде всего, на совершенствование применяемых в работе подходов и процедур [1].

Аудит эффективности - это один из современных видов аудита государственного сектора, который является важным инструментом для оценки экономики в целом, оценки соответствия результатов деятельности с поставленными определенными целями и задачами [2], а также оценки эффективности и результативности государственного управления.

Аудит эффективности бюджетных средств, способствует улучшению государственного финансирования, а также модернизации государственного управления, одновременно повышая эффективность использования ресурсов и эффективность предоставления услуг.

Существуют количественные и качественные методы для проведения аудита эффективности бюджетных средств. К таковым относятся:

- финансовый анализ;
- проверка документов;
- интервью с фокус-группами;
- обзор лучших практик и литературы, связанной с изучаемым предметом;
- исследования и обзоры [3].

Для того, чтобы провести аудит эффективности бюджетных средств нужно, прежде всего, владеть точными профессиональными знаниями

непосредственно в деятельности которой занимается контролируемая организация. В особо сложных ситуациях формируется консультативная группа, состоящая из инспекторов Счетной палаты Российской Федерации и независимые эксперты, которые отбираются с учетом их квалификации, наличием соответствующих знаниями и опытом, и, в свою очередь, привлекаемые на основе договора [4].

Аудит эффективности бюджетных средств, как известно, предназначен, в первую очередь, для того, чтобы дать оценку эффективной деятельности какого-либо органа государственной власти или же получателя государственных средств. При этом, необходимо отметить следующее:

- найти оптимальный способ оценки порой практически невозможно;
- оценка, в соответствии с поставленными целями дается, прежде всего, определенным аспектам или же сферам деятельности;
- аудит эффективности должен быть таким, чтобы по его итогам становилось возможным выводить точные заключения и рекомендации по увеличению эффективности использования государственных средств проверяемыми органами.

Для того, чтобы провести аудит эффективности применения бюджетных средств, необходимо много времени, финансовых ресурсов и, как было указано выше, высококвалифицированные специалисты.

В настоящее время созданы специальные национальные проекты, которые дают возможность направить бюджетные ресурсы на очень важные социальные сферы. Это такие сферы как: здравоохранение, образование, сельское хозяйство и т.д. С целью эффективного управления была создана современная нормативно-правовая база.

Национальные проекты представляют собой полигон по использованию новейших программно-целевых методов бюджетного финансирования, отработки технологий эффективного применения бюджетных средств на очень важных направлениях. То есть, можно сказать, что именно на этих проектах формируется наиболее оригинальная модель социально-экономического развития [4; с. 7].

В последние годы время программно-целевое бюджетное планирование проводится в виде федеральных целевых программ и Федеральной адресной инвестиционной программы. Но, стоит отметить то, что поставленные цели и предполагаемый итог многих из них определяется без индикаторов оценки их достижения. В результате те средства, которые были выделены на большинство федеральных целевых программ, не всегда направлены на конкретные результаты.

Нацпроекты представляют собой особую форму государственного финансового контроля. Бюджетно-финансовое снабжение их реализации имеет немаловажные особенности относительно других сегментов расходов бюджета.

Нацпроекты отличаются от других программно-целевых форм планирования по следующим критериям:

- по уровню реализации;
- по диапазону решаемой проблемы;
- по социально-жизнеобеспечивающей ориентации.

При разработке нацпроектов происходит полное реформирование определенных отраслей, что, в свою очередь, приводит к модернизации схемы их финансирования, а также и государственному контролю над использованием финансовых средств. В процессе деятельности нацпроектов могут выявляться различного рода спорные моменты, обоснованность и достоверность которых может подтверждаться посредством аудита эффективности применения бюджетных средств.

Говоря о новшествах и трудностях государственного регулирования и финансирования социальных проектов, а также об их национальном охвате, то тут появляется необходимость теоретико-методического и практического обоснования методов, применяемые к организации контроля реализации данных проектов.

Таким образом, уже на самых начальных стадиях осуществления работы проектов проводится аудит эффективности.

Совершенство такого метода относительно обычных проверок расходования бюджетных средств заключается в том, что он направлен, в первую очередь, на совокупную оценку эффективности расходов и обнаружения недостатков в управлении бюджетными средствами.

Список использованной литературы

1. Чхутиашвили Л. В. АЭ как инструмент противодействия коррупции в РФ. [Электронный источник]. // Электронные журналы. Notabene. Режи доступа: https://e-notabene.ru/flc/article_13731.html. (дата обращения: 16.04.2019).

2. Головина В.А. Аудит эффективности использования бюджетных средств, понятие, цели, методика осуществления. [Электронный источник]. / Студенческий научный форум-2015. Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2015/article/2015013426>. (дата обращения: 14.04.2019).

3. Сравнительный анализ с сопоставимыми организациями и странами. [Электронный источник]. / Методология аудита эффективности. State audit office. Режим доступа: <https://sao.ge/en/audit/methodology/performance-audit-methodology>. (дата обращения: 14.04.2019).

4. Дроботова Е. В. Аудит эффективности бюджетных средств // Молодой ученый. - 2014. - №19. - С. 390-392. - URL <https://moluch.ru/archive/78/13566/> (дата обращения: 16.04.2019).

5. Сугаипова И.В., Алеева Е.Г. Аудит эффективности использования бюджетных средств в интересах стратегии социально-экономического развития РФ. Финансовая наука. // Вестник АГУ. Серия 5. С. 1-9.

УДК: 338.28

**АСПЕКТЫ ГАРМОНИЧНОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ УЧЕТА,
АНАЛИЗА И АУДИТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ
ЭКОНОМИКИ**

**З.А. Азикаева¹, магистрант
А.М. Мусаева^{1,2}, канд.экон.наук, доцент
ФГОУ ВО «Дагестанский государственный университет»,
ФГОУ ВО Дагестанский ГАУ
РД, г. Махачкала**

Аннотация. В рамках реализации отдельных мероприятий национального проекта «Цифровая экономика» происходит повсеместное внедрение новых технологий в экономический процесс. Эта интеграция не только способствует расширению возможностей в данных отраслях, но и создает ряд проблем в традиционном способе ведения хозяйственных операций. Статья рассматривает достоинства и недостатки интеграции информационных технологий в экономические науки, а также перспективы развития научной деятельности в этих областях.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, интеграция видов учета, бухгалтерский учет, управленческий учет, налоговый учет, аудит, виртуальные операции, вероятностные показатели, единая терминология.

Annotation. In connection with the state program "Digital economy" in Russia, there is a widespread introduction of new technologies in the economic process. This integration not only enhances opportunities in these industries, but

also poses a number of challenges in the traditional way of doing business. The article considers the advantages and disadvantages of integration of information technologies in economic Sciences, as well as the prospects of development of scientific activity in these areas.

Keyword: *digital economy, digitalization, integration of types of accounting, accounting, management accounting, tax accounting, audit, virtual operations, probabilistic indicators, common terminology.*

В России с 2017 года реализуется национальный проект «Цифровая экономика». В соответствии с ней предполагается повсеместное внедрение в экономику цифровых и виртуальных процессов, а также предполагается повсеместная автоматизация экономических процессов. Однако финансовые аналитики отмечают ряд факторов, тормозящих внедрение цифровых технологий и правильного функционирования программ обработки данных. Актуальность статьи обусловлена существующими на сегодняшний день проблемами взаимосвязи различных видов бухгалтерского учета, а также вопросов гармонизации учета, аудита и анализа.

Целью данной статьи является рассмотрение основных спорных вопросов успешного функционирования экономического сектора в условиях цифровой экономики. [4]

Цифровизация экономики затрагивает всю систему цифрового обеспечения экономических процессов. Значимую роль здесь играет бухгалтерский учет с его системой сбора, обработки и предоставления информации о деятельности хозяйствующих субъектов.

Уже сегодня разработчики программного обеспечения предусматривают хранение учетных записей в едином регистре. При таком подходе фальсификация и уничтожение информации становится практически невозможной.

В условиях цифровизации для сохранения своей актуальности бухгалтерский учет должен представлять себя как элемент системы получения, обработки и передачи экономической информации, иначе он будет подвержен риску слияния с современными multifunctional цифровыми системами, так как они активно развиваются и расширяют сферу своего применения.

В связи с внедрением различных компьютерных программ встает вопрос об интеграции различных видов учета: бухгалтерского, налогового, управленческого. В таблице 1 представлены основные преимущества подобной интеграции. [3]

**Преимущества интегрированной формы организации
учетного процесса**

№ п/п	Преимущество	Расшифровка
1	Ускорение процедуры ведения учета	Ввод информации осуществляется однократно
2	Наиболее высокий уровень достоверности	Данные одного вида учета сопоставимы с данными другого вида учета, имеется единый информационный источник, использование принципа двойной записи позволяет усилить контроль за данными, в отличие от налогового учета, заполняемого в форме таблиц, показатели которых не всегда сопоставимы
3	Оптимизация документооборота	Использование единообразных форм первичных документов, отвечающих требованиям законодательства
4	Возможность оперативного регулирования налогооблагаемой базы	Оперативный ввод информации позволяет получать исходные данные о налогооблагаемой базе и регулировать ее в соответствии с изменением законодательства

Недостатками данной интеграции является увеличение риска совершения ошибок (отличия в ведении налогового и бухгалтерского учета), необходимость привлечения кадров, разбирающихся в нюансах ведения различных видов учета, а также сложности в автоматизации учета (необходимость разработать различные подходы к технике учета, позволяющие решать задачи всех видов учета).

Также немаловажным недостатком является возможность удорожания проекта создания системы, включающей три информационные базы. Предполагаемая интеграция достижима лишь в том случае, когда используются такие рабочие планы счетов, которые отражают отраслевые, организационные, налоговые и другие особенности организации. [2]

С осуществлением данного национального проекта для определенных категорий физических и юридических лиц появились ряд возможностей:

1) выгода для владельцев крупного бизнеса – обслуживание клиентов через Интернет гораздо дешевле, чем в офисе;

2) горизонты трудоустройства для программистов – высококвалифицированных программистов заманивают интересными задачами и хорошими зарплатами мировые гиганты в сфере информационных услуг (Google, Amazon, Яндекс и т.д.);

3) стремительное обогащение ИТ-компаний.

Цифровизация экономики уже меняет привычный взгляд на бухгалтерский учет, анализ и аудит. Появляются новые возможности, возникают новые проблемы внедрения компьютерных программ и функционирования экономических наук на современном этапе. Интеграция происходит повсеместно, повышая конкуренцию среди поставщиков программного обеспечения, а также специалистов различных отраслей.

Вместе с растущим спросом на цифровые услуги в области финансового анализа и бухгалтерского учета очень важным представляется вопрос гармонизации учета, анализа и аудита. В соответствии с достижением цели гармонизации, можно выделить четыре наиболее актуальных подхода, представленных в таблице 2. [5]

Таблица 2

Методические подходы, используемые для гармонизации учета, аудита и анализа в условиях цифровой экономики

№ п/п	Наименование подхода	Расшифровка
1.	Подход к виртуальным операциям	Виртуальные операции – это такие операции, прибыль (убыток) по которым может никогда не воплотиться в приток (отток) денежных средств. Примером этому служат переоценка основных средств, создание оценочных обязательств, обесценение стоимости основных средств, обесценение финансовых активов и т.д. Все виртуальные показатели должны привлекать особое внимание аудиторов, так как в данных операциях велика роль невольных бухгалтерских ошибок и злонамеренном искажении в отчетности
2.	Область использования вероятностных показателей	Вероятностные суммы – это виртуальные суммы. Так как именно их не будет никогда, но именно они будут отражены в отчетности. Аналитик, исследующий учетные показатели, должен знать, какие показатели были определены как ожидаемые и уже представляют собой риски

3.	Создание единой терминологии	Необходимо создание единой терминологии для улучшения освоения необходимой информации из отчетов по различным видам учета
4.	Детализация учетной информации	Необходимо, чтобы отчетность была интерактивна и доступна с любого устройства. Но тут большое значение уделяется информационной безопасности. Также при таком подходе аудиторское заключение и анализ должны стать доступными пользователям практически в режиме реального времени [1]

В каждой из областей учетной сферы сегодня есть место научным открытиям, но совершать их сегодня представляется возможным исходя из совместной деятельности, и общая цель данных открытий создаст адекватные условия для адаптации к кардинальным изменениям в экономике.

Список литературы

1. Бодяко А. Д. / Анализ результатов масштабирования процессов «цифровизации» экономики и системы управления применительно к ее элементам: учету, анализу, контролю, отчетности / Бодяко А. Д. // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика – 2017 – с. 218-226.
2. Дружиловская Э. С. / Современные проблемы бухгалтерского учета с точки зрения аналитиков / Дружиловская Э. С. // Научное обозрение – 2015 – с. 54-65.
3. Емельянов Н. В. / Влияние цифровизации экономики на развитие бухгалтерского учета / Емельянов Н. В. // Экономические исследования и разработки – 2019 – 21-28.
4. Зимакова Л. А. / Взаимодействие различных видов учета в условиях информационного пространства экономического субъекта / Зимакова Л. А., Веретенникова Ю. В. // Современные научные исследования и разработки – 2017 – 71-77.
5. Рожкова О. В. / Гармонизация учета, аудита и анализа в условиях цифровой экономики / Рожкова О. В. // Авторское мнение. Дискуссии – 2018 – с. 16-24.

Размножено в типографии ИП «Магомедалиев С.А.»
г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 176