

ISSN 2079-0996

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА**

**Научно-практический журнал**

**Учредитель журнала:** ФГБОУ ВПО "Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова" МСХ РФ. Издается с 2010 г. Периодичность - 4 номера в год.

**Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.**

**Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-37441 от 08 сентября 2009 г.**

**Редакционный совет:**

Джамбулатов З.М. - председатель, д.в.н., профессор (г. Махачкала, ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова)

Батукаев А.А. - д. с.-х. н., профессор (г. Грозный, ЧГУ)

Дохолян С.В. - д. э. н., профессор (г. Махачкала, ИСЭИ ДНЦ РАН)

Кудзаев А.Б. - д.т.н., профессор (г. Владикавказ, ГГАУ)

Панахов Т.М. - к.т.н. (г. Баку, АзНИИВиВ)

Салахов С.В.-д.э.н., профессор (г. Баку, АзНИИЭ и ОСХ)

Шахмурзов М.М. -д.б.н., профессор (г. Нальчик, КБГСХА)

Шевхужев А.Ф. -д. с.-х. н., профессор (г. Черкесск, СКГГТА)

**Редакционная коллегия:**

Мукайлов М.Д. - д. с.-х. н., профессор (гл. редактор)

Ремиханова Д.А. - к. э. н., профессор (зам. гл. редактора)

Алиев Ф.М. – к. э. н., доцент

Астарханова Т.С. - д. с.-х. н., профессор

Курбанов С.А.- д. с.-х. н., профессор

Камилов Р.К.- к. т. н., доцент

Шарипов Ш.И.-д. э. н., профессор

Аббасова А.А. - к. э. н., доцент

Гасанов Г.Н.- д. с.-х. н., профессор

Загиров Н.Г.- д. с.-х. н., профессор

Атаев А.М.- д. в. н., профессор

Ахмедов М.М.- д. в. н., профессор

Магомедов М.Ш.- д. с.-х. н., профессор

Фаталиев Н.Г.- д.т.н., профессор

Байбулатов Т.С.- к. т. н., доцент

Ашурбекова Т.Н.- к. б. н., доцент (ответственный редактор)

**Адрес учредителя и редакции:**

367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. Редакционно-издательский совет ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова. **Тел./ факс.:** (8722) 68-24-64; 89064489122; **E-mail:** dgsnauka@list.ru; [dgsha@list.ru](mailto:dgsha@list.ru).

**Журнал включен в РИНЦ. Электронная версия журнала размещена на сайте университета [www.dgsha.ru](http://www.dgsha.ru) и в НЭБ eLIBRARY.RU**

*По решению Президиума ВАК Минобрнауки России журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.*

## СОДЕРЖАНИЕ

## АГРОНОМИЯ

М.А.БАЛАМИРЗОВЕВ, А.М.АДЖИЕВ, Д.У.ДЖАБРАИЛОВ	АНАЛИЗ ЭКОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ ДАГЕСТАНА И ПРОБЛЕМА ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	4
Б.А.БАТАШЕВА, Р.А. АБДУЛЛАЕВ	ФОРМООБРАЗОВАНИЕ У ЯЧМЕНЯ В ПРОЦЕССЕ ГИБРИДИЗАЦИИ	12
Б.А.БАТАШЕВА	МОДЕЛЬ СОРТА ЯЧМЕНЯ ДЛЯ УСЛОВИЙ ЮЖНО-ПЛОСКОСТНОГО ДАГЕСТАНА	16
Е. Г. ГАДЖИМУСТАПАЕВА	ЦВЕТНАЯ КАПУСТА ( <i>BRASSICA CAULIFLOWER LIZG.</i> ) - ВЛИЯНИЕ ПЛОЩАДИ ПИТАНИЯ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ	23
Г.Н. ГАСАНОВ, М.Д. ДАВУДОВ, АС. М. АДЖИЕВ	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕТНИХ И ВЕСЕННИХ СРОКОВ ПОСЕВА ЛЮЦЕРНЫ ПРИ ОРОШЕНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ	27
Ш.М. КЕРИМХАНОВ, С.А. ЭМИРОВ, Н.Г. ЗАГИРОВ	ИЗУЧЕНИЕ СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ВИНОГРАДНИКАХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ДЕЛЬТОВОЙ РАВНИНЫ ДАГЕСТАНА	31
М.Г. МАГОМЕДОВ	АМПЕЛОГРАФИЯ – НАУКА ДРЕВНЯЯ КАК САМА ВИНОГРАДНАЯ ЛОЗА	35
Г.А. МАКУЕВ	АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ЯГОД ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В ДАГЕСТАНЕ	42
М.Г. МУСЛИМОВ, И.М. ГАМЗАТОВ	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ В ЗЕЛЕНОМ КОНВЕЙЕРЕ	46

## БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ

М.Д. ОМАРОВ, З.М.ОМАРОВА	БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ ХУРМЫ ВОСТОЧНОЙ И ФЕЙХОА	49
З.М. РАМАЗАНОВА, Б.У. МИСРИЕВА, И.Р. АСТАРХАНОВ	СТРУКТУРА И ВИДОВОЙ СОСТАВ ФАУНЫ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ СОВОК В ЮЖНОМ ДАГЕСТАНЕ	53
М.М. ШИХШАБЕКОВ, Г.Ш. ГАДЖИМУРАДОВ	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА СОМА В СЕВЕРНОМ АГРАХАНЕ	56

## ЖИВОТНОВОДСТВО, ВЕТЕРИНАРИЯ

Г.Х. АЗАЕВ, И.И. ИСМИЕВ, А.А. МАГОМЕДОВ	ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ ПТИЦ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН	58
А.А. АЛИЕВ, З.М. ДЖАМБУЛАТОВ	ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ «ФАРМАСОЛБГ-Л», «ФАРМАСОЛБГ(С)-Л» НА ПОКАЗАТЕЛИ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА И МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	62
Х.А. АХМЕДРАБАДАНОВ	ЭКОЛОГО-ВИДОВОЙ СОСТАВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПАРАМФИСТОМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ДАГЕСТАНЕ	67
С-М. М. БЕЛИЕВ	ОСОБЕННОСТИ ЗАРАЖЕНИЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ОВЕЦ ГЕЛЬМИНТАМИ В БИОЦЕНОЗАХ ЧЕЧНИ	71
М.Г. ГАЗИМАГОМЕДОВ, А.М. АТАЕВ С-М.М. БЕЛИЕВ	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ МЕР БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ НА ЮГО-ВОСТОКЕ СЕВЕРНОГО КAVКАЗА	77
Р.Х. КОЧКАРОВ	КАЧЕСТВО ШЕРСТИ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ СОВЕТСКОЙ МЯСО-ШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ	79
А.М. ХИДИРОВА, А.Х. ЦОЛОЕВ, М.М. ЗУБАИРОВА	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В ИНГУШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ	83
А.Х. ЦОЛОЕВ А.М. АТАЕВ, М.М. ЗУБАИРОВА	МНОЖЕСТВЕННЫЕ ИНВАЗИИ ГЕЛЬМИНТОВ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ОВЕЦ ПО СЕЗОНАМ В РАЗРЕЗЕ ВЫСОТНОЙ ПОЯСНОСТИ ЮГО-ВОСТОКА СЕВЕРНОГО КAVКАЗА	87

## ЭКОНОМИКА

П.И. АЛИЕВА, Р.М. САЛИХОВ, М.Д. МУКАИЛОВ	ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РАВНИННОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА Экономико – статистический анализ изменения объемов производства основных видов продукции растениеводства и животноводства в равнинной зоне Дагестана	91
Р. А. АЛИШАЕВА	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ	105

С.А. БЕЛОВА, Е.В. БЕЛОВА	ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА В ХОЗЯЙСТВАХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	109
С.Н. ИМАШОВ, Т.С. АСТАРХАНОВА, З. Ф. ПУЛАТОВ	СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРИФИРМЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК	111
Д.Г. ИСАЕВА	ИННОВАЦИИ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	118
Э.Ф. МЕХРАБОВА	КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	122
Р.К. ОМАРОВА, М.А. ШЕЙХОВ	ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В ХОЗЯЙСТВАХ РАВНИННОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА	126
Д.А.РЕМИХАНОВА, Н.А.СУЛЕЙМАНОВА, З.А.ИБРАГИМОВА	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	132
А. Д. СУЛЕЙМАНОВА, Л. В. ВАКУЛЕНКО	РОЛЬ КРЕДИТА В ПОКРЫТИИ НЕДОСТАТКА ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	141
Ю. Д. УМАВОВ	МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНОЙ СФЕРЫ РЕГИОНА	147
Н.М. ХАЙБУЛАЕВА,	ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗЕРВОВ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	158
Ш. ШАРИПОВ, З. ДЖИРЖИСОВА	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬХОЗУГОДИЙ	163
Д.А. ШАЙДАЕВА	ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА	165
Н. А. ЮСУФОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА	175
<b>Аннотации</b>		<b>178</b>
<b>Адреса авторов</b>		<b>185</b>
<b>Правила для авторов журнала</b>		<b>185</b>

## АГРОНОМИЯ

631.4+631.6

## АНАЛИЗ ЭКОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ ДАГЕСТАНА И ПРОБЛЕМА ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

**М.А.БАЛАМИРЗОЕВ**, канд.с-х.наук, Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН

**А.М.АДЖИЕВ**, д-р.с-х.наук, профессор. Дагестанский государственный проектно-технологический институт «Агроэкопроект»

**Д.У.ДЖАБРАИЛОВ**, канд.с-х. наук, ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова

**Ключевые слова:** факторы почвообразования, почвы, эрозия, засоление, деградация, плодородие, мелиорация.

**Keywords:** factors of soil generation, soils, erosion, soil salinization, degradation, melioration.

## ВВЕДЕНИЕ

Почвенный покров, как база, фундамент земельных ресурсов, является объектом пристального внимания и анализа не только, как основное средство сельскохозяйственного производства, но и экологическая основа всей жизни на планете. В настоящее время человечество вплотную подошло к рубежу, за которым дальнейший рост масштабов хозяйственной деятельности, если она будет основываться на прежнем потребительском подходе к использованию природных ресурсов, может поставить под угрозу нормальное функционирование биосферы.

С ростом научно-технического прогресса и нерациональным использованием природных ресурсов резко обострилась экологическая обстановка во многих регионах мира. Она в большинстве стран выражена развитием процессов аридизации климата, деградации почвенного покрова и опустынивания земель. По данным ФАО ежегодно в мире теряется примерно до 6-7 млн. га почв в результате нерационального использования земель (эрозия, засоление, промышленные застройки, карьерные разработки и др.). От деградации и опустынивания земель страдает более 900 млн. человек в 110 странах мира [9]. В соответствии с конвенцией ООН по проблемам борьбы с опустыниванием, эта проблема признана не только социальной, но и имеющей политические и технологические аспекты.

В этой связи особую актуальность приобретают проблемы сохранения и восстановления почвенного покрова нашей страны и необходимость организации почвенного мониторинга, привлечения внимания исполнительной и законодательной власти к насущным вопросам охраны почв и повышения их плодородия. Так, по данным справочника по оценке почв [7] Российской Федерации, из общей площади сельскохозяйственных угодий 210 млн. га, водной и ветровой эрозии подвержено 50 млн. га, засолению 15 млн. га, площади заболоченных земель составляют 26 млн. га.

Особо остро стоит вопрос охраны и рационального использования земельных и почвенных ресурсов в Республике Дагестан, где ведение земледелия и других отраслей сельскохозяйственного производства осуществляется в сложных контрастных почвенно-климатических условиях и низкого плодородия почв. Поэтому охрана почв и рациональное использование земель, воспроизводства почвенного плодородия должны стать первоочередной задачей аграрной науки и АПК республики.

## МАТЕРИАЛЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Республика Дагестан расположена на северо-восточном склоне Большого Кавказа и

Прикаспийской низменности.

Ее территория самая крупная по площади из всех республик Северного Кавказа. По этому показателю Дагестан превышает такие государства Европы, как Албания (28 тыс. км<sup>2</sup>), Бельгия (30,5 тыс. км<sup>2</sup>), Нидерланды (36,9 тыс. км<sup>2</sup>), Швейцария (41,3 тыс. км<sup>2</sup>).

Протяженность территории республики с севера на юг 420 км и с запада на восток 216 км, средняя высота над уровнем моря 1000 м (самая высокая точка – гора Базардюзю – 4466 м, наиболее низкая отметка – 28 м в районе г. Махачкала). С востока Дагестан омывается водами Каспийского моря. Его слабо расчлененная береговая линия имеет протяженность 530 км от устья р. Кума на севере до устья р. Самур на юге [8].

Дагестан расположен в поясе умеренного климата, однако вследствие большой удаленности от океана климат здесь характеризуется довольно большой сухостью и континентальностью.

Рельеф отличается огромным контрастом абсолютных и относительных высот, что часто служит причиной возникающих (местных) климатических аномалий.

По многообразию почвенно-климатических условий Дагестан резко отличается от других областей, республик и краев Северного Кавказа и представляет собой довольно сложный объект с позиции ведения сельскохозяйственного производства. Это обусловлено, прежде всего, вертикальной высотной поясностью, сильной расчлененностью рельефа, воздействием Каспийского моря и прилегающих к нему полупустынных равнин.

Проблема рационального природопользования, улучшения экологической ситуации в регионе в целях недопущения опасных для человека последствий не может быть решена без разработки строго научной стратегии, ориентированной на адаптивное природо-земле- и водопользование, восстановление и сохранение природно-ресурсного потенциала, повышение устойчивости, продуктивности и охраны агроландшафтов.

Первым этапом такой научной стратегии по сохранению природно-ресурсного потенциала и улучшению экологической ситуации в регионе является проведение мониторинга агроэкологического состояния почвенного покрова в разрезе провинций и подпровинций республики.

По данным Земельно-кадастровой палаты по РД по состоянию на 1 января 2010 года площадь территории Дагестана в пределах ее административных границ составляет 5027 тыс.га [1], из них земли сельскохозяйственного назначения составляют 4345,9 тыс. га; земли промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения – 42,7 тыс. га; земли особо охраняемых природных объектов – 28,6 тыс. га; земли лесного фонда – 421,6 тыс. га; земли запаса – 1,8 тыс. га; земли водного фонда – 26,6 тыс. га. Таким образом, на земли сельскохозяйственного назначения приходится 86,4 процента от всего земельного фонда республики.

Структура сельскохозяйственных угодий, по данным Министерства сельского хозяйства Дагестана, складывается следующим образом: пашня 15,6%, многолетние насаждения 2,0%, сенокосы 4,9%, пастбища 77,5% (табл. 1). Ценные сельскохозяйственные угодья (пашня и многолетние насаждения) занимают всего 592,1 тыс. га (17,6%).

Из общей площади пашни, равной 524,0 тыс.га, по состоянию рельефа удобные для обработки поля составляют 24,2%, средне удобные – 47,7%, неудобные – 16,9% и очень неудобные – 11,2%. Последние категории полей характерны для предгорных и горных земель в силу различной крутизны склонов, каменистости почв и мелкоконтурности полей.

Говоря о сельскохозяйственной освоенности земельного фонда, следует заметить, что сравнительно небольшая часть почвенных ресурсов принимает активное участие в хозяйственном обороте. Это обусловлено тем, что в Дагестане много низкопродуктивных земель.

Почвенно-картографический учет земель [2,6], показывает, что 2,7 млн.га или 51% земель Дагестана подвержены водной эрозии и дефляции, 38% засолены в разной степени, в том числе под солончаками и их комплексами находится 542,5 тыс.га, площади развеваемых и слабозакрепленных песков и песчаных почв, составляют 450,1 тыс.га или 8,5%. Суммарная площадь солончаков, развеваемых и слабозакрепленных песков, скальных обнажений, лед-

ников, а также внутренних вод, достигает 986 тыс. га и представляет собой земельный фонд, не используемый в сельском хозяйстве, или имеющий ограниченное использование. Если к этому добавить и лесной фонд, имеющий природоохранное значение, а также площади неиспользуемых горно-луговых примитивных почв, то из активного сельскохозяйственного оборота выпадает около 1,6 млн. га или 30% земельных угодий. Следовательно, только 8% почвенного покрова представлено относительно доброкачественными землями.

**Таблица 1. Динамика изменения структуры сельскохозяйственных угодий за 1980-2010 гг.**

Годы	Всего сельхоз угодий тыс.га	В том числе									
		пашня		многолетние насаждения		сенокосы		пастбища		залежь	
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%
1980	2978,5	445,8	15,0	113,8	3,8	273,1	9,2	2145,8	72,0	-	-
1985	3011,9	455,5	15,1	105,7	3,5	275,3	9,1	2170,5	72,1	4,9	0,2
1990	3307,2	463,3	14,0	92,3	2,8	177,0	5,3	2572,3	77,8	2,3	0,1
1995	3453,7	476,1	13,8	58,6	1,7	167,8	4,9	2748,3	79,5	2,9	0,1
2000	3401,0	529,5	15,6	66,8	2,0	167,7	4,8	2639,1	77,6	-	-
2005	3349,6	524,0	15,6	68,1	2,0	167,0	4,9	2590,5	77,5	-	-
2010	3348,7	521,9	15,5	71,0	2,2	162,3	4,8	2588,7	77,5	4,8	0,14

Чрезвычайная пестрота почвенного покрова, вызванная сложностью геоморфологического и геологического строения территорий, предопределяет неравноценность однотипных сельскохозяйственных угодий по качеству и плодородию почв. В горах и предгорьях это связано с наличием большого количества земель, подверженных водной эрозии - более 1 млн.га. Смыв и размыв почвы причиняет большой ущерб плодородию почв, приводит к снижению урожайности культур, продуктивности пастбищ, а в некоторых случаях к выводу угодий из сельскохозяйственного оборота. Особо сильно страдают от водной эрозии горные пастбища и обрабатываемые земли в предгорьях и горах. На низменности 45% территории охвачены дефляцией, более 75% земель засолены в той или иной степени.

Почвенно-картографический учет площадей почв по природным провинциям, сделанный по новой почвенной карте Дагестана [6] показывает большую пестроту почвенного покрова (табл. 3.).

Вследствие интенсивного развития эрозионных процессов за последние 50 лет потери гумуса в почвах основных земледельческих районов Дагестана достигают 25-30% от исходного содержания. В горах и предгорьях ежегодный смыв почвы со всех используемых в с/х производстве земель составляет в среднем, 12 млн. тонн, вместе с которой уносится за пределы полей в доступной и потенциально-усвояемой форме 26,4 тыс. тонн азота, 18 тыс. тонн фосфора, 264 тыс. тонн калия и 50 тыс. тонн гумуса [5,6].

Эффективное ведение сельского хозяйства осложняется разнокачественностью почв, по плодородию, мелкоконтурностью полей и чересполосным землепользованием. При этом следует отметить, что 75% пашни в республике размещено в острозасушливых условиях, 16% - в условиях не обеспеченной осадками богары и лишь 9% - в условиях сравнительно благоприятных по естественному увлажнению. Основными отрицательными природными факторами, затрудняющими производительное использование почвенных ресурсов являются дефляция и водная эрозия, засоленность почв, а также сильная расчлененность рельефа местности, где 44% площади земель на каждом кв. км имеет 1 км овражно-балочной и речной сети; 60% характеризуются уклонами, превышающими 2°, а 37% земель представлены склонами круче 25°.

**Таблица 3. Распространение площадей типов и подтипов почв по природным провинциям Дагестана (на основе новой почвенной карты Дагестана, 2008 г.)**

Прикаспийская низменная провинция		Предгорная провинция		Горная и высокогорная провинции	
Почвы	Тыс.га %	Почвы	Тыс.га %	Почвы	Тыс.га %
1	2	3	4	5	6
Темно-каштановые	<u>6,68</u> 0,28	Горные бурые лесные	<u>202,6</u> 24,10	Горно-каштановые	<u>36,5</u> 1,78
Каштановые	<u>37,35</u> 1,52	Горные бурые лесные остепненные	<u>57,0</u> 7,0	Горно-луговые черноземовидные	<u>158,7</u> 7,77
Светло-каштановые	<u>393,0</u> 16,07	Горные бурые лесные олуговелые	<u>23,6</u> 3,0	Горные бурые лесные	<u>252,6</u> 12,37
Лугово-каштановые	<u>409,7</u> 16,76	Коричневые выщелоченные	<u>53,0</u> 6,30	Горные лугово-степные	<u>125,2</u> 6,13
Луговые засоленные в разной степени	<u>297,87</u> 12,18	Коричневые типичные	<u>83,0</u> 10,0	Горные лугово-лесные скрытооподзоленные	<u>17,8</u> 0,87
Аллювиально-луговые	<u>106,6</u> 4,36	Коричневые карботные	<u>38,9</u> 4,63	Горно-луговые	<u>871,2</u> 42,69
Лугово-лесные дельтовых лесов	<u>36,3</u> 1,48	Темно-каштановые	<u>75,4</u> 9,0	Горно-луговые дерновые	<u>311,7</u> 15,27
Лугово-болотные засоленные	<u>56,2</u> 2,29	Каштановые	<u>125,5</u> 15,0	Горно-луговые примитивные	<u>145,5</u> 7,13
Лугово-болотные остепненные	<u>20,0</u> 0,8	Светло-каштановые	<u>41,5</u> 5,0	Горно-долинные речных террас	<u>69,2</u> 3,39
Солончаки	<u>482,1</u> 19,72	Горно-каштановые	<u>30,3</u> 3,60	Прочие земли (выходы коренных пород, скальные обнажения и др.)	<u>49,0</u> 2,40
Пески приморские и континентальные	<u>454,6</u> 14,50	Луговые суходолов	<u>9,0</u> 1,1		
Прочие земли (под постройками, озера, карьеры и др.)	<u>245,4</u> 10,03	Солончаки суходолов	<u>2,8</u> 0,33	Ледники	<u>4,10</u> 0,20
		Предгорно-долинные	<u>67,8</u> 8,10		
		Прочие земли (коренные породы, постройки и др.)	<u>21,8</u> 2,60		
<b>Всего по провинции</b>	<u>2445</u> 100,0	<b>Всего по провинции</b>	<u>840,0</u> 100,0	<b>Всего по провинции</b>	<u>2041</u> 100,0

В результате нерационального использования земель, бессистемной вырубке лесов и кустарников, особенно на склонах, высохло много родников, мелеют реки, идет аридизация климата, участились засухи. На грани деградации находятся высокоплодородные дельтовые экосистемы Терека, Сулака, Акташа, Улучая, Самура и других речных систем. На наших глазах высыхают уникальные третишные леса и родники Самура и Гюльгеричая.

В крайне неблагоприятном состоянии находятся земли мелиоративного фонда. Из общей площади орошаемых земель 384 тыс. га стабильно орошается около 200 тыс. га, в различной степени засолены 300 тыс.га. Колебания уровня Каспийского моря сопровождаются подъемом минерализованных грунтовых вод, усилением процессов вторичного засоления [3, 12].

**Таблица 2. Мелиоративное состояние орошаемых земель по Республике Дагестан**

По годам	Всего орошаемых земель (тыс. га)	Оценка состояния орошаемых земель					
		хорошее		удовлетворительно		неудовлетворительно	
		га	%	га	%	га	%
1991	400,0	89,6	22,0	122,3	31,0	188,1	47,0
1995	395,5	78,3	20,0	109,1	27,0	208,1	53,0
2000	385,0	77,4	20,0	105,2	27,0	202,4	53,0
2005	384,7	76,4	19,8	102,6	26,7	205,7	53,5
2008	384,4	75,0	19,5	100,3	26,1	209,1	54,4

По данным мелиоративного кадастра [13] из общей площади орошаемых земель, в хорошем состоянии находятся 19,5%, в удовлетворительном – 26,1%, в неудовлетворительном – 54,4% (табл.2). Внутрихозяйственная мелиоративная сеть, находящаяся на балансе товаропроизводителей и фермерских хозяйств, фактически заброшена, дождевальная техника не работает, грубо нарушаются режим и технология орошения сельскохозяйственных культур. Из обследованных до настоящего времени 2489,4 тыс.га земель, только 14,6% не засолены, а засолены в слабой степени 34,6, в средней – 13,9%, в сильной и очень сильной степени – 36,9% [6].

Традиционно существующий гидроморфный режим орошения засоленных и склонных к засолению земель оказался экологически негативным и порочным. На орошаемых землях Дагестана коренное опреснение практически не происходит. Это подтверждают повторные солевые съемки, выполненные различными проектными и научно-исследовательскими организациями на инженерных рисовых системах, эксплуатируемых длительное время (10-15 лет) с годовым расходом воды на орошение риса от 25-30 тыс.м<sup>3</sup> га и более. Лишняя вода способствует вовлечению в новый гидрохимический круговорот геохимически стабилизированных (консервированных) на определенной глубине древних солевых аккумуляций. Проводимые коренные мелиорации по рассолению почв малоэффективны, так как в условиях близкого залегания безотточных минерализованных грунтовых вод идут процессы современного соленакопления. Исследованиями Дагестанского НИИСХ и Прикаспийского института биологических ресурсов ДНЦ РАН [11, 12] доказана эффективность локальных мелиораций, содержание которых сводится к временному рассолению корнеобитаемого слоя (применение вегетационных поливов, выращивание солеустойчивых культур с использованием капельного орошения, дождевания и др.).

Проблемы охраны и рационального использования земель в республике усугубляются еще и тем, что в сложившейся экологической ситуации заметно уменьшились работы по повышению плодородия почв, сократились объемы почвенно-мелиоративных изысканий, внесению органики. Несвоевременно и некачественно проводятся агротехнические мероприятия, не соблюдаются севообороты, научно-обоснованные режимы орошения, не применяются меры по защите почв от эрозии и дефляции и как следствие этого, резкими темпами идет снижение плодородия почв.

По данным почвенно-агрохимических исследований [4] плодородие обрабатываемых почв очень низкое. В среднем по республике содержание гумуса в почвах (на пашне, под садами и виноградниками) составляет 1,8-2%, а максимум – 3,4%, это в 2-3 раза ниже, чем в более богатых по природным условиям почвах Северной Осетии, Кабардино-Балкарии, Ставрополя и Чечни.

Расчеты баланса питательных веществ в почвах [4] показывают, что за последние 25 лет поступление азота, фосфора и калия в почвы резко сократились, т.е. сложился отрицательный баланс по всем трем элементам питания: по азоту – 26 кг/га, фосфору – 20 кг/га, калию – 57 кг/га.

Безвозвратные потери гумуса от эрозии, а также за счет его минерализации и выноса с урожаем со всей площади пашни колеблются в пределах 232-242 тыс. тонн в год. Во всех хозяйствах республики земледелие ведется с отрицательным балансом гумуса (от -0,23 до -55 тонн/га). Ежегодно с гектара пашни отчуждается в среднем 1,1 тонна гумуса, а поступает в почву всего 0,6 тонн. Остродефицитный баланс гумуса и питательных веществ в почвах привели к падению продуктивности земель. Средний балл бонитета пашни по 100 бальной шкале равен 41 баллу [6]. По нашим расчетам для восстановления положительного баланса гумуса в обрабатываемых почвах необходимо ежедневно вносить на каждый гектар пашни не менее 10-12 тонн органических удобрений. Необходимо совершенствовать структуру посевных площадей с насыщением их бобовыми культурами, многолетними травами, с применением в достаточном количестве органо-минеральных удобрений, сидеритов и др.

Результаты эколого-токсикологических обследований Дагестанского Агрохимического Центра на содержание тяжелых металлов в почвах на площади 202,7 тыс.га, в разрезе хозяйств административных районов республики, показали, что по содержанию меди и цинка обследованные почвы относятся к очень низкому и низкому уровню, по содержанию свинца – к среднему. Только по содержанию кадмия этот показатель колеблется от среднего до высокого уровня. Тем не менее, доля загрязнения почв по отношению ко всей обследованной площади не превышает 0,5%, в том числе по меди – 0,11%, по кадмию – 0,39%. При этом на 95,5% обследованной территории ни по одному из указанных тяжелых металлов не было превышения предельно-допустимой концентрации.

По данным бонитировки [6] все почвы Республики Дагестан по их качеству и продуктивности подразделены на 10 классов бонитета. В первый и второй классы бонитета с бальной оценкой от 81-до 100 вошли лучшие высокопродуктивные полнопрофильные почвы. На низменности – это темно-каштановые, лугово-лесные и аллювиально-луговые почвы, не подверженные эрозии и засолению. В предгорьях это полнопрофильные темно-каштановые и коричневые почвы. В горах – горно-луговые черноземовидные. В высокогорьях – горно-луговые дерновые почвы. Самые худшие почвы – солончаки, солонцы, весьма сильно эродированные почвы, развеваемые пески, отнесены к десятому классу с бонитетом от 1 до 10 баллов. Соотношение площадей почв республики по качеству и плодородию (по карте бонитета почв) выглядит следующим образом: лучшие почвы (баллы бонитета 81-100) – 280 тыс.га (5,28%); хорошие почвы (баллы бонитета 61-80) – 1307 тыс.га (24,6%); почвы среднего качества (41-60 баллов) – 242,8 тыс.га (4,5%); плохие почвы (31-40 баллов) – 835 тыс.га (15,7%); очень плохие почвы (11-30 баллов) – 936 тыс.га (17,6%); не пригодные для сельскохозяйственного использования (1-10 баллов) – 866,3 тыс.га (16,3%).

При ограниченности площадей доброкачественных сельхозугодий, особенно пашни (0,2 га на душу населения), к сожалению, имеются многочисленные факты изъятия из сельскохозяйственного оборота ценных плодородных земель на другие цели. Если не будет систематического контроля за бережным отношением к земле, то нашим потомкам останутся одни эродированные склоны, солончаки и пустыни. Чтобы этого не допустить, необходимо на законодательном уровне запретить изъятие из сельскохозяйственного оборота ценных земельных угодий. Если не принять кардинальных мер по охране земель и предотвращению деградации почв, то процессы аридизации и опустынивания природных ландшафтов могут принять необратимый характер. Процессы опустынивания на Прикаспийской низменности нарастают. В результате бессистемного использования Кизлярских пастбищ и Черных земель на территории Дагестана и Калмыкии образовались очаги опустынивания, единственные на Европейском континенте, имеющие тенденцию к распространению вглубь Дагестана. Под влиянием неравномерного, стихийного выпаса скота обширные массивы коренных высокопродуктивных ковыльных и типчаково-прусняково-тырсовых степей превратились в мало-

ценные полынно-солянковые, где 70% территории подвержено деградации под влиянием интенсивного антропогенного воздействия [2,10].

### ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Материалы почвенных исследований позволяют определить основные технологические направления, повышения плодородия почв и продуктивности земель с учетом зональных особенностей территории республики:

- в зоне Черных земель и Кизлярских пастбищ – восстановление экологического равновесия природы путем борьбы с ветровой эрозией, засолением, деградацией почв и опустыниванием земель на основе регламентированного выпаса скота, создание лесных полезащитных полос, фитомелиорации, внедрение почвозащитных севооборотов в системе лесополос. В этой зоне надо прекратить распашку почв легкого гранулометрического состава, отказаться от чистых паров;

- в зоне орошаемого земледелия – борьба с засолением почв и ирригационной эрозией, регулирование водно-солевого и водно-воздушного режима почв на основе внедрения приоритетных водосберегающих технологий (дождевания, капельно-струйного и мелкодисперсного орошения). В мелиорации засоленных почв коллекторнодренажные системы строить закрытого типа, что улучшит работу дрен и увеличит коэффициент использования земель на 20-30%. Инженерные рисовые системы должны быть закрытого типа и комбинированные для возможного орошения поверхностным способом. Освоение трудномелиорируемых засоленных почв под кормовые культуры проводить на фоне устройства щелово-кродренажной сетки;

- в зоне богарного земледелия – защита почв от водной и ветровой эрозии путем внедрения почво-влагосберегающих технологий (обработки почв и возделывания с/х культур по адаптивно-ландшафтной системе земледелия), залужение и облесение склонных земель. В целях защиты почв от эрозии прекратить распашку земель под зерновые, пропашные и технические культуры на склонах круче 8-10°; земли круче 10° залужать или осваивать под многолетние насаждения;

- в зоне отгонных летних пастбищ (субальпийском и альпийском поясах) регламентированный выпас скота, поверхностное улучшение сенокосов и пастбищ с посевом пастбищевыносливых трав и подкормки растений минеральными удобрениями, залужение эродированных склонов, борьба с селевыми потоками.

Для того чтобы сельскохозяйственное производство республики вышло из современного кризиса, необходимо:

- обратить на уровне правительства РФ и РД самое серьезное внимание на мелиоративное улучшение земельных ресурсов Дагестана, укрепить и материально поддержать мелиоративные учреждения республики;

- создать при Минсельхозе РД республиканский фонд воспроизводства плодородия почв, учредить Совет фонда в составе компетентных членов Правительства, видных ученых и специалистов-практиков;

- основными источниками финансирования фонда воспроизводства плодородия почв должны стать земельный налог и другие бюджетные и внебюджетные отчисления. Установить жесткий контроль за целевым использованием средств фонда. Основной задачей фонда считать финансовое обеспечение выполнения Государственной комплексной программы повышения плодородия почв и мелиоративного улучшения земель в Республике Дагестан;

- для разработки и эффективного функционирования технологических механизмов воспроизводства плодородия почв и повышения их продуктивности до 10% средств создаваемого фонда выделить на цели научного обеспечения приоритетных направлений мелиоративного улучшения земель;

- наладить учет движения земельных ресурсов по их использованию землепользователями. Ускорить переход на автоматизированную систему ведения земельного кадастра на

территории РД и регистрации прав на земельные участки и связанные с ним недвижимости;

- на законодательном уровне запретить изъятие из сельскохозяйственного оборота на несельскохозяйственные цели плодородные почвы, имеющие по по 100 бальной шкале 60-100 баллов.;

- установить право изъятия земель от собственников в случае их использования не по целевому назначению, в целях пополнения фондов перераспределения земель;

- разработать комплексную программу повышения плодородия почв на перспективу 2015-2025 гг., предусмотрев в ней фундаментальные и прикладные почвенно-мелиоративные исследования земель сельскохозяйственного назначения, для их объективной кадастровой оценки;

- предусмотреть в Государственной комплексной программе повышения плодородия почв, в число приоритетных, научно-технические программы по мелиорации разработанные ДагНИИСХ, ПИБР ДНЦ РАН, ДГСХА совместно с Министерством сельского хозяйства РД: «Фитомелиорация» - по использованию засоленных и песчаных земель для возделывания пырея солончакового, овса песчаного, суданской травы, а также засухоустойчивых кустарниковых насаждений в целях кормопроизводства и мелиоративного улучшения земель; научно-техническую программу «Сорго» - в целях производства сахарного сиропа и моно корма для животноводства путем возделывания сахарного и зернового сорго на засоленных землях; научно-технические программы «НДБО» и «Бархан» - по борьбе с деградацией и опустыниванием земель.

### Список литературы

1. Алиев С.Н. Проблемы развития и регулирования земельных отношений в Республике Дагестан и повышение эффективности использования государственных земельных ресурсов //Проблема АПК региона. № 3. 2010.

С. 10-16.

2. Аджиев А.М., Баламирзоев М.А., Мирзоев Э.М-Р. Магомедов А.Х., Гасанов Г.Н., Залибеков З.Г. Почвенные ресурсы Дагестана, их охрана и рациональное использование. Изд. МСХ РД, Махачкала, 1998. 328 с.

3. Аджиев А.М., Баламирзоев М.А., Мирзоев Э.М-Р. Эколого-мелиоративное состояние почвенного покрова Дагестана. Сб. трудов «Проблемы мелиорации и перспективы водохозяйственного комплекса Республики Дагестан». Махачкала, 2005, С. 23-28.

4. Абасов М.М., Гасанов Г.Н., Баламирзоев М.А. Экологическое состояние почвенного покрова Дагестана. Изд. «Юпитер», Махачкала. 2007. 131 с.

5. Баламирзоев М.А. Эффективное использование предгорных земель. Даг. изд., Махачкала, 1982. 96 с.

6. Баламирзоев М.А., Аджиев А.М., Мирзоев Э.М-Р., Муфараджев К.Г. Почвы Дагестана. Экологические аспекты их рационального использования. Даг. кн. изд., Махачкала-2008. 336 с.

7. Вальков В.Ф., Елисеева Н.В., Имгрунт И.И., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Справочник по оценке почв. Изд. ГУРИП «Адыгея», Майкоп-2004. 336 с.

8. Гюль К.К., Власова С.В., Кисин И.М., Тертеров А.Н. Физическая география Дагестанской АССР. Даг. кн. изд., Махачкала. 1959. 250 с.

9. Диалло Х.А. Человеческий фактор //Наша планета. Изд. ЮНЕП, т.6, № 5, 1994, С. 10.

10. Казиев Р.А., Аличаев М.М., Баламирзоев М.А. Экологические аспекты борьбы с деградацией и опустыниванием земель в Прикаспии. //Вестник РАСХН. № 1. 2011. С. 21-23.

11. Мирзоев Э.М-Р., Алишаев М.Г. Теоретические основы рассоления почв дождеванием и освоение трудномелиорируемых земель Дагестана. Даг. филиал АН СССР. Махачкала. 1990, 166 с.

12. Мирзоев Э.М-Р., Баламирзоев М.А. К вопросу мелиорации орошаемых почв аридных регионов Юга России. //Вестник РАСХН. № 3. 2008. С. 25-27.

13. Пашаев Д.М. Проблемы и перспективы развития мелиоративного комплекса РД. //Сб. трудов «Проблемы мелиорации и перспективы водохозяйственного комплекса РД». Махачкала. 2008. С. 23-28.

УДК 633.16:631.523:575

## ФОРМООБРАЗОВАНИЕ У ЯЧМЕНЯ В ПРОЦЕССЕ ГИБРИДИЗАЦИИ

**Б.А. БАТАШЕВА**, канд. биол. наук,

Дагестанская опытная станция ВИР РАСХН, Дербент

**Р.А. АБДУЛЛАЕВ**, аспирант,

ВНИИ растениеводства имени Н.И. Вавилова РАСХН, Санкт-Петербург

**Ключевые слова:** ячмень, гибридизация, формообразование, морфотип колоса.

**Key words:** *barley, hybridization, morphogenesis, morphotype of swords.*

**Введение.** В генетических исследованиях при скрещивании образцов ячменя, различающихся по морфологическим признакам, возможен формообразовательный процесс, сопровождающийся появлением форм с новым морфотипом колоса и растения в целом. Новые линии представляют интерес не только в плане расширения ботанического разнообразия вида, они могут быть носителями селекционно-ценных признаков, использованы как исходный материал и включены в селекционно-генетические программы.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на Дагестанской опытной станции ВИР в 2000-2005 гг.

Материалом исследований служили образцы ячменя из мирового генофонда ВИР. Полевые опыты закладывали в один срок при озимом посеве. Площадь питания одного растения – 5×20 см. Растения убирали с корнями. Гибридные растения анализировали по признакам: продуктивная кустистость, высота, длина верхнего междоузлия, длина колоса, число колосков и зерен в главном колосе. Закладка полевых опытов и лабораторно-полевая оценка проводились в соответствии с Методическими указаниями ВИР [4]. Экспериментальные данные статистически обрабатывали по Б.А.Доспехову [3].

**Результаты исследований и обсуждение.** Проведен цикл скрещиваний с включением сортов, выделенных из мировой коллекции по селекционно-ценным признакам. При фенологических наблюдениях в гибридных популяциях: Forum (и-577062, Чехия) × Hja 87061 (к-30456, Финляндия); Forum × Botnia (к-30458, Финляндия); Forum × Кузнецкий (к-30425, Кемер. ВИР); Forum × Logic (к-30518, Франция); Scarlett (к-30469, Германия) × Hja 87061; Scarlett × Botnia; Сонет (к-30448, Свердловская обл.) × Рамос (к-30315, Московская обл.); Сонет × Pyramid (к-30564, Франция); Polygena (к-30402, Эстония) × Botnia отмечены линии с *обламывающимися по мере созревания остями* (рис. 1).

Остистость зерновки ячменя создает препятствия для полноценного использования половы и соломы на корм. С этих позиций безостость должна быть оценена по достоинству [1; 5].

Данный факт важен также с точки зрения поедаемости ячменя животными и его питательной пригодности.

Вместе с тем доказана важная роль остей в фотосинтетической деятельности растений пшеницы [7]. Скорость фотосинтеза в колосьях с остями в 2-3 раза выше, чем в колосьях безостых линий. Ости развиваются позднее и дольше сохраняют фотосинтетическую активность.

В практической селекции заслуживает внимания проблема создания «остепадных» сортов и сортов с гладкими остями [6].

В.В. Глуховцеву [2] удалось методом экспериментального мутагенеза получить мутанты со слабым прикреплением остей к зерновке, которые опадают к фазе полной спелости. Автором в результате гибридизации мутантов с обычными сортами создан с полностью опадающими к моменту созревания остями сорт Остепадный.

В этом плане созданные нами новые генетические линии ячменя с опадающими по мере созревания остями («остепадные») также представляют селекционную ценность. Среди них отмечены продуктивные, крупнозерные, а также сочетающие крупнозерность и продуктивность линии (табл. 1).

Таблица 1. Новые с опадающими к моменту созревания осями линии ячменя и их селекционная ценность.  
Дербент, 2000–2005 гг.

Родительские формы, гибриды	Высота растения, см	Продуктивная кустистость, шт.	Длина верхнего междоузлия, см	Анализ колоса				Масса зерна, г			Число продуктивных стеблей, шт / 2 м <sup>2</sup>	
				длина, см	колосков, шт.	череззерныща, %	зерен, шт.	с колоса	с растения	с 2 м <sup>2</sup>		1000 зерен
<b>Forum x Hja 87061</b>												
Л1 / 6	126,1±0,95	4,90±0,27	34,6±1,08	6,95±0,11	29,1±0,49	8,27±0,88	26,6±0,50	1,32±0,04	4,33±0,35	1405	49,2	1482
<b>Forum x Кузнецкий</b>												
Л2 / 2	122,5±0,55	7,00±0,41	28,5±0,69	6,33±0,07	29,5±0,50	5,42±1,12	27,45±0,55	1,34±0,04	5,59±0,38	1790	46,4	1746
<b>Forum x Logic</b>												
Л4 / 3	108,7±0,88	5,55±0,39	26,1±0,81	6,65±0,11	28,6±0,44	8,14±0,99	26,1±0,43	1,30±0,03	5,20±0,49	1395	49,6	1598
<b>Polygena x Botnia</b>												
Л7 / 2	112,2±0,71	5,50±0,39	28,6±0,77	6,23±0,08	41,4±5,38	15,9±2,84	31,3±2,76	1,28±0,06	4,25±0,39	1315	48,2	1199
<b>Scarlett x Botnia</b>												
Л11 / 2	107,1±0,92	6,05±0,45	29,8±0,73	4,48±0,07	75,6±1,65	28,9±1,61	46,7±1,39	1,48±0,05	5,36±0,50	1520	33,2	1324
<b>Крупнозерные</b>												
<b>Forum x Hja 87061</b>												
Л1 / 14	127,1±1,49	5,60±0,48	33,5±0,69	6,35±0,09	31,4±0,58	16,6±2,02	25,6±0,70	1,29±0,03	4,30±0,45	1295	53,0	1195
<b>Polygena x Botnia</b>												
Л7 / 23	123,3±0,65	6,65±0,42	31,0±0,74	7,25±0,19	28,3±0,47	13,8±1,94	23,9±0,67	1,30±0,03	4,87±0,38	1105	52,6	1210
<b>Scarlett x Hja 87061</b>												
Л9 / 12	103,6±0,92	4,60±0,38	32,8±0,63	6,13±0,09	27,3±0,36	16,4±1,73	22,3±0,66	1,30±0,04	3,53±0,53	1050	58,0	1327
<b>Scarlett x Botnia</b>												
Л11 / 7	119,9±1,42	5,25±0,36	31,7±1,35	5,88±0,09	29,3±0,53	11,0±2,03	25,6±0,65	1,44±0,04	4,90±0,44	1260	57,8	1123
<b>Сонет x Рамос</b>												
Л17 / 5	125,0±0,69	5,95±0,35	34,0±0,83	7,25±0,19	24,2±0,52	12,5±2,11	20,9±0,56	1,25±0,04	4,44±0,30	940	57,4	1054



Рис. 1. Опадение остей колосьев ячменя по мере созревания

Второй признак, на который мы обратили внимание – *морфотип колоса*. Отмечены два новых морфотипа колоса:

1 – колос шестирядный пирамидальной формы, при основании уплощенный за счет неозерненности нижних боковых колосков – цветков (рис. 2);

2 – колос двурядный, скрученный за счет сокращения длины колосового стержня до 4,0–4,5 см при незначительном изменении количества колосков на нем – 28 шт. (рис. 3).

Первый тип колоса отмечен в комбинациях Forum × Hja 87061; Forum × Botnia; Scarlett × Hja

87061; Scarlett × Botnia; Scarlett × Gerbel .

Второй тип колоса отмечен в комбинации Forum × Botnia.

Линии с новым морфотипом колоса представляют интерес не только для расширения ботанического разнообразия ячменя культурного, среди них отмечены и продуктивные формы (табл. 2).



Рис. 2. Морфотип колоса – 1: лицевая сторона (справа), боковая сторона (слева).



Рис. 3. Морфотип колоса – 2

Таблица 2. Характеристика линий с новым морфотипом колоса по элементам структуры урожая.  
Дербент, 2000–2005 г.

Родительские формы, гибриды	Высота растения, см	Продуктивная кустистость, шт.	Длина верхнего междоузлия, см	Длина главного колоса, см	Число колосков в колосе, шт.	Череззерница, %	Число зерен в колосе, шт.	Масса зерна, г			Число продуктивных стеблей, шт / 2 м <sup>2</sup>	
								с колоса	с растения	с 2 м <sup>2</sup>		
<b>Морфотип колоса - 1</b>												
<b>Forum x Hja 87061</b>												
Л1 / 11	114,3±1,19	4,40±0,31	26,3±1,06	5,60±0,09	76,8±1,66	31,4±1,83	51,7±2,22	1,87±0,10	4,11±0,37	1460	37,0	1124
<b>Forum x Botnia</b>												
Л3 / 1	118,3±0,77	5,15±0,37	33,5±0,83	4,03±0,08	70,5±2,17	24,5±2,23	43,9±1,10	1,48±0,04	4,19±0,38	1200	36,2	1112
<b>Scarlett x Hja 87061</b>												
Л9 / 18	80,3±1,53	5,45±0,45	27,2±1,06	6,18±0,08	83,4±1,14	45,9±2,09	40,7±2,04	1,37±0,08	4,10±0,61	1020	39,8	1206
<b>Scarlett x Botnia</b>												
Л11 / 2	107,1±0,92	6,05±0,45	29,8±0,73	4,48±0,07	75,6±1,65	28,9±1,61	46,7±1,39	1,48±0,05	5,36±0,50	1520	33,2	1324
<b>Scarlett x Gerbel (к-26892, Франция)</b>												
Л13 / 7	118,6±0,67	6,50±0,42	40,7±0,90	5,83±0,10	80,1±1,40	31,1±1,42	50,3±1,33	1,76±0,06	6,44±0,49	1210	38	1283
<b>Морфотип колоса - 2</b>												
<b>Forum x Botnia</b>												
Л3 / 2	110,9±1,00	5,60±0,47	29,0±0,75	4,25±0,09	27,7±0,62	16,8±1,71	22,1±0,72	1,07±0,04	3,68±0,43	920	48,4	1389
Л3 / 10	115,6±0,56	7,90±0,59	30,6±0,75	4,45±0,08	26,7±0,62	6,47±1,17	24,5±0,44	1,17±0,03	5,89±0,54	1220	48,4	1252

**Выводы и рекомендации.**

Проведен цикл скрещиваний с включением сортов ячменя, выделившихся из мирового генофонда по селекционно-ценным признакам. Созданы «остепадные» и с новым морфотипом колоса линии, представляющие теоретическую и практическую ценность, рекомендуемые для включения в селекционные программы.

Работа поддержана РФФИ (грант № 12-04-96503-р\_юг\_а).

**Список литературы.**

1. Бахтеев Ф.Х. К генетическим основам селекции ячменя // Сб.: «Генетические основы селекции растений». 1971. -С.374-416.
2. Глуховцев В.В. Особенности селекции ярового ячменя в Среднем Поволжье // Автореф. дисс. д-ра с.-х. наук. -Кинель, 1996. -52 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -М.:Колос, 1979. -416 с.
4. Лукьянова М.В., Родионова Н.А., Трофимовская А.Ф. Методические указания по изучению мировой коллекции ячменя и овса (издание третье, переработанное). -Л., 1981. -31 с.
5. Омаров Д.С. Перспективные образцы исходного материала для селекции безостого ячменя // Тр. Дагестанского сельскохозяйственного института. -Махачкала, 1969. - Т. XX. -С.39-45.
6. Сурин Н.А., Ляхова Н.Е. Селекция ячменя в Сибири. -Новосибирск, 1993. -292 с.
7. Olugbemi L.B., Austin R.B., Bingham J. Effects of awns on the photosynthesis and yield of wheat, *Triticum aestivum* // Ann. Appl. Biol., 1976. - v.84, -№2, -p. 241-250.

**УДК: 633.16:631.531.13(470.69)**

**МОДЕЛЬ СОРТА ЯЧМЕНЯ ДЛЯ УСЛОВИЙ  
ЮЖНО-ПЛОСКОСТНОГО ДАГЕСТАНА**

**Б.А. БАТАШЕВА, канд. биол. наук,**

**Дагестанская опытная станция ВИР РАСХН, г. Дербент**

**Ключевые слова:** ячмень, урожайность, сорт, модель.

**Key words:** *barley, crop capacity, type, model.*

**Введение.**

При подборе сорта для конкретной зоны с характерными для неё почвенно-климатическими условиями, необходимо знать – какими морфо-биологическими свойствами он должен обладать. В этом аспекте актуально всестороннее изучение мировой коллекции ВНИИР им. Н.И.Вавилова, на основе которого может быть разработана «модель» сорта для региона.

Необходимость создания моделей сортов впервые в нашей стране была обоснована Н.И. Вавиловым. От конкретности, четкости и надежности модели зависят объемы работ на каждом из этапов реализации селекционных программ. При отсутствии поставленной цели результативность может быть достигнута только при больших объемах работы. Основу любой модели сорта составляет проблема совмещения высокой продуктивности и устойчивости к неблагоприятным факторам среды: засухе, засолению, болезням, вредителям и др.

По ячменю первая модель сорта была разработана Ф.Х. Бахтеевым [1] и включала 17 агрономических признаков. Основными параметрами сорта были высокая урожайность; комплексная устойчивость к болезням, полеганию; высокое качество зерна и отзывчивость на удобрения.

В зонах недостаточного увлажнения селекционеры большее значение придают физиологическим показателям, характеризующим жаро- и засухоустойчивость (интенсивность транспирации, корнеобеспеченность), экологическую пластичность, эластичность стебля, активность работы фотосинтетического аппарата.

Для условий Восточной Сибири - зона с очень разнообразными почвенно-климатическими условиями и выраженным рельефом, регион с наименьшей теплообеспе-

ченностью, особое значение в стабилизации продуктивности ячменя имеют скороспелые сорта.

Нами впервые сделана попытка разработать модель для сортов ячменя применительно к условиям южно-плоскостного Дагестана.

#### **Материалы и методы.**

Работа выполнена на Дагестанской опытной станции ВИР в 2005-2009 гг. Материалом исследований служили образцы ячменя культурного из мирового генофонда ВНИИР им. Н.И.Вавилова.

Посев проводили вручную, каждый образец высевали на делянке площадью 1 кв. м., междурядья – 15 см, длина рядка – 1 м, расстояние между делянками – 30 см. Для сравнительной оценки коллекционных образцов в качестве стандартов использовали районированные в республике сорта озимого - Виктория (к-26894, Румыния) и ярового ячменя – Темп (к-22055, Краснодарский край). Уборку растений проводили вручную с последующим ручным обмолотом.

При изучении коллекционных образцов ячменя в полевых условиях руководствовались «Методическими указаниями по изучению мировой коллекции ячменя и овса» [6]. Статистическая обработка результатов исследований осуществлена по Б.Д.Доспехову [2].

#### **Результаты исследований и обсуждение.**

В 2005-2009 годы на Дагестанской опытной станции проводилось лабораторно-полевое изучение мирового разнообразия ячменя культурного. Коллекционные образцы оценивались по комплексу хозяйственно-важных признаков, в том числе: скороспелость; высота растения и устойчивость к полеганию; резистентность к распространенной в зоне микрофлоре и насекомым-вредителям. Совокупность названных признаков определяет конечную урожайность сорта, на улучшение которой направлено большинство современных селекционных программ.

Урожайность – интегральный признак, состоящий из многих слагаемых, которые вносят разный по существенности вклад в формирование конечного урожая. Проведен анализ элементов структуры урожая: продуктивная кустистость и густота продуктивного стеблестоя; масса зерна с главного колоса, растения и единицы площади; крупнозерность, а также признаков колоса: длина, число колосков и зерен, череззерница и масса зерна.

В результате сравнительного анализа коллекционных образцов в течение 2005-2009 гг. выделены сорта дву- и шестирядного ячменя с высоким урожаем (табл. 1-2). Среди них сорта отечественной (Московская, Белгородская, Кемеровская, Челябинская области и Дагестан) и зарубежной (Финляндия, Германия, Франция, Польша, Чехия, Беларусь и Украина) селекции. Продуктивные сорта представлены озимыми и яровыми формами.

В условиях Южного Дагестана по урожайности выделяются среднеспелые сорта, отмеченные ячмени по типу спелости являются среднеспелыми и среднепоздними. Образцы дифференцируются по устойчивости к возбудителям грибных болезней и полеганию. Современные селекционные сорта – не высокорослые. Средняя высота растений выделенных сортов составляет 80-110 см. Средняя величина массы 1000 зерен, определяющей крупнозерность, в пределах 45 – 50 г.

Существенный вклад в формировании урожая принадлежит густоте продуктивного стеблестоя. У выделенных двурядных продуктивных ячменей количество продуктивных стеблей на единице площади варьирует в пределах 600 – 1000 шт/ м<sup>2</sup>, шестирядных – 350-650 шт/ м<sup>2</sup>.

Гарантия стабильно высоких урожаев, несомненно, связана с экологической пластичностью и адаптивным потенциалом сорта. Создание пластичных, скороспелых, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам сортов – приоритетное направление в области селекции сельскохозяйственных культур [3, 4]. Особое внимание уделяется созданию сортов с широкой агроэкологической адресностью, с повышенными продукционными возможностями.

Таблица 1. Сорты двурядного ячменя, выделенные по урожайности. Дербент, 2005 - 2009 гг.

№ ката- ло-га ВИР	Образец	Происхождение	Дата коло- шения ст. ± дни	Устойчивость, балл			Высота растения, см	Число про- дуктивных стеблей, шт/м <sup>2</sup>	Масса зерна, г	
				муч. роса	карл. рж.	полега ние			с 1 м <sup>2</sup>	1000 зерен
<b>ОЗИМЬЕ СОРТА</b>										
30502	Saprise	Франция	+5	1	5	5	98,3	945,0	561,7	52,6
30521	Marlen	Франция	+3	7	5	5	100,0	838,0	575,0	51,8
30525	Metu	Франция	-2	3	5	7	101,7	834,0	610,0	56,0
30531	Oraline	Франция	+6	7	5	5	108,3	638,0	635,0	51,3
30781	Дагестанский золотистый	ДОС ВИР	0	3	5	5	104,0	771,0	566,0	49,7
<b>26894</b>	<b>Виктория (ст-г)</b>	<b>Румыния</b>	<b>07.05</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>99,9</b>	<b>783,7</b>	<b>439,7</b>	<b>48,7</b>
<b>ЯРОВЫЕ СОРТА</b>										
30457	Thari	Финляндия	+7	7	1	7	86,7	661,0	673,3	54,8
30463	Bellissima	Германия	-1	7	3	7	95,0	858,0	698,3	53,0
30468	Orthege	Германия	+5	7	7	7	90,0	1153,0	658,3	49,7
30469	Scarlet	Германия	+6	9	7	7	86,7	1028,0	695,0	44,2
30821	Annabel	Германия	+8	9	7	9	82,5	882,0	650,0	44,6
30565	Tabara	Франция	+7	9	7	7	88,3	927,0	661,7	46,0
30838	Пивденный	Украина	+3	5	7	5	100,0	731,5	652,5	49,7
30780	ГЦ-254	Московская обл.	+3	5	7	7	96,7	736,0	686,7	48,2
30820	Нур	Московская обл.	+6	3	7	7	95,0	896,0	745,0	44,7
30844	Хаджибей	Белгородская обл.	-1	1	5	9	87,5	720,0	670,0	45,0
30888	Петр	Кемеровская обл.	-1	1	5	9	75,0	568,0	650,0	53,4
30562	Челябинск. 96	Челябинская обл.	+1	5	5	5	101,7	1023,0	691,7	46,3
30802	Асуагио	Чили	+3	9	5	9	90,0	763,5	722,5	55,2
<b>22055</b>	<b>Темп (ст-г)</b>	<b>Краснодарский кр</b>	<b>04.05</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>108,8</b>	<b>673</b>	<b>406,3</b>	<b>49,2</b>

Таблица 2. Сорты шестирядного ячменя, выделенные по урожайности. Дербент, 2005-2009 гг.

№ катало- га ВИР	Образец	Происхождение	Дата колоше- ния, ст. ± дни	Устойчивость, балл			Высота растения, см	Число продук- тивных стеблей, шт./м <sup>2</sup>	Масса зерна, г	
				муч. роса	карл. рж.	полега- ние			с 1 м <sup>2</sup>	1000 зерен
ОЗИМЬЕ										
30788	Comelia	Германия	+7	9	5	7	115,0	351,5	520,0	53,5
30793	Grete	Германия	+6	5	5	7	100,0	455,5	523,3	49,9
30798	Уши	Германия	+7	9	9	9	110,0	368,0	545,0	44,9
30556	Gil	Польша	+6	7	1	5	106,7	435,0	511,7	47,5
30569	Густ	Беларусь	+3	7	3	7	101,7	411,0	553,3	45,8
30481	Okal	Чехия	+6	7	5	7	103,3	417,0	516,7	47,4
30493	Adri	Франция	+5	3	3	7	108,3	492,0	621,7	39,7
30513	Fakir	Франция	+1	7	5	5	105,0	567,0	606,7	46,5
30515	Lolic	Франция	0	5	5	5	103,3	689,0	510,0	49,1
30522	Maxim	Франция	+5	3	5	5	100,0	581,0	508,3	43,4
30527	Mobican	Франция	+1	5	5	5	105,0	483,0	550,0	47,3
30536	Rambeer	Франция	+2	7	7	7	105,0	604,0	518,3	43,9
26894	Виктория(ст-г)	Румыния	07.05	5	7	7	99,9	783,7	439,7	48,7
ЯРОВЫЕ										
30843	Зевс	Белгородская об.	- 3	3	7	9	80,0	468,0	510,0	39,7
22055	Темп (ст-г.)	Краснодарск. кр.	04.05	5	5	5	108,8	673	406,3	49,2

Одной из важнейших задач селекции остается обеспечение устойчивого роста величины и качества урожая в неблагоприятных и экстремальных по почвенно-климатическим и погодным условиям зонах. Для каждого сельскохозяйственного региона, района и даже местности необходимо обеспечить подбор культур и создание соответствующих сортов. Принцип компенсационности при этом достигается за счет несовпадения критических периодов онтогенеза растений с действием лимитирующих факторов внешней среды во времени и пространстве. Биологическое разнообразие культивируемых видов и сортов растений лежит в основе адаптивного реагирования на экстремальные погодные ситуации, и в каждой зональной системе земледелия целенаправленно решаются задачи замены технологически универсальных сортов – специализированными.

Многие селекционеры указывают, что потенциал продуктивности вновь создаваемых сортов достаточно высок, но урожаи по годам нестабильны. Повышение адаптивности селекционного материала – это вопрос, которому необходимо уделять большое внимание [7].

Пластичные сорта должны формировать высокие стабильные урожаи по годам, обеспечивая тем самым высокую рентабельность отрасли растениеводства. Критерием при этом может служить индекс экологической пластичности, который позволяет определить перспективность сорта в конкретных условиях. При величине индекса более 1 сорт считается экологически пластичным [5].

У выделенных нами двух- и шестирядных ячменей с продуктивностью более 500 г/м<sup>2</sup> (при средних для них значениях 300–400 и 200–300 г/м<sup>2</sup>, соответственно) величина индекса > 1, следовательно, они могут быть отнесены к экологически пластичным сортам.

На основе анализа результатов наших многолетних исследований, учитывая при этом, что существенно определяющими урожай ячменя в данной зоне факторами являются поражение растений грибными болезнями; повреждение шведской мухой; полегание, мы считаем экономически более эффективным возделывание в условиях орошаемого земледелия южно-плоскостного Дагестана сортов со следующими характеристиками:

1. Подвид – ячмень двурядный.
2. Тип развития – озимый или яровой при осеннем сроке сева.
3. Тип спелости – среднеспелый. Продолжительность периода всходы-колошение – 180 ... 200 дней.
4. Устойчивость к полеганию – 7-9 баллов.
5. Высота растения – 90 ... 110 см.
6. Устойчивость к шведской мухе, величина череззерницы колоса – 10-15%.
7. Устойчивость к полосатой пятнистости листьев – 7-9 баллов.
8. Продуктивная кустистость – 7-10 шт.
9. Густота продуктивного стеблестоя – 700 ... 1000 шт/м<sup>2</sup>.
10. Синхронное развитие побегов.
11. Длина верхнего междоузлия – 20-30 см.
12. Крупность зерна, масса 1000 зерен – 50-55 г.
13. Количество зерен с колоса – 24-30 шт.
14. Масса зерна с колоса – 1.0-1.5 г.
15. Масса зерна с растения – 4.0-6.0 г.
16. Высокая продуктивность, фактический урожай зерна – 500 ... 700 г/м<sup>2</sup>.
17. Индекс экологической пластичности > 1.

В течение многих лет в изучении находились сорта Адапт (к-30364, Одесская обл.), Scarlett (к-30469, Германия), Bellissima (к-30463, Германия), Forum (к-30455, Чехия) и сорт селекции ДООС ВИР Дагестанский золотистый (к-30781). На их основе разработана модель новых сортов ячменя для обеспечения стабильно высоких урожаев культуры в регионе (табл. 3).

Сравнительное изучение образцов ячменя из коллекции ВИР в течение многих лет показывает, что близкими к приведенным выше параметрами обладают сорта двурядного ячменя, представленные в табл. 4.

Таблица 3. Модель сорта ячменя для почвенно-климатических условий южно-плоскостного Дагестана.  
Дербент, 2005–2009 гг.

№ п/п	Признак, свойство	Средние показатели						Параметры новых сортов ячменя
		Дагестанский золотистый	Адапт	Scarlett	Bellissima	Forum	Forum	
1	Тип развития	озимый	яровой	яровой	яровой	яровой	яровой	озимый или яровой при озимом посеве
2	Продолжительность периода всходы-колошение, суток	183,2±1,74	189,7±2,67	193,3±5,55	186,3±6,74	200,3±2,73	200,3±2,73	180-200
3	Тип спелости	среднепелый	среднепелый	среднепелый	среднепелый	среднепелый	среднепелый	среднепелый
4	Высота растения, см	90,0±0,54	100,0±0,63	89,5±0,68	105,6±0,47	73,6±0,65	73,6±0,65	90–110
5	Продуктивная кустистость, шт.	7,12±0,43	7,16±0,47	7,80±0,51	5,85±0,33	8,75±0,55	8,75±0,55	7-10
6	Длина верхнего междоузлия, см	32,3±0,76	30,4±0,48	20,8±0,32	26,6±0,69	18,7±0,35	18,7±0,35	20-30
7	Длина главного колоса, см	8,70±0,238	11,5±0,311	8,23±0,13	8,00±0,13	5,83±0,09	5,83±0,09	8-12
8	Количество колосков в колосе, шт.	28,8±0,533	33,2±0,442	26,5±0,46	27,9±0,40	25,1±0,37	25,1±0,37	28-32
9	Количество поврежденных шведской мухой колосков, шт.	5.50±0.687	8.30±1.18	2.45±0.29	4.00±0.59	1.50±0.31	1.50±0.31	3-6
10	Череззерница колоса, %	19,0±2,32	25,0±3,445	9,29±1,12	14,0±1,96	5,93±1,26	5,93±1,26	10-15
11	Количество зерен в колосе, шт.	22,8±0,696	25,4±1,19	23,8±0,68	23,5±0,41	22,7±0,45	22,7±0,45	24-30
12	Масса зерна с колоса, г	1,16±0,065	1,49±0,102	0,95±0,03	1,24±0,03	0,88±0,02	0,88±0,02	1.0-1.5
13	Масса зерна с растения, г.	3,65±0,35	4,11±0,37	4,35±0,36	4,76±0,34	5,15±0,37	5,15±0,37	4.0-6.0
14	Масса зерна, г/м <sup>2</sup>	695	820	830	715	795	795	500-700
15	Крупность зерна, масса 1000 шт., г.	51.2±0.333	53.2±1.20	44.2±1.03	53.8±1.10	37.4±1.06	37.4±1.06	50-55
16	Количество продуктивных стеблей, шт / м <sup>2</sup>	900	890	1147	735	1129	1129	700-1000
17	Устойчивость к полеганию, балл	9	9	9	9	9	9	7-9
18	Устойчивость к полосатой пятнистости, балл	9	9	9	9	9	9	7-9

**Таблица 4. Урожайные сорта ячменя для условий орошаемого земледелия  
Южного Дагестана. Дербент, 2005–2009 гг.**

№ ката- лога ВИР	Образец	Происхождение	Высота расте- ния, см	Продук- тивные стебли, шт./м <sup>2</sup>	Масса зерна, г	
					с 1 м <sup>2</sup>	1000 зерен
<b>я р о в ы е</b>						
30469	Scarlett	Германия	89,5	1147,0	830,0	45,2
30802	Acuario	Чили	90,0	763,5	722,5	55,2
30463	Bellissima	Германия	95,0	858,0	698,3	53,0
30623	Белгородец	Белгородская обл.	115,0	639,0	630,0	54,4
30450	Челябинский 95	Челябинская обл.	105,0	716,0	616,7	54,2
30828	Ратник	Ростовская обл.	102,5	890,0	595,0	56,1
30799	Безенчукский 2	Самарская обл.	113,3	710,0	586,7	53,2
30827	Сокол	Ростовская обл.	95,0	766,0	575,0	54,2
30841	Сюрприз	Украина	120,0	706,0	560,0	54,4
30835	Феник	Украина	100,0	721,0	515,0	50,5
30596	Оренбургский 17	Оренбургская обл.	121,7	901,0	511,7	50,5
30778	Приморский 98	Приморский кр.	116,7	676,5	506,7	52,6
<b>о з и м ы е</b>						
30531	Opaline	Франция	108,3	638,0	635,0	51,3
30525	Merry	Франция	101,7	834,0	610,0	56,0
30521	Marlen	Франция	100,0	838,0	575,0	51,8
30502	Caprise	Франция	98,3	945,0	561,7	52,6
30781	Дагестанский золотистый	ДОС ВИР	104,0	771,0	566,0	49,7
30508	Docile	Франция	103,3	886,0	520,0	53,5
30783	Punch	Германия	98,3	689,5	520,0	55,5
30506	Kelibia	Франция	95,0	777,0	503,3	55,9

Среди них – сорта отечественной и зарубежной селекции, характеризующиеся оптимальными для условий орошаемого земледелия Южного Дагестана характеристиками селекционно-ценных признаков (высота растения, густота продуктивного стеблестоя, крупнозерность, продуктивность и др.). При этом интересно отметить, что в эту группу вошел сорт озимого ячменя селекции ДОС ВИР – Дагестанский золотистый. Данные сорта рекомендуются для включения в селекционные программы.

#### **Выводы и рекомендации.**

Таким образом, в результате многолетнего изучения мирового разнообразия ячменя культурного выделены продуктивные сорта культуры. На основе анализа характера формирования их урожая определены параметры высокопродуктивных сортов. Разработана модель сорта ячменя для возделывания в условиях южно-плоскостного Дагестана.

Работа поддержана РФФИ (грант № 12-04-96503-р\_юг\_a).

#### **Список литературы.**

1. Бахтеев Ф.Х. К Генетическим основам селекции ячменя // Сб.: «Генетические основы селекции растений». -1971. -С. 374–416.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -М.:Колос, 1979. -416 с.
3. Жученко А.А. Фундаментальные и прикладные научные приоритеты адаптивной интенсификации растениеводства в XXI веке. -Саратов, 2000. -ООО «Новая газета». -275 с.
4. Жученко А.А. Роль генетической инженерии в адаптивной системе селекции растений (мифы и реалии) // Сельскохозяйственная биология. -М., 2003. -№1. -С.3-33.
5. Иванов М.В., Иванова Н.В. Сорта ярового ячменя для Северо-Запада России // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. -СПб., -2006. -Т. 162. -С. 78-83.
6. Лукьянова М.В., Родионова Н.А., Трофимовская А.Ф. Методические указания по изучению мировой коллекции ячменя и овса (издание третье, переработанное). -Л., 1981. -31 с.
7. Чиганцев Н.П. Продуктивность ярового ячменя и условия ее формирования // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. -СПб., 2006. -Т. 162. -С. 74-78.

УДК: 635.35-15 (470.67-13)

## ЦВЕТНАЯ КАПУСТА (*BRASSICA CAULIFLOWER LIZG.*) - ВЛИЯНИЕ ПЛОЩАДИ ПИТАНИЯ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ

Е. Г. ГАДЖИМУСТАПАЕВА, канд. с.-х. наук,  
Дагестанская ОС ВИР Россельхозакадемии, г. Дербент,

**Ключевые слова:** капуста цветная, схема посадки, площадь листовой пластинки, рост, развитие, урожайность.

**Keywords:** *cauliflower, planting scheme, the area of a leaf blade, growth, development, productivity.*

Капуста цветная (*Br. cauliflower Lizg.*) - предполагают, что впервые появилась на островах Восточного Средиземноморья в I веке н.э. Постепенно она распространялась в северных европейских странах. В настоящее время широко возделывается во всей Европе, в Америке, в Азии, а также в Австралии и в Африке [5]. По данным ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация, Food and Agriculture Organization специализированное учреждение ООН) посевная площадь капусты цветной в Европе в 2000 году находилась на уровне 130-135 тыс. га. Наибольшей она является в Италии, Франции, Великобритании и Нидерландах. Средняя урожайность капусты цветной в вышеназванных странах составляет - 17,8 т/га.

В коллекции ВНИИР эта культура представлена разнообразием сортов - от ультраскороспелых, скороспелых (однолетних) до позднеспелых (озимых) форм, произрастающих в районах с мягкой зимой [4].

Капуста цветная самая требовательная культура к плодородию почвы, а длительное сельскохозяйственное использование почв равнинной зоны Дагестана, наряду с засолением и близким залеганием грунтовых вод, внесением незначительным доз органических и минеральных удобрений, привело к снижению содержания и ухудшению качества гумуса [2].

Головка капусты цветной - продуктивный орган, используемый в пищу. Начало образования головок капусты цветной связано с появлением на конусе нарастания боковых бугорков, из которых формируются побеги первого порядка ветвления, дающих затем побеги второго, третьего и более высоких порядков. Формируется головка за счет непрерывного ветвления стеблевых укороченных и утолщенных побегов, плотно прилегающих друг к другу и содержащих большой запас питательных веществ [9].

По данным исследований Booij R. [8] в Нидерландах установлено, что завязывание головок коррелирует с температурой в фазу формирования на растениях 19-го листа. Чем выше была температура воздуха в этот период, тем позже начиналось формирование головок. Также отмечено им, что на рост головок после их завязывания существенное влияние оказывали температура воздуха, продолжительность дня и интенсивность солнечной радиации.

По мнению Hand D., Atherton Y. [10] переход от ювенильной фазы растения к заложению головок определяется количеством сформировавшихся листьев.

Высокая питательная ценность головок капусты цветной связана с большим содержанием в них витаминов, минеральных солей, которые являются активаторами физиологических функций организма. Содержание белка и аскорбиновой кислоты в капусте цветной в 2 - 2,5 раза выше, чем в белокочанной.

Несмотря на высокие питательные достоинства капусты цветной и прекрасные условия выращивания в летне-осенней и озимой культуре, она не получила широкого распространения в Дагестане. Посевные площади ее составляют не более 1га (озимой цветной капусты) и то в частном секторе Дербентского района.

Внедрение этой культуры в производство требует комплексных исследований биологических особенностей, возможности приспособления к условиям различных районов и зон выращивания и отработки сортовой агротехники, особенно обратить на условия, где выра-

щивают капусту белокочанную в горных районах Дагестана.

Основными направлениями селекционной работы капусты цветной в зоне сухих субтропиков являются создание сортов и гибридов, которые обладают следующими свойствами: морфологической однородностью, высокой урожайностью, высокими товарными качествами и ценным биохимическим составом головок, а также различной спелостью и устойчивостью к болезням.

#### **Материал и методика исследований.**

На Дагестанской ОС ВИР Россельхозакадемии проводили опыты для определения влияния площади питания на рост, развитие и урожайность капусты цветной.

Экспериментальная часть работы осуществлялась в 2009-2011 гг. по методике ВНИИР [6].

Следует отметить, что погодные условия экспериментального периода были более жаркими, чем обычно, особенно в первые две недели во время высадки рассады, температура поднималась до 40-42°C. В исследовании было заложено 5 вариантов площади питания одного растения - 0,21м<sup>2</sup>; 0,28; 0,35; 0,42 и 0,49. В каждом варианте опыта высаживалось по 50 растений.

В исследования были вовлечены сорта капусты цветной: ранние – Milkyway F1, White Flash (Япония); скороспелые – Alpha, Lukra (Нидерланды) и позднеспелые Lagan F1 и Linas (Нидерланды) для выращивания в летне - осенней культуре.

Статистическую обработку и корреляционный анализ экспериментальных данных проводили методом дисперсионного анализа [3].

При определении площади листа использовали весовой метод [1;7]. Для определения площади листа вырезали из бумаги квадрат в 100см<sup>2</sup> (10 x 10см) и взвешивали. На другой листок такой же бумаги кладем исследуемый лист, тщательно обводим его контур карандашом, вырезаем его и также взвешиваем. Из полученных данных составляем пропорцию и находим площадь листа по формуле:

$$S = \frac{100 \times B}{A} \text{ (см}^2\text{)},$$

если квадрат бумаги в 100 см<sup>2</sup> весило А г, а контур листа неизвестной площади В г, и искомую площадь листа находим по вышеуказанной формуле [7].

#### **Результаты исследований.**

Структура и питательный режим почвы оказывают большое влияние на нормальный рост и развитие капусты цветной. Хорошо она растет на глубокой влагозадерживающей, аэрируемой почве, богатой органическими и минеральными удобрениями. Применяли агротехнику, принятую в данном регионе. При посадке или посеве выбирали хорошие участки земли. Так как в Дербентском районе достаточно прогревается почва, гряды устраивают с некоторым уклоном на восток. Для высадки рассады на товарную продукцию борозды нарезают на 70см. При выращивании капусты цветной в летне - осенней культуре, рассаду высаживали на северо-восточную сторону бороздки.

Немаловажно получить хорошую полноценную рассаду, без повреждений вредителями и болезнями. В летнее время сильно развита рапсовая блошка в период выращивания рассады. Она повреждает всходы капусты цветной в семядольном состоянии, и поэтому необходимо следить ежедневно за ростками.

Капуста цветная особенно требовательна к плодородию почвы, так как у нее более слабая корневая система, развиваемая в поверхностном слое почвы. Высокий урожай полноценных головок получают на рыхлых, влагоемких и воздухопроницаемых почвах. Молодое растение (рассада) капусты цветной при наличии настоящих листьев, стебля и хорошо развитого корня, медленно переходит к самостоятельному питанию за счет доступных питательных веществ в почве, а для этого необходим своевременный уход (полив и подкормки) в начальный период роста и развития после высадки рассады на постоянное место.

При выращивании культуры капусты цветной необходимо знать группу спелости сорта,

чтобы вырастить здоровую, не вытянувшуюся рассаду.

По многолетним данным на Дагестанской ОС ВИР посев семян и воспитание рассады капусты цветной производили при температуре +21 - +23°C, а также учитывались благоприятные факторы для нормального роста и развития растений. В Дербентском районе на производственные цели в летне - осенней культуре рассаду выращивают в открытом грунте (посев во II декаде июня) в так называемых холодных рассадниках.

На формирование головок влияет целый ряд факторов. Размеры и масса головки зависят от количества и размеров листьев. Это связано с тем, что в листьях постоянно идут процессы синтеза углеводов и белка, используемых для роста головки.

Основная масса листьев, расположенных на главном побеге, наиболее активно растет до формирования головки, поэтому необходимо создать условия, благоприятствующие росту листьев в начальный период после высадки рассады в грунт. Для получения высокого урожая капусты цветной необходимо достаточное количество влаги и питательных веществ [2].

Важным показателем, характеризующим степень приспособленности растений к факторам внешней среды, является сохранность растений к уборке.

Фенологические и биометрические наблюдения показали, что площадь питания оказывает существенное влияние на рост и развитие растений в более теплых регионах.

Нами отмечено, что при уменьшении площади питания наблюдалось увеличение высоты растений в фазе формирования головок. При площади питания одного растения 0,21 м<sup>2</sup> высота составляла 73,4 см, а при 0,35 м<sup>2</sup> – 60,3 см. По мере увеличения площади питания снижается высота растений, но увеличивается число листьев, диаметр розетки, головок и площадь листовой поверхности растений (табл.1).

При схеме посадки 70X30 см площадь листьев одного растения составляла 1,3 м<sup>2</sup>, а в пересчете на 1 га - 61,9 тыс. м<sup>2</sup>, тогда как при схеме посадки 70X40 см 2,6 м<sup>2</sup> и 74,6 тыс. м<sup>2</sup> соответственно.

**Таблица 1. Рост и развитие растений летне - осенней капусты цветной в зависимости от площади питания (2009-2011 гг.)**

Схема посадки, см	Площадь питания, м <sup>2</sup>	Кол-во растений на 1 га., тыс.шт. Шт.	Высота растений, см	Диаметр розетки, см	Диаметр головки, см	Кол-во листьев на 1растении	Площадь листьев	
							одного растения, м <sup>2</sup>	на 1га, тыс.м <sup>2</sup>
70X30	0,21	47,6	73,4	81,1	14,3	28,4	1,3	61,9
70X40	0,28	35,7	71,9	88,0	19,7	28,7	2,6	74,6
70X50	0,35	28,6	60,3	93,5	20,3	35,5	2,4	68,6
70X60	0,42	23,8	55,6	95,2	21,7	35,9	2,9	69,1
70X70	0,49	20,4	53,7	99,3	15,6	38,6	4,1	83,6

Обеспечение оптимальной площади питания - один из важнейших резервов получения максимального урожая. Как следует из таблицы 2, урожайность в отдельные годы была различна, но между вариантами по площади питания соотношение сохранилось.

В 2010 году, когда климатические условия были более благоприятными для формирования головок, урожайность капусты цветной оказалось несколько выше по сравнению с 2009 и 2011 гг.

В 2011 вегетационный год складывался довольно благополучно. В августе растения набрали необходимое количество листьев, и у ультраскороспелых образцов в III декаде сентября начали уборку урожая и собрали 25-50 %. Образцы капусты цветной средне- и позднеспелых сортов летне - осенней культуры продолжали, набирать зеленую массу и количество

листьев доходило, до 19-25 шт. на одном растении. Исследования 2011 года пришлось приостановить по абиотическим факторам. Ранние заморозки 6-7 ноября выпал снег, и температура колебалась в пределах до  $-7^{\circ}\text{C}$ . Растения среднеспелых и позднеспелых сортов вымерзли. У образцов ультраскороспелых и ранних провели полные исследования.

**Таблица 2. Влияние площади питания на формирование головок и урожайность летне-осенней капусты цветной (2009-2011 гг.)**

Схема посадки, см	Средний вес головок, г.	Урожайность, т/га				Формирование головок, %
		2009 г.	2010 г.	2011 г.	среднее за 3 года	
70X30	398	18,7	19,2	14,4	17,4	91,7
70X40	625	24,6	24,8	18,1	22,5	99,2
70X50	708	20,1	21,3	17,5	19,6	98,9
70X60	844	19,1	22,4	18,0	19,8	98,3
70X70	943	19,3	21,2	16,7	19,1	99,1
НСР <sub>05</sub> т/га		1,93	2,07	2,18		
Sx, %		1,04	0,98	1,07		

В зависимости от срока наступления оптимальных для формирования головок температурных условий менялись скороспелость образцов и величина межфазного периода.

Максимальный урожай товарных головок в среднем за 3 года - 22,5 и 19,6 т/га получили при площади питания 0,28 и 0,35 м<sup>2</sup>. Наши исследования отметили следующую закономерность: к снижению урожайности приводило как увеличение площади питания, так и ее уменьшение. Самые крупные головки образовались при более редком стоянии растений, как 70X60 см - 844 г и 70X70 см - 943 г, но средний урожай за 3 года ниже по сравнению с другими вариантами опыта. При чрезмерном загущении наблюдается уменьшение формирования головок. При схеме посадки 70X30 см завязываемость составила 91,7% (табл.2). С увеличением площади питания она возрастает до 99,1% (70X70 см). Но, также необходимо отметить, что процент формирования головок стабильно держится при схеме посадки 70X40 и 70X50 см - 99,2 и 98,9%, соответственно.

Необходимо отметить, что период наступления хозяйственно-годных головок от начала до массового созревания у некоторых образцов растягивался на 40 - 47 дней, тогда как в 2005-2006 годы на эти образцы составил 20-35 дней.

Начало хозяйственной годности головок у более скороспелых образцов отмечалось в конце сентября - октябре. Основной урожай головок формировался в конце октября - ноябре.

### **Выводы и рекомендации**

Таким образом, наши исследования, проведенные в 2009-2011 гг., выявили оптимальные схемы посадки для получения товарных головок капусты цветной - 70X40 и 70X50 см., при площади питания одного растения 0,28 и 0,35 м<sup>2</sup>. Однако следует также отметить, что площадь питания 0,28 м<sup>2</sup> одного растения желательно использовать при выращивании позднеспелых сортов и в семеноводстве. Рекомендуем для южной зоны Дагестана вышеуказанные оптимальные схемы посадки, для выращивания капусты цветной в летне-осенней культуре.

### **Список литературы**

1. Баташева Б.А. Лабораторные занятия по общему курсу физиологии растений (Методические указания) Махачкала, 2008. -33с.
2. Гаджимустапаева Е.Г. Исходный материал для селекции и производства цветной капусты в условиях сухих субтропиков России // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. - СПб., 1999. -Т. 157. -С. 96-101.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований).- М.: Агропромиздат, 1985. -416с.
4. Джохадзе Т.И., Разоренова Т.С., Гаджимустапаева Е.Г. Перспективные образцы цветной капусты для использования в селекции и производственных условиях юга России // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. -СПб.,

1997. Т. 150. -С. 67-73.

5.Лизгунова Т.В. Культурная флора. КАПУСТА. Т. XI. Л., «Колос». 1984. -327с.

6.Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции капусты / Сост.: Г.В. Боос, Т.И. Джохадзе, А.М. Артемьева и др. Л., ВИР. 1988. -117 с.

7.Практикум по физиологии растений / Под ред. И.И. Гунара., М., 1972.С.40-42.

8.Booij R. Environmental factors in curd initiation and curd growth of cauliflower in the field. - Netherl. J. Agr.Sc., 1987, 35 (4).

9.Nieuwhof M. Cole Crops. London. 1969. 456p.

10.Hand D.J., Atherton Y.G. Curd initiation in the cauliflower. Juvenility L //J. Exp. Bot., 1987, 38, N 197, p. 2050-2058.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕТНИХ И ВЕСЕННИХ СРОКОВ ПОСЕВА ЛЮЦЕРНЫ ПРИ ОРОШЕНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ

**Г.Н. ГАСАНОВ, д-р с.-х. наук, ПИБР ДНЦ РАН**

**М.Д. ДАВУДОВ, главный агроном СПК «Кегер» Гунибского района**

**А. М. АДЖИЕВ, профессор ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джембулатова**

**Ключевые слова:** люцерна, предшественник, срок посева, полевая всхожесть, густота посева, урожайность.

**Keywords:** *alfalfa, predecessor, sowing date, germination, planting density, crop yield*

Люцерна в орошаемых условиях Терско Сулакской низменности является ведущей кормовой культурой. В структуре посевных площадей в настоящее время она занимает 30-40%. Такая степень насыщенности ею севооборотов объясняется не только высокими кормовыми достоинствами и агротехнической ролью ее в повышении плодородия почвы и урожайности последующих культур. Ко всему этому, выращивание люцерны выгодно в экономическом отношении, поскольку, будучи многолетней культурой, обработка почвы и ее посев проводятся один раз за 3-4 года, а как бобовая культура, она не требует внесения дорогостоящих азотных удобрений. А уход за посевами заключается только в проведении поливов после очередного укоса.

Несмотря на очевидные преимущества ее выращивания перед другими культурами в нынешних условиях функционирования АПК, урожайность люцерны в сельскохозяйственных предприятиях Дагестана остается низкой - на уровне 3,5-5,0т/га. Даже в СПК «Кегер», который в районе и республике является одним из передовых, за предшествовавшие нашим исследованиям три года (2005-2008) сборы сена составили 4,62т/га. А потенциальные возможности этой культуры намного выше. При оптимизации почвенных факторов жизни она может давать в условиях юга России 20 -25 т/га высококачественного сена.

Одной из главных причин низкой продуктивности люцерны является неразработанность многих вопросов технологии ее возделывания в научном плане. Так, до сих пор продолжаются споры среди производителей и ученых-аграрников о том, когда лучше всего проводить посев этой культуры. Считают [3,6], что в случае летне -осеннего срока посева, люцерна успевает хорошо укорениться и вступить в фазу ветвления до наступления морозов, а в следующем году формировать пять полноценных укосов. Поэтому в данном случае достигается более высокая урожайность люцерны, чем при посеве весной следующего года.

Однако недостатком этого срока посева в засушливых условиях юга нашей страны является невозможность получения полноценных всходов этой культуры в случае посева в рекомендуемый для этого срок - в течение августа [4]. По этой причине наблюдается изреженность посевов и снижение урожайности люцерны.

На наш взгляд, при проведении этих исследований допущена серьезная методическая ошибка. Заключается она в том, что в орошаемых условиях Северного Кавказа, Нижнего Поволжья для того, чтобы посеять люцерну в течение августа, она должна размещаться в сево-

обороте после ранубираемых (в конце июня - начале июля) культур. Поскольку в полевых севооборотах этих регионов озимые зерновые культуры занимают порядка 50% площади, то здесь наиболее остро стоит вопрос о подборе предшественников именно для этих культур. Что касается люцерны, то она в севообороте может размещаться после любой поздноубираемой культуры - кукурузы на зерно, сорго зернового, подсолнечника, сахарной и кормовой свеклы, или пожнивных культур на зеленый корм, силос или даже на зерно (раннеспелые гибриды кукурузы, яровая пшеница, просо). Проводя исследования по эффективности летнего срока посева люцерны, на наш взгляд, период времени между уборкой озимой зерновой культуры (пшеницы, ячменя) - это 50-60 дней с суммой температур выше  $10^{\circ}\text{C}$   $1200-1300^{\circ}$  - следует использовать для выращивания поживной культуры и получения дополнительного урожая фитомассы.

Исходя из вышеизложенного, целью проводимых исследования было выявление эффективности двух наиболее распространенных сроков посева люцерны - летнего и весеннего, но с выращиванием после двух предшественников, отличающихся между собой сроками уборки урожая.

### Программа и методика исследований

Исследования проводились в 2009-2011гг. в СПК «Кегер» Гунибского района в Бабаюртовской зоне отгонного животноводства. Почва лугово - каштановая тяжелосуглинистая. Плотность пахотного слоя  $1,33\text{г}/\text{см}^3$ , наименьшая влагоемкость 31,5%, сумма солей 0,26%, тип засоления хлоридно-сульфатный, глубина расположения соленосного горизонта 85см. В пахотном слое содержится: гумуса 2,21%,  $\text{P}_2\text{O}_5$  1,5мг,  $\text{K}_2\text{O}$  282мг/100г.

Для проведения намеченных исследований был заложен двухфакторный полевой опыт, где на фоне двух предшественников - озимой пшеницы и поживной кукурузы, проводился посев люцерны в два срока: в третьей декаде августа и в первой декаде марта.

Площадь учетной делянки первого порядка (предшественник) -  $200\text{м}^2$ , второго порядка (срок посева) -  $100\text{м}^2$ . Уборка озимой пшеницы, сорт Безостая 1, проводилась (по годам) 30 июня - 2 июля, посев поживной кукурузы, гибрид РОСС 299, 3-5 июля, уборка ее урожая во втором варианте в фазе выметывания - 20-22 августа, в четвертом варианте - в третьей декаде сентября в фазе молочно - восковой спелости зерна. Посев люцерны, сорт Кизлярская синегибридная, в первом и третьем вариантах проводился 23-24 августа, во втором и четвертом вариантах - 2-6 марта. Норма высева семян поживной кукурузы - 72 тыс., люцерны - 6,0 млн. всхожих семян на 1га. В процессе исследований проводились наблюдения за наступлением и продолжительностью прохождения фаз развития растений, накоплением их фитомассы. Укосы люцерны проводились в фазе бутонизации - начала цветения. Учеты и наблюдения проводились по методике ВНИИ кормов [5], статистическая обработка полученных результатов - по Доспехову Б.А. [2]. Полив поживной кукурузы проводился вслед за посевом, люцерны - до посева: в первом сроке опыта - в августе, во втором - в декабре после вспашки и выравнивания поверхности почвы. Норма полива по  $750\text{м}^3$  воды на 1га. Вегетационные поливы проводились при нижнем пороге влажности почвы 70-75% НВ.

### Результаты исследований и их обсуждение

Проведенные нами исследования показали, что при августовском сроке посева люцерны резко снижается полевая всхожесть семян: после озимой пшеницы - до 39,8%, поживной кукурузы - до 25,6%. Относительно низкая полевая всхожесть семян люцерны при этом сроке посева объясняется недостаточной влажностью почвы в посевном слое (1-2см). В условиях сухого жаркого климата Терско - Сулакской низменности этот слой может находиться в увлажненном состоянии в течение 3-4 часов после осадков. Даже после проведенного до посева этой культуры полива, не всегда можно добиться сохранения влаги в этом слое.

В случае проведения посева люцерны в самые ранние сроки - в начале марта - полевая всхожесть семян увеличивается до 86,7-96,7% в зависимости от предшественника. Невысокая температура воздуха и почвы ( $3-10^{\circ}\text{C}$ ) и относительно частое выпадение осадков способ-

ствуют поддержанию влажности в посевном слое на более высоком и стабильном уровне, что и является причиной высокой - в среднем в 2,8 раза - полевой всхожести семян люцерны при этом сроке посева (табл.1).

**Таблица 1. Количество растений люцерны первого года жизни в зависимости от срока посева и предшественника за 2009-2011гг., шт./м<sup>2</sup>**

Срок посева	Предшественник	Перед уходом в зиму	Начало вегетации	Укос				
				1	2	3	4	5
Август, 3 декада	Озимая пшеница	239	244	236	227	219	209	196
	Озимая пшеница + кукуруза пожнивная	154	168	161	156	150	143	132
Март, 1 декада	Озимая пшеница	-	520	510	502	486	462	440
	Озимая пшеница + кукуруза пожнивная	-	580	541	505	486	470	455

Что касается влияния предшественников на полевую всхожесть семян люцерны, то в случае посева ее после озимой пшеницы в третьей декаде августа, она оказалась выше (39,8%), чем после кукурузы пожнивной (19,6%) на 14,5%. Более напряженный период подготовки почвы к посеву люцерны после уборки кукурузы (конец второй декады августа) привел к ухудшению качества подготовки почвы (степень крошения 71,1%), по сравнению с вариантом, где люцерна высевалась после озимой пшеницы. Уборка последней проводилась в начале июля. Времени для качественной подготовки почвы к посеву люцерны в этом случае оставалось достаточно много, поэтому показатель крошения здесь был выше - 90,2%, что и явилось причиной более высокой полевой всхожести семян люцерны, размещаемой после озимой пшеницы.

При весеннем сроке посева люцерны полевая всхожесть семян, наоборот, оказалась выше: в случае размещения ее после поздноубираемого предшественника - кукурузы пожнивной - 96,7% против 86,7% по предшественнику озимая пшеница. Объяснение данному факту надо искать в сроках подъема зяби после рассматриваемых предшественников и приемах предпосевной подготовки почвы под люцерну.

По существующим рекомендациям, система обработки почвы под яровую культуру после раноубираемых предшественников проводится по полупаровой системе, согласно которой вслед за уборкой предшественника проводится лущение стерни и вспашка, затем 2-3 дискования или культивации против сорняков, завершается весь комплекс осенних работ влагозарядковым поливом. При такой системе основной обработки к наступлению срока предпосевной обработки почвы прорастает значительного количества сорняков, в том числе и многолетних. Для их уничтожения весной проводятся ранневесеннее боронование зяби и продольно - поперечные культивации паровыми культиваторами. При культивации сырой почвы выворачиваются комки различных размеров, ухудшается качество ее подготовки, что приводит к снижению полевой всхожести высеянных семян люцерны.

В случае же размещения люцерны после пожнивной кукурузы зябь поднимается поздно - в ноябре - декабре, за зимний период многолетние сорняки не могут укорениться, поэтому предпосевная обработка почвы заключается в двукратном бороновании зубowymi боронованиями [1] и этим достигается отличное качество подготовки почвы к посеву и высокая полевая всхожесть семян.

За период вегетации люцерны количество растений сокращается на 16,8 -21,6% по всем вариантам опыта. Но количество продуктивных побегов от первого до пятого укосов при этом увеличивается при мартовских сроках посева на 14-17%, августовских сроках - в 1,61- 2,01 раз (табл.2).

Увеличение количества растений приводит к уменьшению масса 10 продуктивных побегов люцерны на единице площади. По отношению к весеннему сроку указанное количество побегов люцерны при августовском сроке посева по озимой пшеница увеличивается в

среднем по пяти укосам на 15,8%, по пожнивной кукурузе - в 2,4 раза (табл.3).

Урожайность зеленой массы люцерны является интегральным показателем этих двух величин - количества растений и массы побегов на 1га. Согласно полученным нами данным, в среднем по исследуемым предшественникам урожайность зеленой массы люцерны при мартовском сроке посева повышается по сравнению с августовским сроком, на 4,46т/га (33,7%).

**Таблица 2. Количество продуктивных стеблей по укосам люцерны первого года жизни в зависимости от предшественника и срока посева за 2009-2011гг., шт./м<sup>2</sup>**

Срок посева	Предшественник	Укос				
		1	2	3	4	5
Август, 3 декада	Озимая пшеница	260	330	404	450	522
	Озимая пшеница + кукуруза пожнивная	170	183	216	240	273
Март, 1 декада	Озимая пшеница	517	540	558	572	606
	Озимая пшеница + кукуруза пожнивная	572	595	607	620	653

На сравнительно меньшую величину – 2,5т/га - повышается средняя урожайность люцерны при посеве по пожнивной кукурузе (табл. 4). Основной причиной повышения урожайности люцерны поэтому поздноубираемому предшественнику является снижение засоренности посевов в первом укосе в 3,5 раза (22 экз. против 78 экз./м<sup>2</sup> после озимой пшеницы).

**Таблица 3. Масса 10 побегов люцерны первого года жизни в зависимости от предшественника и срока посева, 2009-2011гг., г/м<sup>2</sup>**

Срок посева	Предшественник	Укос					Средняя
		1	2	3	4	5	
Август, 3 декада	Озимая пшеница	129,1	69,2	38,8	23,9	14,0	55,0
	Озимая пшеница + кукуруза пожнивная	186,3	116,7	73,0	42,1	25,7	88,8
Март, 1 декада	Озимая пшеница	47,3	44,2	35,6	28,4	18,2	34,7
	Озимая пшеница + кукуруза пожнивная	46,8	50,8	36,9	30,4	23,2	37,6

Таким образом, весенний срок посева и размещение люцерны в севообороте после поздноубираемого предшественника обеспечивает достижение максимальной полевой всхожести семян, количества продуктивных побегов на единице площади, что способствует получению самой высокой урожайности зеленой массы этой культуры – 18,48т/га.

**Таблица 4. Урожайность сена люцерны 3 в зависимости от предшественника и срока посева, 2009-2011гг., т/га**

Срок посева	Предшественник		Средняя по сроку посева	Весенний срок посева в % к осеннему
	Озимая пше-ница	Озимая пшеница + кукуруза пожнивная		
Август, третья декада	13,58	12,90	13,24	100,0
Март, первая декада	16,92	18,48	17,70	133,7
Средняя по предшественнику т/га %	15,20 100,0	17,70 116,4		

*НСР<sub>0,5</sub> в 2009г.- 3,2, в 2010г.-1,8, 2011г. - 2,4 т/га.*

Надо учесть еще, что в случае размещения после пожнивной кукурузы и весеннего срока посева люцерны получено 35,6 т/га зеленой массы последней в фазе молочно - восковой

спелости зерна с содержанием 7,12т/га кормовых единиц, с учетом этого, чистого дохода с 1га посевов люцерны получено 11,8 тыс. рублей, или больше, чем при осеннем сроке посева по тому же предшественнику, на 5,0 тыс. рублей.

### Выводы

1. На лугово-каштановых тяжелосуглинистых почвах Терско-Сулакской подпровинции размещение люцерны после раноубираемого предшественника способствует улучшению качества предпосевной обработки почвы, снижению полевой всхожести семян и урожайности сена в среднем по исследованным срокам посева на 2,5т/га (16,4%).

2. Оптимальным сроком посева люцерны в рассматриваемых условиях является весенний (первая декада марта), который обеспечивает повышение полевой всхожести семян до 87- 97% и урожайности люцерны по сравнению с летним сроком посева в среднем по предшественникам на 4,4т/га (33,7%).

Августовский срок посева люцерны не оправдывает себя даже при посеве после раноубираемого предшественника.

### Предложения производству

1. На лугово-каштановых тяжелосуглинистых почвах Терско-Сулакской подпровинции в полевых и других севооборотах люцерну следует размещать только после поздноубираемого предшественника.

2. Посев люцерны следует проводить весной в первой декаде марта.

### Список литературы

1. Гасанов Г.Н., Бексултанов А. А., Гаджиев К.М. Продуктивность люцерны в зависимости от систем обработки лугово-каштановой почвы Терско – Сулакской подпровинции //Вестник РАСХН.-2011.- № 6.- С.36-38.

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – 416 с.

3. Масандилов Э.С. Многолетние травы и однолетние кормовые культуры в чистых и смешанных посевах при орошении. В сб.: Интенсификация производства кормов в Дагестане. - Махачкала: Дагкнигоиздат, 1978.-С.3-15.

4. Мелихов В.В., Кузнецов П.И. Пути повышения эффективности использования орошаемых земель в субаридной и аридной зонах России //Вестник РАСХН.-2006.-№1.- С.22-26.

5. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами. - М.: ВНИИК, 1987.- 198 с.

6. Советов А.В. Избранные сочинения.- М.: Госиздат с.-х. литературы, 1950.- 446с.

### УДК 632.51

## ИЗУЧЕНИЕ СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ВИНОГРАДНИКАХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ДЕЛЬТОВОЙ РАВНИНЫ ДАГЕСТАНА

**Ш.М. КЕРИМХАНОВ**, соискатель

**С.А. ЭМИРОВ**, канд. биол. наук,

**ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова**, г. Махачкала

**Н.Г. ЗАГИРОВ**, д-р с.-х. наук, академик РАЕН

**ГНУ Дагестанский НИИСХ Россельхозакадемии**, г. Махачкала

**Ключевые слова:** сорные растения, видовой состав, семенная продуктивность, многолетние корнесобственные, виноградные насаждения.

**Keywords:** *weed plants, specific structure, seed efficiency, long-term root, grape plantings.*

**Введение.** Сорные растения причиняют большой и разнообразный вред, который трудно поддается учету. Многие сорняки поглощают из почвы значительное количество минеральных веществ и расходуют больше воды, чем засоряемые ими культуры. Осоты и пырей забирают из почвы большие количества важных для жизни растений питательных веществ -

азота, фосфорной кислоты и калия. Потери урожая при низком уровне засорения составляют 10%, при средней засоренности 19% и при высокой 28% [4].

Связь между сорными растениями, агротехническими приемами культур и самим культурным растением настолько тесна, что в настоящее время выработались особые хозяйственные группы сорных растений, а именно: полевая, огородная, садовая и пр. Характер и тип сорно-растительных групп обуславливается рядом причин: почвенными, географическими, хозяйственными и др. Каждой культуре соответствует своя специфическая сорная флора, причем очень часто, сорняки для обеспечения своего существования и распространения лучше используют все приемы земледелия, чем культурные растения [7].

Поэтому для разработки и правильного применения методов борьбы с сорняками многие исследователи проводят оперативные и систематические обследования засоренности. Одной из основных причин снижения продуктивности культуры является высокая засоренность, особенно в рядах виноградных кустов, где борьба с сорняками механизированными средствами затруднена. Обследование основных виноградарских районов Дагестана показало, что в виноградниках широко распространились многолетние виды сорняков, среди которых наибольшая доля приходится на корневищные (гумай, свинорой).

В Дагестане при обследовании равнинных районов дельты реки Терек и междуречья Терек-Сулак зафиксировано более 400 видов сорняков, встречающихся в посевах полевых культур, садах и виноградниках 58,9 %. На орошаемых виноградниках Дагестана имеются сорняки почти всех семейств, но специализированными являются в основном корневищные: пырей ползучий, свинорой, гумай, тростник обыкновенный и корнеотпрысковые: осот полевой, бодяк полевой, вьюнок полевой и др.

Несмотря на разнообразие ботанического состава сорной растительности виноградных плантаций в различных почвенно-климатических зонах для них характерны общие виды. Наиболее распространенными являются злаковые: щетинники, ячмень дикорастущий, гумай, свинорой пальчатый; сложноцветные: горчак ползучий, осот полевой, дурнишник обыкновенный; амарантовые: щирицы жминдолистная и колосистая; вьюнковые: вьюнок полевой; бобовые: солодка голая и др. Повышение культуры виноградарства приводит к сокращению общего числа сорных видов и распространению наиболее устойчивых и жизнеспособных злаковых сорняков особенно многолетних корневищных [7].

Основной целью наших исследований является изучение видового состава, биологию роста и развития сорной растительности в виноградных насаждениях Терско-Сулакской равнины.

**Объект и место проведения исследований.** Объектом исследований служат сорные растения, произрастающие на территории крестьянско-фермерского хозяйства "Лоза" Кизлярского района Республики Дагестан, виноградники 2006 года закладки, сорта: Бианка, Подарок Магарача, Левокумский устойчивый.

КФХ "Лоза" расположен в Кизлярском районе Республики Дагестан. Центральная усадьба находится в с. Южное Кизлярского района. Расстояние до районного центра г. Кизляр - 7км. Транспортная связь с указанными пунктами осуществляется по асфальтированным дорогам.

**Методика исследований.** Изучение видового состава сорной растительности в виноградных насаждениях по методическим рекомендациям Алиева [5]. Учеты засоренности сорняками и их семенами в почве проводили по Безуглову [6].

На видовой состав доминирующих сорняков указывают карты засоренности виноградных участков [10]. Эти карты периодически (1 раз в 3-5 лет) уточняются, поскольку в результате проведения различных агротехнических и химических мероприятий видовой состав сорняков и степень засорения культур существенно меняются. Степень засорения виноградника можно определить по таблице 1.

**Таблица 1. Степень засорения виноградных насаждений**

Степень засорения	Число семян сорняков в пахотном слое, млн. шт/га	Число сорных растений, шт.	
		малолетних	многолетних
Слабая	Менее 10	Менее 15	Менее 1
Средняя	10-50	15-50	1-3
Сильная	Более 50	Более 50-100	Более 3

**Результаты исследований.** Анализ засоренности насаждений винограда в Кизлярском районе Республики Дагестан показывает, что сорные растения обладают особенностями, которые позволяют им сохраняться на полях, несмотря на применяемые меры борьбы. К таким особенностям относятся высокая семенная продуктивность, разнообразные способы распространения, биологические свойства семян (покой, долговечность, разноплодие), высокая способность к вегетативному размножению. По семенной продуктивности все малолетние сорняки делят на три группы (таблица 2).

**Таблица 2. Плодовитость некоторых сорняков (тыс. шт. на одно растение)**

Сорняки	плодовитость
Горец вьюнковый	5000
Донник желтый	15000
Осот полевой	19000
Осот шероховатый	35000
Пастушья сумка	73000
Курай	200000
Щирица запрокинутая	500000
Гулявник Лезеля	700000
Дескурайния Софии	730000

К первой группе относятся растения, которые дают в среднем на одно растение 50-600 семян, а наибольшее количество не превышают 15 тысяч. В эту группу входят плевел, щетинник, дикая редька и др.

Вторую группу составляют сорняки со средней семенной продуктивностью от 600 до 1500 шт. и с максимальной до 100 тыс. шт. и более на одно растение. К ним относятся ярутка, горчица, пастушья сумка и др.

Третью группу составляют сорные растения со средней степенью семенной продуктивности от 1500 до 5000 шт. и максимальной от 100 тыс. до 1 млн. шт. К ним относятся марь белая, щирица запрокинутая, лебеда и др.

Наряду с семенными зачатками в почве находятся органы вегетативного размножения многолетних сорняков (корневища, луковицы и т.п.), корни размножения. Из многолетних корневых сорняков наибольший ущерб наносят пырей, острец, свинорой и хвощ (таблица 3).

Из многолетних корнеотпрысковых сорных растений, наносящих большой вред, наиболее злостными сорняками являются осот полевой, молокан, вьюнок полевой, горчак.

**Выводы.** Проведенными исследованиями за 2009-2011г.г. установлено, что в агроэкологических условиях Терско-Сулакской дельтовой равнины Дагестана видовой состав сорняков в виноградных насаждениях представлен 40 видами. Большой удельный вес среди них занимают многолетники - вьюнок полевой, осот полевой, пырей ползучий, свинорой пальчатый, тростник обыкновенный; из однолетних - пастушья сумка, лебеда раскидистая, щирица запрокинутая и другие, борьба с которыми обычными способами трудоемка и требует больших трудовых и денежных затрат.

**Таблица 3. Сорные растения виноградников Кизлярского района  
Республики Дагестан (2009-2011г.г.)**

Семейства	Виды сорняков		Малолет- ние	Много- летние
	Русское название	Латинское название		
Маревые - Chenopodiaceae vent	Кохия распростертая	Kochia prostrate (L) racl	+	
	Лебеда раскидистая	Atriplex patula L.	+	
	Солянка обыкновенная	Salsola pestiferans	+	
Капустные- Brassicaceae	Гулявник Лезеля	Sisymbrium loeselii L. Lepidium draba L.	+	
	Кресс, Клоповник крупковидный Хориспора нежная	Chorispora tenella (Pall.) DC Capsella bursa – pastoris Medic. Descurainia sophia Schur.	+	+
	Пастушья сумка Дескурайния Софии		+	
Гречишные- polygonaceae	Горец узловатый	Polygonum nodosum Pers.	+	
Розоцветные- rosaceae	Ежевика сизая	Rubus caesius L.		+
Яснотковые- lamiaceae	Будра плащевидная	Glechoma hedercea		+
Пасленовые solonaceae	Дурман вонючий	Datura stramonium L.	+	
Щирицевые- amaranthaceae	Щирица запрокинутая	Amaranthus retroflexus L.	+	
	Щирица жминовидная	Amaranthus blitoides S. Wats.	+	
Ластовневые - asclepiadaceae	Цинанханум (ластовень острый)	Cynanchum fcutum L.		+
Сельдерейные- apiaceae	Морковь дикая	Daucus carota L.	+	
Подорожники- plantaginaceae	Подорожник большой	Plantago major L.	+	
Гвоздичные - caryophyllaceae	Звездчатка средняя, (мокрица)	Stellaria media (L.) Cyr.	+	
Подорожники- plantagina- ceae	Подорожник большой	Plantago major L.	+	
Гвоздичные - caryophyllaceae	Звездчатка средняя, (мокрица)	Stellaria media (L.) Cyr.	+	
Бобовые – fabaceae	Горошек (вика) забор- ный	Vicia Sepium L.		+
Мятликовые – poaceae	Мортук восточный	Eremopyrum orient – tale (L) J. Et Sp.	+	
	Житняк гребневидный	Agropyron pectiniforme	+	
	Свиной пальчатый	Cynodon dactylon (L) Pers.	+	+
	Колерия тонкая	Koeleria gracilis Pers.	+	
	Ячмень заячий Тростник обыкновенный	Hordeum leporinum Link. Phragmites communis Tein	+	
Коноплевые – Cannabaceae	Конопля сорная	Cannabis ruderalis Janich.	+	

Вьюнковые – Convolvulaceae	Вьюнок полевой	Convolvulus arvensis L.		+
Хвощевые – Equisetaceae Rich	Хвощ болотный	Equisetum palustre L.		+
Мареновые - Rubiaceae	Марена красильная	Rubia petiolariswor		+
	Ясменник полевой	Asperula arvensis L.	+	
Мальвовые - Malvaceae	Канатик Теофраста	Abutilon theophrsti med. Lavatera thuringiaca L.	+	
	Хастьма тюрингская			+
Астровые - Asteraceae	Чертополох курчавый	Carduus crispus L.	+	
	Бодяк обыкновенный	Cirsium vulgare (savi) Airy – Show.		+
	Осот шероховатый	Sonchus asper (L.) Hill		+
	Дурнишник зубовидный (обыкновенный)	Xanthium strumiium L. Sonchus arvensis L.		
	Осот полевой	Erigeron Cfnfdensis L.	+	
	Мелколепестник канадский		+	+

### Список литературы

1. Абдуллаев А.Н., Раджабова Т.И. К вопросу применения гербицидов в садах и виноградниках. - Труды молодых ученых. Махачкала: Изд-во Даг.НИИСХ 1969. - С. 161-165.
2. Абдуллаев А.Н. Гербициды на орошаемых виноградниках Дагестана: Автореф. дис. канд. с.-х наук - М., 1971. – 16 с.
3. Агротехнические исследования по созданию интенсивных виноградных насаждений на промышленной основе /Под ред. Бондарева В.П., Захаровой Е.И., - Новочеркасск: Изд-во ВНИИВиВ, 1978. – 174 с.
4. Алиев Т.Г. - Г. Сорная растительность садового агрофитоценоза // Координационное совещание географической сети длительных опытов с удобрениями 20-30 марта 2001г. - Москва - ВИУА – 2001. – 24 с.
5. Алиев Т.Г. - Г. Агробиологическое обоснование применения гербицидов в плодовых и ягодных насаждениях // Автореферат диссерт. на соиск.уч.ст. доктора с.-х наук. Мичуринск-наукоград. 2007. – 47 с.
6. Безуглов В.Г. Применение гербицидов в интенсивном земледелии// Россельхозиздат., Москва. 1981. – 238 с.
7. Дадаева Ю.А. Система применения гербицидов на плодоносящих виноградниках равнинной зоны Дагестана// Автореферат диссерт. на соиск. уч.ст. канд. с.-х наук. Москва. 1984. – 16 с.
8. Ибрагимов К.Г. Сорно-полевая растительность междуречья Терек-Сулак ДАССР - В сб.: Ботаника, физиология растений и растениеводство. - Махачкала, 1965. – С. 3-14.
9. Ибрагимов К.Г. Сорно-полевая флора равнинного Дагестана. - В сб.: Земельные и растительные ресурсы Дагестана и пути их рационального использования. - Махачкала, 1975. – С. 202-212.
10. Либерштейн И.И., Туликов М.А. Современные методы изучения и картирования засоренности. - В кн.: Актуальные вопросы борьбы с сорными растениями. - М.: ВАСХНИЛ, 1980. – С. 54-67.

**УДК 634.8**

### АМПЕЛОГРАФИЯ – НАУКА ДРЕВНЯЯ КАК САМА ВИНОГРАДНАЯ ЛОЗА

**М.Г. МАГОМЕДОВ, д-р с.-х. наук,  
ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала**

**Ключевые слова:** ампелография, сорт винограда, описание сорта, ампелограф, селекция винограда, селекционер.

**Keywords:** ampelography, sort of grape, sort description, ampelograph, grape selection, selectionist.

*350-летию науки ампелография и 75-летию начала работ по изданию «Ампелографии СССР» посвящается.*

В любой области науки и практики были и есть исторические события, которые во многом предопределяли судьбу данной области. На наш взгляд, таким событием для виноградарско-винодельческой отрасли нашей страны является издание многотомного коллективного капитального труда «Ампелография СССР».

Слово «Ампелография» (от греческих ампелос – виноград и графе – пишу) было впервые введено в научный оборот в 1661 году и эту дату принято считать годом возникновения науки - ампелографии. Содержанием ампелографии стало описание виноградных лоз, точнее, сортов винограда, видов и родов и всего ботанического семейства виноградных [1].

Ампелография наука очень древняя. Описания сортов винограда содержатся в трудах древнегреческих и древнеримских авторов и ученых средних веков. Но теоретические и методические основы ампелографии как науки были заложены в начале XIX века во Франции и в других странах Европы, в том числе России.

Важную роль в развитии ампелографической науки сыграли издание в начале XX века во Франции семитомного капитального труда «Универсальная ампелография», в котором описано 5200 сортов (авторы П. Виала и В. Вермореля) и двухтомного труда «Ампелография Крыма» с фотографиями лучших сортов (автор С.И. Коржинский).

Главная задача ампелографии – подбор наиболее продуктивных адаптированных сортов винограда для каждого региона и зоны в соответствии с агроэкологическими условиями и специализацией отрасли. Для этого очень важно проведение научно-обоснованного сортового районирования и зонального размещения, специализации виноградарства, разработки сортовой технологии выращивания винограда и др.

В виноградарстве и виноделии давно и твердо не зря закрепилось определение «сорт определяет успех дела».

В 1937-1970 гг. в течение 33 лет в СССР интенсивно велись исследования и масштабные организационные работы по изданию «Ампелографии СССР», являющегося капитальным коллективным многотомным трудом около 300 ученых, производственников – виноградарей и виноделов СССР, Болгарии, Венгрии, Греции, Италии, Румынии, Франции, Чехословакии, Югославии и других стран.

Первый том «Ампелографии СССР» вышедший в свет 1946 г., посвящен проблемам общей ампелографии и помещены в нем методические и теоретические работы известных ученых П.А. Баранова, И.В. Палибина, Н.Н. Простосердова, М.А. Лазаревского, А.М. Негруля и Я.Ф. Каца.

Второй том «Ампелографии СССР» с монографиями (описаниями) сортов винограда с названиями от А до Д вышел в 1953 г., третий – от Ж до Л и четвертый – от М до П – в 1954г., пятый – от П до Т – в 1955 г. и шестой – от Т до Ю – в 1956 г.

На этом была закончена первая часть издания, в которую вошли первый том, посвященный общей ампелографии, и пять томов, содержащих монографии 186 районированных и перспективных сортов винограда – частная ампелография [2].

Затем были начаты подготовительные работы по описанию малораспространенных сортов винограда, которые вошли в три тома второй части «Ампелографии СССР». Первый том был опубликован в 1963 г., второй – в 1965 г., третий – в 1966 г. В эти же годы были начаты работы по накоплению материалов и составлению рукописи справочного тома по всему изданию.

Это было, несомненно, крупнейшее событие в мировой ампелографии, что и было отмечено международной организацией по виноградарству и вину – коллективу «Ампелографии» была присуждена специальная премия. В журнале этой организации, издаваемом в Париже, в 1956 году в десяти номерах печатались последовательно подробные рефераты статей первого тома «Ампелографии СССР». В ежегоднике Итальянской академии виноградарства и виноделия за 1957 год была помещена большая работа профессоров Дальмассо и Интало, в которой подробно излагались теоретические вопросы первого тома, приводилось описание

местных сортов разных районов СССР и сортов советской селекции [2].

Во всех десяти томах «Ампелография СССР» помещено описание 2801 сортов винограда, среди которых 2052 сорта, имевшие распространение на производственных посадках, коллекционных участках и других насаждениях в СССР, в т.ч. 1506 сортов отечественного происхождения и 546 – интродуцированных из-за рубежа. Остальные 749 сортов винограда, описанных в «Ампелографии СССР», сорта, культивируемые в зарубежных странах.

Издание труда «Ампелография СССР» завершилось изданием справочного тома – «Ампелография СССР. Справочный том». В справочном томе

«Ампелография СССР» приведено 2801 названия сортов винограда (не считая синонимов), из которых 1553 не были описаны в предыдущих томах.

В справочный том включены не только сорта группы В. винифера, культивируемые в различных странах, но и сорта – гибриды прямые производители и сорта подвои.

В качестве цветного приложения к десяти tomному изданию «Ампелографии СССР» был издан и альбом, включающий 180 сортов (ответственный редактор А.М. Негруль).

В 1984 г. был издан том «Ампелография СССР. Отечественные сорта винограда» с описанием сортов, выведенных советскими селекционерами (ответственный редактор П.Я. Голодрига и др.).

Во всех томах «Ампелографии СССР» опубликовано 3070 описаний сортов винограда.

На наш взгляд, заслуживает пристального внимания и всестороннего изучения четкая организация работы по подготовке к изданию труда «Ампелография СССР», которая может служить примером организации работы при издании подобного капитального научного труда и в наше время.

Первый приказ о подготовке к печати труда «Ампелография СССР», инициатива издания которого принадлежит известным ученым И.Ф. Багринцеву и Н.Н. Простосердову, был подписан Наркомом пищевой промышленности Союза ССР А.И. Микояном в 1937 г. Ответственным редактором был назначен профессор Н.Н. Простосердов.

В феврале 1939 г. была утверждена редакционная коллегия в составе 13 человек во главе с ответственным редактором профессором А.М. Фроловым-Багреевым. К этой работе были привлечены ученые почти всех научно-исследовательских учреждений, кафедр вузов, а также специалисты многих совхозов и колхозов, работающие в области виноградарства.

Для того, чтобы работа выполнялась по единой методике и для оказания помощи авторам в 1939-1940 гг. были изданы под редакцией Ф.Н. Тифанюка и А.М. Негруля три сборника по материалам к изданию «Ампелографии СССР», в которых были опубликованы планы, методические указания, список сортов, намечаемых для описания в «Ампелографии СССР» по полной и краткой схемам, а также пробные монографии и критические замечания по ним [2].

При составлении «Ампелографии СССР» была проведена большая работа по сбору информации по сортам винограда зарубежных стран. Работа была организована таким образом, что материалы поступали в виде описаний сортов, или в виде опубликованных ампелографических работ. Кроме того, были широко использованы различные ампелографические работы, изданные в разных странах в последние годы: Международный ампелографический регистр (Reg. amp. int.), материалы конгрессов и сессий Международной организации вина (Bull. De O.J.V.), ампелографии Болгарии (М. Кондарев и др.), Венгрии (Cseprigi – Zilai), Греции (Basile D. Krimbas), Италии (коллектив авторов), Румынии (G. Constantinescu), США (U.P. Hedrick), Франции (P. Viala et V. Vermorel, P. Galet), Чехословакии (J. Vlaha), Югославии (Z. Turcovic) и др. работы [2].

В этой большой работе активное участие приняли ученые и специалисты нашей республики. Так, в справочном томе «Ампелографии СССР» среди основных ведущих ампелографов страны, принимавших наиболее активное участие в составлении первой и второй части «Ампелография СССР» названо имя известного селекционера винограда кандидата наук Пейтель Марии Яновны, которая почти со дня открытия Дербентской селекционно-опытной станции виноградарства и овощеводства (ДСОСВиО) в 1926 г. работала здесь на различных

должностях. Мария Яновна и ампелограф, непревзойденный знаток дагестанских сортов винограда и увлеченный селекционер [1]. Сорты винограда селекции Пейтель М.Я., выведенные совместно с учеными ДСОСВиО Везне, Дольчатый, Мускат дербентский, Мускат транспортабельный, Мускат южнодагестанский, Дагестанский, Обильный, Чауш новые, Гимра новый и другие обладают рядом достоинств по агробиологическим и товарно-технологическим показателям и являются высокоценными сортами винограда.

В числе ученых и специалистов, проделавших большую работу по изучению сортов, сбору материалов и составлению их описаний также назван Алиев Ариф Музафарович, уроженец г. Дербента, выпускник плодвинфака Даггоссельхозинститута. В 1965 году им в соавторстве с известным ампелографом, доктором с.-х. наук, профессором М.А. Лазаревским была издана книга «Сорта винограда на Северном Кавказе» - итог многолетнего, всестороннего изучения большого количества сортов винограда.

О большом вкладе в ампелографическую науку Пейтель М.Я. и Алиева А.М. свидетельствует тот факт, что в числе отечественных авторов в указателе авторов, работы и описания сортов которых помещены в труде «Ампелография ССР» (Справочный том, стр. 457-462) имеются ссылки на Пейтель М.Я. во всех десяти томах на 83 стр., а на Алиева А.М. – 33 стр. Аналогичные ссылки имеются и на других ученых нашей республики: Адаманов Ф.О. на 2 стр.; Гаджиев З.Ш. – 10 стр.; Гамзатов Г.А. – 5 стр.; Дадашев Г.С. – 5 стр.; Даштемиров Р.Д. – 3 стр.; Курбанов В.М. – 1 стр.; Пирмагомедов П.М. – 10 стр.

Среди научных учреждений нашей республики особый вклад как в подготовке и издании «Ампелографии СССР», так и в развитие ампелографической науки и селекции винограда внес и вносит коллектив Дербентской селекционной опытной станции виноградарства и овощеводства, который выявил и описал более 150 редких малоизвестных местных сортов винограда и создал коллекционный участок, где имеются и на сегодняшний день 112 сортов, которые представляют большой интерес, как для селекции, так и для производства.

В разные годы в районированный сортимент Дагестана было включено 19 местных сортов, изученных и рекомендованных учеными ДСОСВиО, в том числе выявленных и изученных впервые сорта Яй изюм белый, Яй изюм розовый, Махбор цибил, Дубут, Тыгиз, Цикрах и др.

Учеными станции выведены и переданы на государственное испытание более 30 новых сортов и клонов винограда, на 15 из них получены авторские свидетельства. Районированы в Дагестане 9 новых сортов: столовые – Везне, Дольчатый, Каспаровский, Мускат Дербентский, Мускат транспортабельный, Хатми; технические – Слава Дербента; клоновые – Аг изюм урожайный, Гюляби урожайный, Хатми урожайный. В настоящее время проходят госиспытание новые гибридные сорта – Кишмиш дербентский и Янтарь дагестанский [3].

Следует отметить, что наибольшие ампелографические и селекционные успехи ДСОСВиО связаны с именем Марии Яновны Пейтель, которая и собрала коллекцию сортов – бесценный генофонд для селекции новых сортов и вывела ряд сортов винограда, получивших мировую известность.

Мария Яновна была не только крупным ампелографом и селекционером, но и глубоко любящим виноградное растение и преданным науке ученым. Обучаясь в очной аспирантуре в Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева в 1975-1978 гг. я выполнял часть своих диссертационных научных исследований на ДСОСВиО и имел возможность общаться с учеными станции и, в частности, с Пейтель Марией Яновной. В те годы она была в преклонном возрасте и плохо видела, но и при этом на ощупь безошибочно определяла многие сорта винограда. Она, рассказывая о достоинствах аборигенных сортов винограда Дагестана, неоднократно подчеркивала, что с удовольствием бы согласилась быть автором сорта Агадаи. Так высоко она оценивала этот прекрасный аборигенный столовый сорт винограда Дагестана. При этом сожалела о том, что урожай сорта Агадаи в республике убирают слишком рано (с 5 по 25 сентября). Она говорила «...виноград сорта Агадаи хорош в октябре – начале ноября».

О прекрасных товарно-технологических достоинствах столовых сортов винограда селекции ДСОСВиО свидетельствует тот факт, что на Международной выставке, которая проходила в Эрфурте (Германия) в августе 1989 года, сорту Мускат дербентский была присуждена золотая медаль. Занимаясь почти 40 лет изучением товарно-технологических и увологических показателей большого числа (более 100) столовых сортов винограда я не могу назвать другого сорта отечественной селекции, который заслужил столь высокой оценки как сорт Мускат дербентский.

О высоких технологических достоинствах столовых сортов винограда селекции ДСОСВиВ и сортов, выделенных учеными станции и рекомендованных производству, свидетельствуют и результаты наших многолетних исследований по изучению их увологических и технологических особенностей, в т.ч. транспортабельности и лежкости при длительном хранении как в условиях обычной атмосферы, так и в условиях контролируемой атмосферы или регулируемой газовой среды (РГС).

В таблицах 1, 2 и 3 приведены результаты наших многолетних исследований по изучению увологических и технологических особенностей столовых и некоторых универсальных сортов винограда, выведенных и выделенных учеными ДСОСВиО [4].

**Таблица 1. Увологическая характеристика столовых сортов винограда, выведенных и выделенных ДСОСВиО**

Сорт	Средняя масса грозди, г	Соотношение элементов грозди, %				Масса 100 ягод, г
		гребень	семена	кожица с плотными частями мякоти	сок	
Агадаи	338,6	2,0	2,1	18,1	77,8	479,0
Аг изюм	272,0	2,0	3,8	14,7	79,8	361,2
Везне	278,6	2,6	2,4	13,3	81,7	446,0
Гюлбаар	252,0	2,9	2,2	14,5	80,4	523,0
Гюляби розовый	297,0	2,1	3,8	12,8	81,4	234,3
Гюляби белый	244,2	2,8	4,5	14,2	78,5	242,4
Дагестанский	293,2	2,9	2,9	14,5	79,7	434,1
Джуут агадаи	280,7	2,9	3,2	13,6	80,3	354,3
Дольчатый	290,6	2,6	1,8	15,4	80,2	526,4
Жемчужина Дербента	203,0	4,2	1,6	18,8	75,4	336,0
Кайтаги	216,4	3,0	2,7	17,2	77,1	306,7
Коз узюм	287,4	2,1	4,6	16,8	76,5	480,6
Марал	530,0	1,8	2,0	18,4	77,8	492,0
Мускат дербентский	182,2	3,7	2,3	14,9	79,1	454,1
Мускат транспортабельный	158,3	3,1	1,7	15,3	79,9	398,3
Мускат Пейтель	216,0	4,6	1,9	15,1	78,4	380,0
Мускат южнодагестанский	231,2	2,7	1,7	15,0	80,6	587,7
Нарма	234,5	1,9	4,4	10,5	83,2	349,4
Нарын-кала	295,0	3,8	1,2	15,4	79,6	366,0
Риш баба	219,0	2,3	1,9	19,6	76,2	365,2
Салам	195,0	2,7	1,6	20,1	75,6	260,0
Самур	207,0	3,8	1,5	14,9	79,8	557,0
Сарах	168,5	2,1	4,9	19,0	74,0	269,7
Хатми	165,2	2,1	4,2	16,0	77,7	276,8
Яй изюм розовый	154,1	2,0	2,9	16,5	79,6	171,2
Яй изюм белый	163,9	2,1	2,8	15,9	79,2	174,6

Из 26 сортов винограда, чьи увологические показатели приведены в таблице 1 у 19 сортов (73,1%) содержание сока в ягодах в пределах 70-80%, т.е. высокое, а у 7 сортов (26,9%) – более 80%, т.е. очень высокое. Среди исследуемых сортов нет ни одного сорта, у которого содержание сока в ягодах низкое или среднее.

Содержание гребня в грозди только у двух сортов Жемчужина Дагестана и Мускат

Пейтель высокое, у 22 сортов среднее, а у двух сортов Марал и Нарма – низкое.

Содержание кожицы с плотными частями мякоти у одного сорта Салам – среднее, а у остальных сортов – низкое.

Изучение механических свойств и транспортабельности показало, что сорта Агадаи, Дагестанский, Дольчатый, Марал, Мускат дербентский, Нарын-кала обладают высокой транспортабельностью и пригодны для перевозки на дальние расстояния любыми видами транспорта (табл. 2).

**Таблица 2. Механические свойства и транспортабельность столовых сортов винограда, выведенных и выделенных ДСОСВиО**

Сорт	Нагрузка на ягоду, г			Коэффициент транспортабельности
	при раздавливании	при проклевывании	при отрыве от плодоножки	
Агадаи	2345,2	2160,0	556,2	119,8
Везне	1794,3	1658,3	391,3	89,7
Гимра	935,3	847,2	200,4	46,0
Гюляби розовый	1132,0	1040,5	350,6	62,8
Дагестанский	1991,1	1721,1	529,3	101,9
Дольчатый	2317,9	1974,2	624,9	118,3
Коз изюм	1726,2	1478,4	323,3	79,6
Марал	1962,7	1831,1	387,0	96,1
Нарын-кала	2164,6	1954,6	414,2	103,4
Мускат дербентский	2165,1	2046,8	479,2	110,0
Мускат транспортабельный	1813,8	1569,7	466,3	91,9
Мускат южнодагестанский	1751,3	1646,4	438,7	91,9
Нарма	826,4	714,0	286,6	46,4
Риш баба	2035,0	1286,4	585,3	93,0
Самур	1500,0	1304,2	424,9	78,6
Сарах	1025,4	828,0	404,2	58,8
Хатми	1141,0	843,0	293,8	53,6

Нашими многолетними исследованиями установлено, что сорта Дольчатый, Мускат дербентский пригодны для хранения в условиях контролируемой атмосферы в течение 200 и более суток с выходом стандартного винограда в пределах 80-82% у сорта Дольчатый и 87,2-92,7% у сорта Мускат дербентский (табл. 3).

Сорт винограда Мускат транспортабельный пригоден для хранения в условиях контролируемой атмосферы в течение 120 суток с выходом товарного винограда более 80%, а сорт Мускат южнодагестанский - в течение 135-150 суток с выходом товарного винограда 80-90% [4].

**Таблица 3. Рекомендуемые режимы хранения винограда в условиях контролируемой атмосферы**

Сорт	Температура, °С	CO <sub>2</sub> , %	O <sub>2</sub> , %	N <sub>2</sub> , %	Срок хранения, мес.
Агадаи	0	3	5	92	4 - 5,5
Дольчатый	0	3 - 5	2 - 5	90 - 95	5 - 6
Мускат дербентский	-2 - 0	5	5	90	6 - 7
Мускат транспортабельный	-1 - 0	3 - 5	2 - 5	90 - 95	4
Мускат южнодагестанский	-2 - 0	3	5	92	4,4 - 5

В четвертом издании учебника для вузов «Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов» в разделе «Факторы, влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и плодов» на стр. 273 в таблице 60 приводятся данные сохраняемости шести сортов винограда в условиях РГС - регулируемая газовая среды [5]. В числе приведенных сортов аборигенный

дагестанский сорт винограда Агадаи и два сорта селекции ДСОСВиО Дольчатый и Мускат дербентский (табл. 4). Данные сохраняемости дагестанских сортов винограда в РГС, вошедшие в учебник для сельхозвузов, результаты многолетних исследований кафедры технологии хранения, переработки и стандартизации с.-х. продуктов нашего университета [6].

Таким образом, ампелография – наука о семействе виноградных древняя наука, как и сама виноградная лоза на нашей земле. Издание капитального труда «Ампелография СССР» стало важным событием для виноградарско-винодельческой отрасли нашей страны, определив ее развитие на многие годы вперед.

**Таблица 4. Сохраняемость винограда в РГС\* (По Л.А. Трисвятскому и др. 1991 г.)**

Сорт	Состав газовой среды**, %		Выход полноценного винограда, %
	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	
Агадаи	3	92	79,7
Дольчатый	3	92	81,2
Кировабадский столовый	5	90	87,5
Шабаш	5	90	89,4
Ранний ВИРа	5	90	90,6
Мускат дербентский	5	90	92,7

\* Продолжительность хранения 200-210 сут.

\*\* Содержание O<sub>2</sub> во всех случаях 5%.

Успехи в развитии отечественного виноградарства и виноделия на различных этапах их развития, безусловно, связаны с конкретными достижениями в теории и практики этих отраслей, в т.ч. с достижениями в области ампелографии и селекции винограда.

В 50-70 гг. перед отечественной наукой о винограде и вине и в целом перед виноградарско-винодельческой отраслью стояли задачи, в числе которых основными были: разработка отечественной агротехники винограда в тесной увязке с агроэкологическими условиями региона, района и микрорайона выращивания винограда и биологическими особенностями сорта; создание сырьевых зон и районирование виноградарства; разработка новых, оригинальных технологий и марок вин.

Характерными особенностями развития виноградарства в СССР в период 70-85-х годов была его концентрация и специализация во всех виноградарских регионах страны, что позволило создать крупные промышленные массивы виноградных насаждений, заложенных на основе научно-обоснованных проектов. В них предусматривалось рациональное размещение сортов в соответствии с их биологическими особенностями, с учетом почвенных и климатических условий, а также направления виноделия. На этих насаждениях винограда нового типа оказалось возможным широкая механизация производственных процессов и внедрение прогрессивных технологий выращивания винограда и современных технологий организации производства.

В эти годы в отрасли применялись межхозяйственная кооперация и создание научно-производственных объединений, в которых успешно осуществлялся синтез науки с производством.

В эти годы валовое производство винограда в стране увеличилось по сравнению с 1970 годом более чем в два раза, а средняя урожайность превысила 65 ц/га.

Все это, естественно, было достигнуто благодаря достижениям в отечественной науке в области виноградарства и виноделия. Среди них особое значение имели пополнение районированного сортимента винограда новыми сортами отечественной селекции, отличающихся повышенной устойчивостью к морозам, болезням и вредителям, внедрение не укрывной культуры винограда в условиях укрывной зоны, создание системы широкорядной и высокоштамбовой культуры и др.

В свою очередь, эти новые системы ведения культуры винограда и внедрение новых сортов потребовали внедрения в производство научно-обоснованных разработок по разным направлениям науки: подбор и размещение сортов, оптимизация площади питания, совершенствование формирования и ведения кустов, оптимизации их обрезки и нагрузки, прове-

дение зеленых операций, применение ядохимикатов, гербицидов, удобрений, опор, обработка почвы и ее защита от эрозии, комбайновая уборка и многие другие.

В эти годы на основании широких научных исследований в области виноделия и технологии хранения столового винограда были разработаны новые технологии изготовления хереса, мадеры, игристых вин поточным, резервуарным методом, приготовления малоокисленных столовых вин, столовых белых и красных вин в потоке. С помощью ферментных препаратов были увеличены сроки сохранения стабильности вин и др. Были разработаны прогрессивные технологии длительного хранения винограда, в т.ч. в условиях контролируемой атмосферы и др.

Все эти большие достижения как в области виноградарства, так и виноделия нашей страны, с уверенностью можно сказать, были достигнуты благодаря выполненным масштабным научным исследованиям и их внедрению в производство. Среди них наиболее значимое место занимали достижения ампелографической и селекционной науки и, особенно, капитальный многотомный коллективный научный труд «Ампелография СССР», который стал настольной книгой специалистов-виноградарей, виноделов и научных работников. Ведь на всех этапах и направлениях развития отечественной виноградарско-винодельческой отрасли особую роль принадлежал и принадлежит детище ампелографии - сорту винограда, его правильному выбору, размещению, выращиванию, хранению и переработке, «определяя успех дела».

#### Список литературы

1. Пелях М.А., Охременко Н.С. Рассказы о виноградарях и виноделах. – Кишинев: Картя молодовеянкэ, 1982. – 144 с.
2. Ампелография СССР. Справочный том. – М.: «Пищевая промышленность», 1970. – 487 с.
3. Рамазанов А. Рождение солнечной ягоды // Наша власть: дела и лица. – Спецвыпуск – 2010. «Дагвино» 90 лет.
4. Магомедов М.Г. Научное обоснование и разработка системы круглогодичного обеспечения населения столовым виноградом: на примере Дагестана: автореферат дис... док. с.-х. наук / . – Новочеркасск, 1997. – 49 с.
5. Трисвятский Л.А. и др. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1991. – 415 с.
6. Магомедов М.Г. Исследование сохранности винограда в условиях контролируемой атмосферы на основе особенностей его грозди: на примере столовых сортов Дагестанской АССР: автореф. дис... канд. с.-х. наук. – Киев, 1980. – 22 с.

УДК 634.852/853

### АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ЯГОД ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В ДАГЕСТАНЕ

Г.А. МАКУЕВ, канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала

**Ключевые слова:** виноград, перспективные сорта, аминокислотный состав, незаменимые аминокислоты, качество, продукты переработки.

**Keywords:** *grape, perspective sorts, amino acid composition, irreplaceable amino acid, quality, products of processing.*

Виноград и продукты переработки характеризуются высоким содержанием различных азотистых веществ. Они представлены белками, пептидами, аминокислотами, амидами, аммиаком и другими соединениями. Количество и соотношение, которых в значительной мере колеблется в зависимости от сорта, почвенно-климатических условий, технологии переработки и других причин. Азотистые вещества, с одной стороны являются необходимым субстратом для развития дрожжей, (участвующих в формировании вина), с другой они оказывают прямое или косвенное влияние на вкусовые и ароматические качества

вина [5].

В виноградном растении аминокислоты являются основной частью азотистых веществ и составляют 50% и более от общего содержания азота.

Наиболее распространёнными аминокислотами для различных сортов винограда являются: пролин, глицин, аланин, лейцин, изолейцин, тирозин, фенилаланин, аргинин, лизин, аспарагиновая и глутаминовая кислоты, для вина - пролин, треонин, аргинин, глутаминовая кислота, составляющие 65-85% общего их количества [1].

Многочисленными исследованиями отечественных и зарубежных учёных установлено, что углеродные скелеты аминокислот участвуют в различных превращениях, где наряду с их диссимиляцией происходит и биосинтез различных веществ. Определено, что сок ягод в различных фазах содержит разное их количество. Первыми образуются аргинин, глутаминовая, аспарагиновая кислоты, серин. На заключительной стадии появляются пролин, фенилаланин, тирозин и триптофан. Состав свободных аминокислот виноградного сула весьма разнообразен, а содержание отдельных кислот может колебаться в широких пределах, составляя в сумме 246-2442 мг/дм<sup>3</sup> [4].

В настоящее время известно, что структура аминокислотного фонда винограда варьирует соответственно сорту и условиям произрастания. Это нашло отражение и в исследованиях при изучении виноградных ресурсов Дагестана. [1,6,7] Обнаружено, что ценные технические сорта – Каберне, Матраса, Рислинг, Траминер, Пино гри, Ркацителли, Асыл кара в аминокислотных пулах содержат наибольшее количество ароматических и гетероциклических составляющих. [1]

Имеются сведения об особенностях аминокислотного состава сока и вин из новых перспективных сортов винограда в условиях Краснодарского края и других виноградарских районах [3]. Вместе с тем таких данных в условиях Дагестана крайне не достаточно, хотя исследования по изучению агробиологических и технологических особенностей интродуцированных технических перспективных сортов винограда ведутся давно [2].

Целью наших исследований являлось изучение аминокислотного состава ягод некоторых технических сортов винограда зарубежной селекции, произрастающих в условиях Дагестанской селекционной опытной станции виноградарства и овощеводства (г. Дербент). Объектом исследований служили белые сорта Лакхеди Мезеш, Бианка, красные – Сторгозия, Трапезица.

**Лакхеди мезеш** (Мезеш Фехер х Эгер-2) [Венгрия] - технический сорт винограда. Продукционный период 130-135 дней. Кусты средней силы роста. Гроздь средняя, массой 230 г, цилиндро-коническая, плотная. Ягода средняя, массой 2,0 г, округлая, белая. Мякоть сочная, вкус гармоничный, напоминает [Рислинг](#). Хороший сахаронакопитель. [Коэффициент плодоношения](#) 1,6. Урожайность высокая - 160 ц/га. Сорт склонен к перегрузке урожаем. Устойчивость к морозу до -230С, возделывается в укрывной культуре. Сорт устойчив к [милдью](#), максимальный балл поражения 2,5 балла, к [оидиуму](#) - 3,5 балла. Достаточно 2 профилактических обработок от грибных болезней. Неустойчив к [серой гнили](#). К [филлоксере](#) сорт неустойчив, возделывается в привитой культуре. Имеет хороший [аффинитет](#) с наиболее распространёнными подвоями. Схема посадки 3 х 1,5 м. Форма кустов - длиннорукавная или веерная. Нагрузка на куст 40-60 [глазков](#), обрезка на 4-6 глазков.

**Бианка** ([Виллар блан](#) х Шасла бувье) [Венгрия] - винный сорт винограда, раннего срока созревания. Кусты среднерослые. Грозди небольшие, массой 90-120 г, цилиндрические, умеренной плотности. Ягоды средние и мелкие, массой 1,5 г, округлые или слегка овальные, желто-зеленые. Вкус гармоничный. Мякоть сочная, кожица тонкая. Сахаристость 20-28% при кислотности 7-9 г/л. Вызревание побегов хорошее. [Коэффициент плодоношения](#) 1,8, плодородности 1,9-2. Сорт устойчив к [милдью](#), [оидиуму](#), [серой гнили](#). Толерантен к [филлоксере](#). Морозоустойчивость -25-27°С. Совместима с большинством подвоев. Рекомендуются для неукрывной корнесобственной культуры без химической защиты. Имеет пряморастущие побеги, ажурную крону. Из-за мелкой грозди, требуется большее время на уборку винограда. Виноград может длительно висеть на кустах, накапливая сахар, с небольшим

снижением кислотности, что позволяет, в зависимости от сроков уборки, готовить из Бианки сухие, полусладкие, крепленые и десертные вина. Бианка с успехом культивируется во многих виноградарских регионах.

**Сторгозия** (Мавруд x Пино нуар) x Виллар блан) [Институт виноградарства и виноделия, г. Плевен, Болгария] – винный сорт винограда, среднего срока созревания. Кусты сильнорослые. Лист средней величины, овальный, трехлопастый, слаборассеченный с гладкой поверхностью, голый. Черешок средней длины, виннокрасный. Цветок обоеполый. Гроздь средней величины (140-150 г), цилиндрично-коническая, плотная или средней плотности. Ягоды мелкие, весом 2 г, темно-синие, покрытые густым пруином. Кожица тонкая, прочная. Мякоть сочная, гармоничного вкуса, сок бесцветный. Сахаристость до 22-24 %, кислотность 7,6 г/л. Урожайность 120-140 ц/га. Сорт устойчив к серой гнили, милдью, морозоустойчивость повышенная. Получаемые из Сторгозии вина интенсивно окрашены, высокоалкогольны, экстрактивны, гармоничны, не содержат диглюкозид мальвидола.

**Трапезица** (Дунавска гымза x Марсельский черный) [Институт виноградарства и виноделия, г. Плевен, Болгария]. Синоним - Гибрид I 31/67 – красный технический сорт винограда, раннесреднего или среднего срока созревания. В условиях г. Плевен созревает в конце августа - начале сентября. Средняя масса грозди 178 г. Сахаристость сока ягод 22,5-24 г/100 см<sup>3</sup>, титруемая кислотность 7,5-8,5 г/дм<sup>3</sup>. Дегустационная оценка сухого винограда 17,9 баллов (по двадцатибалльной шкале). Устойчивость к милдью и оидиуму повышенная, морозостойкость до минус 22°C.

Массовую концентрацию аминокислот определяли методом жидкостной ионообменной хроматографии в гидролизатах белков на автоматическом аминокислотном анализаторе ААА – 881. Аминокислоты идентифицировали путем сравнения последовательности и времени их удержания с соответствующими чистыми стандартами.

Проведенные исследования показали, что ягоды исследуемых сортов винограда содержат различное количество аминокислот (таб.).

**Таблица. Содержание аминокислот в гидролизате ягод винограда  
(мг/100г сухих ягод)**

Аминокислоты	Сорта винограда			
	Бианка	Лакхеди мезеш	Сторгозия	Трапезица
Лизин	21,9	35,1	17,5	16,1
Гистидин	23,3	32,4	20,2	18,6
Аргинин	15,7	20,9	7,0	13,9
Аспарагиновая кислота	119,8	157,1	101,1	105,1
Треонин	64,3	81,0	58,3	54,8
Серин	64,4	73,4	51,5	48,3
Глутаминовая кислота	184,0	223,0	178,0	176,5
Пролин	12,7	13,8	8,1	8,1
Глицин	57,0	71,3	55,6	53,3
Аланин	52,6	65,0	47,2	53,5
Валин	62,1	89,0	73,8	77,3
Изолейцин	51,2	52,5	39,3	39,3
Лейцин	84,0	50,5	68,2	69,5
Тирозин	19,9	21,7	23,6	14,5
Фенилаланин	39,6	56,1	51,2	39,6
Всего, в том числе	872,5	1093,8	800,6	788,2
Заменимые	510,4	636,3	465,1	459,3
Незаменимые	367,1	457,5	335,5	328,9

Было идентифицировано 15 аминокислот, среди которых преобладали аспарагиновая, глутаминовая кислоты, глицин, серин, валин, треонин и лейцин. Наибольшее количество аминокислот отмечено в белоягодных сортах винограда Бианка и Лакхеди мезеш. В ягодах исследуемых сортов было идентифицировано 8 незаменимых аминокислот. Их доля в общем количестве аминокислот составила 41,5-41,9 %.

Как видно из приведенных данных в таблице, наибольшее содержание ароматических аминокислот (тирозин, фенилаланин) имеют сорта Сторгозия и Лакхеди Мезеш, а наименьшее – Трапезица.

Максимальное содержание моноаминокислот (аланин, валин, лейцин) отмечено у сорта Лакхеди Мезеш, а минимальное – у Сторгозии.

По содержанию диаминокислот (аргинин, лизин) исследуемые сорта распределяются в следующем убывающем порядке: Лакхеди Мезеш, Бианка, Трапезица, Сторгозия.

Сорт Лакхеди Мезеш характеризуется также наибольшим содержанием дикарбоновых (глутаминовая и аспарагиновая кислоты) и гетероциклических (гистидин, пролин) аминокислот. Наименьшее содержание перечисленных выше аминокислот наблюдается у сортов Сторгозия и Трапезица.

При раздавливании винограда в сусло переходят аминокислоты не только мякоти, но и твердых частей ягоды и грозди. Аминокислоты вина включают аминокислоты, как сусла, так и выделяемые дрожжами в ходе брожения и автолиза. Их общее количество, в винах меньше, чем в исходном сусле. Что объясняется использованием дрожжами аминокислот в ходе алкогольного брожения для своего питания [3]. Гаджиевым Д.М. [5] показано, что букет и вкус продуктов переработки зависят как от качественного состава аминокислот, так и от количественных соотношений.

При сравнении содержания ароматических аминокислот (фенилаланин, тирозин) – предшественников ароматических спиртов в винах - можно отметить повышение их количества в ягодах сортов Лакхеди мезеш и Сторгозия.

Известно, что серосодержащие аминокислоты треонин, серин, цистин и глутаминовая кислота активизируют образование сероводородного тона в винах [3]. Наибольшим содержанием этих аминокислот отмечены сорта Бианка и Лакхеди мезеш, следовательно, вина из них могут быть наиболее склонны к формированию сероводородного тона.

Таким образом, ягоды перспективных интродуцированных сортов винограда зарубежной селекции представляют собой ценный продукт, богатый биологически активными веществами, в том числе заменимыми и незаменимыми аминокислотами. При этом наибольшим содержанием аминокислот отмечен сорт Лакхеди мезеш, а наименьшим – Трапезица.

### Список литературы

1. Абрамов Ш.А., Власова О.К., Магомедова Е.С. Биохимические и технологические основы качества винограда.- Махачкала, 2004.- 341 с.
2. Аджиев А.М., Магомедов З.Б., Макуев Г.А. Новые и традиционные сорта винограда в условиях Южного Дагестана.// Виноград и вино России.- №3.- С.18-20.
3. Агеева Н.М., Ажогина В.А. Зависимость качества столовых вин из винограда перспективных сортов от аминокислотного состава их сусел // Виноград и вино России. –1995. -№4. – С. 24-26.
4. Арасимович В. В., Балтага С.В., Пономарева Н.П. Биохимия винограда в онтогенезе.- Кишинев: Картя молдовеняскэ, 1975. - 95с.
5. Гаджиев Д.М. Значение аминокислот в определении качества вина./ Труды Дагестанского сельскохозяйственного института.- 1959.- Т.11.- С. 305-320.
6. Мукайлов М.Д. Аминокислотный состав ягод винограда при длительном хранении. //Виноделие и виноградарство.- 2002.-№ 4.- С.45-47.
7. Мукайлов М.Д., Гусейнова Б.М. Содержание аминокислот в замороженном винограде и малине.//Садоводство и виноградарство.- 2005.- №2.- С9-10.

УДК: 633.2/3

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ В ЗЕЛЕНОМ КОНВЕЙЕРЕ

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

И.М. ГАМЗАТОВ, аспирант

ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала

**Ключевые слова:** кормопроизводство, люцерна, кострец безостый, кормовые единицы, обменная энергия.

**Keywords:** feed production, alfalfa, rump inermis, feed units, the exchange energy.

**Введение.**

Из многолетних трав наибольшее распространение на Северном Кавказе получили люцерна, клевер, донник, эспарцет, кострец безостый, овсяница луговая, ежа сборная, житняк. Осваивается возделывание козлятника восточного.

В районах достаточного увлажнения и при хорошей агротехнике они могут давать сравнительно высокие урожаи - 4,5-5,0 т/га, а при орошении -10-15 т/га и более сена. Из бобовых трав наиболее продуктивна люцерна, из злаковых - кострец безостый.

**Условия и методика исследований.**

Опыты проводились в СПК «Анчихский» Ахвахского района (кутанные земли), в типичных для равнинной зоны Дагестана условиях. Почвы опытных участков – лугово-каштановые. Содержание гумуса в пахотном горизонте 2,1-2,5%. По содержанию основных элементов питания почвы относятся по легкогидролизуемому азоту – к среднеобеспеченным, по подвижному фосфору – низкообеспеченным, по обменному калию – высокообеспеченным. Агротехника высеваемых культур была общепринятая для равнинной зоны республики. Закладка полевых опытов, учеты и наблюдения велись в соответствии с методическими указаниями ВИК им. В.Р. Вильямса. Статистическая обработка результатов исследований проведена по Б.А. Доспехову.

**Результаты исследований.**

Зеленая масса многолетних трав, а также приготовленные из нее сено, сенаж, силос, травяная мука, гранулы и брикеты, отличаются высокой питательностью и хорошо поедаются всеми видами животных. Многолетние бобовые травы позволяют сбалансировать рационы по белку, каротину, кальцию, фосфору и витаминам (таблица 1).

У злаковых трав содержание переваримого протеина значительно меньше, но по содержанию углеводов, каротина, сухого вещества и обменной энергии они почти не уступают бобовым, а некоторые и превосходят.

Известно, что недостаток протеина в рационе животных влечет за собой значительный перерасход кормов. Поэтому из-за несбалансированности рационов в большинстве хозяйств Дагестана на производство 1 кг молока расходуют не 0,8-1,1 к.ед., а 1Д-1,9, т.е. перерасход почти в 1,5 раза больше.

**Таблица 1. Питательная ценность зеленой массы многолетних трав**

Виды трав	Содержание в 1 кг корма						
	Кормовых единиц	Обменной энергии	Переваримого протеина	Са, г	Р, г	Каротина	Сухого вещества
Люцерна	0,23	2,9	38,9	5,6	0,8	40	292
Кострец безостый	0,22	2,8	20,9	1,7	0,7	33	327

Проблему перерасхода кормов можно решить за счет возделывания бобовых трав, превосходящих злаки по содержанию протеина в 1,5-2,0 раза. Сено, сенаж, травяная мука из бо-

бобовых трав отличаются повышенным содержанием переваримого протеина, каротина и минеральных солей. Так, люцерновое сено содержит в 1 кг 88,4 г переваримого протеина и 13,9 г Са, а кострцовое - соответственно 50,6 и 4,8 г.

Ценность многолетних трав еще и в том, что они повышают плодородие почвы. При высоком урожае многолетних трав на поле остается большое количество корней и пожнивных остатков. При минерализации этих остатков почва обогащается минеральными веществами и улучшается ее структура.

Многолетние травы служат хорошим средством в борьбе с сорной растительностью. На второй и третий год жизни они, как правило, образуют высокий травостой и подавляют сорняки, особенно однолетники. Во влажные годы на богаре создаются благоприятные условия для развития клубеньковых бактерий на корнях бобовых трав. Клубеньковые бактерии усваивают азот воздуха, который используется бобовыми растениями, а в травосмесях и злаковыми культурами. В результате этого увеличивается не только величина урожая, но, что особенно важно, его качество.

В начале возникновения полевого травосеяния многолетние травы возделывали в смеси, получая смесь семян с естественных угодий. Этому способствовала травопольная система земледелия, господствующая в то время. В своих трудах В.Р. Вильямс отмечал, что успешно создать прочную мелкокомковатую структуру почвы, обогатить почву зольной пищей и азотом можно только лишь одновременным и совместным посевом рыхлокустовых злаков и многолетних бобовых трав.

Преимущество смешанных посевов объяснялось тем, что травосмеси лучше используют влагу, питательные вещества почвы и солнечную энергию благодаря различному строению куста и корневой системы злаковых и бобовых трав. Корни трав имеют различную степень разветвления и проникают на различную глубину (злаковые на меньшую, бобовые на большую), в результате чего использование пищи и влаги растениями происходит в большем объеме почвы и в большем количестве. Кроме этого, злаки и бобовые отличаются по форме, размерам и расположению листьев в пространстве. Основная масса листьев злаковых трав расположена в нижней и средней части куста, а у бобовых в средней и верхней, что обеспечивает более равномерное использование солнечной энергии травосмесью.

Смешанные посевы обладают повышенной питательной ценностью и лучше поедаются животными. Для нормальной жизнедеятельности животным требуются корма с определенным соотношением протеина, жира, клетчатки, углеводов, минеральных солей и т.д. Корм из растений одного вида не обеспечивает сбалансированное кормление животных. Бобовые травы богаты белком и Са, но бедны углеводами; злаки - богаты углеводами, но бедны протеином. Поэтому травосмеси, состоящие из нескольких видов бобовых и злаковых трав, лучше балансируют рацион животных и обеспечивают их высокую продуктивность. Травосмеси поедаются животными более равномерно, и коэффициент поедаемости увеличивается на 10-35%. И хотя по урожайности чистые посевы бобовых культур могут превосходить травосмеси, все же, из-за большей устойчивости их к неблагоприятным погодным условиям, 25-30% площадей следует отводить под бобово-злаковые смеси. Это позволит стабилизировать поступление зеленых кормов, как по годам, так и по укосам, и более полно использовать преимущества бобовых и злаковых трав.

В основу наших исследований было положено изучение биологических особенностей и научных основ формирования урожая многолетних трав. При подборе многолетних трав для данной зоны проводилась комплексная оценка их пригодности по следующим ведущим факторам: способности обеспечивать максимальный урожай, сбалансированный по количеству кормовых единиц и переваримого протеина; возможности создавать бесперебойность в поступлении зеленого корма; эффективности использования пашни и факторов жизни и т.д.

Результаты исследований по подбору многолетних трав, представленные в таблице 2 позволили детально установить их положительные и отрицательные качества.

**Таблица 2. Продуктивность многолетних трав в одновидовых  
и смешанных посевах**

Варианты опыта	Урожайность зеленой массы по годам жизни, т/га					Сбор сухого вещества, т/га	Выход переваримого протеина, т/га
	I	II	III	IV	Среднее за II-IV		
Посев 2008 года							
Люцерна	9,5	28,5	36,0	21,0	28,5	8,32	1,1
Кострец безостый	-	26,0	29,5	27,3	27,6	9,02	0,58
Люцерна + кострец	9,0	29,0	34,2	32,0	31,7	9,81	0,95

Люцерна является одной из традиционных высокопродуктивных кормовых культур Дагестана, дающей зелёную массу, отличающуюся высокой обеспеченностью протеином и хорошей поедаемостью животными. Однако данные других авторов и наши исследования показывают, что, начиная с 4-го года жизни, наблюдается заметное выпадение растений в посевах и снижение продуктивности в 1,5-2 раза, а затем и полное вырождение. Кроме того, урожайность люцерны непостоянна - в богарных условиях она сильно зависит от увлажнения вегетационного периода. Эта культура больше подходит для орошаемых условий и очень отзывчива на дополнительное увлажнение.

Несколько выправить положение позволяет возделывание костреца. Эта культура отличается средним уровнем продуктивности в 25-30 т/га, но зато стабильным по годам. Отрицательными моментами являются следующие: во-первых, кострец в чистом виде все же уступает по годам люцерне на 15-25%; во-вторых, в зелёной массе очень мало переваримого протеина. Полностью устраняет эти недостатки возделывание смесей люцерны с кострецом. Их продуктивность заметно выше продуктивности при отдельном выращивании, заметно улучшается качество зелёной массы, а, кроме того, увеличивается долготеление посевов до 5-7 лет.

#### **Заключение.**

Таким образом, оценка продуктивности многолетних трав показала, что для эффективного использования этих и других многолетних бобовых и злаковых трав необходима разработка адаптивных приемов их возделывания в конкретных почвенно-климатических условиях.

#### **Список литературы**

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М., Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами. – М., ВНИИ кормов, 1987. – 197 с.
3. Миронов ЮФ. Пути повышения продуктивности одновидовых и сложных агрофитоценозов на орошаемых землях Северного Кавказа. Автореф. дисс. доктора с.-х. наук. – Ставрополь, 1990. – 48с.
4. Омеляненко А.А. Справочник по качеству кормов. – К., Урожай, 1985. – 192 с.
5. Федоров А.К. Биология многолетних трав. – М., Колос, 1968. – 176 с.

## БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ

УДК 634.451:634.424:581.192

## БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ ХУРМЫ ВОСТОЧНОЙ И ФЕЙХОА

М.Д. ОМАРОВ, д-р с.-х. наук,  
З.М.ОМАРОВА, кан. с.-х. наук,  
ГНУ ВНИИЦиСК Россельхозакадемии, г.Сочи

**Ключевые слова:** хурма восточная, фейхоа, химический состав плодов.

**Keywords:** *persimmon east, feijoa, chemical composition fruit.*

Субтропики в нашей стране занимают очень небольшую площадь. Основные субтропические районы находятся на побережье Чёрного и Каспийского морей – там, где наиболее тепло. Растительный мир здесь необычайно богат и своеобразен, где выращивают в открытом грунте такие ценные субтроплодовые культуры как фундук, хурма, фейхоа, инжир, цитрусовые, гранат, маслина, унаби и другие. Среди перечисленных плодовых культур по площади, морозостойкости и урожаю хурма восточная и фейхоа в Российской Федерации занимают ведущее место. В настоящее время под этими культурами занято более 3,0 тыс.га общей площади, включая частный сектор и фермерские хозяйства. Однако, земельных ресурсов, пригодных для выращивания культуры с каждым годом остаётся всё меньше и меньше. Это связано с тем, что строительство санаторно-курортных учреждений, а в последние годы и олимпийских объектов на побережье в основном производится на равнинных и прибрежных участках, где имеются плодородные почвы, а субтропическое растениеводство вынуждено отступать на крутые склоны, с более худшими почвенными условиями. Отсюда и невысокая продуктивность насаждений – 30-50 ц/га у фейхоа, 50-70 ц/га у хурмы восточной.

Пищевая ценность, вкусовые качества плодов определяют спрос на плодовую продукцию, который в свою очередь способствует развитию культуры. Кроме того, её ценят за высоковитаминность плодов, в связи с чем их относят к диетическим продуктам питания.

Исследованиями Р.К.Алиева [1] было установлено, что свежие плоды хурмы восточной содержат 5,22% глюкозидов, 5,22 % кетосахаров, 11,8 % пектиновых веществ, 1,2% жиров, 45,6 мг%.

Наличие биохимически активных веществ в плодах хурмы: сахаров, кислот, витаминов, полифенольных соединений обуславливает пищевую ценность, высокие вкусовые качества, их лечебные свойства[3;4;5]. Так, в плодах хурмы содержится до 26% растворимых сухих веществ (табл. 1).

**Таблица 1. Биохимическая характеристика плодов различных культур, выращиваемых в субтропиках России**

Плоды культур	Сухое вещество, %	Сумма сахаров, %	Общая кислотность, %	Содержание витамина С, мг%
Хурма	21-26	17-20	0,15-0,60	18-30
Мандарин	10-12	9-11	1,10-2,00	38-47
Фейхоа	16-18	8-10	2,20-2,70	36-48
Груша	13-15	8-12	0,15-0,30	3-6
Персик	13-16	10-12	0,80-0,90	15-16
Алыча	9-11	5-7	1,90-2,20	12-18

Плоды хурмы отличаются высоким содержанием суммы сахаров, которая на 95-98 % состоит из двух моносахаров – глюкозы и фруктозы. Моносахара относятся к наиболее

ценным компонентам в пищевом и лечебно-профилактическом отношении [5]. Количество их в плодах хурмы колеблется в зависимости от сорта. Так, в плодах сорта Хиакуме фруктоза составляет 10,4 %, а глюкоза – 6,7 %; сорта Хачиа соответственно: 9,7 и 5,4 % [4]. Для сбалансированного рациона здорового человека в среднем необходимо до 50 % углеводов или 350-500 г в день [5].

Помимо сахаров, немаловажную роль в формировании вкусовых качеств плодов играет и содержание кислот. Плодов хурмы характеризуются низкой кислотностью (0,15-0,60%). Кислоты представлены в основном яблочной, небольшим количеством лимонной, янтарной, в плодах некоторых сортов (Джиро) молочной.

Пектиновые вещества, относящиеся к полисахаридам, благодаря физико-химическим свойствам, придают определённую консистенцию мякоти плода. В зависимости от сорта их количество варьирует от 0,47 до 1,04%. При этом протопектин (0,29 %) преобладает над растворимым пектином (0,17 %).

Большую роль в формировании пищевой ценности плодов играют витамины, в частности С (аскорбиновая кислота) и витамин Р (рутин). Витамин С принимает непосредственное участие в обмене веществ, является восстановителем, обладает антиоксидантными свойствами. Витамин Р участвует вместе с витамином С в окислительно-восстановительных процессах в организме. Витамин Р способен частично снимать остроту авитаминоза С, уменьшая проницаемость и ломкость капиллярных сосудов. Витамины Р предохраняют аскорбиновую кислоту и адреналин от окисления.

Витамин Р нормализует и поддерживает структуру, эластичность, проницаемость кровеносных сосудов, предупреждает их склеротическое поражение, способствует поддержанию нормального давления крови, проявляет противовоспалительное и антиаллергическое действие, способствует расширению сосудов, оказывает противоотёчное и мягкое спазмолитическое действие. Витамин Р может мягко стимулировать функцию коры надпочечников и тем самым увеличивать синтез глюкокортикоидов, оказывающих лечебно-профилактическое действие при многих состояниях. Полагают, что витамин Р при дозах до 60 мг в сутки (при приеме по крайней мере в течение четырех недель) способен снижать уровень внутриглазного давления, что применяется с профилактической целью и для вспомогательной терапии глаукомы [7].

По содержанию витамина С плоды хурмы уступают цитрусовым и фейхоа. В плодах сорта Сидлес содержится витамина С 26,4 мг%, сорта Джиро – 22 мг% [5]. Плоды хурмы, достигшие потребительской спелости, содержат разные по функциональной значимости фенольные соединения, количество и состав которых формируют вкус и лечебные свойства.

Наибольшее значение для человека имеют катехины, способные регулировать проницаемость стенок кровеносных сосудов. Количество катехинов в плодах хурмы доходит до 137 мг% (табл. 2).

Состав лейкоантоцианов также варьирует от 20,4 до 139,0 мг%. Максимальное количество обнаружено в плодах хурмы восточной сорта Сидлес (190,6 мг%) и Зенджи-Мару (180,2 мг%) [5].

Антиоксидантными свойствами характерен  $\beta$ -каротин; в плодах сорта Хачиа обнаружено 1,20 мг%, в плодах Джиро - до 2,90 мг%.

Второй культурой по ценности химического состава плодов является фейхоа, так как плоды её являются источником важных и полезных в биохимическом отношении веществ.

«Изюминкой» фрукта, его уникальностью и основной ценностью считается высокое содержание йода из всех известных растительных или животных продуктов. Именно йод улучшает память, ускоряет мыслительные процессы. Йод следит за здоровьем щитовидной железы и помогает контролировать обмен веществ с помощью 2 гормонов, вырабатываемых щитовидной железой - тироксином и трийодтиронином. Эти два гормона участвуют в обеспечении организма энергией, нужной для механической работы, для нормального течения процессов биосинтеза, обновления тканей и многих других [7].

**Таблица 2. Основные показатели химического состава плодов субтропических культур (хурма восточная – сорт Хиакуме, фейхоа – сорт Суперба)\***

Показатель	Культура	
	хурма восточная	фейхоа
Сухие вещества, %	23,0	13,0
Сумма сахаров, %	19,0	7,7
Общая кислотность, %	15,8	38,2
Витамины		
Витамин С, мг%	24,0	48,6
В-каротин	1,42	0,55
Р-активные вещества:		
Кахетины	137	86,6
Лейкоантоцианы	139	94,0
Витамин В <sub>1</sub>	0,26	0,35
Витамин В <sub>2</sub>		0,12
Витамин В <sub>3</sub>		0,33
Макроэлементы, мг/100г		
Калий	100	100
Натрий	15,4	13,8
Кальций	19,3	17,5
Магний	10,2	8,2
Микроэлементы		
Железо мг/кг	0,5	3,5
Йод, мкг/100	0,61	0,34

\*Данные Омарова, Причко, Трояновой, 2003

По данным Л.В.Сергеева [6] содержание йода в плодах составило около 34 мг%, что намного превосходит содержание его даже в самых богатых йодом пищевых продуктах растительного и животного происхождения. Позже автор писал, что растения росли ближе к морю и они были дополнительно замульчированы водорослями, вероятно, отсюда и такое большое содержание йода.

Исследователями В.Е.Воронцовым и Л.Я.Арешкиной [2] установлено отсутствие йода в плодах, выращенных в Батумском ботаническом саду. Авторы утверждают, что содержание йода в плодах зависит от близости расположения насаждений к морю. Но распространённое вначале мнение о богатстве плодов фейхоа йодом бытует в народе и по настоящее время. Только в последнее время учёные разобрались в противоречивых высказываниях своих коллег из Крыма о наличии йода в плодах данной культуры.

По данным Шейхмагомедовой Г.Н., Мукаилова М.Д. [3] в условиях Южного Дагестана в плодах хурмы восточной в зависимости от сорта содержание йода составляет от 0,8 до 1,8 мг%.

В наших исследованиях [4] содержание йода в плодах фейхоа составило в кожуре 0,34 и в мякоти – 0,21 мкг%. Если сравнивать содержание йода в плодах хурмы восточной, то наличие его на 0,27 мкг% ниже, чего раньше не было отмечено.

Количество общего сахара составляет 7,7 %, в том числе глюкозы – 4,3 % и фруктозы – 4,3 %, содержание сахарозы незначительно – 0,1 %.

Наличие пектина придаёт плодам фейхоа лечебно-профилактические свойства, а с технологической точки зрения обуславливает хорошее желирование продукта при производстве джемов, повидла. Содержание растворимого пектина составляет 0,45 %, а протопектина – 0,48 %, общая кислотность довольно высокая – 38,2 %. Преобладающие кислоты – яблочная (0,31 %) и лимонная (1,41 %). В мякоти содержание витаминов и микроэлементов в 1,5-2,0 раза ниже, чем в кожуре. К примеру, содержание  $\beta$ -каротина в мякоти составляет 0,32 мг/100г, а в кожуре – 0,66 мг/100г [6].

Отличительной особенностью фейхоа является высокое содержание в плодах минеральных веществ. Из содержащихся макроэлементов в плодах фейхоа выделился калий, со-

держание которого составляет – 100 мг/100 г мякоти. Он является регулятором водного обмена. Так при потреблении большого количества пищи с высоким содержанием калия происходит выведение воды из организма.

По нашим исследованиям в свежих плодах фейхоа содержится 13,8 мг/100 г мякоти натрия.

Кальций необходим для формирования костной ткани организма. В свежих плодах фейхоа его содержится – 17,5 мг/100 г мякоти.

Элемент магния нормализует деятельность сердечной мышцы, тем самым способствует улучшению кровообращения, снижает свёртываемость крови, уменьшает риск образования камней и мочевыводительной системе. Кроме того снижает возбудимость нервной системы. Нами установлено, что в свежих плодах фейхоа магния содержится – 8,2 мг/100 г мякоти .

Для полноценного функционирования нашего организма наряду с кальцием, фосфором, калием, магнием необходимо железо. Железо участвует в процессах кроветворения, в создании гемоглобина, без него ткани мозга и желез внутренней секреции, как и всего тела, не могут быть обеспечены кислородом.

Содержание железа в плодах фейхоа в опыте составило – 0,5 мг/100 г мякоти, что превосходит уровень его накопления в плодах яблони, груши и большинства косточковых пород.

Это ценное качество плодов фейхоа делает их полезными людям, страдающим заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Плоды фейхоа обладают ярко выраженными бактерицидными свойствами к золотистому стафиллококу и кишечной палочке, а также содержат большое количество противогипертонического витамина Р, полифенола с преобладанием катехиновых веществ [7].

Плоды фейхоа, как и плоды других пород, обладают способностью к послеуборочному дозариванию. Кроме съёмной зрелости имеют ещё и потребительскую стадию зрелости. Этот период, в зависимости от сорта и формы, длится от 7 до 13-15 дней. В стадии полной зрелости плоды имеют лучший внешний вид, приобретают более светлую окраску. Мякоть становится более вкусной, усиливается характерный землянично-ананасовый аромат.

Необычное увеличение аромата в плодах во время лёжки Е.В.Воронцов и Л.Я.Арешкина [2] объясняют наличием в них глюкозидов, обнаруженных во многих незрелых плодах и ягодах. Эти глюкозиды под действием соответствующих ферментов или под влиянием органических кислот могут расщепляться на отдельные компоненты и, благодаря этим процессам, аромат плода может усиливаться в лёжке.

Отмечено, что качество плодов зависит от места произрастания. Так, плоды из Сухума и Сочи в среднем показали большую сахаристость (6-9 %), чем из Крыма (4-6 %), что, по-видимому, объясняется неполным созреванием плодов из-за погодно-климатических условий [2;4].

В результате изучения химического состава и технических свойств хурмы восточной и фейхоа, можно сказать, что плоды содержат комплекс полезных веществ, среди которых немаловажное значение имеют витамины, полифенолы, минеральные вещества, которые способны удовлетворить суточную норму их потребления.

### Список литературы:

1. Алиев Р.К. Сок из плодов хурмы / Р.К. Алиев, И.М. Оруджев, Г.А. Алиев, А.Х. Рахимова // Аптечное дело. – Вып.14. – 1965. - №3.
2. Воронцов В.Е. Фейхоа и ее плоды. / В.Е. Воронцов, Л.Я. Арешкина. //Бюллетень ВНИИЧисК. - 1950. - №3. - С.85-91.
3. Шейхмагомедова Г.Н., Мукайлов М.Д. Динамика изменения биохимического состава плодов хурмы восточной при быстром замораживании// Проблемы развития АПК региона.-2012.-№1(9).- С.115-118.
4. Омаров М.Д. Фейхоа / М.Д. Омаров, Т.Г. Причко, Т.Л. Троянова // «Пищевая промышленность». – 2003. - №10. – С.81
5. Причко Т.Г. Сравнительная оценка показателей качества плодов хурмы различных сортов / Т.Г. Причко, Л.Д. Чалай, А.С. Рябова // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2010. - №6. – С.52-

54

6. Сергеев Л.В. Йод в плодах фейхоа / Л.В. Сергеев // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1933-1934. - Том XXV. – Вып. I. Ленинград.

7. Скурихин И.М. Химический состав российских продуктов питания / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. Справочник. – М.: Дели принт. - 2002. - 236с.

**УДК 632.9****СТРУКТУРА И ВИДОВОЙ СОСТАВ ФАУНЫ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ СОВОК  
В ЮЖНОМ ДАГЕСТАНЕ****З.М. РАМАЗАНОВА, аспирант****Б.У. МИСРИЕВА, д-р биол. наук, ФГБУ «РСХЦ» по РД, г. Дербент****И.Р. АСТАРХАНОВ, д-р биол. наук,****ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала****Ключевые слова:** совки, светоловушка, биоценозы, энтомофаги, видовой состав.**Keywords:** *Shovels, light traps, biogenesis, entomophagous, species composition.*

Освоение механизмов регуляции вредных организмов, их ценологических отношений, а также формирования структуры энтомокомплексов, является стратегически приоритетным направлением биологических исследований в области защиты растений [1].

Современная стратегия защиты растений ориентирована на восстановление биоценологической устойчивости агроэкосистем путем активации деятельности энтомофагов и энтомопатогенов [5;6]. Известно, что жизнь популяции любого вида насекомого, проходит под контролем экосистемы, с которой она соединена множеством связей. Членистоногие-фитофаги как консументы первого порядка играют важную роль в становлении биогео- и агробиоценозов [2;3].

Сообщество насекомых, занимающих определенные микроместообитания, являются живыми компонентами экосистемы и функционируют как динамические единицы с различными трофическими уровнями.

Семейство совок одно из самых многочисленных и распространенных семейств отряда чешуекрылых. Вспышки размножения некоторых видов совок являются причиной потерь урожая многих сельскохозяйственных культур [7;4].

Однако, несмотря на важное хозяйственное значение совок, в южном Дагестане эта группа до последнего времени оставалась слабо изученной, а материалы по экологии и распространению видов были отрывочны. Отсутствие научных исследований, которые суммировали бы знания о биоэкологических особенностях распространения и развития популяций вредоносных совок, населяющих агрофитоценозы южного Дагестана, побудило авторов статьи провести экспериментальную работу, которая по сути своей представляет собой первую сводку по чешуекрылым совкам, выполненную на основании регионального анализа видового состава, биоэкологических особенностей распространения и развития наиболее важных по вредности видов.

Объектами исследований были фаунистические сборы чешуекрылых насекомых, собранных в различных биотопах южного Дагестана

Руководством при проведении обследований служили методические указания: «Выявление сельскохозяйственных вредителей и сигнализация борьбы с ними» (1964). Морфологические исследования насекомых сводились к микроскопии и сравнительному изучению систематических признаков, с использованием микроскопов МБС-1, МБС-9.

Для учета динамики суточного лета использовались электрические светоловушки на различных стационарных участках в Дербентском районе.

**Результаты исследований**

В своих экспериментах мы испытывали ультрафиолетовые источники света различной мощности (ДРЛ 400, ДРЛ 250, ртутные бактерицидные лампы ДБ-15 и др.) в светоловушке для отлова насекомых. Для опыта была изготовлена ловушка с воронкообразным уловителем (см. рис.1).



**Рис.1.** Воронковидная светоловушка (приспособленная).

Светоловушку устанавливали на высоте 1,8 м от поверхности почвы, время работы с 21 до 6 часов утра. Нами разработано приспособление к светоловушке, задерживающее вылет особей насекомых. Оно представляет собой пустотелый конус, прикрепленный к воронке вершиной, которая направлена к источнику света. Отловленных насекомых вытряхивали в полиэтиленовый мешок и замаривали эфиром, укладывали на ватные матрасики и затем определяли видовой состав и общую массу (см. рис.2).

Нами установлено, что видовой состав совков не зависел от типа ультрафиолетовых источников. В ловушку с лампой ДРЛ-400 попадалось больше насекомых, чем в ловушку с ДРЛ 250, 1,2 раза, с БД -15 соответственно, в 15 раз. Можно считать, что уловистость ловушки в основном определяется мощностью излучения, поскольку спектральные характеристики ламп не отличаются друг от друга.



**Рис.2.** Ватные матрасики с отловленными насекомыми. СПК «Колхоз им. Г. Казимова», Дербентский район, 2011г.

Отметим также, что в пересчете на 1 ватт мощности источника света количество отловленных насекомых примерно одинаково для всех вариантов. Привлекательность для бабочек ламп ДРЛ -400 м ДРЛ-250 в стеклянной колбе снижалась на 30%. В городской черте с пригородными хозяйствами (ЛПХ) чешуекрылых совков отлавливалось на 35-40% меньше, чем при удалении на 15 км.

Видовой состав и динамику численности наиболее распространенных видов изучали на

основе систематических учетов на стационарных участках в течение всего периода вегетации культуры. Для морфологических исследований насекомых использовали стандартные стереомикроскопы.

Идентификацию видов проводили по определителю О.Л. Крыжановского (1974). Видовая принадлежность совок подтверждена систематиком ЗИН РАН Матовым А.Ю.

В результате проведенных исследований был собран обширный материал по видовому разнообразию совок в различных агроценозах южного Дагестана. Были выделены массовые и фоновые виды, а также группы по трофическим связям.

Учеты, проводившиеся нами в 2010-2011 гг, позволяют дать следующие критерии для определения уровня лета совок: сильный при вылове за ловушко-сутки свыше 100 бабочек весной и более 25-30 осенью, средний – весной более 50, а осенью не менее 15, слабый – единичные экземпляры.

На основе морфологических исследований было выявлено 19 видов совок, из них 7 видов были многочисленными: *Euxoa conspicua* (совка дикая), *Barathra brassicae* L., *Autographa gamma*, *Tuta lactuosa*, *Phragmatoecia castanea*, *Agrotis exclamationis*, *Agrotis segetum* (Denis & Schiffmuller), а 12 относились к редко встречающимся видам: *Arctia villica* L., *Acontia lucida* Hufnagel (совка светлопятнистая), *Acontia trabealis* Sc., *Anarta trifoliitlufn.*, *Agapeta* sp., *Callimorfa dominula* L., *Heliothis peltigera* Den. Et Schiff., *Egira* sp., *Ochroxylensaplecta* L., *Spilosoma urticae* Esp., *Hoplodrina octogenarian* Croeze., *Hoplodrina ambigua* Den. Et Schiff.

Нами также регистрировались некоторые виды совок (в основном *Acontia lucida*) на растениях из семейств мальвовые и сложноцветные. А медведица сельская (*Arctia villica* L.) была отмечена на одуванчике, яснотке и тысячелистнике в агроценозах СПК им. Г. Казимова в Дербентском районе.

Среди выявленных видов наибольшую опасность для сельскохозяйственных угодий представляют: Совка гамма (*Autographa gamma*), Совка дикая (*Euxoa conspicua*), Совка капустная (*Barathra brassicae* L.), Совка озимая (*Agrotis segetum* Schiff). Совка восклицательная (*Agrotis exclamationis*).

### Список литературы

1. Арефьев Ю.Ф. и др. Регуляция численности вредных организмов в искусственных лесных биоценозах./ Басова С.В., Кулинич П.Н., Терпугов Е.Е., Тягунова Г.Я., Ширнина Л.В. // Генетика и селекция в лесоводстве, 1992. - С.101-108;
2. Воронин К.Е. Биоценогическая роль энтомофагов в агроэкосистемах. // Проблемы оптимизации фитосанитар.состояния растениеводства. - СПб., 1997. - С. 240-248;
3. Голубев С.В. Пауки (Aranei) и их значение как энтомофагов в агроэкосистемах каменной степи (ЦЧП) [Воронежская обл.] Информационный бюллетень ВПРС МОББ / Междунар. орг. по биол. борьбе с вредными животными и растениями, Восточнопалеаркт. регион. секция. – СПб., 2007.-N 38. - С. 88-90;
4. Вдовенко Т.В./ Фенология и вредоносность хлопковой совки на посевах кукурузы в условиях Предкавказья.// Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества.-2009.-В.5. - С. 190-197;
5. Лаптев А.Б. Природные энтомофаги в севооборотной агроэкосистеме. /Биологическая защита растений - основа стабилизации агроэкосистем //Всерос. науч.-исслед. ин-т биол. защиты растений.-2010; В.6. - С. 176-179;
6. Мисриева Б.У. Структура и видовой состав энтомофауны семенников капусты в Дагестане //Б.У. Мисриева//Защита и карантин растений.- 2011.- №4 - С. 56-59.
7. Саранцева Н.А. , Бобрешова И.Ю./ Озимая совка - опасный многоядный вредитель // Защита и карантин растений.-2007.-N 10. - С. 45-46.

УДК 597.08, 597.5

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА СОМА В СЕВЕРНОМ АГРАХАНЕ

**М.М. ШИХШАБЕКОВ**, д-р биол. наук, ФГБОУ ВПО ДГУ, г. Махачкала  
**Г.Ш. ГАДЖИМУРАДОВ**, канд.с.-х. наук,  
ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала  
**Р.М. БАРХАЛОВ**, канд. биол.наук, ГПЗ «Дагестанский»  
**К.Г. АЛИЕВА**, С-ПГУ им. Герцена

**Ключевые слова:** рыба, водоем, декада, миграция, половой цикл, фаза, нерест.

**Keywords:** fish, reservoir, decade, migration, sexual cycle, phase, spawning.

Аграханский залив образован Аграханским полуостровом и восточной береговой линией дельты Терека, являясь своеобразным и ценным в рыбохозяйственном отношении участком Каспийского моря.

Уникальный Аграханский залив после реконструктивных работ проведенных в конце прошлого века, в настоящее время представлен двумя замкнутыми водоемами, так называемый Северный и Южный Аграханский залив, которые частично потеряли свое былое рыбохозяйственное значение.

В данной работе анализируются материалы исследований по биологической характеристике и по гистологическому анализу половых продуктов сома, полученные в 2011г. по Северному Аграхану.

Изучение полового цикла и функционирования гонад многих видов рыб, в том числе и сома, имеет не только теоретический интерес, но и большое прикладное значение. В частности, это имеет место, например при составлении так называемых шкал, для определения степени зрелости половых желез (яичников и семенников), что очень важно при решении вопросов как промыслового, так и рыбоводного значения [1].

*Сом* - **Silurus glanis** (Linnaeus, 1758) - очень распространенная и ценная в промысловом отношении рыба, единственный вид из семейства сомовых, обитающий в Каспийско - Терском районе.

Сом типичный хищник, вместе с тем важный объект промысла и особый биомелиоратор [3]. В изучаемых водоемах сом единовременно – нерестующая рыба, но нерестовый период растянутый. Сом, нерестовую миграцию в водоемы в 2011г., как и предыдущие годы, начал в начале третьей декады апреля (14,1°C), нерест начался в первой декаде мая (17,7°C) и продолжался до конца июня (18,3-19,9°). Продолжительность нерестового периода составила 57 дней. Площади нерестилищ колебались от 250 м<sup>2</sup> до 989 м<sup>2</sup>, глубина - от 0,8 до 1,2м, содержание кислорода в воде - 5,6-7,9 мг/л. Процент мертвой икры на нерестилищах составил 21% на 1 м<sup>2</sup>. В нересте участвовало 8 тыс. экз. производителей сома.

Биологическая характеристика сома в Северном Аграхане в 2011г. показало, что он в научно исследовательских уловах встречался в возрасте 2-9 лет, в стаде доминировали 4-6-годовики, составляющие 75,1%. Средний возраст сома составил 4,2 лет. средняя длина и масса соответственно - 60,4 см и 1992г., коэффициент упитанности - 0,90%. Абсолютная плодовитость сома, в зависимости от возраста и веса, колебалась от 14,5 до 282,1 тыс. икринок.

Сом в водоемах дельты Терека за половой сезон выметывает одну порцию икры, поэтому мы относим его к рыбам с единовременным типом икрометания. Однако при гистологическом изучении половых желез самок под микроскопом довольно ясно заметны икринки двух размеров: крупные, диаметром более 2-х мм, (2,5-3.0 мм) их большинство

(около 65%) и мелкие икринки (диаметром 1-1,5 мм) их меньшинство (6-10%). После икрометания в яичниках остающиеся мелкие икринки не образуют вторую порцию, а постепенно резорбируются. Гистологическая картина яичника сома показало, что после нереста половые продукты переходят в стадии VI-II, что характерно для единовременно нерестующих рыб, коэффициент зрелости составляет 0,8-1,3%, а по завершении резорбционных процессов он уменьшается до 0,6-0,85%.

В уловах 2011г. для научно-исследовательских целей в течение весенне-летнего периода (май-июль) встречались самки с яичниками в разных стадиях - IV, VI-II и II зрелости, что указывает на разновременность нереста отдельных особей. Начиная, с августа в яичниках наблюдался трофоплазматический рост ооцитов: были видны единичные ооциты в фазе начало вакуолизации (Д), а следы резорбции незаметны. Эта картина яичника характерна для II-III стадии зрелости. Интенсивный вителлогенез наблюдался в сентябре-октябре. Третья стадия зрелости продолжалась 35-45 дней. В ноябре яичники уже находились в IV стадии зрелости, а ооциты в основной массе, в фазе наполненной желтком (Е). Показатель зрелости в ноябре колебался в пределах от 2,62 до 8,18. Эта стадия у сома длится 7-8 месяцев (октябрь-май). В преднерестовый период показатель зрелости незначительно, но увеличился и составил до 9,3. На гистологическом срезе яичника в этот период хорошо заметны ооциты 2-х размеров. Большинство ооциты крупных размеров, которые формируют первую порцию икры, выметывается, а оставшееся небольшое количество икринок остается, и мы предполагаем, что они являются «догоняющими», которые присоединяются к ооцитам, формирующим порцию икры для выметывания в следующем половом сезоне [1.4].

Гистологическая картина семенника представлена беспорядочно разбросанными в толще его многочисленными семенными ампулами, которые заполнены половыми клетками на различных фазах зрелости. Нерестовый период у самцов намного длиннее, чем у их самок. Кроме того, у самцов сома по сравнению с другими видами рыб семенники небольших размеров. Показатель зрелости семенников в период перехода их в III стадии зрелости достигает всего 0,3-0,8% общего веса рыбы, что 20-25 раза меньше, чем у других видов хищных рыб. Зимуют самцы, как и самки в IV стадии зрелости.

Таким образом, в семенниках сома в течение всего нерестового периода наблюдается непрерывный сперматогенез и асинхронность в развитии половых клеток.

В годичном цикле семенников нами выявлены и другие особенности. Так, в семенных ампулах одновременно с вытеканием спермы продолжается усиленный процесс сперматогенеза. В течение всего года в семенниках половозрелого сома обнаруживаются сперматозоиды.

Инкубационный период икры сома обычно длится от 12 до 18 суток и зависит он от температурных условий. В 2011г. продолжительность инкубационного периода в среднем составила - 14 суток.

Для определения численности скатывающейся по рыбоходным каналам из водоемов в море молодь ловилась на волокушу в стоячих участках водоемов, заросших мягкой водной растительностью. Наиболее продуктивным районом по выходу молоди сома, был район Конного Култука Северного Аграхана. Эффективность естественного воспроизводства сома в 2011г. составила 17,5 млн. экз.

#### Список литературы

1. Казанчеев Е.Н. Рыбы Каспийского моря. М.: Легкая и пищевая промышленность. -1981. С. 107-110.
2. Мирзоев М.З. Рыбохозяйственное значение Аграханского залива в современных условиях. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1984. 24 с.
3. Фортунатова К.Р., Попова О.А. Питание и пищевые взаимоотношения хищных рыб в дельте Волги. М.: Наука, 1973. 298 с.
4. Шихшабеков М.М., Расулов А.Х. Изучение половых циклов сома и сазана в различных водоемах. - Материалы XVI научн. конф. «Биологические основы рыбного хозяйства республик Средней Азии и Казахстана», Чолпан-Алта, 1978.- С.301-303.

**ЖИВОТНОВОДСТВО  
ВЕТЕРИНАРИЯ**

УДК 619:616.98: 578.832.1:639.127.2

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ ПТИЦ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН****Г.Х. АЗАЕВ**, канд. вет. наук,**И.И. ИСМИЕВ**, аспирант,**А.А. МАГОМЕДОВ**, соискатель,**ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала**

**Ключевые слова:** Инфекционные болезни птиц, проведенный анализ, неблагоприятные пункты, эпизоотическое состояние, мероприятия.

**Keywords:** *Infectious disease of birds, the analysis, unfavorable items epizootic situation and events.*

**Введение.** В соответствии с Законом Российской Федерации «О ветеринарии», приоритетными задачами ветеринарной науки и практики являются «предупреждение и ликвидация карантинных и особо опасных болезней животных». Республика Дагестан, являясь приграничным регионом юга Российской Федерации, в силу своего географического и геополитического положения отличается сложностью эпизоотического состояния, особенно в отношении особо опасных инфекций животных и птиц. Успешное решение поставленных задач представляется возможным на основе всестороннего изучения эпизоотологических особенностей, характерных для отдельных болезней, и изыскания эффективных мер борьбы с ними, с учетом местных условий, так как возникновение, распространение и интенсивность проявления инфекционных болезней животных и птиц находятся в прямой зависимости от многочисленных факторов природной среды и хозяйственно-экономической деятельности человека, включая и геополитическое положение региона. Большинство этих факторов находится в динамичном состоянии и при определенных условиях оказывает существенное влияние на эпизоотическую ситуацию.

**Цели и задачи.** Целью и задачей настоящих исследований явилось изучение эпизоотической ситуации и особенности проявления эпизоотического процесса по болезням птиц в Дагестане.

**Материалы и методы.** Сведения по инфекционным болезням животных и птиц, в основном, отражаются в отчетах по форме № 1-вет. «Отчет о заразных болезнях животных» и форме № 4-вет. «Отчет о работе ветеринарных лабораторий».

Поэтому, при изучении эпизоотического состояния республики мы, руководствовались данными собственных исследований, отчетов хозяйств и районов, а по отдельным показателям их корректировали по материалам Республиканской ветеринарной лаборатории.

**Результаты исследований и обсуждение.** Проведенный анализ показал, что за последние 11 лет в республике зарегистрированы 12 нозологических единиц инфекционных болезней: грипп, болезнь Ньюкасла, инфекционный ларинготрахеит, инфекционная бурсальная болезнь (Гамборо), колибактериоз, сальмонеллез, пуллороз, пастереллез, стафилококкоз, стрептококкоз, псевдомоноз и туберкулез.

За эти годы у домашних птиц суммарно, без учета повторяемости по годам, было установлено 491 неблагоприятных пунктов. При этом, диагноз был подтвержден положительными результатами исследований патматериала от 8933 голов птиц.

Из общего количества неблагоприятных пунктов, как показано на рисунке № 1 - 54 (

11%) приходится на болезни вирусного характера, и 437 (89%) – на болезни бактериального характера. Из 12 наименований болезней птиц, установленных за этот период, в 4-х случаях выявлены инфекции вирусной этиологии. Из таблицы видно, что наибольшее распространение из вирусных болезней в эти годы в республике получил грипп птиц, который выявлен в 26 неблагополучных пунктах(48%), далее болезнь Ньюкасла – 25 (46%), инфекционная бурсальная болезнь (Гамборо)-2(3.2%) и инфекционный ларинготрахеит-1.8%).

Обобщенные данные проведенного анализа приведены в таблице № 1.

**Таблица 1. Количество неблагополучных пунктов по инфекционным болезням птиц за 2001-2011 гг.**

№№ п/п	Название болезни	Количество неблагополучных пунктов	% соотношения неблагополучных пунктов	Количество исследованных птиц
1	Колибактериоз	323	65.7	7635
2	Сальмонеллез	63	12.8	430
3	Пастереллез	11	2.2	140
4	Пуллороз	15	3,0	106
5	Стафилококкоз	8	1.6	45
6	Стрептококкоз	4	0.8	32
7	Псевдомоноз	4	0.8	27
8	Туберкулез	9	1.8	28
9	Грипп	26	5.3	358
10	Болезнь Ньюкасла	25	5,0	114
11	Инфекционный ларинготрахеит	1	0.2	7
12	Болезнь Гамборо	2	0.4	11
Всего		491	100	8933

Так, например, в 2003 году болезнь Гамборо отмечена в частном секторе п.Семендер г. Махачкала и 2007 году на КФХ «Атлант» Карабудахкентского района. Болезнь Ньюкасла отмечалась в частном секторе п. Белиджи, с.Мугарты, с.Рубас Дербентского района и в городе Дербент, в 2007 году в частном секторе г. Махачкала и с.Ашагасталь Сулейман-стальского района. В 2009 году отмечалась в восьми неблагополучных пунктах : это в частном секторе Дахадаевского района в с.Морское, в Дербентском районе с.Хазар, г.Каспийске, г.Махачкале, в Магарамкентском районе с. Целюган, Кизилюртовском районе с. Цада, Кумтуркалинском районе с. Алмало и в Шамильском районе с. Хебда. В 2010 году Ньюкаслская болезнь отмечалась в частном секторе с. Карабудахкент, с. Чуни Левашинского района, г. Махачкале, г. Хасавюрте, Хивском районе с. Цинит и Хоредж, а также с. Ахалчи Хунзахского района. В 2011 году только в Курахском районе частном секторе с. Шимихюр. Инфекционный ларинготрахеит диагностировался за анализируемый период только в 2004 году в п.Шамхал.

Анализ приведенных данных показывает, что Болезнь Ньюкасла, инфекционный ларинготрахеит и инфекционная бурсальная болезнь (Гамборо) в незначительном количестве встречаются в частном секторе. Одной из причин появления неблагополучных пунктов по этим болезням мы видим в том, что индивидуальная и общественная птица не полностью охвачена вакцинацией, отсутствуют профилактические и противоэпизоотические мероприятия.

За анализируемый период грипп птиц среди домашних птиц установлен в 2006 году на

территории 11 сельских районов и в 4 городах. При этом, вирус H5N1 был установлен среди диких птиц в 2 городах и 3 сельских районах, где выявлено 26 неблагополучных пунктов.

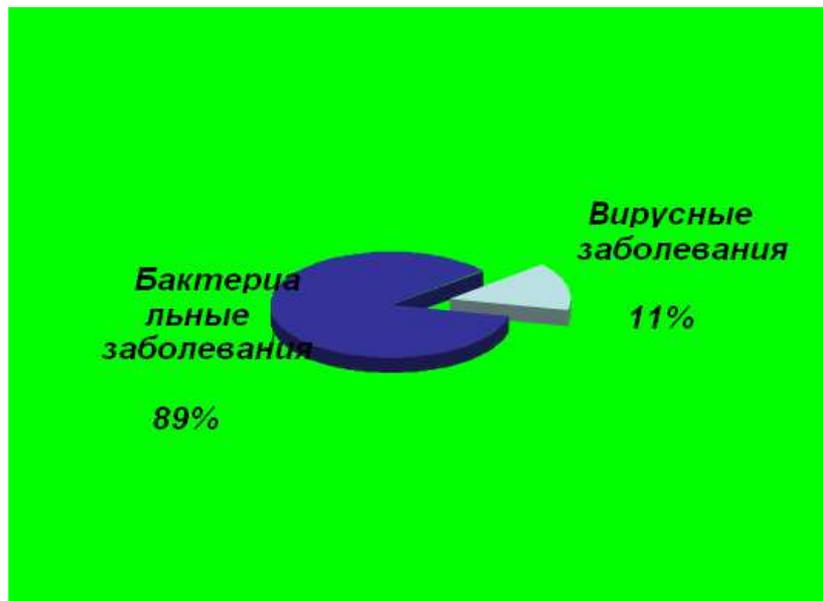


Рис. 1 Соотношение бактериальных и вирусных инфекции птиц в Республике Дагестан.

Так, при анализе, в Буйнакском, Кизилюртовском, Сулейман-Стальском, Табасаранском, Тарумовском, Ногайском, Чародинском районах, в городах Буйнакск, Кизляр, Хасавюрт имело место только по одной эпизоотии. В Бабаюртовском два пункта, в Карабудахкентском районе три, в г.Махачкала - четыре, а в Дербентском районе болезнь регистрировалась в шести населенных пунктах.

Наиболее неблагополучными оказались 4 района Дагестана, на территорию которых приходится 57,6% всех выявленных случаев гриппа птиц в республике, на эти же районы приходится более высокий падеж

**Колибактериоз** занимает одно из ведущих мест в инфекционной патологии птиц в Дагестане. На их долю приходится около 66 % всех неблагополучных пунктов. Болезнь преимущественно регистрируется у молодняка. Протекает в виде поражения паренхиматозных органов и кишечника. Специфическая профилактика у птиц не нашла широкого применения в республике, и в борьбе с этой инфекцией ограничиваются, в основном, проведением ветеринарно-санитарных зоотехнических мероприятий. Заболевание в основном отмечалось в Карабудахкентском районе в частном секторе с. Доргели, Параул, Какашура, в том числе и на птицефабриках «Эльдама» и «Какашура», в Буйнакском районе в частном секторе в с.Н.Кумух, с.К.Кумух, г. Буйнакске и на птицефабриках «Буйнакская» и «Карантайская», а также в Хасавюртовском районе в частном секторе в селениях Эндерей и Ботаюрт, на птицефабриках «Хасавюртовская», «Нарт», «Вымпел –2002» и т.д. Эти неблагополучные районы с наиболее развитым птицеводством.

**Сальмонеллёз птиц** за анализируемый период находится на втором месте, занимая 13 % от всех неблагополучных пунктов. Чаще всего болеют цыплята 10-20 дневного возраста. Обычно наблюдаются поносы и конъюнктивиты, а при вскрытии отмечается увеличение печени и поражение желудка и кишечника. Данное заболевание в основном, выявляется в Карабудахкентском районе в частном секторе с. Доргели, Карабудахкент, Какашура и г. Махачкала.

**Пуллороз** регистрируется, в основном, у цыплят и на его долю приходится около 3% неблагополучных пунктов, занимая третье место среди бактериальных болезней птиц. Болезнь протекает с преимущественным поражением грудобрюшной полости и яйцевода. Иногда отмечается болезнь с поражением внутренних органов, особенно печени. Одним из ос-

новных фактором передачи болезни является яйцо, полученное от кур неблагополучных по пуллорозу стад. Основой профилактики данных болезней является соблюдением ветеринарно – санитарных правил по уходу, содержанию и кормлению кур маточного стада и обязательная дезинфекция поступающих на инкубацию яиц. Заболевание отмечается в частном секторе Карабудахкентского, Кизлярского, Тарумовского района и г. Кизляр.

**Пастереллёз птиц** занимает четвертое место на его долю приходится более 2% неблагополучных пунктов. Протекает обычно остро, при заболевании птица становится вялой, держится отдельно, сидит на одном месте, изо рта и носовых отверстий вытекает много пенистой слизи. Фекалии серого, желтого или зеленоватого цвета, иногда с примесью крови, выделяются очень часто.

Чаще всего при вскрытии наблюдают изменения следующего характера: грудная мускулатура окрашена в темный цвет, кровоизлияния на эпикарде, на слизистой оболочке кишечника, печень увеличена, с множественными мелкими очажками некротического характера. Особое внимание необходимо уделять соблюдению общих ветеринарно-санитарных правил и обеспечению животных нормальными зоогигиеническими условиями содержания и рациональным кормлением.

Заболевание отмечали в основном в частном секторе Каякентского района п. Каякент, Табасаранском районе с. Ханаг, в Тарумовском районе с. Кочубей, в Чарадинском районе в СПК «Гунухский», в частном секторе, г.Дербента, с. Хазар Дербентского района и с. Арас.

**Туберкулёз птиц** за анализируемый период находится на пятом месте, занимая около 2 % от всех неблагополучных пунктов. Наиболее поражённые туберкулёзом птицы имеют повреждения в кишечнике, при язвенном характере которых у птиц отмечается серьёзный понос. Нарушение процессов пищеварения в тонком кишечнике вызывает сильную слабость, а поражённая птица принимает позу «сидящей собаки».

Чаще всего поражаются печень, селезенка и кишечник. В печени обнаруживают желтые и желтовато-белые узелки размером с горошину. Над поверхностью печени узелки не выделяются. Печень по своим размерам увеличена в несколько раз. В кишечнике туберкулы располагаются в толще слизистой. Крупные узлы могут вскрываться в просвет кишок. В почках туберкулы располагаются в корковом слое.

Туберкулез птиц был установлен в частном секторе п. Ждановка Кизлярского района, в г. Кизляре, в Махачкале, с. Каякент и на п/ф «Хасавюрт» Хасавюртовского района.

Анализ результатов показывает, что такие инфекционные болезни, как стафилококкоз, стрептококкоз, псевдомоноз, в республике регистрируются в единичных случаях. Причина их возникновения является прежде всего не соблюдения требований санитарной гигиены.

### Выводы

1. Анализ данных ветеринарной отчетности и результаты наших исследований показывают, что в республике Дагестан сохраняется неоднозначное эпизоотическое состояние по многим инфекционным болезням птиц.

2. Наиболее распространёнными болезнями инфекционной патологии птиц в республике являются колибактериоз (65,7%), сальмонеллез(12,8%), и болезнь Ньюкасла(5,0).

### Список литературы

1. Бакулин В.А. Болезни птиц.- Санкт-Петербург, 2006.
2. Бессарабов Б.Ф., Мельникова И.И., Сушкова Н. Болезни птиц.- М. Лань, 2007.
3. Орлов Ф.М. Болезни птиц.-М., 1971.
4. Сосов Р.Ф. Эпизоотология.-М.: Колос, М, 1969.
5. Сюрин В. Н., Фомина Н. В. Частная ветеринарная вирусология. - М.: Колос, 1979.
6. Шишков К.С. Патологоанатомическая диагностика болезней птиц. -М., 1978.

УДК:636:612.015:636.085.12:636.2

## ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ «ФАРМАСОЛЬГ-Л», «ФАРМАСОЛЬГ(С)-Л» НА ПОКАЗАТЕЛИ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА И МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

**А.А. АЛИЕВ**, канд. биол. наук, доцент

**З.М. ДЖАМБУЛАТОВ**, д-р вет. наук, профессор

**ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала**

**Ключевые слова:** коровы, продуктивность, концентрация, макро-и микроэлементы, повышение, кровь.

**Keywords:** cows, productivity, concentration, macro-and micronutrients, improving the blood.

Минеральные вещества могут взаимодействовать как между собой, так и с другими питательными веществами. Это взаимное влияние типа синергизма или антагонизма происходит в самой пище, пищеварительном канале, а также в процессе тканевого и клеточного метаболизма[8].

Целью наших исследований было изучение влияния минеральных препаратов «ФармасольГ - Л», «ФармасольГ (С) - Л» на показатели минерального обмена и молочную продуктивность в условиях горной зоны Республики Дагестан.

**Материал и методы исследований.** Научно-производственные опыты были проведены в 2006 году на молочных коровах кавказской бурой породы весенне-летнего периода их содержания одновременно в трех районах: Цунтинском, Тляратинском и Хунзахском по одному хозяйству с каждого из них. Были сформированы нами группы коров по принципу аналогов -одна из них контрольная, а другая опытная по шесть в каждой. Для проведения биохимических исследований от коров нами были взяты пробы крови из яремной вены и образцы пастбищной растительности.

Первый опыт был проведен в КФХ «Худозах» Цунтинского района с 12 мая по 9 августа, второй - КФХ «Карата» Тляратинского района с 15 мая по 12 августа, третий - СПК им «Ленина» Хунзахского района с 17 мая по 14 августа 2006 года. Продолжительность опытов составила 90 дней.

В сыворотке крови коров определяли содержание макроэлементов: К, Na, Mg, Са на пламенном фотометре «FLAPHO-4» (Германия), Р неорганический - ванадат- молибденовым методом [4], в крови Fe, Mn, In, Cu, Se, Mo, Pb- на атомно-абсорбционном спектрофотометре «КВАНТ 2А» с гидридной приставкой, I(СБЙ)- по роданидно-нитридным методом [5]. Учитывали молочную продуктивность, жирность молока у подопытных коров путем проведения контрольных удоев.

**Результаты исследования.** По данным исследователей [6,7,10] содержание макроэлементов: К, Na, Mg, Са, Р в сыворотке крови в норме у коров колеблется, соответственно 19 - 21 мг%, 320-340мг%, 2-3мг%, 4,0-10,5мг%, 4-7мг%, микроэлементов: Fe, Mn, In, Cu, Co, Se, I(СБЙ) – 36-42мг%, 15-25мкг%, 300-500 мкг%, 80-120мкг%, 5-9 мкг%, 4-8мкг% и 4-5 мкг%. Нормы содержания селена в крови для коров не установлены. По данным одних исследователей[1,4] для коров его содержание в крови 10мкг/100мл является минимальной нормой, а менее - дефицитным. Другие авторы [11] считают концентрацию селена в крови 4,29 - 5,60мкг% физиологической нормой. Концентрация селена в крови коров ниже 0,04мкг/мл свидетельствует о его недостаточности[2]. По данным[3] наиболее типичной концентрацией микроэлемента селена в крови КРС является 90-120 мкг/л, а в сыворотке в 1,4-1,5 раза

меньше. Результаты исследований [9] показывают, что содержание селена в крови телок в зоне достаточным количеством селена в агробиоценозах отмечено снижение концентрации селена в крови на 11,8% в период завершения половой функции (14-15мес.). При ее стабилизации и достижения физиологической зрелости количеством селена в крови возвращалось к первоначальным значениям. Содержание селена в крови у телок варьировало в возрасте 9-10 мес.  $15,2 \pm 1,02$ , в возрасте 14-15 мес.  $13,6 \pm 0,72$  и в возрасте 18-20 мес.  $15,8 \pm 0,63$ . Данные полученные многими исследователями по содержанию селена в крови коров противоречивы.

**Таблица 1. Влияние экологически безопасного препарата «ФармасольГ(С)-Л» на показатели минерального обмена крови у коров КФХ «Худозах» Цунтинского района**

№ п/п	Элемент	В начале опыта		В середине опыта		В конце опыта	
		Подопытные группы					
		Контр. М±m	Опыт М±m	Контр. М±m	Опыт М±m	Контр. М±m	Опыт М±m
Макроэлементы в мг %							
1	K	21,84±0,34	22,18±0,15	22,60±0,22	22,35±0,34	23,54±0,37	21,93±0,37
2	Na	285,83±0,90	288,33±1,01	287,0±2,54	319,70±2,18	274,66±1,27	320,82±2,54
3	Mg	1,80±0,03	1,85±0,03	1,87±0,02	2,22±0,07	1,73±0,011	2,44±0,07
4	Ca	10,21±0,26	10,22±0,12	9,78±0,17	10,26±0,13	10,99±0,20	11,42±0,29
5	P	3,43±0,02	3,43±0,03	3,34±0,03	4,16±0,07	3,26±0,03	4,53±0,05
6	Fe	32,51±0,28	32,64±0,30	32,84±0,15	40,66±0,32	30,30±1,27	39,25±0,31
Микроэлементы в мкг %							
7	Mn	9,17±0,07	9,92±0,08	8,62±0,09	12,15±0,2	7,78±0,12	16,71±0,78
8	Zn	242,16±1,45	239,19±0,77	238,66±3,1	329,33±4,36	217,0±2,14	416,83±17,14
9	Cu	70,77±0,67	68,92±0,90	68,14±0,78	78,17±1,12	66,78±1,12	92,37±0,95
10	Co	3,11±0,04	3,07±0,05	3,03±0,06	4,09±0,06	2,90±0,05	4,56±0,08
11	Se	10,83±0,18	10,72±0,16	10,46±0,16	12,36±0,1	9,40±0,22	17,25±0,89
12	I(СБС)	2,43±0,06	2,32±0,04	2,35±0,03	4,07±0,05	2,24±0,03	4,54±0,03
13	Mo	5,08±0,09	5,16±0,08	5,18±0,1	4,74±0,09	5,42±0,11	4,67±0,08
14	Pb	8,97±0,07	9,15±0,09	9,56±0,1	9,32±0,14	10,17±0,32	9,08±0,04

Результаты наших исследований показали (табл. 1,2,3), что концентрация минеральных веществ: Na, Mg, Ca, P, Fe, Mn, In, Cu, Co, Se, I (СБС) в крови у опытной группы коров КФХ «Худозах» Цунтинского района в начале опыта была ниже средней физиологической нормы соответственно на 12,63% (P<0,05); 26,0% (P<0,01); 9,16% (P<0,05); 35,05% (P<0,01); 16,31% (P<0,01); 50,40% (P<0,01); 40,24% (P<0,01); 31,08% (P<0,01); 23,25% (P<0,01); 23,43%, 61,34% при избыточном содержании K, Mo и Pb, у коров опытной группы КФХ «Карата» Тляртинского района - на 14,25% (P<0,05); 37,60% (P<0,01); 8,37% (P<0,05); 32,20% (P<0,01); 17,16%, (P<0,01); 44,85%, (P<0,01); 43,30% (P<0,01); 48,92% (P<0,01); 34,25% (P<0,01); 32,79%, 60,84% при избытке K, Mo и Pb, у коров СПК им. «Ленина» Хунзахского района концентрация минеральных веществ: Na, Mg, P, Fe, Mn, In, Cu, Co, Se, I (СБС) соответственна была ниже на 13,34%, (P<0,05); 27,20% (P<0,01); 31,75% (P<0,01); 15,05% (P<0,01); 48,80% (P<0,001); 32,71%, (P<0,001); 28,74% (P<0,01); 29% (P<0,01); 22,22% (P<0,01); 60,34% (P<0,01) при избыточном содержании K, Ca, Mo и Pb, что свидетельствует о нарушении минерального обмена в организме животных, это, очевидно, связано с дефицитом и дисбалансом минеральных веществ в рационах весенне-летнего периода их содержания.

На основании результатов научных исследований заготовленных кормов и пастбищ-

ной растительности, воды и организма коров в лаборатории обмена веществ кафедры терапии и клинической диагностики нами был разработан экологически безопасный минеральный препарат «ФармасольГ(С)-Л» для включения в рацион опытной группы коров с целью испытания его в опытных условиях вышеуказанных хозяйств. Препарат добавляли в рационы опытных групп коров постепенно - одну треть дозы в течение двух недель, а потом полную дозу в смеси с концентрированными кормами соответственно для хозяйств КФХ «Худозах», КФХ «Карада» и СПК им. «Ленина» 50-55, 55-65 и 50-55гр. в течение трех месяцев.

**Таблица 2. Влияние экологически безопасного препарата «Фармасоль Г-Л» на показатели минерального обмена крови у коров КФХ «Карада» Тляртинского района**

№ п/п	Элемент	В начале опыта		В середине опыта		В конце опыта	
		Подопытные группы					
		Контр. M±m	Опыт M±m	Контр. M±m	Опыт M±m	Контр. M±m	Опыт M±m
Макроэлементы в мг%							
1	K	21,23±0,39	20,69±0,33	22,90±0,20	22,09±0,14	23,0±0,66	21,92±0,20
2	Na	286,60±1,27	283,0±1,63	278,0±2,54	311,30±2,0	274,30±1,45	325,17±3,45
3	Mg	1,58±0,05	1,56±0,03	1,89±0,02	2,02±0,04	1,75±0,02	2,38±0,07
4	Ca	10,54±0,37	10,12±0,1	10,36±0,18	10,59±0,14	9,67±0,20	11,83±0,20
5	P	3,61±0,05	3,56±0,05	3,46±0,09	4,47±0,12	3,33±0,04	5,24±0,11
6	Fe	33,30±1,24	32,31±0,41	33,01±0,35	35,90±0,73	32,33±0,19	41,74±0,50
Микроэлементы в мкг%							
7	Mn	10,65±0,26	11,03±0,18	10,31±0,45	12,84±0,38	9,67±0,04	14,96±0,24
8	Zn	238,66±1,94	234,83±2,32	235,0±3,09	313,83±3,82	224,45±1,69	341,12±2,91
9	Cu	49,76±1,34	51,08±0,81	44,14±1,57	81,27±0,96	39,48±1,19	89,90±1,21
10	Co	2,65±0,04	2,63±0,04	2,49±0,04	3,59±0,13	2,34±0,02	4,44±0,36
12	I(СБС)	2,45±0,03	2,35±0,04	2,42±0,05	3,88±0,12	2,39±0,02	4,45±0,12
13	Mo	5,63±0,07	5,68±0,13	5,54±0,20	4,79±0,08	5,78±0,12	4,65±0,05
14	Pb	10,0±0,10	10,18±0,12	9,90±0,12	8,97±0,11	10,48±0,02	8,49±0,15

Применение экологически безопасного минерального препарата «Фармасоль Г (С) - Л, » в рационах молочных коров в течение 90 дней способствовало нормализации показателей минерального обмена и повышению молочной продуктивности, жирности молока у коров опытных групп вышеперечисленных хозяйств. Итак, в середине опыта установлено (табл.2), что концентрация минеральных веществ: Na, Mg, Ca, P, Fe, Mn, In, Cu, Co, Se, I (СБС), в крови у коров опытной группы КФХ «Худозах» Цунтинского района достоверно повышалась по сравнению с контрольной группой соответственно на 11,39%(P<0,05); 18,71%(P<0,01); 4,9%(P>0,05); 24,55%(P<0,01); 23,81%(P<0,01); 40,95%(P<0,01); 37,99%(P<0,01); 14,71%(P<0,05); 34,98%(P<0,01); 18,16%(P<0,01); 73,19%(P<0,001), а в конце опыта эта разница между группами увеличилась на 16,80%(P<0,01); 41,04%(P<0,001); 3,91%(P>0,05); 38,95%(P<0,01); 29,53%(P<0,01); 114,78%(P<0,001); 92,08%(P<0,001); 38,71%(P<0,01); 58,33%(P<0,01); 91,45%(P<0,001); 102,68%(P<0,001), а концентрация K, Mo, Pb наоборот понижалась соответственно в середине опыта на 1,12%(P>0,05); 8,50%(P<0,05); 2,50%(P>0,05);

в конце - на 6,84% (P<0,05); 13,84% (P<0,05); 10,72% (P<0,05) до уровня здоровых животных.

**Таблица 3. Влияние экологически безопасного препарата «Фармасоль Г-Л» на показатели минерального обмена крови у подопытных коров СПК им. «Ленина» Хунзахского района**

№ п/п	Элементы	В начале опыта		В середине опыта		В конце опыта	
		Подопытные группы					
		Контр. M±m	Опыт M±m	Контр. M±m	Опыт M±m	Контр. M±m	Опыт M±m
<b>Макроэлементы в мг%</b>							
1	K	23,21±0,85	22,92±0,47	23,97±0,64	22,59±0,27	24,28±0,25	22,63±0,21
2	Na	282,28±5,47	286,0±1,74	293,50±2,54	312,50±2,15	291,66±3,09	325,16±4,6
3	Mg	1,83±0,05	1,82±0,02	1,97±0,05	2,09±0,07	1,93±0,06	2,23±0,04
4	Ca	12,72±0,15	14,99±0,48	12,86±0,20	11,72±0,33	13,27±0,38	12,23±0,20
5	P	3,61±0,03	3,58±0,06	3,70±0,03	4,15±0,04	3,41±0,03	5,40±0,07
6	Fe	33,92±0,67	33,12±0,13	33,85±0,42	35,98±0,18	30,70±0,20	45,22±0,50
<b>Макроэлементы в мг%</b>							
7	Mn	12,29±0,29	10,24±0,24	12,84±0,29	14,47±0,42	13,81±0,31	15,87±0,21
8	Zn	262,27±11,91	269,16±2,62	265,0±9,10	325,50±4,91	237,66±2,90	361,16±6,18
9	Cu	71,20±1,86	71,26±0,96	72,17±1,32	80,70±1,45	71,45±2,02	86,93±1,21
10	Co	2,86±0,02	2,84±0,02	2,98±0,05	3,80±0,11	2,96±0,04	4,44±0,07
11	Se	10,22±0,29	10,89±0,16	11,0±0,17	13,13±0,33	10,92±0,25	16,02±0,22
12	I(СБС)	2,36±0,04	2,38±0,04	2,52±0,16	3,93±0,11	2,34±0,02	4,56±0,11
13	Mo	5,24±0,12	5,31±0,06	4,95±0,15	4,45±0,07	5,41±0,09	4,70±0,06
14	Pb	10,37±0,22	10,59±0,27	10,91±0,30	9,90±0,14	11,08±0,37	9,59±0,22

Изменения концентрации минеральных веществ в крови у коров опытной группы КФХ «Карада» Тляртинского района происходили с такой же закономерностью, как у коров КФХ «Худзах» Цунтинского района. Итак, концентрация: Na, Mg, Ca, P, Fe, Mn, In, Cu, Co, Se, I (СБС) (табл.2) в крови у коров опытной группы в середине опыта была выше соответственно на 11,98%, 6(P<0,05); 36%(P<0,01); 2,25%(P>0,05); 37,86%(P<0,01); 8,75%(P<0,05); 24,54%(P<0,01); 33,54%,(P<0,01); 84,12%(P<0,001); 44,17%(P<0,01); 29,54%(P<0,01); 60,33%(P<0,001), в конце опыта эта разница была еще выше на 18,54%, 36,0%, 22,33%, 57,35%, 44,57%, 54,70%, 51,98%, 127,70%, 90,70%, 71,17%, 86,97% по сравнению с контрольной группой коров. А концентрация K, Mo, Pb достоверно снижалась как в середине, так в конце опыта до уровня физиологической нормы соответственно на 3,58%(P>0,05); 13,54%(P<0,05); 9,49%(P<0,05); 4,70%(P>0,05); 19,56%(P<0,01); 18,99%. (P<0,01). Данные (табл.3) показывают, что у коров СПК им «Ленина» Хунзахского района концентрация минеральных веществ: Na, Mg, P, Fe, Mn, In, Cu, Co, Se, I (СБС) в середине опыта была достоверно выше соответственно на 6,47%(P>0,05); 6,09%(P>0,05); 12,16%(P<0,05); 6,29%(P>0,05); 12,29%(P<0,01); 22,83%(P<0,01); 11,81%(P<0,01); 27,52%(P<0,001); 19,36%(P<0,01); 55,95%(P<0,001), в конце опыта эта разница еще выше на 11,48%(P<0,01); 15,54%(P<0,01); 58,35%(P<0,001); 47,29%(P<0,001); 14,09%(P<0,01); 51,96%(P<0,01); 21,66%,(P<0,01); 50,0%, (P<0,001); 46,70%(P<0,001); 94,87%(P<0,001) а концентрация K, Ca, Mo, Pb снижалась по ходу эксперимента соответственно в середине была ниже на 5,76%(P>0,05); 8,87%(P<0,05); 10,11%(P<0,05); 9,26%(P<0,05), а в конце – на 6,80%(P<0,05); 7,84%(P<0,05); 13,13%(P<0,01); 13,45%(P<0,01) по сравнению с контрольной группой коров.

Наши исследования показали, что применение минеральных препаратов «Фармасоль Г - Л», «ФармасольГ (С) - Л» в рационах у коров опытной группы различных хозяйств горной зоны Республики Дагестан КФХ- «Худзах» Цунтинского района, КФХ «Карада» Тляртинского района и СПК им «Ленина» Хунзахского района способствовало повышению соответственно молочной продуктивности на 17,21%, 18,65%, 24,35% , жирности молока - на

0,20, 0,25 и 0,23% абс. по сравнению с контрольной группой коров (табл. 4).

**Таблица 4. Влияние экологически безопасных препаратов «ФармасольГ-Л» и «ФармасольГ(С)-Л» на молочную продуктивность коров**

№	Показатели	Ед. Изм	«Фармасоль Г(С)-Л»		«ФармасольГ-Л»			
			КФХ «Худозах»		КФХ «Карада»		СПК им.«Ленина»	
			Опыт	Контр	Опыт	Контр	Опыт	Контр
1	Количество коров	гол	6	6	6	6	6	6
2	Удой на 1 корову За 90 дней	л	715	610	668	563	669	538
3	Жирность молока	%	3,90	3,70	4,1	3,85	3,96	3,73

### Выводы

Таким образом, применение минеральных препаратов «Фармасоль Г-Л» и «ФармасольГ(С)-Л» в количестве от 50 до 65 граммов в рационах коров в весенне-летний период их содержания способствует повышению в крови макро-и микроэлементов, молочной продуктивности, жирности молока. Обогащает молоко минеральными элементами, повышая его питательные качества, как важнейшего продукта для населения. Кроме того, снижает избыточное количество в крови К, Са, Мо и Рb до уровня физиологической нормы.

### Список литературы

- 1.Бобёр Ю.Н. Морфологические изменения в щитовидной железе у глубоководных высокопродуктивных коров с симптомами ожирения на фоне дефицита селена //Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора В.А. Акатова. 27-29 мая 2009.- Воронеж: «Истоки», 2009.-С.74-77.
- 2.Волков С.В. Профилактика нарушений воспроизводительной функции у коров с помощью селенопиранина. Материалы научно-производственных и экспериментальных исследований по вопросам селекции, кормления с/х животных. Издательство ВНИИплем.-1999.-С.22-24.
- 3.Ермаков В.В. Геохимическая экология животных // Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН.- М.: Наука, 2008.-С.-169-170.
- 4.Кондрахин И.П., В.И. Левченко, Г.Н. Таланов. Справочник ветеринарного терапевта и токсиколога/Под ред. проф. И.П. Кондрахина. - КолоС, 2005.- С.328-329.
- 5.Корма растительные. Метод определения йода. ГОСТ 28458-90. М., Госстандарт СССР, 1990.- 7с.
- 6.Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник/под редакцией И.К. Кондрахина.- М.: КолоС.- 2004.-519с.
- 7.Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие/под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова и Н.И. Клейменова.- 3-е изд., перераб. И доп.- М.: 2003.-456с.
- 8.Рассолов С.Н. Влияние препаратов йода и селена в комплексе с пробиотиком на переваримость питательных веществ в рационе молодняка свиней на дорастивании на откорме // Зоотехния.-2012.-№2.-С.13-14.
9. Сафонов В.А. Близнецова Г.Н., Конопельцева И.Г. Антиоксидантный статус телок физиологической зрелости при разном содержании селена в крови //Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора В.А. Акатова. 27-29 мая 2009.-Воронеж: «Истоки», 2009.-С.74-77.
- 10.Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных.- М.: КолоС.-2004.-692с.
- 11.Шакиров Ш.К. Влияние Сел-плекса с витамином Е на биохимические показатели сыворотки крови высокопродуктивных коров //Ветеринарный врач.-2009.-№6.-С.64-66.

УДК 619:616.995.122.121

## ЭКОЛОГО-ВИДОВОЙ СОСТАВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПАРАМФИСТОМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ДАГЕСТАНЕ

**Х.А. АХМЕДРАБАДАНОВ, канд. биол. наук.**

**ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала**

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, парамфистоматоз, виды парамфистоматид, зоны.

**Keywords:** *cattle, paramfistomatosis infection, paramfistomatide sp., zones.*

Парамфистоматоз жвачных животных распространен в Российской Федерации (6), в Грузии [7] в Азербайджане [2;8] в Калмыкии [5], на Северном Кавказе [4], в Дагестане [1:3] и наносит значительный экономический ущерб животноводству, выражающийся в снижении упитанности, прироста массы тела и молочной продуктивности при хроническом течении болезни, когда парамфистоматоз вызывается взрослыми гельминтами, паразитирующими в преджелудках, в основном на слизистой оболочке рубца. А при остром течении парамфистоматоза, который налюодается у телят в возрасте 1,5 – 2 лет и вызывается молодыми гельминтами, мигрирующими в слизистую оболочку тонких кишок, которые вызывают у животных тяжёлые патологические изменения: истощения, отёк подгрудка, понос с примесью крови и слизи, воспаление 12-ти пёрстной кишки и поджелудочной железы, и нередко гибель молодняка (6,10).

Имеются фрагментарные работы, дающие некоторые сведения о распространении парамфистоматоза, о видовом составе *Paramfistomatide* (*P.cervi*, *P.ichikawai*, *Calicophoron colicorophorum*) в различных странах мира, а также в разных регионах РФ. По данным некоторых авторов [4,7,8,10] *P.cervi* и *P.ichikawai* распространены у жвачных животных в форме гельминтоценоза с превалированием в структуре трематоды *P.ichikawai* в зависимости от зональности биотопов. В Азербайджане регистрируется заражённость крупного рогатого скота *P.cervi* и *P.ichikawai* с ЭИ(экстенсивность инвазии) -42,8- 79,0%, буйволов- 56,5- 94,2%, у овец – 22,7-48,3%, причём у 28,6% крупного рогатого скота в возрасте 2,5-3 лет регистрировался гельминтоценоз *P.cervi* и *P.ichikawai* [2,8]. Анализ литературы показывает, что в нашем исследуемом регионе имеются сообщения только по распространению и эпизоотологии парамфистоматоза жвачных животных, а также по зараженности их *P.cervi* и *C.colicorophorum*, а последний возбудитель парамфистоматоза изучен только в равнинном поясе, нет сведений о его исследвании и регистрации в предгорном и горном поясах. А также нет сообщений в доступной литературе о регистрации *P.ichikawai* у животных в условиях Дагестана. Не изучена структура и взаимоотношения парамфистоматид разного рода при полиинвазии в преджелудках и в тонком отделе кишечника у жвачных животных. В связи с тем, что в нашем исследуемом регионе данная патология жвачных животных недостаточно изучена и весьма актуальна для ветеринарной практики, нами были проведены исследования по данной научной проблеме.

Целью наших исследований было изучение и уточнение эколого - видового состава парамфистоматид, их структуры и соотношение при моноинвазии и полиинвазии в преджелуд-

ках и в тонком отделе кишечника крупного рогатого скота, и результаты исследований в дальнейшем использовать при обосновании и предложении практике оздоровительных и лечебно – профилактических мероприятий.

### **Материалы и методы**

Объектом исследования были крупный рогатый скот разного возраста из различных хозяйств, выбор хозяйств был сделан по принципу климато-географического расположения, с учётом вертикальной поясности республики. Материал для исследования преджелудки и тонкий отдел кишечника собирали после убоя на убойных площадках хозяйств, а также при ветеринарно-санитарной экспертизе туш и внутренних органов на рынках республики у 375 голов крупного рогатого скота разного возраста и во все сезоны года. Сбор гельминтов проводили методом гельминтологического вскрытия [9] преджелудков и тонкого кишечника. Обнаруженных парамфистоматид подсчитывали отдельно от каждого животного, с учётом их вида, а также их количественного соотношения между собой при полиинвазии. Полученные результаты исследований обработаны статистически с расчётом средних величин.

### **Результаты исследований и обсуждение**

Полученные данные в результате исследований свидетельствуют о том, что парамфистоматоз крупного рогатого скота в исследуемом регионе широко распространён, особенно в низменных районах республики. Результаты по изучении видового состава возбудителей парамфистоматоза показали, что у крупного рогатого скота регистрируется не только моноинвазия, но и полиинвазия парамфистоматидами разного рода. Извлечённые из преджелудков и тонкого отдела кишечника парамфистоматиды были идентифицированы до вида на кафедре паразитологии, ветсанэкспертизы, акушерства и хирургии как: *Paramfistomum cervi.*, *Paramfistomum ichikawai.*, *Calicophoron colicophorum*, с последующим подтверждением Всероссийским научно-исследовательским институтом гельминтологии им. К.И.Скрябина.

Результаты исследований показали, что при моноинвазии *P.cervi* ЭИ составило в среднем 62,2% при ИИ (интенсивность инвазии)- 257 экз., в очагах заболеваний ЭИ достигает 74,2% при ИИ-463экз., при моноинвазии *P.ichikawai* ЭИ в среднем – 26,5% при ИИ – 183 экз., в очагах заболеваний ЭИ достигает до 37,5% при ИИ – 325,0 экз., при моноинвазии *S.colicophorum* ЭИ в среднем – 21,5% при ИИ – 343 экз., в очагах заболеваний достигает до 81,0% при ИИ – 723экз.

По результатам наших исследований видно, что наряду с моноинвазией у крупного рогатого скота регистрируется и полиинвазия, т.е. встречается одновременное заражение двумя, реже тремя видами возбудителей парамфистоматоза. При полиинвазии в преджелудках одновременно обнаруживали *P.cervi*, *P.ichikawai*, *S.colicophorum*. Из обнаруженных, при подсчёте парамфистоматид в среднем 62,2% составило *P.cervi*, 37,5% - *P.ichikawai* и 21,5% - *S.olicophorum* при интенсивности инвазии – 257; 183; 343 экз. парамфистоматид данных видов, соответственно. Из этих данных видно, что в видовом составе из парамфистоматид преобладает *P.cervi* (62,2%), но следует отметить, что в равнинном поясе основную долю из возбудителей парамфистоматоза составляют *P.ichikawai* и *S.colicophorum*, на долю которых приходится 37,5% и 21,5%, соответственно от общего количества выявленных парамфистоматид у крупного рогатого скота. Структура, плотность популяции и соотношение видов возбудителей парамфистоматоза в преджелудках животных зависело от природно – климатических условий конкретного района и хозяйства, от биотопов пастбищ в которых обитают промежуточные хозяева возбудителей парамфистоматоза – моллюски-планорбиды, так как, пастбища являются наиболее изменчивой функциональной частью системы «паразит – хозяин», следовательно от состояния пастбищ во многом зависят количественные и качественные показатели проявления эпизоотического процесса.

На орошаемых, заливаемых пастбищах, достаточного и избыточного увлажнения, где в течение вегетационного периода формируются биотопы инвазии постоянного типа со стабильным водным балансом, доминирующими видами парамфистоматид у крупного рогатого скота являются особи *P.cervi* и *S.colicophorum*, на долю которых приходится 62,2 и 37,4%, соответственно, в зависимости от зоны, сезона года и возраста животных. С увеличением влажности на пастбищах наблюдается нарастание ЭИ. Нарастание парамфистомозной инвазии вызванной одновременно *P.cervi* и *P.ichikawai* заметно проявляется в умеренно засушливых пастбищах хозяйств. Заражённость крупного рогатого скота данной инвазией наиболее высока и стабильна в зонах избыточного увлажнения. Парамфистоматоз крупного рогатого скота вызываемой *S.colicophorum* регистрируется в основном, на пастбищах равнинного пояса, где основными биотопами промежуточных хозяев моллюсков – планорбид являются заболоченные участки, берега рек и прудов заросшие растительностью. Следовательно, это прямо связано с благоприятными условиями для развития инвазионного начала в биотопах расположенных рядом с при фермерскими пастбищами, с другой стороны, обусловлено высокой суммой эффективных температур и влажностью для развития инвазии в зонах избыточного увлажнения.

На пастбищах засушливой зоны при ЭИ – 17,5% из обнаруженных у крупного рогатого скота видов парамфистом 85,6% составили *P.ichikawai* и только 15,4% *P.cervi*. На пастбищах умеренно засушливых зон ЭИ составило 42,2%, а с этого количества инвазированных животных регистрировали моноинвазию *P.cervi* у 13,3% животных, а моноинвазию *P.ichikawai* у 26,3%, а моноинвазию *S.colicophorum* у 9,1%. У 40,7% крупного рогатого скота одновременно обнаруживали, в среднем, *P.cervi* 11,2%, *P.ichikawai* 26,3%, *S.colicophorum* 4,%. Выше указанное подтверждает, что формирование активно функционирующих очагов парамфистоматозов животных обусловлено производственно - пастбищным использованием сельхозугодий, созданием густой наземной ирригационной системной сети на пастбищах, активизацией эрозионно-деградационных и дефляцияционных процессов почв и ботанического состава травостоя под влиянием антропогенных и техногенных факторов, природно – климатических условий региона, а также системой ведения животноводства.

### Заключение

Анализ результатов наших исследований показали довольно высокую степень заражённости крупного рогатого скота парамфистоматидами разного рода в условиях Дагестана и, что прослеживается влияние на ЭИ и ИИ вертикальной поясности региона с её особенностями природно-климатических условий. Изучение видового состава парамфистоматид в преджелудках и в тонком отделе кишечника показало, что соотношение обнаруженных видов при полиинвазии имело некоторые различия. В видовом составе возбудителей в нашем регионе доминирует *P.cervi*, но в равнинных районах основную долю возбудителей составляет *P.ichikawai* и *S.colicophorum*, от всего видового состава парамфистоматид. В предгорном поясе регистрируется *P.cervi* и *S.colicophorum*, но последним возбудителем животные инвазированы в меньшей степени. В экосистемах горного пояса и на альпийских и субальпийских пастбищах парамфистоматоз крупного рогатого скота не регистрируется так, как в горных ландшафтах ограничены биотопы моллюсков планорбид – промежуточных хозяев парамфистоматид, и здесь не хватает положительной суммы температур для развития во внешней среде инвазионного начала.

При моноинвазии и полиинвазии парамфистоматидами интенсивность инвазии была разной. При паразитировании одновременно в организме окончательного хозяина двух или трёх видов возбудителей парамфистоматоза наблюдали среднюю и слабую степень заражённости, а при одиночных инвазиях, т.е. когда паразитирует один вид парамфистоматид

наблюдали сильную инвазию. Интенсивность заражения при моноинвазии в среднем была в 3–4 раз выше, чем при полиинвазии, что указывает на антогонистические отношения между разными видами парамфистоматид.

Динамика экстенсивности и интенсивности заражения крупного рогатого скота в разные сезоны одновременно половозрелыми и неполовозрелыми особями данных возбудителей различна. Половозрелых форм обнаруживали в основном, в весенне–летний период в рубце, а неполовозрелых форм в осенне – зимний период, взрослые формы парамфистоматид паразитировали в рубце животных, а молодые формы в тонком отделе кишечника, главным образом в двенадцатипёрстной кишке. Количественные и качественные критерии эпизоотического процесса парамфистоматоза крупного рогатого скота имели место также, в сезонной динамике, которые увеличивались от весны к осени и активность этого процесса в биогеоценозах пастбищ всех поясов проявляется с апреля месяца и нарастает к октябрю–ноябрю. Широкому распространению парамфистоматоза животных в регионе способствует комплекс природно–климатических факторов, из которых наиболее существенными являются оптимальный температурно–влажностный режим, особенно в равнинном поясе, интенсивное орошение и обводнение земель и образование большого числа биотопов, продолжительность тёплого периода – с апреля месяца по декабрь, наличие множества рек, озёр, прудов и водоёмов, высокая численность возбудителей, промежуточных и окончательных хозяев, особенно в равнинном поясе, продолжительные контакты животных с биотопами, скудность пастбищ и их перегрузка, высокая плотность животного на 1 га угодий (до 5 гол. крупного рогатого скота, и 8–10 овец), отсутствие смены пастбищ, неправильное использование водных ресурсов способствующее заболачиванию пастбищ и территорий вокруг них, неправильное использование трасс перегона животных, а также перегон животных без предварительной обработки соответствующими антгельминтиками.

Таким образом, всё выше сказанное показывает важность исследуемой проблемы в эпизоотическом отношении парамфистоматоза жвачных животных в Дагестане, что и требует регулярного мониторинга с целью ежегодного проведения лечебно – профилактических мероприятий и разработки системы мер борьбы адаптированных к природно–климатическим особенностям и специфике ведения животноводства в нашем регионе.

#### Список литературы

1. Абдулагомедов С.А. К вопросу эпизоотологии трематодозов крупного рогатого скота в Дагестане // Матер. науч. конф. «Актуальные вопросы теоретической и прикладной трематодологии и цистодологии». – М., 1997. – С.4–6.
2. Алиев В.Г. Вопросы миграции, локализации, продолжительности жизни *P. cervi* в окончательном хозяине // Тр. Азерб. НИВИ. – 1994. – Т.47. – С.30–32.
3. Атаев А.М., Зайпулаев М.А. Эпизоотология основных гельминтозов жвачных в Дагестане // Сб. науч. тр. ПрЗНИВИ. – Мах.-ла., 2007. – С.169–174.
4. Бттиров А.М. Формирование гельминтологических комплексов жвачных животных на Центральном Кавказе и способы регуляции численности гельминтов: дисс... док. биол. наук. – М., 1999. – 484 с.
5. Дурдусов С.Д. Эпизоотология основных гельминтозов животных в аридной зоне Калмыкии и усовершенствование мер борьбы с ними: автореф. дисс... док. вет. наук. М., 1999. – 45 с.
6. Никитин В.Ф. Эпизоотологическая ситуация по парамфистоматозу жвачных РФ и принципы борьбы с ними // Тр. ВИГИС им. К.И. Скрябина. М. – 2003. – Т.34. – С.98–102.
7. Поцхверия О.Т. Видовой состав парамфистом у жвачных животных в предгорной Грузии // Матер. науч. прак. конф. Тбил. ЗВИ. – Тбил., 2002. – С.46–47.
8. Рзаев Н.М., Садыхов И.А. К распространению парамфистомат на Апшероне и в Ленкоранской природной области // Матер. межд. конф. РАН «Основные достижения и перспективы развития паразитологии». – М., 2004. – С.257–258.
9. Скрябин К.И. Метод полного гельминтологического вскрытия животного и человека // Изд. Моск. ун-та. – М., 1928. – 23 с.

10. Watanabe S. A revision of genus *P.cervi* in Japan with particular referens to *P.ichikawai*//Progress of Ved/Parasitol in Japan.- 1965.- v.2.-P.361-381/

**УДК 619:616.995.132**

## ОСОБЕННОСТИ ЗАРАЖЕНИЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ОВЕЦ ГЕЛЬМИНТАМИ В БИОЦЕНОЗАХ ЧЕЧНИ

**С.-М. М. БЕЛИЕВ, канд. вет. наук, докторант,  
ФГБОУ ВПО «ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала**

**Ключевые слова:** гельминт, биоценоз, биотоп, овца, экстенсивность, интенсивность, инвазия, Чечня.

**Keywords:** *helminthes, biocenosis, biotope, sheep, extensiveness, intensity, invasion, the Chechen Republic.*

Животные инвазируются гельминтами с момента их контакта с неблагополучными пастбищами. В большей части Прикаспийского региона овец выпасают на пастбищах практически круглый год, за исключением отдельных зим, когда морозы достигают  $-15-10^{\circ}\text{C}$  и сопровождаются сильными снегопадами. Овцы могут питаться на пастбище разгребая снежный покров, когда её толщина не более 20 см. Поэтому в нашем регионе, особенно в равнинном, предгорном поясах, всегда имеется большой риск интенсивного заражения овец гельминтами.

Заражение животных гельминтами происходит в любом возрасте [1,2,3]. При вскрытии животных, а также исследовании фекалий скота разных возрастных групп в различных органах и тканях регистрируются гельминты в разных количествах и соотношениях. Представители подотрядов аноплоцефалыта, трихоцефалыта семейства трихостронгилиде, анкилостоматиде, трихонематиде в половозрелой стадии паразитируют в организме овец не более 5-6 месяцев, соответственно их регистрация в кишечнике является свидетельством заражения животного в текущем году. Хотя элиминация этих возбудителей, которыми животные заразились осенью, происходит в феврале, марте. Более восприимчивы к заражению ягнята и молодняк от 1 до 2 лет.

Динамика заражения животных гельминтами в связи с возрастом характеризует видовой их состав, показатели экстенсивности, интенсивности инвазии, напряженности паразитозных отношений в разные периоды жизни, степень резистентности организма хозяина к заражению, как важный фактор подавления инвазионности (вирулентности) возбудителя, соответственно приживаемости и является одним из ведущих звеньев экологии паразита.

**Материал и методы.** В 2005-2010 годы в равнинном, предгорном, в горном поясах исследовано 900 голов овец трех возрастов — молодняк до 1 года, от 1 до 2 лет и взрослые животные.

В работе использованы методы полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину, последовательного промывания фекалий.

Собрано и систематизировано более 30 тысяч экземпляров гельминтов.

**Результаты исследований.** Материалы представлены в таблицах 1, 2, 3, 4,

Данные таблицы 1 показывают, что ягнята в биоценозах равнинного пояса заражены 14 видами гельминтов, экстенсивность инвазии (ЭИ) 15,3-75,0%, интенсивность инвазии (ИИ) (11,1-99,3экз./гол.). Общая зараженность ягнят достигает 83,0%, экстенсивность инвазии

20,0-75,0%, интенсивность инвазии 9,8-99,3экз./гол. Отмечены *F.gigantica*, *D.lanceatum*, *M.expansa*, *M.benedeni*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *A.centripunctata*, *T.giardi*, *H.contortus*, *N.spathiger*.

В равнинном поясе ягнята впервые заражаются гельминтами со второй половины апреля в 3-4 месячном возрасте при раннем декабрьском ягнении и 2 месячном возрасте, при позднем мартовском окоте, когда они частично начинают принимать зеленый корм на пастбище и пить воду, обсемененную инвазионным началом. Это фасциолы, перезимовавшие инвазионные личинки стронгилят. В мае и последующем они заражаются всеми видами гельминтов, указанные в таб. 1.

**Таблица 1. Динамика зараженности возрастных групп овец гельминтами в равнинном поясе Чечни**

№ n/n	Вид гельминта	Ягнята – 60 гол.		Молодняк от 1 до 2 лет – 60 гол.		Взрослые – 60 гол.	
		Число %	ИИ экз./гол.	Число %	ИИ экз./гол.	Число %	ИИ экз./гол.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	<i>F.hepatica</i>	10/16,0	23,8±1,72	17/28,3	14,5±0,13	12/20,0	14,4±0,13
2.	<i>F.gigantica</i>	12/20,0	25,1±1,74	20/33,3	11,6±0,14	15/25,0	15,2±0,14
3.	<i>D.lanceatum</i>	15/25,0	75,6±2,83	45/75,0	269,6±2,19	40/66,6	218,6±2,18
4.	<i>P.cervi</i>	-	-	5/8,3	12,4±0,12	8/13,3	14,1±0,33
5.	<i>C.calicophorum</i>	-	-	4/6,6	11,8±0,95	6/10,0	12,3±0,34
6.	<i>M.expansa</i>	45/75,0	12,3±1,39	18/30,0	8,3±0,12	-	-
7.	<i>M.benedeni</i>	19/31,6	9,8±0,52	12/20,0	3,8±0,11	-	-
8.	<i>A.centripunctata</i>	10/16,0	5,2±0,21	5/8,3	1,5±0,11	-	-
9.	<i>Th.giardi</i>	8/13,3	4,2±0,17	6/10,0	1,5±0,11	-	-
10.	<i>E.granulosus</i>	-	-	20/33,3	11,5±0,13	16/26,6	11,4±0,13
11.	<i>C.tenuicollis</i>	-	-	15/25,0	2,5±0,11	16/26,6	8,9±0,12
12.	<i>Ch.ovina</i>	9/15,0	14,3±0,13	15/25,0	47±0,28	12/20,0	14,9±0,14
13.	<i>B.trigonocephalum</i>	15/25,0	34,6±0,22	27/45,0	72,5±0,58	20/33,3	28,3±0,27
14.	<i>T.axei</i>	14/23,3	93,2±0,73	27/45,0	84,1±0,62	18/30,0	44,9±0,52
15.	<i>T.vitrinus</i>	13/21,6	34,9±0,24	27/45,0	8,1±0,15	15/25,0	33,7±0,61
16.	<i>O.ostertagi</i>	-	-	6/10,0	9,4±0,13	5/3,3	11,3±0,28
17.	<i>O.occidentalis</i>	-	-	5/8,3	6,9±1,11	6/10,0	11,2±0,23
18.	<i>O.circumcincta</i>	-	-	6/10,0	5,8±0,11	7/11,6	8,9±0,12
19.	<i>H.contortus</i>	16/26,6	99,3±0,13	28/46,6	276,3±2,22	10/16,6	54,6±0,82
20.	<i>C.oncophara</i>	-	-	8/13,3	6,9±0,11	7/11,6	6,8±0,11
21.	<i>N.filicollis</i>	-	-	15/25,0	41,2±0,47	9/15,0	12,8±0,14
22.	<i>N.oiratianus</i>	-	-	12/20,0	11,6±0,14	13/23,3	7,8±0,12
23.	<i>N.helvetianus</i>	-	-	14/26,6	12,5±0,15	12/20,0	8,2±0,13
24.	<i>N.spathiger</i>	14/23,3	38,3±1,17	33/55,0	82,7±0,61	20/33,3	22,6±0,44
25.	<i>D.filaria</i>	8/13,3	11,2±0,12	14/23,3	11,9±0,13	5/5,3	6,9±0,11
26.	<i>P.kochi</i>	-	-	6/10,0	5,6±0,11	3/5,0	3,4±0,11
27.	<i>C.nigrescens</i>	-	-	4/6,6	4,5±0,11	2/3,3	4,5±0,11
28.	<i>M.capillaris</i>	-	-	5/8,3	3,5±0,11	3/5,0	5,6±0,11
29.	<i>G.pulchrum</i>	-	-	12/20,0	10,8±0,13	5/8,3	3,4±0,11
30.	<i>T.ovis</i>	-	-	5/8,3	4,5±0,11	3/5,0	3,5±0,11

Молодняк овец от 1 до 2 лет заражены на территории равнинного пояса 30 видами гельминтов, при общей зараженности 92,5%, ИИ 2-2035экз. (2,5-276,3экз./гол.). Зараженность отдельными видами колеблется ЭИ 6,6-75,0%, ИИ 2,5-276,3 экз./гол.

Следует отметить, что во втором году жизни завершается формирование гельминтофаунистического комплекса гельминтов и максимальные критерии зараженности овец отмечаются в этом возрасте, ЭИ 20,0-75,0%, ИИ 2,5-27,6 экз./гол., при общей зараженности поголовья до 92,5%. Это *F.hepatica*, *F.gigantica*, *D.lanceatum*, *M.expansa*, *M.benedeni*, *E.granulosus*,

Ch.ovina, B.trigonocephalum, T.axei, T.vitrinus, T.capricola, H.contortus, N.filicollis, N.helvetianus, N.oiratianus, N.spathiger, D.filaria, G.pulchrum.

Взрослые овцы инвазированы в равнинном поясе 26 видами гельминтов (таблица 1). ЭИ 3,3-66,6%, ИИ 3,4-218,6 экз./гол., при общей зараженности их до 82,6%. Экстенсивность инвазии 20,0-66,6%, интенсивность инвазии 3,4-218,6 экз./гол. отмечены F.hepatica, F.gigantica, D.lanceatum, E.granulosus, Ch.ovina, B.trigonocephalum, T.axei, T.vitrinus, N.spathiger.

У взрослых овец отмечается частичное обеднение видового состава гельминтов (до 26 видов) и показателей экстенсивности (3,3-66,6% и 3,4-218,6 экз./гол.).

Зараженность возрастных групп овец гельминтами в предгорном поясе представлены в материалах таблицы 2.

**Таблица 2. Динамика зараженности возрастных групп овец гельминтами в предгорном поясе**

№ n/n	Вид гельминта	Ягнята – 60 гол.		Молодняк от 1 до 2 лет – 60 гол.		Взрослые – 60 гол.	
		Число %	ИИ экз./гол.	Число %	ИИ экз./гол.	Число %	ИИ экз./гол.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	F.hepatica	8/13,3	10,5±0,16	14/23,3	12,6±0,12	13/21,6	5,9±0,12
2.	F.gigantica	3/5,0	6,8±0,12	5/8,3	11,2±0,12	7/11,6	2,8±0,11
3.	D.lanceatum	15/25,0	45,3±0,96	42/70,0	353,9±4,36	40/66,6	342,3±4,27
4.	P.cervi	-	-	3/5,0	7,8±0,11	-	-
5.	C.calicophorum	-	-	2/3,3	6,8±0,11	-	-
6.	M.expansa	38/63,3	5,8±0,12	39/65,0	5,7±0,1	-	-
7.	M.benedeni	36/60,0	2,7±0,11	34/56,6	4,5±0,11	-	-
8.	A.centripunctata	23/38,3	1,5±0,11	20/33,3	2,5±0,11	-	-
9.	Th.giardii	21/35,0	1,4±0,11	18/30,0	3,5±0,11	-	-
10.	E.granulosus	5/8,3	3,5±0,12	20/33,3	6,8±0,11	23/38,3	7,6±0,12
11.	C.tenuicollis	4/6,6	2,5±0,11	14/23,3	3,5±0,11	16/26,6	2,6±1,11
12.	Ch.ovina	10/16,6	9,2±0,13	16/26,6	34,2±0,71	11/12,3	14,8±0,24
13.	B.trigonocephalum	14/23,3	21,8±0,36	20/33,3	45,2±0,78	17/28,3	19,7±0,97
14.	T.axei	12/20,0	34,7±0,27	19/31,6	77,9±0,79	14/23,3	14,6±0,23
15.	T.vitrinus	10/16,6	22,6±0,19	16/26,6	55,5±0,33	9/16,6	13,5±0,21
16.	H.contortus	12/20,0	52,3±0,98	15/25,0	137,4±2,45	12/20,0	96,3±2,16
17.	C.oncophara	-	-	3/5,0	3,4±0,11	-	-
18.	N.filicollis	6/10,0	11,5±0,14	12/20,0	14,8±0,13	10/16,6	5,8±0,11
19.	N.helvetianus	-	-	6/10,0	7,8±0,12	3/5,0	3,5±0,12
20.	N.spathiger	12/20,0	22,6±0,19	16/26,6	42,4±0,37	15/25,0	21,7±0,18
21.	D.filaria	5/8,3	14,6±0,18	8/13,3	14,5±0,23	3/5,0	5,6±0,12
22.	P.kochi	-	-	3/5,0	4,5±0,11	2/3,3	2,3±0,11
23.	C.nigrescens	1/1,6	7	4/6,6	5,6±0,11	2/3,3	4,5±0,12
24.	M.capillaris	1/1,6	6	3/5,0	4,5±0,11	-	-
25.	G.pulchrum	4/6,6	3,4±0,11	8/13,3	5,8±0,11	5/8,3	3,5±0,12
26.	T.ovis	-	-	3/5,0	5,5±0,11	-	-

Данные таблицы 2 показывают, что ягнята в биоценозах предгорного пояса инвазированы 26 видами гельминтов, ЭИ 1,6-63,3%, ИИ 2-96 экз. (2,5-52,3 экз./гол.) Общая зараженность ягнят составляет 76,8%, при интенсивности инвазии 2,5-52,3 экз./гол. Ягнята интенсивно инвазированы D.lanceatum, M.expansa, M.benedeni, A.centripunctata, T.giardii, B.trigonocephalum, T.axei, H.contortus, N.spathiger, ЭИ 20,0-63,3%, ИИ 2,5-52,3 экз./гол. Ягнята слабо инвазированы F.gigantica, C.tenuicollis, C.nigrescens, M.capillaris, G.pulchrum, ЭИ 1,6-6,6%, ИИ 2,5-7,0 экз./гол.

Молодняк овец от 1 до 2 лет заражены в предгорном поясе 26 видами гельминтов, ЭИ 3,3-70,0%, ИИ 2-1080 экз. (2,5-353,9 экз./гол.). Общая зараженность молодняка от 1 до 2 лет достигает 88,6%, при интенсивности инвазии 2,5-353,9 экз./гол. Высокие показатели зара-

женности, ЭИ 20,0-70,0%, ИИ 2,5-353,9 экз./гол. отмечены *F.hepatica*, *D.lanceatum*, *M.expansa*, *M.benedeni*, *A.centripunctata*, *T.giardii*, *E.granulosus*, *C.tenuicollis*, *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *H. contortus*, *N.filicollis*, *N.spathiger*.

Молодняк от 1 до 2 лет слабо заражен *P.cervi*, *C.calicophorum*, *C.oncophara*, *P.kochi*, *C.nigrescens*, *M.capillaris*, *T.ovis*, ЭИ 3,3-6,6%, ИИ 3,4-7,8 экз./гол.

Взрослые овцы заражены в предгорном поясе 17 видами гельминтов, ЭИ 1,6-66,6%, ИИ 2-875 экз. (2,3-342,3 экз./гол.). Общая зараженность взрослых овец достигает 80,2%, при интенсивности инвазии 2-875 экз. (2,3-342,3 экз./гол.). Экстенсивность инвазии 20,0-66,6%, интенсивность 2,3-342,3 экз./гол. Зарегистрированы *F.hepatica*, *D.lanceatum*, *E.granulosus*, *C.tenuicollis*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *H.contortus*, *N.spathiger*. Взрослые овцы слабо инвазированы *C.oncophara*, *N.filicollis*, *N.helvetianus*, *P.kochi*, *C.nigrescens*, *D.filaria*, ЭИ 3,3-5,0%, ИИ 2,3-5,6 экз.

Зараженность возрастных групп овец в горах на высоте 1000 м. н.у.м. представлена в материалах таблицы 3.

**Таблица 3. Динамика зараженности возрастных групп овец гельминтами в горах на высоте 1000 м. н.у.м.**

№ п/п	Вид гельминта	Ягнята – 60 гол.		Молодняк от 1 до 2 лет – 60 гол.		Взрослые – 60 гол.	
		Число %	ИИ экз./гол.	Число %	ИИ экз./гол.	Число %	ИИ экз./гол.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	<i>F.hepatica</i>	-	-	12/20,0	9,2±0,11	9/15,0	7,9±0,12
2.	<i>D.lanceatum</i>	10/16,6	76,7±0,53	32/53,3	443,6±3,62	27/45,0	145,4±2,14
3.	<i>M.expansa</i>	22/36,6	9,9±0,14	10/16,6	6,5±0,12	-	-
4.	<i>M.benedeni</i>	17/28,3	3,8±0,12	7/11,6	3,4±0,11	-	-
5.	<i>E.granulosus</i>	11/18,3	3,7±0,11	19/31,6	4,3±0,13	16/26,6	6,9±0,13
6.	<i>Ch.ovina</i>	7/11,6	14,7±0,16	12/20,0	17,9±0,216	8/13,3	11,3±0,13
7.	<i>B.trigonocephalum</i>	18/30,0	32,8±0,31	30/50,0	44,3±0,34	12/20,0	7,8±0,12
8.	<i>T.axei</i>	15/25,0	38,7±0,39	23/38,3	111,9±2,12	14/23,3	11,4±0,14
9.	<i>T.vitrinus</i>	13/21,6	22,6±0,27	20/33,3	33,9±0,56	17/28,3	15,7±0,16
10.	<i>O.ostertagi</i>	-	-	3/5,0	5,7±0,12	2/3,3	5,6±0,13
11.	<i>C.oncophara</i>	-	-	5/8,3	4,5±0,12	4/6,6	3,5±0,11
12.	<i>H.contortus</i>	10/16,6	55,4±0,46	22/36,6	222,8±2,05	9/15,0	44,2±0,33
13.	<i>N.filicollis</i>	-	-	18/30,0	28,9±0,42	10/16,6	15,6±0,15
14.	<i>N.spathiger</i>	13/21,6	22,9±0,29	24/40,0	44,2±0,31	8/15,0	18,2±0,18
15.	<i>D.filaria</i>	4/6,6	5,6±0,13	8/13,3	7,8±0,13	3/5,0	5,6±0,13
16.	<i>P.hobmaieri</i>	-	-	3/5,0	3,3±0,12	2/3,3	3,3±0,11
17.	<i>C.nigrescens</i>	-	-	4/6,6	5,3±0,14	2/3,3	4,3±1,2
18.	<i>M.capillaris</i>	-	-	3/5,0	3,5±0,14	3/5,0	3,4±0,12
19.	<i>G.pulchrum</i>	4/6,6	3,5±0,11	9/15,0	5,6±0,15	6/13,3	5,6±0,13
20.	<i>T.ovis</i>	-	-	2/3,3	3,2±0,1	2/3,3	2,2±0,11

Анализ таблицы 3 показывает, что молодняк овец до 1 года на высоте 1000 м.н.у.м. заражены 12 видами гельминтов. Общая зараженность ягнят достигает 52,0%, при интенсивности инвазии 3-125 экз. (3,5-76,7 экз./гол.). Инвазированность отдельными видами колеблется ЭИ 6,6-36,6%, ИИ 3,5-76,7 экз./гол. Экстенсивность инвазии 16,6-36,6% зарегистрирована *D.lanceatum*, *M.expansa*, *M.benedeni*, *E.granulosus*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.spathiger*, при интенсивности инвазии 3,5-76,7 экз./гол.

С фекалиями ягнят выделяется впервые яйца гельминтов в экосистемах гор на высоте 1000 м н.у.м. в первой декаде августа — это *H.contortus*, *Ch.ovina*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.spathiger*. В последующем в сентябре, октябре обнаруживаются яйца фасциол, дикроцелий, личинки других нематод. Личинки тениид при вскрытии отмечаются в начале зимы — это *E.granulosus* (1) размером пузыря 1-1,5 см и единичные пузыри *C.tenuicollis* — до 1 см в диаметре.

В конце октября полностью завершается формирование гельминтофаунистического комплекса молодняка в первом году жизни.

Молодняк овец от 1 до 2 лет заражен 20 видами гельминтов, при общей зараженности до 86,0%, при интенсивности инвазии 2-330 экз. (3,2-443,6 экз./гол.). Отдельными видами гельминтов молодняк инвазирован ЭИ 3,3-53,3%, ИИ 3,2-443,6 экз./гол. Экстенсивность инвазии 20,0-53,3%, интенсивность инвазии 9,2-443,6 экз./гол. Обнаружены *F.hepatica*, *D.lanceatum*, *E.granulosus*, *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *H.contortus*, *N.filiicollis*, *N.spathiger*. Животные данного возраста слабо инвазированы *O.ostertagi*, *C.oncophora*, *P.hobmaieri*, *C.nigrescens*, *M.capillaris*, *T.ovis*, ЭИ 3,3-8,3%, ИИ 3,2-5,7 экз./гол.

К концу второго года полностью формируется гельминтофаунистический комплекс молодняка овец на высоте 1000 м н.у.м. с достаточно высокими для этих экосистем показателями экстенсивности и интенсивности инвазии до 53,3% и 3,4-443,6 экз./гол. соответственно.

Взрослые овцы инвазированы на высоте 1000 м н.у.м. 18 видами гельминтов, при общей зараженности 60,0%, ИИ 3-214 экз. (2,2-145,4 экз./гол.). Отдельными видами животные инвазированы 3,3-45,0%, при интенсивности инвазии 2,2-145,4 экз./гол. Экстенсивность инвазии 15,0-45,0%, интенсивность инвазии 6,9-145,4 экз./гол. отмечены *F.hepatica*, *D.lanceatum*, *E.granulosus*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.filicollis*, *N.spathiger*, *H.contortus*. Взрослый скот слабо заражен *O.ostertagi*, *C.oncophora*, *D.filaria*, *P.hobmaieri*, *C.nigrescens*, *M.capillaris*, *T.ovis*, ЭИ 1,6-6,6%, ИИ 2,2-5,6 экз./гол.

Следует отметить, что большинство видов стронгилят, за исключением буностом и диктиокаулуса, паразитируют в организме окончательного хозяина 5-6 месяцев [1], соответственно показатели зараженности являются результатом их инвазирования в текущем году. А в показателях зараженности животных *F.hepatica*, *D.lanceatum*, *E.granulosus* имеет место наслаивания инвазии разных лет инвазирования, так как эти гельминты паразитируют в организме животных 3, 4, 5, 6 и более лет [3;1].

Данные таблицы 4 показывают, что ягнята на высоте 2000 м н.у.м. заражены 10 видами гельминтов, ЭИ 3,3-13,6%, ИИ 2-53 экз. (2,3-18,2 экз./гол.). Общая зараженность молодняка до 1 года достигает 50,0%, при интенсивности инвазии 2,3-18,2 экз./гол. Зараженность отдельными видами варьирует в пределах 3,3-13,3% при интенсивности инвазии 2,3-18,2 экз./гол. Экстенсивность инвазии 10,0-13,3%, интенсивность инвазии 2,3-18,2 экз./гол. зарегистрированы *M.expansa*, *M.benedeni*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *N.spathiger*. Животные слабо инвазированы *Ch.ovina*, *H.contortus*, *T.vitrinus*, *D.filaria*, ЭИ 3,3-6,6%, ИИ 27,3-11,7 экз./гол.

**Таблица 4. Динамика зараженности возрастных групп овец гельминтами в горах на высоте 2000 м н.у.м.**

№ п/п	Вид гельминта	Ягнята – 60 гол.		Молодняк от 1 до 2 лет – 60 гол.		Взрослые – 60 гол.	
		Число %	ИИ экз./гол.	Число %	ИИ экз./гол.	Число %	ИИ экз./гол.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	<i>F.hepatica</i>	-	-	3/5,0	2,5±0,11	2/3,3	2,4±0,11
2.	<i>D.lanceatum</i>	3/5,0	18,2±0,21	12/20,0	44,8±0,57	12/20,0	34,8±0,43
3.	<i>M.expansa</i>	8/13,6	5,5±2,17	6/10,0	2,3±0,12	-	-
4.	<i>M.benedeni</i>	6/10,0	2,3±0,11	7/5,0	1,2±0,11	-	-
5.	<i>E.granulosus</i>	-	-	7/11,6	4,5±0,12	5/8,3	2,3±0,11
6.	<i>Ch.ovina</i>	3/5,0	7,8±0,13	6/10,0	10,2±0,14	4/6,6	4,5±0,12
7.	<i>B.trigonocephalum</i>	7/11,6	9,2±0,1	15/25,0	14,7±0,15	5/8,3	6,8±0,13
8.	<i>T.axei</i>	6/10,0	11,3±0,15	12/20,0	13,4±0,13	5/8,3	4,5±0,12
9.	<i>T.vitrinus</i>	4/6,6	6,7±0,12	9/15,0	10,4±0,13	3/5,0	5,5±0,14
10.	<i>H.contortus</i>	5/8,3	11,7±0,18	12/20,0	55,5±0,86	5/8,3	10,3±0,14
11.	<i>N.spathiger</i>	7/11,6	11,2±0,15	12/20,0	33,6±0,48	5/8,3	4,6±0,12
12.	<i>D.filaria</i>	2/3,3	2,3±0,11	4/6,6	4,6±0,12	3/5,0	2,3±0,11
13.	<i>G.pulchrum</i>	-	-	4/6,6	3,5±0,12	2/3,3	2,2±0,11

Максимальные значения интенсивности инвазии 53 экз. отмечены один раз *D.lanceatum*, от 30 до 50 экз. 1 раз *D.lanceatum*, 2 раза *H.contortus*. В остальных регистрациях этот показатель варьирует в пределах 90-20 экз.

Молодняк от 1 до 2 лет инвазирован на высоте 2000 м н.у.м. 13 видами гельминтов. Общая зараженность животных гельминтами достигает 60,0%, при интенсивности инвазии 2-116 экз./гол. (1,2)-55,5 экз./гол.). Инвазированность отдельными видами гельминтов колеблется 6,6-25,0%, при интенсивности инвазии 1,2-55,5 экз./гол.

Экстенсивность инвазии 10,0-25,0%, интенсивность инвазии 1,2-55,5 экз./гол. отмечены *D.lanceatum*, *E.granulosus*, *M.expansa*, *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *H.contortus*, *N.spathiger*. Молодняк от 1 до 2 лет слабо заражен *F.hepatica*, *M.benedeni*, *G.pulchrum*, *D.filaria*, *T.ovis*, ЭИ 5,0-6,6%, ИИ 1,2-4,6 экз./гол.

Взрослые овцы заражены на высоте 2000 м н.у.м. 11 видами гельминтов. Общая инвазированность животных гельминтами достигает 53,0%, при интенсивности инвазии 2-96 экз. (2,2-34,8 экз./гол.). Причем максимальное значение интенсивности инвазии 96 экз. обнаружен один раз *D.lanceatum*, а в остальных случаях эта величина варьирует 2-15 экз. Зараженность отдельными видами колеблется от 3,3 до 20,0%, при интенсивности инвазии 2,2-34,8 экз./гол. Экстенсивность инвазии 8,3-20,0% отмечены *D.lanceatum*, *E.granulosus*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *N.spathiger*, *H.contortus*, при интенсивности инвазии 2,3-34,8 экз./гол. Взрослые животные слабо инвазированы на высоте 2000 м н.у.м. *F.hepatica*, *Ch.ovina*, *T.vitrinus*, *G.pulchrum*, *D.filaria*, ЭИ 5,0-6,6%, ИИ 2,2-4,5 экз./гол.

На высоте 3000 м н.у.м. ягнята заражены 6 видами гельминтов (таблица 5). Общая зараженность животных гельминтами достигает 18,6%, при интенсивности инвазии 1-6 экз. (1,2-4,5 экз./гол.). Инвазированность ягнят отдельными видами гельминтов составляет 3,3-5,0%, при интенсивности инвазии 1-4,4 экз./гол. Экстенсивность инвазии 5,0% зарегистрирован только *Bunostomum trigonocephalum*, *N.spathiger*, при интенсивности инвазии 4,5-4,5 экз./гол. Зараженность остальными видами гельминтов составляет ЭИ 3,3%, ИИ 1,2-3,4 экз./гол.

**Таблица 5. Динамика зараженности возрастных групп овец гельминтами в горах на высоте 3000 м н.у.м.**

№ n/n	Вид гельминта	Ягнята – 60 гол.		Молодняк от 1 до 2 лет – 60 гол.		Взрослые – 60 гол.	
		Число %	ИИ экз./гол.	Число %	ИИ экз./гол.	Число %	ИИ экз./гол.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	<i>D.lanceatum</i>	-	-	6/10,0	17,8±0,14	5/8,3	11,2±0,15
2.	<i>E.granulosus</i>	2/3,3	1,2±0,11	4/6,6	2,3±0,11	2/3,3	2,3±0,11
3.	<i>Ch.ovina</i>	2/3,3	3,3±0,13	3/5,0	5,6±0,13	2/3,3	2,2±0,11
4.	<i>B.trigonocephalum</i>	3/5,0	4,5±0,14	7/11,6	7,8±0,34	3/5,0	4,4±0,13
5.	<i>T.axei</i>	2/3,3	3,4±0,13	6/10,0	11,2±0,15	3/5,0	5,6±0,15
6.	<i>N.spathiger</i>	3/5,0	4,5±0,14	7/11,6	9,2±0,16	4/6,6	3,4±0,13
7.	<i>D.filaria</i>	-	-	2/3,3	2,3±0,11	-	-
8.	<i>G.pulchrum</i>	2/3,3	1,2±0,11	2/3,3	1,3±1,11	1/1,6	3

Молодняк овец от 1 до 2 лет инвазированы на высоте 3000 м н.у.м. 8 видами гельминтов. Общая зараженность животных гельминтами достигает 22,0%, при интенсивности инвазии 2-29 экз. (1,3-17,8 экз./гол.). Зараженность отдельными видами гельминтов колеблется от 3,3 до 11,6%, при интенсивности инвазии 1,3-17,8 экз./гол. Экстенсивность инвазии 5,0-11,6%, интенсивность инвазии 5,6-17,8 экз./гол. отмечены *D.lanceatum*, *E.granulosus*, *Ch.ovina*, *T.axei*, *N.spathiger*. Остальными видами гельминтов молодняк от 1 до 2 лет заражены 5,0-6,6%, при интенсивности инвазии 1,5-4,6 экз./гол.

Взрослые овцы заражены на высоте 3000 м н.у.м. 7 видами гельминтов, при общей их инвазированности 16,0%, ИИ 2-18 экз. (2,2-11,2 экз./гол.). Зараженность отдельными видами

гельминтов варьирует в пределах 1,6-8,3%, при интенсивности инвазии 2,2-11,2 экз./гол. Экстенсивность инвазии 8,3%, при интенсивности инвазии 11,2 экз./гол. обнаружен *D.lanceatum*, а остальными видами животные инвазированы 1,6-6,6%, ИИ 2,2-5,6 экз./гол.

Таким образом, в разрезе высотной поясности отмечается разное снижение показателей ЭИ с 83,0 до 16,0%, ИИ от 11,1-99,3 экз./гол. до 2,2-11,2 экз./гол. среди всех возрастных групп.

### Список литературы

1. Атаев А.М., Карсаков Н.Т., Зубаирова М.М. Особенности заражения домашних жвачных животных гельминтами на пастбищах равнинного Дагестана // Российский паразитологический журнал. – 2009.-№ 4. - С. 47-52.
2. Аюпов Х.В. Дикроцелиоз сельскохозяйственных животных: Дисс.... д.в.н. – Ужа., - 1968. - 714с.
3. Твердохлебов П.Т., Аюпов Х.В. Дикроцелиоз животных. - М.: «Колос». - 1988. - 114с.

УДК 619:616.995.

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ МЕР БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ НА ЮГО-ВОСТОКЕ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

**М.Г. ГАЗИМАГОМЕДОВ**, канд. вет. наук, докторант,  
**А.М. АТАЕВ** д-р вет. наук,  
**С-М.М. БЕЛИЕВ**, канд. вет. наук, докторант  
ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала

**Ключевые слова:** гельминт, эпизоотология, инвазия, экстенсивность, интенсивность, жвачные, овца, биология, экология.

**Keywords:** *helminthes, epizootology, invasion, extensiveness, intensity, ruminants, sheep, biology, ecology.*

Борьба с гельминтозами должна быть системной, с учётом особенностей распространения возбудителей в высотном аспекте и результатов ежегодного мониторинга эпизоотической ситуации.

**Материал и методы.** В работе обобщены материалы по анализу внедрения результатов наших исследований в 2005-2011 году в хозяйствах разных типов, форм содержания домашних жвачных в разрезе высотной поясности юго-востока Северного Кавказа, вскрытия 1200 голов домашних жвачных и ежегодных мониторингов ситуации по гельминтозам.

Опыты проведены по климатическим схемам с подбором животных по принципу аналогов и контролем.

В работе использованы методы полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину, последовательного промывания, флотации с насыщенным раствором аммиачной селитры, Бермана-Орлова.

**Результаты исследований.** Домашние жвачные животные в биоценозах юго-востока Северного Кавказа всегда инвазированы множественно от 6 до 17 видов гельминтов. Такие множественные инвазии всегда настораживают, создают сложную эпизоотическую обстановку и требуют внимательного уточнения составляющих ассоциации, доминирующих форм и подбора лекарственных препаратов широкого спектра действия.

Базируясь на особенности распространения возбудителей гельминтозов домашних жвачных, их биологии, экологии, эпизоотологии необходимо дифференцированно подходить к организации мер борьбы с ними в разрезе вертикальной поясности в частности в равнинном, предгорном поясах и в горах на высоте 1000м, 2000м, 3000м.н.у.м.

Система мер борьбы, наряду с преимагинальными дегельминтизациями домашних жвачных в равнинном, предгорном поясах до 1000м.н.у.м. в октябре и декабре, 2000м и выше в октябре, включает пастбищную профилактику.

В организационно-хозяйственном плане надо улучшить условия кормления, содержания, сбалансированное в витаминно-макро-микро элементном отношении рационами, а также вести пропаганду элементарных ветеринарных знаний среди животноводов и другое.

Борьба с гельминтозами в организме животных предусматривает:

- регулярный эпизоотологический мониторинг;
- прижизненное копрологическое исследование фекалий от 10-15% поголовья в начале октября;
- диагностический убой подозрительных в заболевании животных и исследование полным гельминтологическим вскрытием регулярно в течение года, особенно во второй половине лета и осенью;
- профилактические дегельминтизации овец скота и буйволов проводить в горах до 2000 м.н.у.м. однократно в конце октября и крупного рогатого скота в октябре;
- выбор антгельминтиков широкого спектра действия после определения доминирующих форм по результатам экспертизы ветеринарных лабораторий;
- контроль эффективности дегельминтизаций через 20 дней после обработки;
- повторная дегельминтизация овец другим препаратам при выявлении слабой эффективности антгельминтика;
- против мониезиоза, тизаниезиоза, авителлиноза и стронгилятозов пищеварительного тракта практиковать преимагинальные дегельминтизации ягнят в конце июня, в июле, августе и все поголовье овец в октябре, а телят по показаниям в августе, сентябре;
- приотарных собак дегельминтизировать ежемесячно с мая по ноябрь, через 45 дней с ноября по май. Ежедневно на формах собирать и уничтожать фекалии собак. Пораженные личинками тениид органы при подворном убое скота уничтожать. На фермах крупного рогатого скота категорически запрещать содержание собак;
- вести постоянно поиск эффективных антгельминтиков и их ротацию через 4-5 лет их применения.

Для ограничения численности популяции возбудителей в биотопах пастбищ следует:

- с июня по ноябрь практиковать ежемесячно смену пастбищ;
- поить животных с источников воды с хорошей проточностью;
- ежемесячно очищать от фекалий территорию вблизи источников воды и стоянок жвачных;

улучшить санитарную культуру в животноводстве, вести пропаганду ветеринарных знаний.

Пастбищная профилактика гарантированно защитит угодья от интенсивного обсеменения инвазионным началом и экологической деградации без материальных затрат. Дозу лекарственных форм альбендазола необходимо увеличить на 50-75,0%, особенно когда домашних жвачных выпасают на неблагополучных по фасциолезу пастбищах. Неблагополучные по фасциолезу, парамфистоматозам участки пастбищ и сено, заготовленные с них использовать во второй половине зимы и ранней весной.

В горах необходимо провести две профилактические преимагинальные дегельминтизации ягнят, против мониезиоза, стронгилятозов пищеварительного тракта до 2000 м.н.у.м. в августе и октябре.

Для совершенствования мер борьбы необходимо вести поиск эффективных лекарственных препаратов широкого спектра действия против ассоциированных гельминтозов.

Нами испытаны антгельминтики в хозяйствах равнинного пояса на овцах двухгодичного, возраста, инвазированных ассоциированными формами фасциол, дикроцелий, мониезий, стронгилятами пищеварительного и дыхательного (диктиокаулез) трактов.

Роленол испытан на 50 периярках, в дозе 0,5 мл на 10 кг живой массы тела внутримышечно.

Фаскоцид испытан на 50 молодняках от 1 до 2 лет, в дозе 1 г гранул на 10 кг живой массы тела, внутрь индивидуально.

Панакур испытан на 50 молодняка от 1 до 2 лет, в дозе 1 мг на 1 кг живой массы тела, внутрь, индивидуально.

Тетрамизол 20% задан 50 молодняку овец в возрасте от 1 до 2 лет, в дозе 75 мг/кг живой массы тела внутрь, индивидуально.

Альбен таблетки на 50 молодняках от 1 до 2 лет в дозе 1 мл таблетка на 50,0 кг живой массы внутрь, индивидуально.

В качестве контроля обозначены 10 молодняка овец от 1 до 2 лет, также инвазированные ассоциированно указанными выше гельминтами.

Все овцы опытной и контрольной групп обозначены специальными метками и содержались в общей отаре.

Контрольные копрологические исследования провели через 20 дней.

Кроме того, с каждой группы убиты по 5 голов и пищеварительный, дыхательный тракты, (печень обследованы визуально и полным гельминтологическим вскрытием.

Все антгельминтики эффективны против мониезий и стронгилят пищеварительного тракта, против фасциол ЭЭ и ИЭ варьирует 80,0-86,0%, против диктиокаулюсов соответственно 80,0-82,0% и- 80,0-100%; ЭЭ и ИЭ тетраимизола против *D.filaria* составил 100%, ЭИ и ИЭ роленола 100% против фасциол и стронгилят пищеварительного тракта.

Испытанные антгельминтики неэффективны против дикроцелий.

Таким образом, борьба с гельминтозами овец, вызванные множеством видов возбудителей, эффективна при интегрированном подходе к ее организации, когда сочетаются комплексно профилактические мероприятия в организме окончательного хозяина, с пастбищной профилактикой и рациональным подбором антгельминтных препаратов.

### Список литературы

1. Атаев А.М., Карсаков Н.Т., Зубаирова М.М. Опыт борьбы с гельминтозами в Дагестане // Ветеринария. – 2009.-№ 11. - С. 29-31.

**УДК 636.3.035; 637.623.31**

## КАЧЕСТВО ШЕРСТИ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ СОВЕТСКОЙ МЯСО-ШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ

**Р.Х. КОЧКАРОВ**, канд. с.-х. наук, докторант  
Северо-Кавказской государственной гуманитарно-  
технологической академии, г. Черкесск

**Ключевые слова:** бонитировка, длина шерсти, качество шерсти, однородность шерсти, технологические свойства шерсти, тонины шерсти, уравненность шерсти.

**Keywords:** appraisal of the length of wool, wool quality, uniformity of wool, the technological properties of wool, wool fineness, the equation of wool.

Качество шерсти обусловлено многими факторами, и в первую очередь, породной принадлежностью овец, ее тониной, длиной и густотой, количеством жиропота, а также зависит от кормовых и природно-экономических условий.

Тонина шерсти или диаметр шерстного волокна является одним из важных признаков, определяющих ее технологическое значение. Этот показатель в некоторой степени обуславливает величину шерстной продуктивности овец и связан с длиной, густотой и выходом чистой шерсти. Тонина шерсти широко варьирует под влиянием различных факторов. А.Н. Николаев [9] писал: «Причины, обуславливающие различную тонины шерстных волокон, исходят как из области расовых, индивидуальных, половых и возрастных особенностей животных, так и из условий их жизнедеятельности, в числе которых, в данном случае, главную роль играет состояние их питания». Из этого следует, что каждой породе овец соответствует

определенная тонина шерсти и, что внутри породы наблюдается большая индивидуальная изменчивость данного признака.

В том, что тонина шерсти обусловлена породной принадлежностью, конституцией овец, а также условиями кормления и содержания в своих трудах отмечали П.Н. Кулешов [5,6], В.А. Бальмонт и И.Н. Попов [1], Н.А. Остроухов, Л.Я. Визе [10].

Большое внимание на тонину шерсти обращал академик М.Ф. Иванов [3,4], который считал, что у овец очень тонкая шерсть несовместима с крепкой конституцией и высокой живой массой.

На положительную связь между тониной шерсти и настригом, а также ее длиной указывают в своих работах С.И. Семенов, А.Г. Болмасов [12], Т.Г. Джапаридзе, М.М. Мутаев [2], В.А. Мороз [7,8], Н.Д. Чистяков и др. [13].

В наших исследованиях, учитывая важность признака, большое внимание уделялось изучению диаметра и степени однородности волокон по средней тонине шерсти у подопытных животных разных зональных типов в условиях горно-отгонного содержания. Результаты исследований приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Тонина шерсти и ее уравниность у ярок разных племенных стад**

Наименование хозяйства	Количество исследованных образцов	Тонина шерсти, мкм		$\sigma \pm$	Cv, %
		M $\pm$ m			
ПЗ «Кардоник»	15	27,80 $\pm$ 0,32		3,42	20,1
ПЗ «Зеленчук»	15	28,30 $\pm$ 0,43		4,28	18,8
ПЗ «Исправное»	15	27,10 $\pm$ 0,38		3,32	19,4
В среднем по хозяйствам горной зоны	45	27,73 $\pm$ 0,38		3,67	19,4
ПФ «Кубань» (предгорная зона)	15	26,70 $\pm$ 0,40		3,96	20,3

Из данных представленной таблицы следует, что средняя тонина шерсти у ярок от маток из горной зоны составила 27,73 мкм, что соответствует 56 качеству, а из предгорной зоны – 26,70 мкм, или 58 качеству. В соответствии с требованиями промышленного стандарта допустимый коэффициент неуровненности волокон для шерсти такой тонины равен 34%, а в наших исследованиях он составил по сравниваемым группам 19,4 и 20,3%. При этом несколько лучшей уравниностью шерсти отличаются ярки от маток из горной зоны.

Установлено, что шерсть ярок от маток из предгорной зоны на 1,03 мкм, или на 3,8% тоньше ( $td = 1,9$ ). Следовательно, шерсть животных каждой зоны по тонине имеет свои особенности, и они почти не изменяются в зависимости от условий содержания. Внутри племенных заводов горной зоны более грубую и уравнированную шерсть имели ярки от маток из ПЗ «Зеленчук» ( $td =$  от 1,4 до 2,13).

Эти данные подтверждаются материалами распределения овец разных половозрастных групп ведущих хозяйств Карачаево-Черкесской Республики (табл. 2).

Данные этой таблицы показывают, что полутонкорунные мясо-шерстные овцы Карачаево-Черкесии по тонине шерсти характеризуются большой однородностью. Ведущей тониной шерсти является у баранов-производителей 50-48 качество, или 29-34 мкм, (87%); у маток – 56-50 качество, или 27-31 мкм, (100%) в племенных заводах и 56 качество, или 27-29 мкм, (92%) на племенных фермах; у баранов-годовиков – 50-56 качество, или 28-31 мкм, (93%) в племенных заводах и 56-50 качество, или 27-30 мкм, (100%) в племенных фермах и у ярок – 56-50 качество, или 27-30 мкм, (100%) в племенных заводах и 56 качество, или 27-29 мкм, (96%) на племенных фермах.

Племенные овцы советской мясо-шерстной породы характеризуются достаточно высокой уравниностью по тонине внутри штапеля и по руно. Лабораторные исследования показали, что шерсть с овец указанной породы (56-50 качество) имеет коэффициент уравниности 20,5-22,3% и по этому показателю она не отличается от шерсти овец северокавказской

породы (19,8-22,9%).

Не менее важным качественным показателем шерсти является ее длина. Кроме прямой связи с настригом шерсти, она имеет большое технологическое значение. Этот признак, как и тонина, определяет строение руна, форму его штапеля.

**Таблица 2. Тонина шерсти племенных овец ведущих хозяйств  
(по данным бонитировки), в %**

Наименование хозяйства	Тонина в качествах	Бараны-производители		Матки		Баранчики-годовики	Ярки-годовики	
		элита	I кл.	элита	I кл.	элита и I кл.	элита	I кл.
<b>Племзаводы-колхозы</b>								
«Кардоник»	56	8	–	68	79	50	69	82
	50	29	–	32	21	49,5	31	18
	48	63	–	–	–	0,5	–	–
«Октябрь»	56	32	–	65	85	74	67	88
	50	46	–	35	15	26	33	12
	48	22	–	–	–	–	–	–
«Исправное»	56	17	–	65	54	8	68	52
	50	37	–	35	46	64	32	48
	48	46	–	–	–	28	–	–
«Зеленчук»	56	–	–	10	20	10	–	17
	50	95	–	90	80	90	100	83
	48	5	–	–	–	–	–	–
Итого по племзаводам	56	13	–	62	59	37	69	64
	50	55	–	38	41	56	31	36
	48	32	–	–	–	7	–	–
<b>Племфермы хозяйств</b>								
колхоз «Родина»	56	–	–	95	90	96	100	94
	50	–	–	5	10	4	–	6
	48	–	–	–	–	–	–	–
колхоз «Кубань»	56	–	–	95	98	41	100	100
	50	–	–	5	2	59	–	–
	48	–	–	–	–	–	–	–
совхоз «Черкесский»	56	–	–	75	84	30	80	88
	50	–	–	23	15	68	19	12
	48	–	–	2	1	2	1	–
совхоз «Хабезский»	56	–	–	95	95	82	98	96
	50	–	–	5	5	18	2	4
	48	–	–	–	–	–	–	–
Итого по племфермам	56	–	–	91	92	54	98	95
	50	–	–	9	8	46	2	5
	48	–	–	–	–	–	–	–

По данным М.Ф. Иванова [4], наибольший рост шерсти наблюдается летом и наименьший – зимой. Это обуславливается более скудным питанием и большим расходом питательных веществ на образование тепла в зимнее время.

У.А. Wikham [14], Н.А. Остроухов, В.В. Мироненко [11] также отмечают наличие сезонных изменений в росте шерстяных волокон, причем конец зимы и ранневесенний период, а также суягность и лактация маток отрицательно сказываются на росте шерсти.

Шерстный покров овец породы в основном штапельно-косичного строения и частично – штапельного. Поэтому при селекции обращалось внимание на получение животных с относительно большой длиной шерсти.

В наших исследованиях проведено изучение длины шерсти у подопытных ярок различных племенных стад, происходящих из разных зон, но выращенных в условиях горно-отгонного содержания. В этих целях было проведено измерение длины шерсти подопытных животных в возрасте 12 месяцев. Результаты измерения длины шерсти даны в таблице 3.

Таблица 3. Длина шерсти у ярок разных племенных стад

Наименование хозяйства	Количество исследованных образцов	Длина шерсти, см			
		естественная		истинная	
		M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
ПЗ «Кардоник»	20	12,90 ± 0,28	11,9	17,93 ± 0,24	13,2
ПЗ «Зеленчук»	20	13,26 ± 0,27	12,2	18,03 ± 0,21	14,1
ПЗ «Исправное»	20	12,84 ± 0,26	11,1	17,98 ± 0,22	13,0
В среднем по хозяйствам горной зоны	60	13,10 ± 0,15	11,8	18,21 ± 0,18	13,8
ПФ «Кубань» (предгорная зона)	20	12,03 ± 0,26	10,8	17,20 ± 0,24	11,4

Установлено, что длина шерсти у ярок от маток из горной зоны составила 13,1 см или была на 8,9% больше, чем у сверстниц от маток из предгорной зоны ( $td = 3,6$ ). Это еще раз подтверждает высказанное мнение о том, что животные горного типа имеют не только более грубую, но и длиннее шерсть по сравнению с животными предгорной зоны. В пределах горной зоны между ярками хозяйств по длине шерсти существенных различий не установлено ( $td =$  от 0,16 до 1,1). Однако несколько большую длину шерсти имели животные ПЗ «Зеленчук». Они превосходили по этому показателю своих сверстниц по зоне на 1,2% ( $td = 0,52$ ). Аналогичные закономерности установлены по показателям истинной длины. При этом коэффициент удлинения шерсти у ярок предгорной зоны составил 143% и был на 4,0 абс. процента больше, чем у ярок горной зоны.

Таблица 4. Длина шерсти племенных овец в ведущих хозяйствах (по данным бонитировки), см

Наименование хозяйства	Показатель	Бараны-производители		Матки		Баранчики-годовики		Ярки-годовики	
		элита	I кл.	элита	I кл.	элита	I кл.	элита	I кл.
Племзаводы-колхозы									
«Кардоник»	в сред.	14,5	–	13,0	12,5	17,1	–	15,0	14,0
	макс.	18,0	–	16,0	15,0	21,0	–	19,0	18,0
«Октябрь»	в сред.	14,3	–	13,1	12,5	15,9	–	15,0	14,1
	макс.	16,7	–	16,0	14,5	20,0	–	18,0	17,0
«Исправное»	в сред.	14,5	–	13,5	13,1	15,8	–	15,8	15,0
	макс.	16,0	–	16,5	15,0	18,0	–	18,0	18,0
«Зеленчук»	в сред.	14,9	–	13,2	12,9	16,0	–	16,7	14,5
	макс.	18,0	–	15,0	14,0	18,0	–	17,0	18,0
В среднем по четырем племзаводам	в сред.	14,2	–	13,1	12,9	16,5	–	15,5	14,6
	макс.	16,9	–	16,0	14,5	21,0	–	18,0	18,0
Племфермы хозяйств									
колхоз «Родина»	в сред.	–	–	12,9	12,4	15,6	–	16,0	13,9
	макс.	–	–	14,5	14,0	20,0	–	19,0	20,0
колхоз «Кубань»	в сред.	–	–	12,8	12,5	16,0	–	15,5	14,7
	макс.	–	–	15,0	14,5	20,0	–	20,0	15,0
совхоз «Черкесский»	в сред.	–	–	12,6	12,4	16,6	–	17,0	14,6
	макс.	–	–	14,5	14,0	20,0	–	20,0	17,0
совхоз «Хабезский»	в сред.	–	–	12,7	12,5	16,1	–	16,2	15,3
	макс.	–	–	14,5	14,0	20,0	–	20,0	20,0
В среднем по четырем племфермам	в сред.	–	–	12,7	12,5	16,0	–	15,7	14,5
	макс.	–	–	15,0	14,5	20,0	–	20,0	20,0

В таблице 4 приведены результаты массовой обработки данных бонитировки овец по длине шерсти в племзаводах Карачаево-Черкесской Республики.

По данным бонитировки, полутонкорунные мясо-шерстные овцы желательного типа имеют в среднем следующую длину шерсти: в племзаводах – бараны-производители – 14,9 см, бараны-годовики – 16,5, матки 12,9-13,1 и ярки-годовики – 14,8-15,5 см; на племфермах –

бараны-годовики 16,0 см, матки – 12,5-12,7 и ярки-годовики 14,5-15,7 см.

По длине шерсти овцы советской мясо-шерстной породы вполне отвечают требованиям I класса заготовительного стандарта.

Хорошей длиной шерсти отличаются элитные и первоклассные матки и ярки всех племенных хозяйств, что обеспечивает получение ремонтного молодняка хорошего качества, кроссбредной шерсти первого класса и положительно сказывается на ее технологических свойствах.

#### Список литературы:

1. Бальмонт, В.А. Пути и методы улучшения курдючных овец в Казахстане / В.А. Бальмонт, И.Н. Попов // Сб. тр.: в 2 т. / Каз. НИИЖ. – Казань, 1952. – Т. 2. – С. 57-68.
2. Джапаридзе, Т.Г. Роль тонины шерсти в селекции овец / Т.Г. Джапаридзе, М.К. Мутаев // Овцеводство. – 1981. – № 5. – С. 34-37.
3. Иванов, М.Ф. Влияние различных факторов на рост шерсти / М.Ф. Иванов // Шерстное дело. – 1924. – № 11. – С. 45-48.
4. Иванов, М.Ф. Овцеводство / М.Ф. Иванов. – М.: Сельхозгиз, 1935. – 815 с.
5. Кулешов, П.Н. Теоретические работы по племенному животноводству / П.Н. Кулешов. – М.: Сельхозгиз, 1947. – 223 с.
6. Кулешов, П.Н. Избранные работы / П.Н. Кулешов. – М.: Сельхозиздат, 1949. – 215 с.
7. Мороз, В.А. Тонине шерсти – объективную оценку / В.А. Мороз // Сельские зори. – 1984. – № 9. – С. 41-42.
8. Мороз, В.А. Взаимосвязь тонины шерсти с настригом в чистом волокне / В.А. Мороз // Овцеводство. – 1987. – № 3. – С. 43.
9. Николаев, А.И. Овцеводство: сборник материалов и статей по вопросам развития овцеводства СССР / А.И. Николаев. – М.: Сельхозиздат, 1930. – 233 с.
10. Остроухов, Н.А. Возрастная и сезонная изменчивость тонины шерсти у ярок с ковровым типом шерсти / Н.А. Остроухов, Л.Я. Визе // Актуальные вопросы зооинженерной науки в АПК; в 2 т.: материалы науч.-практ. конф., посв. 75-летию юбилею фак. технологии с.-х. пр-ва. – пос. Персиановский, ДонГАУ, 2004. – Т. 2. – С. 92-95.
11. Остроухов, Н.А. Влияние возрастных и сезонных факторов на шерстную продукцию / Н.А. Остроухов, В.В. Мироненко // Овцы. Козы. Шерстяное дело. – 2007. – № 2. – С. 25-29.
12. Семенов, С.И. Тонина шерсти – важный селекционный признак у овец / С.И. Семенов, А.Г. Болмасов // Овцеводство. – 1968. – № 1. – С. 25-27.
13. Чистяков, Н.Д. Продуктивность маток маньчжурских меринос и северокавказской мясо-шерстной породы в зависимости от сроков ягнения и стрижки / Н.Д. Чистяков, И.Н. Бронников, В.И. Чавренко, В.И. Маслов, Н.В. Симонов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2004. – № 4. – С. 16-19.
14. Wikham, Y.A. Break and tenderness in wool / Y.A. Wikham // Sheep farm. Fn. – 1968. – pp. 73-79.

**УДК 619:616.995.132**

### СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В ИНГУШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

**А.М. ХИДИРОВА, аспирант,  
А.Х. ЦОЛОЕВ, канд. биол. наук,  
М.М. ЗУБАЙРОВА, д-р биол. наук,  
ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала**

**Ключевые слова:** гельминт, гельминтоз, жвачные животные, инвазия, экстенсивность, интенсивность, дегельминтизация, антгельминтики, Ингушетия.

**Keywords:** *helminth, helminthosis, ruminant, animals, invasion, extensiveness, intensity, dehelminthization, anthelminthic, Inguschetia.*

Эффективная борьба с гельминтозами базируется на научно обоснованном применении знаний по особенностям распространения, показателям экстенсивности и интенсивности инвазии животных возбудителями, их биологии, экологии, природно-климатической специфике региона, результатов ежегодного эпизоотического мониторинга ситуации по зараженности

животных, встречаемости множественных инвазий, системы ведения животноводства, рациональной организации мер борьбы [1, 2, 3, 4].

При нынешней многоукладной экономике, при одновременном функционировании государственных предприятий, агрофирм, СПК, крестьянско-фермерских хозяйств, арендаторов, скота частного подворья в значительной степени изменились отношение частника к проведению диагностических, лечебно-профилактических мероприятий против гельминтозов. Оно связано с финансовыми проблемами, желанием хозяев животных не оценивать проблему, отсутствием элементарных знаний по ветеринарии и, в частности, по гельминтозам. В настоящее время за здоровье животного отвечает хозяин (собственник), а за ветеринарное благополучие – государственная ветеринарная служба. Принимая во внимание, что пастбища, источники водопоя, трассы перегона животных являются общими для всех групп поголовья, а неблагополучная часть скота является источником распространения инвазионного начала, главы местных муниципальных образований совместно с правоохранительными органами должны обязать хозяев животных регулярно, в соответствии с утвержденными ветеринарными службами планами, проводить профилактические обработки и соблюдать все санитарные меры на ферме, по букве Ветеринарного законодательства. Указанное является одним из главных атрибутов современной концепции борьбы с гельминтозами животных. Хотя приоритеты мер борьбы с гельминтозами, общая стратегическая цель в части снижения заболеваемости животных гельминтозами, системный, интегрированный подход к её организации остаются прежними.

При такой непрофессиональной организации работы резко увеличивается количество инвазионного начала во внешней среде в организме промежуточных, дополнительных, окончательных хозяев, соответственно происходит стабилизация очагов гельминтозов на пастбищах, вблизи источников водопоев, что влечет к осложнению эпизоотической обстановки.

Большое влияние на эпизоотическую обстановку по гельминтозам в целом имеет региональные особенности ведения животноводства, а именно: ограниченность пастбищ и бедность травостоя на них; высокая плотность скота на 1 га угодий (до 7-8 голов овец и 3-5 голов крупного рогатого скота); продолжительность пастбы животных до 10-11 месяцев в году; благоприятность температурно-влажностного режима внешней среды до 210-220 дней в году; частое игнорирование хозяевами животных профилактических обработок скота, соответственно высокие паразитарные «нагрузки», испытываемые зараженным гельминтами скотом; практически ежегодные наслоения инвазии возбудителей среди не подвергнутой дегельминтизации части поголовья, особенно фасциолами, дикроцелиями, личинками эхинококка, диктиокаулюсами, протостронгилюсами, цистокаулюсами, мюллериусами; частые нарушения режимов кормления, содержания, приводящие к снижению резистентности организма жвачных и другое.

**Материал и методы.** Исследования проведены в 2006-2011 годы. Анализируются материалы вскрытий по 200 голов овец, крупного рогатого скота и 100 голов буйволов в высотном аспекте. При оценке зараженности домашних жвачных использованы данные копрологических исследований 2100 проб фекалий. В работе проанализированы результаты профилактических дегельминтизаций животных антгельминтиками разного спектра действия.

В работе использованы методы полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину, с насыщенным раствором аммиачной селитры, Бермана-Орлова, контрольный тест.

**Результаты исследований.** При общей численности овец более 206 тысяч голов, крупного рогатого скота 233 тысяч, буйволов 3 тысяч фауна их гельминтов представлена 61 видом. Суммарная зараженность овец гельминтами достигает ЭИ 92,0%, ИИ 2-1160 экз., соответственно крупного рогатого скота 83,0% и 2-940 экз., буйволов 60,0% и 1-117 экз. Экстенсивность инвазии варьирует от 0,5 до 79,0%, интенсивность инвазии 2-1160 экз. (таблица). Общими для всех видов домашних животных являются 27 видов гельминтов, у овец паразитирует 49 видов, у крупного рогатого скота - 52, у буйволов — 33 экз.

Таблица. Зараженность домашних жвачных животных гельминтами в Ингушетии

№ п/п	Виды гельминтов	Овцы – 200 гол.		КРС – 200 гол.		Буйволы – 100 гол.	
		Зараж. (%)	ИИ, экз./гол.	Зараж. (%)	ИИ, экз./гол.	Зараж. (%)	ИИ, экз./гол.
1	<i>F.hepatica</i>	64/32	23,5±3,19	32/16	29,3±5,23	28/28	11,3±1,37
2	<i>F.gigantica</i>	76/38	26,4±4,21	34/17	31,4±6,43	30/30	9,6±1,52
3	<i>D.lanceatum</i>	158/79	916,7±9,75	52/41	513,4±8,27	60/60	116,5±4,74
4	<i>P.cervi</i>	26/13	32,5±4,46	28/14	52,6±7,12	30/30	22,7±3,35
5	<i>C.calicophorum</i>	20/10	23,4±3,57	23/11,5	43,7±6,58	25/25	20,4±4,58
6	<i>M.expansa</i>	116/58	19,5±2,34	5/2,5	4,5±0,72	3/3	2,3±0,43
7	<i>M.benedeni</i>	11/55	14,3±7,63	2/1,0	2,4±0,55	1/1	2,4±0,54
8	<i>A.centripunctata</i>	52/26	7,6±4,22	2/1,0	1,3±0,16	-	-
9	<i>T.giardii</i>	51/25,5	3,2±1,27	1/0,5	1,4±0,15	-	-
10	<i>E.granulosus</i>	76/38	8,4±2,36	74/37	11,3±3,19	24/24	5,6±3,28
11	<i>T.hydatigena</i> (l)	75/34,5	5,4±3,44	38/19	3,5±1,42	3/3	2,3±0,69
12	<i>T.saginata</i> (l)	-	-	1/0,5	12,6±4,85	-	-
13	<i>S.papillosus</i>	-	-	98/29	98,3±8,57	12/12	21,4±4,48
14	<i>Ch.ovina</i>	78/39	58,5±6,17	30/15	19,4±3,47	13/13	8,5±0,76
15	<i>B.trigonocephalum</i>	82/41	118,4±9,31	78/39	92,2±7,54	24/24	27,3±3,45
16	<i>B.phlebotomum</i>	31/15,5	17,4±4,73	22/11	20,7±5,53	2/2	2,4±0,57
17	<i>Oe.radiatum</i>	6/3	5,3±0,53	4/2	3,8±0,45	-	-
18	<i>Oe.venulosum</i>	5/2,5	3,4±0,67	5/2,5	2,4±0,73	-	-
19	<i>Oe.columbianum</i>	4/2	4,7±0,52	3/1,5	3,6±0,83	-	-
20	<i>T.axei</i>	80/40	113,5±7,67	42/21	87,4±4,57	19/19	17,5±2,37
21	<i>T.capricola</i>	36/18	29,3±5,93	27/13,5	16,4±3,19	8/8	7,4±2,29
22	<i>T.colubriformis</i>	34/17	23,4±6,38	19/9,5	9,3±1,38	4/4	5,2±3,16
23	<i>T.skrjabini</i>	18/9	12,4±2,57	9/4,5	7,4±2,48	-	-
24	<i>T.vitrinus</i>	82/41	129,5±8,36	44/22	68,5±7,56	23/23	18,1±2,33
25	<i>O.ostertagi</i>	34/17	13,6±4,19	4/2	5,3±0,93	-	-
26	<i>O.leptospicularis</i>	16/8	7,3±3,23	-	-	-	-
27	<i>O.antipini</i>	28/14	23,4±6,19	3/1,5	5,4±0,47	-	-
28	<i>M.dagestanica</i>	12/6	8,4±1,17	-	-	-	-
29	<i>M.marshalli</i>	16/8	13,3±2,45	-	-	-	-
30	<i>M.schikobalovi</i>	18/9	12,5±3,56	2/1	3,7±0,51	-	-
31	<i>H.contortus</i>	82/41	319,7±8,57	38/19	67,6±5,14	8/8	12,4±1,45
32	<i>C.oncophora</i>	29/14,5	22,4±5,19	-	-	-	-
33	<i>C.punctata</i>	30/15	24,5±3,27	3/1,5	5,3±0,57	2/2	4,5±2,53
34	<i>C.zurnabada</i>	28/14	12,3±3,11	8/4	9,4±1,72	12/12	21,3±3,45
35	<i>N.filicollis</i>	39/19,5	18,4±5,26	64/32	58,4±5,17	13/13	20,4±5,57
36	<i>N.helvetianus</i>	38/19	17,4±4,33	30/15	18,4±2,16	13/13	9,4±2,48
37	<i>N.oiratianus</i>	40/20	21,8±4,48	19/9,5	7,5±3,14	4/4	5,5±1,19
38	<i>N.abnormalis</i>	10/5	5,4±0,45	4/2	4,4±0,72	-	-
39	<i>N.spathiger</i>	86/43	114,6±7,46	39/19,5	47,6±5,72	18/18	17,3±0,95
40	<i>N.dogeli</i>	6/3	7,3±0,56	2/1	3,4±0,71	-	-
41	<i>N.andreevi</i>	8/4	6,4±0,62	1/0,5	2,1±0,69	-	-
42	<i>N.junctispicularis</i>	6/3	2,1±0,33	-	-	-	-
43	<i>D.filaria</i>	57/26,5	15,3±3,42	-	-	-	-
44	<i>D.viviparus</i>	-	-	16/8	9,3±2,16	2/2	3,2±0,17
45	<i>P.kochi</i>	36/18	14,4±3,16	-	-	-	-
46	<i>P.hobmaieri</i>	38/19	12,5±2,36	-	-	-	-
47	<i>C.nigrescens</i>	343/17	16,6±4,17	-	-	-	-
48	<i>M.capillaris</i>	16/18	11,3±5,19	-	-	-	-
49	<i>N.vitulorum</i>	-	-	14/7	5,4±1,19	2/2	2,1±0,57
50	<i>Th.rhodesi</i>	-	-	19/9,5	9,6±3,16	1/1	4,3±0,42
51	<i>Th.gulosa</i>	-	-	20/10	8,4±3,23	-	-
52	<i>Th.skrjabini</i>	-	-	14/7	6,8±2,39	-	-
53	<i>G.pulchrum</i>	42/21	9,4±4,19	36/18	9,4±3,37	15/15	4,4±2,16
54	<i>G.labiato-papillosa</i>	9/4,5	3,3±1,17	7/3,5	4,0±2,44	2/2	2,5±0,93
55	<i>O.gutturosa</i>	-	-	62/31	7,2±0,18	1/1	1,2±0,56
56	<i>O.lienalis</i>	-	-	57/28,5	5,4±2,14	-	-
57	<i>S.assamensis</i>	-	-	106/53	9,1±4,48	-	-
58	<i>S.stilesi</i>	-	-	99/44,5	8,4±5,17	-	-
59	<i>P.bovicola</i>	-	-	18/9	6,5±3,37	-	-
60	<i>T.ovis</i>	36/18	11,5±3,19	30/15	13,3±4,28	7/7	6,3±2,47
61	<i>T.skrjabini</i>	34/17	18,3±4,41	26/13	12,4±5,54	6/6	5,4±1,29

Специфическими видами мелкого рогатого скота являются *Nematodirus junctispicularis*,

*Dictyocaulus filaria*, *Protostrongylus kochi*, *P.hohmaieri*, *Cystocaulus nigrescens*, *Mullerius capillaris*, у крупного рогатого скота *Dictyocaulus viviparus*, *Onchocerca gutturosa*, *O.lienalis*, *Stephanofilaria assamensis*, *S.stilesi*, *Parafilaria bovirota*. Видов гельминтов паразитирующих только у буйвола в экосистемах Ингушетии не обнаружено.

В фауне гельминтов домашних жвачных в равнинной, предгорной Ингушетии доминируют *F.hepatica*, *F.gigantica* (только в равнинном поясе), *D.lanceatum*, *M.expansa*, *M.benedeni*, *A.centripunctata*, *T.giardii* (в равнинном поясе), *E.granulosus* (1), *T.hydatigena* (1), *Strongyloides papillosus* (к.р.с), *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *H.contortus*, *N.filicollis*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.spathiger*, *D.filaria*, *G.pulchrum*, *O.gutturosa*, *O.lienalis*, *S.stilesi*, ЭИ 19,0-79,0%, ИИ 2-1160 экз. Домашние животные ограниченно заражены видами родов *Oesophagostomum*, *Ostertagia*, *Maramastrongylus*, *Marshallagia*, *Cooperia*, *N.andreevi*, *N.dogeli*, ЭИ 0,5-12,0%, ИИ 1-17 экз. Очагово регистрируются *P.cervi*, *C.calicophorum* (где много источников воды и моллюски планорбиды), *Th.rhodesi*, *Th.gulosa*, *Th.skrjabini*, а виды р.р. *Onchocerca*, *Stephanofilaria*, *Parafilaria*.

В горах выше 2000 м н.у.м. домашние жвачные инвазированы 18 видами гельминтов - *F.hepatica*, *D.lanceatum*, *M.expansa*, *M.benedeni*, *T.saginitus* (1), *E.granulosus* (1), *T.hydatigena* (1), *S.papillosus*, *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *H.contortus*, *N.filicollis*, *N.spathiger*, *N.vitulorum*, *G.pulchrum*, *T.ovis*, ЭИ 0,1-11,5%, ИИ 1-134 экз.

На 2500 м н.у.м. животные заражены 8 видами гельминтов - *D.lanceatum*, *M.expansa*, *M.benedeni*, *E.granulosus* (1), *T.hydatigena* (1), *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *N.spathiger*, ЭИ 3,0-7,0%, ИИ 1-23 экз.

Домашние жвачные всегда заражены множественными видами гельминтов, моноинвазии не отмечены. Поэтому гельминтозы являются ассоциативными болезнями домашних жвачных. В этой связи очень важно в каждой отаре, гурте, группе животных дифференцировать ежегодно видовой состав гельминтов, показатели экстенсивности, интенсивности инвазии, доминирующие формы и с учетом этих особенностей подбирать лекарственные препараты широкого спектра действия.

Основными критериями, характеризующими внутреннее состояние эпизоотической ситуации, являются показатели экстенсивности и интенсивности инвазии животных гельминтами. Следует отметить, что указанные выше критерии доминирующих видов гельминтов, среди домашних жвачных стабильно высокие за последние 8 лет наблюдений и имеют тенденцию к увеличению, что настораживает и требует постоянного эпизоотического контроля, регулярных профилактических дегельминтизаций и комплексных мер борьбы. Факторов, обусловивших создание такой сложной эпизоотической ситуации по гельминтозам жвачных много, но одним из главных мы считаем постоянные нарушения владельцами, скота научно-обоснованной системы мер борьбы, рекомендованных нормативными документами, особенно, в подборе антгельминтиков.

В основном владельцы жвачных животных и часто ветеринарные специалисты ограничиваются проведением лечебно-профилактических мероприятий, без учета эколого-биологических особенностей возбудителей и абсолютным игнорированием пастбищной профилактики.

В связи с превращением значительных площадей пахотных земель в пастбища за последние 20 лет, с соответственно формированием на них биотопов промежуточных, дополнительных хозяев гельминтов и росту определенной степени численности популяции возбудителей, они стали неблагоприятными по гельминтозам. Указанное осложнило эпизоотическую обстановку по гельминтозам и способствовало росту показателей зараженности животных возбудителями.

Борьба с гельминтозами домашних животных должна быть комплексной, системной, с учетом особенностей биологии, экологии возбудителей, промежуточных, дополнительных хозяев, технологий содержания животных, природно-климатических условий и в разрезе вертикальной поясности.

Профилактические дегельминтизации должны проводиться в сочетании с пастбищной профилактикой. Особенно в щадящем режиме должны проводиться дегельминтизация ягнят, телят и молодняка от 1 до 2-х лет, чтобы не вызывать иммунодефициты и свести к минимуму видовой состав возбудителей, показатели зараженности животных.

Антгельминтики широкого спектра действия на начальном этапе их применения необходимо проверить на соответствие экстенс- и интенсэфективности, указанных в наставлении, с реальными показателями их действия на конкретные виды возбудителей, полученные по результатам обработки. Это позволит уточнить необходимость коррекции доз препаратов и увеличить показатели эффективности антгельминтика. Кроме того, необходимо ротация антгельминтиков через 4-5 лет регулярного применения.

При интенсивном стационарном откорме крупного рогатого скота за счет телят в возрасте 1-2-х месяцев, которые не выпасались на неблагополучных по гельминтам пастбищах, не требуются профилактические дегельминтизации.

При формировании групп откорма за счет телят шести месяцев и старше, которые выпасались на неблагополучных пастбищах, все поголовье следует исследовать копрологически и по результатам провести профилактические дегельминтизации.

В горах профилактические обработки скота следует проводить до 2500 м.н.у.м. лекарственными формами широкого спектра действия с учетом видового состава гельминтов и показателей зараженности.

Строго соблюдать в равнинном, предгорном поясах меры пастбищной профилактики, с обязательной ежегодной, поэтапной санацией угодий.

Важной составляющей пастбищной профилактики гельминтозов является соблюдение зоотехнических норм числа жвачных животных на 1 га угодий. Особую значимость проблема имеет в условиях равнинного, предгорного поясов, где практикуется почти круглогодичная пастьба животных, особенно овец, что влечет качественное и количественное обеднение флоры, деградации угодий и интенсивное обсеменение пастбищ, соответственно накопление на них инвазионного начала гельминтов.

Таким образом, при существующей ситуации в животноводстве, обусловленной разнотипностью структуры хозяйств и систем содержания жвачных животных в Ингушетии имеется риск интенсивного заражения их гельминтами. Меры борьбы с гельминтозами должны быть научно-обоснованными, экологически безопасными с учетом видового многообразия инвазий, особенности биологии, экологии возбудителей, промежуточных, дополнительных хозяев и региональных природно-климатических условий.

### Список литературы

1. Атаев А.М. Эпизоотическая ситуация по паразитозам животных в Дагестане // Ветеринария. – 2002. - № 4. – С. 23-29.
2. Белиев С-М.М. Эпизоотология стронгилятозов пищеварительного тракта овец и крупного рогатого скота в равнинной зоне Чеченской Республики и совершенствование мер борьбы. – Дисс...к.в.н. – М. – 2009. – 135 с.
3. Белиев С-М.М. Стронгилятозы овец и коз в Чеченской Республике// Российский паразитол. журнал. – 2009. – С. 6-9.
4. Зубаирова М.М. Спируриды крупного рогатого скота в юго-восточной части Северного Кавказа (видовой состав, распространение, биология, экология, совершенствование мер борьбы.: Автореф. дисс... д.б.н. – М. – 2001. – 42 с.

УДК 619:616.995.132

## МНОЖЕСТВЕННЫЕ ИНВАЗИИ ГЕЛЬМИНТОВ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ОВЕЦ ПО СЕЗОНАМ В РАЗРЕЗЕ ВЫСОТНОЙ ПОЯСНОСТИ ЮГО-ВОСТОКА СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

А.Х. ЦОЛОЕВ, канд. биол. наук,  
А.М. АТАЕВ, д-р вет. наук,  
М.М. ЗУБАЙРОВА, д-р биол. наук,  
ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала

**Ключевые слова:** инвазия, гельминт, овца.

**Keywords:** invasion, helminth, sheep.

Животные заражаются гельминтами на неблагополучных пастбищах и около водопоев, а возбудителями личиночных тениидозов, спируратозов, при стойловом (летом и в начале осени) содержании на территории ферм, в помещениях. Заражение животных гельминтами на пастбищах юго-востока Северного Кавказа происходит с начала апреля и до конца ноября, а в отдельные годы, когда начало зимы теплое даже в декабре [1,2,3] т.е. в течение 210 дней в году. Соответственно животные продолжительное время, находясь в контакте с неблагополучными по гельминтам пастбищам интенсивно инвазируются, особенно во второй половине лета и в начале осени. Поэтому овцы, особенно старше одного года, заражены гельминтами множественно, соответственно гельминтозы надо рассматривать как ассоциированные паразитозы с обязательным уточнением доминирующих видов.

Целью данной работы было изучить встречаемость множественных инвазий гельминтов овец среди возрастных групп по сезонам года, в разрезе высотной поясности на юго-востоке Северного Кавказа.

**Материал и методы.** В 2005-2011 годы исследованы 300 голов овец трех возрастов (молодняк до 1 года – 100, от 1 до 2 лет – 350 и старше 2 лет – 250) по сезонам года в разрезе высотной поясности. Исследование проведено методами полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину, флотации с насыщенным раствором аммиачной селитры, последовательного промывания фекалий, Бермана-Орлова.

**Результаты исследований.** Анализ собранного материала показал, что овцы инвазированы на территории юго-востока Северного Кавказа 51 видом гельминтов, при общей зараженности 93,0%, интенсивности инвазии  $138 \pm 5,13$  экз./гол. Из видов возбудителей доминируют *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* (равнинный пояс), *Dicrocoelium lanceatum*, *Echinococcus granulosus* (I), *Chabertia ovina*, *Bunostomum trigonocephalum*, *Trichostrongylus axei*, *T.vitrinus*, *T.capricola*, *T.colubriformis*, *T.skrjabini*, *Haemonchus contortus*, *Nematodirus filicollis*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.spathiger*, *N.abnormalis*, *N.dogeli*, *N.andreevi*, *Ostertagia ostertagi*, *O.anterini*, *Cooperia punctata*, *C.oncophora*, *O.circumcincta*, *O.trifurcata*, *O.occidemalis*, *Thelazia rhodesi*, *Thelazia gulosa*, *Gongylonema pulchrum*, ЭИ 15,0-29,5%, ИИ  $188 \pm 5,13$  экз./гол. В горах на 2000 м.н.у.м. не встречаются *F.gigantica*, *Ostertagia ostertagi*, *Ostertagia antipini*, *Cooperia oncophora*, *Cooperia punctata*, *Cooperia zurnabada*, *Dictyocaulus filaria*, *Setaria labiato-papillosa*, *Oesophagostomum radiatum*. В горах 2500 м.н.у.м. овцы инвазированы *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.filicollis*, *N.spathiger*, *H.contortus* ЭИ 1-2,0%, ИИ  $4 \pm 0,12$  экз./гол.

Во всех природно-климатических поясах все возрастные группы овец, но по сезонам года инвазируются множественными инвазиями гельминтами.

В равнинном, предгорном поясах молодняк овец в первом году жизни инвазирован 22 видом гельминтов - *F.hepatica*, *F.gigantica*, *D.lanceatum*, *Paramphistomum cervi*, *Calicophoron calicophorum*, *Moniezia expansa*, *Moniezia benedeni*, *Echinococcus granulosus* (I), *Chabertia ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *H.contortus*, *N.filicollis*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus*,

*N.spathiger*, *D.filaria*, *O.ostertagi*, *C.oncophora*, *C.punctata*, *G.pulchrum*. В ассоциациях число гельминтов варьирует от 3 до 7 видов – это *F.gigantica* + *D.lanceatum* + *M.expansa*; + *H.contortus* + *N.spathiger* + *T. axei*, *F.hepatica* + *M.expansa* + *D.lanceatum*; *D.lanceatum* + *E.granulosus* (1) + *B.trigonocephalum* + *T. axei* + *N.filicollis* + *C.oncophora* + *O.ostertagi* + *H.contortus* + *G.pulchrum*; *D.lanceatum* + *Ch.ovina* + *B.trigonocephalum* + *T. axei* + *N.spathiger* + *N.filicollis* + *N.helvetianus*. У молодняка половозрелые гельминты регистрируются в начале августа - *B.trigonocephalum*, *Ch.ovina*, *T. axei*, *T.vitrinus*, *H.contortus*, *N.spathiger*, *N.filicollis*, *C.oncophora*, *O.ostertagi*. В конце ноября завершается формирование гельминтофаунистического комплекса молодняка овец в первом году жизни. В ассоциациях регистрируются указанные выше множественные инвазии, при общей зараженности животных 66,0%, ИИ 38,5±2,76 экз./гол. Зараженность отдельными видами гельминтов колеблется ЭИ 5,0-58,0%, ИИ 31,7±0,57 экз./гол.

Молодняк овец от 1 до 2 лет инвазирован в равнинном, предгорном поясах 50 видами гельминтов, при общей инвазированности их до 93,0%, ИИ 142±4,75 экз./гол. В ассоциациях обнаружены от 5 до 13 видов гельминтов. Среди них доминируют *F.hepatica*, *F.gigantica*, *D.lanceatum*, *E.granulosus* (1), *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T. axei*, *T.vitrinus*, *H.contortus*, *N.filicollis*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.spathiger*, *O.ostertagi*, *C.oncophora*, *C.punctata*, *O.circumcincta*, *O.trifurcata*, *O.occidermalis*, *G.pulchrum*. Зараженность животных отдельными видами гельминтов в ассоциациях колеблется ЭИ 15,5-49,5%, ИИ 188,6±5,13 экз./гол.

Взрослые животные заражены в равнинном, предгорном поясах 48 видами гельминтов, при общей зараженности их до 87,0%, ИИ 62,8±3,96 экз./гол. В ассоциациях регистрируются от 3 до 5 видов гельминтов. В множественных чаще отмечаются виды указанные для молодняка от 1 до 2 лет, ЭИ 17,0-67,6%, ИИ 26,3±4,78 экз./гол. В желчных ходах в местах локализации фасциол не отмечены дикроцелии. Последние всегда обнаруживались на участках желчных протоков, где не локализовались фасциолы.

Среди гельминтов, которые паразитируют у окончательного хозяина три и более лет – фасциол, дикроцелий, эхинококки, протостронгилиды при вскрытии регистрируются разновозрастные особи, за счет наложения инвазии прошлых лет заражения.

Наиболее высокие количественные, качественные показатели зараженности овец гельминтозами отмечены во второй половине осени и зимой. Соответственно в эти периоды среди инвазированной части поголовья отмечается наибольшее число видов в ассоциациях.

Весной овцы естественно освобождаются от мониезий, стронгилят пищеварительного тракта, трихоцефалат, частично спирурат, так как они паразитируют на стадии имаго в местах локализации до 5 месяцев, исключение буностомы, гемонхусы, хаберитии, гонгилонемы, которые элиминируют через 8-9-12 месяцев. Соответственно весной во множественных инвазиях отмечаются фасциолы, дикроцелии, парамфистомы, эхинококкусы, протостронгилюсы, буностомы, в разных сочетаниях.

В горах до 2000 м.н.у.м. молодняк до 1 года инвазирован *D.lanceatum*, *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T. axei*, *T.vitrinus*, *N.filicollis*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.spathiger*, *H.contortus*, при общей их зараженности до 66,0%, ИИ 37,5±0,32 экз./гол. В ассоциациях регистрируются чаще *D.lanceatum*, *B.trigonocephalum*, *T. axei*, *T.vitrinus*, *N.filicollis*, *N.spathiger*, *H.contortus* ЭИ 3,5-19,5%, ИИ 17±0,32 экз./гол. Весной во множественных инвазиях не отмечаются большинство видов стронгилят пищеварительного тракта, а регистрируются моноинвазии *D.lanceatum*, *B.trigonocephalum*.

В горах до 2000 м.н.у.м. молодняк от 1 до 2 лет инвазирован 20 видами гельминтов - *F.hepatica*, *D.lanceatum*, *E.granulosus* (1), *B.trigonocephalum*, *Ch.ovina*, *T. axei*, *T.vitrinus*, *H.contortus*, *N.filicollis*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.spathiger*, *D.filaria*, *G.pulchrum*, *T.ovis*, *T.skrjabini*, при общей зараженности их до 67,0%, ИИ 1-190 экз. В ассоциациях число гельминтов колеблется 3-6 видов, где доминируют *D.lanceatum*, *B.trigonocephalum*, *T. axei*, *T.vitrinus*, *N.filicollis*, *N.spathiger*, *N.helvetianus*, *H.contortus*, *G.pulchrum* в разных сочетаниях, ЭИ 11,0-27,5%, ИИ 74,6±5,16 экз./гол. Весной также происходит элиминация стронгилят пищеварительного тракта, за исключением буностом и гонгилонем. Наибольшее число видов в

гельминтофаунистическом комплексе и в ассоциациях отмечены осенью и в начале зимы.

Взрослые животные также инвазированы в горах до 2000 м.н.у.м. до 20 видами гельминтов, указанные для молодняка от 1 до 2 лет, при общей зараженности их до 65,0%, ИИ  $26,7 \pm 0,76$  экз./гол. Число видов гельминтов во множественных инвазиях варьирует 3-5, где чаще регистрируются *D.lanceatum*, *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.spathiger*, *N.filicollis*, *H.contortus* в разных соотношениях, ЭИ 6,0-23,0%, ИИ  $24,3 \pm 0,28$  экз./гол.

В горах на 2500 м.н.у.м. молодняк до одного года инвазирован 5 видами гельминтов - *D.lanceatum*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.spathiger*, при общей зараженности их до 5,0%, ИИ  $8,3 \pm 0,12$  экз./гол. Очень часто регистрируются моноинвазии этих видов, редко ассоциации *B.trigonocephalum*, *N.spathiger*, *T.axei*.

Молодняк от 1 до 2 лет и взрослые животные заражены в горах на 2500 м.н.у.м. 7 видами гельминтов - *D.lanceatum*, *E.granulosus* (I), *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.spathiger*, при общей зараженности их до 19,0%, ИИ  $9,8 \pm 0,56$  экз./гол. множественных инвазиях регистрируются *D.lanceatum*, *E.granulosus* (I), *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.spathiger* от 2 до 3 видов в разных соотношениях, ЭИ 2,0-8,0%, ИИ  $9 \pm 0,57$  экз./гол. При вскрытии регистрируются моноинвазии *D.lanceatum*, *B.trigonocephalum*, *N.spathiger*, *T.axei*.

В горах выше 2500 м.н.у.м. молодняк в первом году жизни не инвазирован гельминтами.

Таким образом, множественные инвазии являются основной формой паразитирования гельминтов у овец в равнинном, предгорном поясах и в горах до 2000 м.н.у.м., где в ассоциациях регистрируются от 3 до 13 видов возбудителей. Моноинвазии наблюдаются в горах на 2500 м.н.у.м. Во множественных инвазиях доминируют *D.lanceatum*, *E.granulosus* (I), *F.hepatica*, *F.gigantica*, *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *H.contortus*, *N.filicollis*, *N.oiratianus*, *N.helvetianus*, *N.spathiger*, *G.pulchrum*.

### Список литературы

1. Атаев А.М. Особенности развития био и геогельминтов во внешней среде и заражения животных ими в разрезе вертикальной поясности // Мат.Всеросс.конф. к дню эколога. – Махачкала. – 2009. – С. 7-10.
2. Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т. Влияние факторов экологии на развитие и течение эпизоотического процесса при гельминтозах // Мат.междунар.научно-практич.конфер. к 90 летию Горского ГАУ. – Владикавказ, 2008. – С.313-316.
3. Твердохлебов П.Т., Аюпов Х.В. Дикроцелиоз животных. – Агропромиздат. – М., 1988. – 174с.

---

**ЭКОНОМИКА**

---

УДК 338.43(470.67)

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РАВНИННОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА****Экономико – статистический анализ изменения объемов производства основных  
видов продукции растениеводства и животноводства  
в равнинной зоне Дагестана**

**П.И. АЛИЕВА**, ст.преподаватель,  
ФГБОУ ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала  
**Р.М. САЛИХОВ**, канд.экон.наук,  
ГНУ «ДНИИСХ Россельхозакадемии»  
**М.Д. МУКАИЛОВ**, д-р с.-х. наук, профессор,  
ФГБОУ ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала

**Ключевые слова.** Статистический анализ, производительность труда, урожайность, продуктивность мясного скота, себестоимость продукции сельского хозяйства, рентабельность, экономическая эффективность, сельские территории, равнинная зона Дагестана.

**Keywords.** *Statistical analysis, labor productivity, productivity, efficiency of meat cattle, cost of products of agriculture, profitability, economic efficiency, rural territories, flat zone of Dagestan.*

Сельская территория – это, прежде всего, сельский муниципальный район как административная единица, имеющая систему управления территорией, способную определять перспективы ее развития и отвечать за принимаемые решения. В то же время ограничить экономические интересы хозяйствующих субъектов административными границами практически невозможно, поэтому нередко в это понятие включают всю совокупность поселений, не имеющих промышленного производства.

По данным Всероссийской переписи населения, проведенной по состоянию на 14 октября 2010 года, численность постоянного населения Республики Дагестан составила 2910,2 тыс. человек. По сравнению с переписью населения 2002 г. численность населения увеличилась на 333,7 тыс. человек, в том числе в городских населенных пунктах – на 213,3 тыс. человек, в сельской местности – на 120,4 тыс. человек.

Соотношение горожан и сельских жителей, сохранявшееся с переписи 2002г. на уровне, соответственно, – 43% и 57%, незначительно изменилось и составило в 2010 г. 45 и 55 процентов. В Российской Федерации это соотношение составляет 74 и 26% соответственно.

Равнинная часть территории Дагестана включает в себя хозяйства северной равнинной подзоны - Ногайского, Тарумовского, Кизлярского, Бабаюртовского, Хасавюртовского, Кизилюртовского, Кумторкалинского районов и г.Махачкалы, а также южной равнинной подзоны – Карабудахкентского, Каякентского. Дербентского и Магарамкентского районов.

Климат природно-экономических зон разный. Так, лето в северной равнинной подзоне сухое и жаркое, зима холодная. Средняя температура самого теплого месяца 24°. Годовое количество осадков с севера на юго-запад – от 306 до 476 мм; за вегетационный период выпадает от 200 до 330 мм. В среднем по подзоне вегетационный период продолжается 233-237 дней, а для теплолюбивых культур – 191-193 дня.

До негативных процессов, происходивших в экономике России и Дагестана в 90х годах, здесь были сосредоточены все посеы риса, и это был важный район орошаемого земледелия республики. Отдельные хозяйства этой подзоны специализировались на производстве

зерна в сочетании с мясным и молочным скотоводством и овцеводством на промышленной основе.

В южной равнинной подзоне температура воздуха равна 12-12,5°, осадки выпадают в пределах 350-420 мм, причем их максимум приходится на осеннее время и около 45% - на вегетационный период. В среднем вегетационный период длится здесь 260 дней, а для теплолюбивых культур – 200 дней. Расположенные здесь хозяйства используют имеющиеся благоприятные почвенно-климатические условия и занимаются неукрывным виноградарством - специализируются на производстве столовых и технических сортов винограда, а также занимаются промышленным садоводством.

Наше исследование посвящено современному состоянию сельских территорий равнинной зоны Дагестана и поиску резервов повышения экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции в районах этой зоны.

**Таблица 1. Посевные площади всех сельскохозяйственных и в т.ч. зерновых культур в равнинной зоне Дагестана**

Районы и города	Вся посевная площадь во всех категориях хозяйств, га		Посевы всех зерновых, га				2011г. в % к 1990г.	
			все категории хозяйств		сельхоз организации		все категории хозяйств	
	1990г	2011г	1990г	2011г	1990г	2011г	все посе- севы	посевы зерновых
Ногайский	25116	8252	10391	5733	10341	3586	33	55
Тарумовский	22516	12233	9781	1175	9757	1053	54	12
Кизлярский	59969	47307	34656	18881	33562	13119	79	54
Бабаюртовский	26020	3450	13768	566	13672	300	13	4
Хасавюртовский	52793	14874	25375	5728	25093	4457	28	23
Кизилюртовский	10153	2867	4083	1120	4047	1059	28	27
Карабудахкентский	20565	2838	11104	2364	10673	2044	14	29
Каякентский	5327	3788	2292	3447	2069	3407	71	150
Дербентский	9833	4333	3921	2873	3912	2867	44	73
Магарамкентский	6723	360	2365	325	2329	325	5	14
г.Махачкала	6764	410	2370	236	2360	236	6	10
Равнинная зона	245779	100711	120106	41548	117815	32453	41	35
Дагестан	429389	291365	218425	110431	202361	55973	68	51
Равнинная зона в % к Дагестану	57,2	34,6	55,0	37,6	58,2	58,0	x	x

Положение дел в зерновом производстве следующее. Во всех категориях хозяйств равнинной зоны Дагестана к началу кризиса (1990г) было 919 тыс.га сельскохозяйственных угодий и в их числе 268 тыс.га пашни. Площадь мелиорированных сельхозугодий насчитывала 243 тыс.га, а площади плодово-ягодных насаждений в сельхозорганизациях зоны насчитывали 12,9 и виноградников – 40, 1 тыс.га.

Под урожай 2011г. всеми категориями хозяйств равнинной зоны было посеяно всех сельскохозяйственных культур 100,7 тыс.га, из которых 41,5 тыс.га зерновых культур. Таким образом, под урожай 2011 года было посеяно меньше, чем под урожай докризисного 1990 года всех сельскохозяйственных культур на 178,6 тыс.га. Удельный вес незасеянной пашни составил более 62%.

Материалы таблицы 1 показывают, что значительное сокращение посевов допущены повсеместно в среднем по равнинной зоне в 2,44 раза. В отдельных районах в 2011г. вся посевная площадь была меньше, чем в 1990: в Тарумовском – на 46%, Дербентском – 56, Ногайском – на 67, Кизилюртовском – 72, Хасавюртовском – 72, Бабаюртовском – 87, в пригородных хозяйствах г.Махачкалы – 94 и в Магарамкентском районе на 95%.

Такое же положение и с посевами зерновых культур. Так, с 1990 по 2011 гг сократились посевы зерновых в Кизлярском районе- на 54%, Карабудахкентском – на 71, Кизилюр-

товском – 73, Хасавюртовском – 77, Магарамкентском – 86, Тарумовском – 88 и в Бабаюртовском – на 96%.

Резкое сокращение посевов обусловило снижение валовых сборов зерна с 3411 до 848 тыс.ц, т.е. 1715 тыс.ц или на 75% (табл.2). Еще хуже обстоит дело в сельхозорганизациях. В них сокращение посевов зерновых со 118 до 32 тыс.га обернулось снижением валовых сборов зерна с 3230 до 606 тыс.ц, т.е. снижением объемов производства главной продукции сельского хозяйства – зерна – в 5,3 раза.

Особого внимания органов управления требует значительное сокращение объемов производства зерна в традиционно зернопроизводящих районах равнинной зоны.

За исследуемый период во всех категориях хозяйств равнины произошло резкое сокращение валовых сборов зерна в таких районах, как: Бабаюртовский – на 97%, Магарамкентский – на 91, Тарумовский – на 90, Кизилюртовский – на 87, Хасавюртовский – на 86, Карабудахкентский – на 85, Дербентский – на 79 и Кизлярский – на 58%. Заметим также, что спад производства зерна в равнинной зоне (100-25=75%) значительно опережает это явление в среднем по Дагестану (100-47=53%).

**Таблица 2. Валовые сборы зерновых культур в равнинной зоне Дагестана**

Районы и города	Валовые сборы зерна, ц				2011г в % к 1990г.	
	все категории хозяйств		сельхоз организации		все категории хозяйств	сельхоз организации
	1990г	2011г	1990г	2011г		
Ногайский	173533	98109	164331	57889	57	35
Тарумовский	301840	31508	285883	26109	10	9
Кизлярский	1003254	424656	950051	274602	42	29
Бабаюртовский	455662	13264	431498	5170	3	1
Хасавюртовский	862349	124150	816618	94544	14	12
Кизилюртовский	126204	16096	119511	13926	13	12
Карабудахкентский	239716	35041	227004	29160	15	13
Каякентский	40473	65523	38327	64660	162	169
Дербентский	114748	33940	108663	33880	30	31
Магарамкентский	38570	3580	36525	3580	9	10
г.Махачкала	54539	2411	51647	2393	4	5
Равнинная зона	3410888	848278	3230058	605913	25	19
Дагестан	5228934	2444098	5008460	1021332	47	20
Равнинная зона в % к Дагестану	65,2	34,7	64,5	59,3	х	х

Известно, что изменения валовых сборов зерновых культур может быть вызвано не только расширением или сокращением посевных площадей, но и изменением структуры посевов, и ростом или снижением урожайности зерновых.

Урожайность зерновых культур в равнинной зоне Дагестана за исследуемый период снизилась с 28,4 до 20,4 ц с 1 га или 28%, а в сельхозорганизациях с 27,4 до 18,7 ц с 1 га, или 32% (табл.3).

Некоторый рост урожайности имел место в Ногайском и Каякентском районах, а во всех остальных она была ниже уровня 1990г. от 7% в Тарумовском районе до 58% в Магарамкентском. В четырех районах (Магарамкентский, Дербентский, Карабудахкентский и г.Махачкала) урожайность была на весьма низком уровне – ниже 15 ц с 1 га; в трех районах (Ногайский, Кизилюртовский, Каякентский) урожайность колебалась от 15,4 до 19,1 ц с 1 га; и в остальных четырех районах (Хасавюртовский, Бабаюртовский, Кизлярский и Тарумовский) она колебалась от 22,3 до 28,8 ц с 1 га.

Причинами различий в урожайности однородных (в данном случае зерновых) культур могут служить природные и экономические факторы. Но когда речь идет об урожайности одноименных культур, выращиваемых в одних и тех же районах, одними и теми же людьми, при примерно одинаковых природно-экономических условиях, логично предположить, что и

урожайность должна быть примерно одинаковой, в ней не может быть кратных различий. Между тем, такие явления встречаются нередко. Так, урожайность зерновых культур в 2011г. составляла по Бабаюртовскому району: в сельхозорганизациях -18,0, а в крестьянских хозяйствах- 30,4 ц с 1 га; по Тарумовскому району – в СХО – 26,8, а в ЛПХ – 44,4 ц с 1 га; по Кизилюртовскому району: в СХО – 14,2, а по ЛПХ - 35.6 ц с 1 га; по пригороду г.Махачкалы: в СХО – 10,3, а в ЛПХ – 45,0 ц с 1 га. Эти различия говорят о том, что не исключено укрытие от отчета части продукции, производимой в сельхозорганизациях.

**Таблица 3. Урожайность зерновых культур в равнинной зоне Дагестана**

Районы и города	Урожайность зерновых, ц с 1 га				2011г в % к 1990г.	
	все категории хозяйств		сельхоз организации		все категории хозяйств	сельхоз организации
	1990г	2011г	1990г	2011г		
Ногайский	16,7	17,1	14,9	16,1	102	208
Тарумовский	30,9	28,8	29,0	26,8	93	93
Кизлярский	28,9	24,7	28,7	24,0	85	84
Бабаюртовский	33,1	24,0	31,5	18,0	73	57
Хасавюртовский	34,0	22,3	32,4	21,8	66	67
Кизилюртовский	30,9	15,4	28,5	14,2	50	50
Карабудахкентский	21,6	14,8	19,5	14,3	69	73
Каякентский	17,7	19,1	13,8	19,1	108	138
Дербентский	29,3	12,2	27,1	12,2	42	45
Магарамкентский	16,3	11,9	28,3	11,9	73	42
г.Махачкала	23,0	10,9	22,7	10,3	47	45
Равнинная зона	28,4	20,4	27,4	18,7	72	68
Дагестан	25,8	22,5	24,5	19,4	87	79
Равнинная зона в % к Дагестану	110,0	90,7	111,8	96,4	х	х

Индексный анализ валового сбора зерна показывает, что в 2011г. по сравнению с 1990г. он уменьшился на 2 562 610 ц или на 75%

$$J_a = \frac{\sum J_1 \ddot{I}_1}{\sum J_0 \ddot{I}_0} = \frac{20,4 * 41548}{28,4 * 102106} = \frac{848278}{3410888} = 0,2487 \text{ или } 24,87\%; 100-24,87=75,13\%$$

$$\Delta_{a.} = \sum J_1 \ddot{I}_1 - \sum J_0 \ddot{I}_0 = 848278 - 3410888 = -2562610 \text{ ц ]}$$

Уменьшение объемов производства зерна было обусловлено снижением урожайности зерновых на 331643ц или 28,11%

$$J_{\sigma} = \frac{\sum J_1 \ddot{I}_1}{\sum J_0 \ddot{I}_1} = \frac{848278}{28,4 * 41548} = \frac{848278}{1179921} = 0,7189$$

или 71,89%; 100-71,89=28,11%

$$\Delta_{a/\sigma} = \sum J_1 \ddot{I}_1 - \sum J_0 \ddot{I}_1 = 848278 - 1179921 = -331643 \text{ ц ]}$$

Уменьшение объемов производства зерна за счет сокращения посевных площадей показывает общий индекс посевных площадей

$$J_r = \frac{\sum \ddot{I}_1}{\sum \ddot{I}_0} = \frac{41548}{120106} = 0,3459 \text{ или } 34,59\%; 100-34,59=65,41\%$$

$$\Delta_{a/r} = \bar{J}_0 * (\sum \ddot{I}_1 - \sum \ddot{I}_0) = 28,4 * (41548 - 120106) = 28,4 * (-78558) = -2230967 \text{ ц ]},$$

т.е. посевные площади сократились на 78558 га или на 65,41%, что и привело к снижению объема производства зерна на 2230967ц.

Отсюда следует, что из общего спада производства зерна на 2562610ц на долю снижения урожайности приходится 331643ц или 13% и на долю сокращения размера посевных площадей 2230967ц или 87%.

Анализируя отрасли плодоводства и виноградарства, нами использована информация по общественным хозяйствам, т.е. колхозам, совхозам и т.д., т.к. в статистических сборниках за 1990г. нет информации о садах, ягодниках и виноградниках, принадлежащих хозяйствам населения. В 2011г. приведена информация по сельхозорганизациям, хозяйствам населения и крестьянским (фермерским) хозяйствам совместно с индивидуальными предпринимателями, а также по всем категориям хозяйств. При этом все площади насаждений приводятся «убранные», т.е. без разграничения на молодые и плодоносящие, а валовые сборы показаны с убранных площадей, поэтому в таблице 4 за 2011г. мы их разграничили на «все категории хозяйств» и «сельхозорганизации» (табл.4).

**Таблица 4. Площади, валовые сборы и урожайность плодов в общественных хозяйствах равнинной зоны Дагестана**

Районы	Площадь насаждений, га			Урожайность, ц с 1 га			Валовой сбор плодов, ц		
	1990г	2011г		1990г	2011г		1990г	2011г	
		все катег.	схо		все катег.	схо		все катег.	схо
Ногайский	27	0	0	8,9	0	0	152	0	0
Тарумовский	44	12	3	5,4	22,6	1,0	103	360	3
Кизлярский	236	10	10	38,2	2,0	22,8	7761	230	228
Бабаюртовский	156	0	0	22,2	0	0	304	0	0
Хасавюртовский	3688	745	70	29,2	38,0	9,4	87300	33580	660
Кизилюртовский	1885	59	59	19,3	18,8	18,8	23440	1110	1110
Карабудахкентский	705	7	7	23,5	11,4	11,4	12009	80	80
Каякентский	111	27	18	39,4	4,1	2,7	3312	110	48
Дербентский	269	13	13	14,1	6,2	6,2	2008	80	80
Магарамкентский	5634	93	79	14,7	29,0	29,2	48572	2700	2304
г.Махачкала	125	14	5	98,0	8,0	0	586	110	0
Равнинная зона	12880	980	252	22,4	19,1	17,9	187847	38360	4504
Дагестан	34703	19135	1033	20,7	55,3	18,0	468250	11360	18582
Равнинная зона в % к Дагестану	37,1	5,1	24,4	108,2	34,5	99,4	40,1	33,8	24,2

Материалы таблицы 4 показывают, что площади садовых насаждений в СХО равнинной зоны Дагестана сократились с 12882 в 1990г. до 252 га в 2011г., т.е. более чем на 98%. Другими словами, можно сказать, что садоводство сельхозорганизаций ликвидировано.

Валовые сборы плодов сельхозорганизаций уменьшились с 187847 ц в 1990г до 4504 в 2011г, т.е. на 97,6% или в 42 раза. Если даже сравнить несопоставимые величины – площади садов и валовые сборы плодов в общественных хозяйствах (1990г) со всеми категориями хозяйств (2011г) получается, что площади садов сократились с 12880 до 980 га, т.е. на 11900 га или на 92,4%. Валовые сборы плодов уменьшились с 187847 до 38360 ц, т.е. на 149487ц или 79,6%. Почти во всех районах сократились площади садовых насаждений. Так, из районов, имевших более 100 га, допустили сокращение площадей садов: Каякентский район – на 76%, Хасавюртовский – на 80, г.Махачкала – на 89, Дербентский – на 95, Кизлярский – на 96, Кизилюртовский – на 97, Магарамкентский – на 99, Карабудахкентский – на 99 и Бабаюртовский район – на 100%.

Соответствующие изменения произошли и в валовых сборах плодов. Весьма низкой остается урожайность садов. Представляется маловероятным то, что в среднем с 1 га (примерно 300 шт деревьев) получают в Каякентском районе по 2,7 ц (270кг:300деревьев) или по 900 гр плодов с 1 дерева, или в Дербентском районе по 6,2 ц с 1 га, т.е. 2 кг фруктов с дерева. При этом средняя по Дагестану урожайность садов составляла в 2011г 55,3 ц с 1 га, т.е. в 20 раз больше, чем в Каякенте и в 9 раз больше, чем в Дербенте – на самых благодатных землях Дагестана, каковыми являются Каякентский и Дербентский районы.

До массовой вырубке в 1985г. в сельхозорганизациях Дагестана было 64382 га вино-

градников, из которых к концу 1990г. сохранилось 53513 га; из этого количества 40250 га или 75% принадлежали сельхозпредприятиям равнинной зоны Дагестана. К концу 2011г. площади виноградников сократились в Дагестане до 17729 га и в равнинной зоне – до 10596 га (табл.5).

**Таблица 5. Площади виноградников, их урожайность и валовой сбор винограда в равнинной зоне Дагестана**

Районы	Площадь виноградников, га		Урожайность, ц с 1 га		Валовой сбор винограда, ц		
	1990г	2011г	1990г	2011г	1990г	2011г	2011 в % к 1990
Ногайский	2	0	19,0	х	38	х	х
Тарумовский	512	0	15,2	х	7773	х	х
Кизлярский	2791	102	34,6	62,0	87090	6297	7
Бабаюртовский	121	50	5,5	29,6	553	1479	267
Хасавюртовский	6590	1026	41,9	19,3	213282	19772	9
Кизилюртовский	811	28	29,1	66,5	22801	1870	8
Кумторкалинский	х	94	х	29,2	х	2746	х
Карабудахкентский	5444	1398	37,9	27,0	185281	37721	20
Каякентский	9144	3090	35,0	83,9	279348	259289	93
Дербентский	10555	3840	51,5	51,0	424711	199627	47
Магарамкентский	3046	775	33,0	57,9	91810	44869	49
г.Махачкала	1735	243	12,7	98,5	19040	23905	126
Равнинная зона	40250	10596	37,6	65,1	1311727	597574	46
Дагестан	53513	17729	36,2	78,2	1678270	1391215	83
Равнинная зона в % к Дагестану	75,2	59,8	103,9	83,2	78,2	43,0	х

Источник: статсборники: «Основные показатели развития АПК Республики Дагестан.Изд. Госкомитет РД по статистике, Махачкала, 1995г.»;

«Сельское хозяйство Дагестана 2001» (изд. Госкомитет РД по статистике, 2002),

«Дагестан в цифрах 2011» и «Сельское хозяйство Дагестана 2011» (<http://dagstat.gks.ru>)

С 1991 по 2011 годы, т.е. за последние 21 год площади виноградников сократились значительными темпами – в Кизилюртовском районе – на 97%, Кизлярском – на 96%, в сельской местности Махачкалы – на 86%, в Хасавюртовском районе – на 84%, в Магарамкентском – на 75, в Карабудахкентском – на 74, Каякентском – на 66 и Дербентском районе – на 65%. За этими процентами скрываются колоссальные потери сельхозорганизаций от ликвидации виноградников.

Площади погибших виноградников за 21 год насчитывают в Тарумовском районе – 512 га, Кизилюртовском -783, пригороде Махачкалы – 1492, Магарамкентском районе – 2271, Кизлярском – 2689, Карабудахкентском – 4046, Хасавюртовском – 5564, Каякентском – 6054, Дербентском – 7115, и по равнинной зоне Дагестана – 29654 гектара. Это колоссальные убытки, обусловленные некомпетентными управленческими решениями руководителей различных рангов. В истекшем 2011 году в равнинной зоне было выращено 597594 ц винограда. Это 43% республиканского объема его производства.

Основной удельный вес в производстве винограда в равнинной зоне 96% приходится на долю сельхозорганизаций. Это понятно, так как 10302 га или 97% виноградников зоны сосредоточено в СХО. Основными производителями винограда в 2011г. являлись Каякентский район – 259289 ц, Дербентский – 199627, Магарамкентский – 44869, Карабудахкентский – 37721, пригород Махачкалы – 23905 и Хасавюртовский район – 19772 ц.

Особо следует отметить Каякентский район, который, располагая 29% насаждений, вырастил и собрал 43% винограда зоны. Этот район почти достиг (93%) докризисного объема производства винограда.

В среднем по Дагестану урожайность виноградников в анализируемом 2011г составляла 78,2 ц с 1 га, а по равнинной зоне 65,1 ц с 1 га. Урожайность выше республиканского уровня в равнинной зоне лишь в хозяйствах Каякентского района – 83,9 и в пригороде Ма-

хачкалы – 98,5 ц с га.

Сравнивая уровни урожайности виноградников между районами, находящимися в очень схожих природно-экономических, метеорологических и прочих условиях, можно наблюдать парадоксальные явления. Например, г.Махачкала окружают территориальные земли с одной стороны Кумторкалинского и с другой Карабудахкентского районов. Урожайность виноградников, как видно из таблицы 5, в Кумторкалинском районе 29,2 ц, в пригороде Махачкалы – 98,5 и Карабудахкентском районе – 27,0 ц с 1 га. Или сравнить Карабудахкентский район (27,0 ц с 1 га), Каякентский (83,9) и Дербентский (51,0). Это тоже близлежащие между собой районы. Или можно сравнить Кумторкалинский (29,2) с Кизилюртовским (66,5) и Хасавюртовским (19,3) районом.

Межрайонные различия в урожайности зарождаются внутри отдельных районов. Так, например, в 2011г. в Кизлярском районе урожайность виноградников составляла в СХО – 45,5ц, в КФХ - 138,9; в Хасавюртовском районе урожайность в СХО – 14,7ц, а в КФХ - 66,5; в Карабудахкентском районе - в СХО – 26,2, а в КФХ – 72,1; в Магарамкентском районе - в СХО – 54,2ц, а в КФХ – 231,3 ц с 1 га. Эти различия в урожайности обусловлены, по нашему мнению, не природными, а сугубо человеческими факторами.

Отрасль животноводства в северной и южной подзонах равнинной зоны Дагестана развита по-разному. По состоянию на начало 2011 года численность поголовья крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств равнинной зоны Дагестана достигала 257,9 тыс.голов, что на 7,7 тыс.голов или на 2,9% ниже, чем было на 01.01.1991г. По сравнению с 2001г. в 2011г. поголовье КРС увеличилось на 71,8 тыс.голов или на 38,6%. В хозяйствах Ногайского, Тарумовского, Хасавюртовского, Дербентского и Магарамкентского районов не только восстановили, но и превзошли докризисную численность КРС. В Кизлярском, Бабаюртовском, Кизилюртовском, Карабудахкентском и Каякентском районах, а также в сельской местности г.Махачкалы докризисная численность КРС еще не восстановлена.

Лучше, чем по всему поголовью КРС обстоит дело с восстановлением поголовья коров. Их численность не только восстановлена, кроме Каякентского района, но и значительно превышает уровень 1991г. По хозяйствам равнинной зоны их численность на 01.01.2011г составляла 129 тыс.голов, что на 35,3 тыс.голов или на 38% больше, чем было начала кризиса (табл.б).

**Таблица 6. Численность поголовья скота в равнинной зоне Дагестана (все категории хозяйств, на начало года, тыс.голов)**

Районы	Крупный рогатый скот			в т.ч. коровы			Овцы и козы		
	1991г	2001г	2011г	1991г	2001г	2011г	1991г	2001г	2011г
Ногайский	11,0	9,4	15,5	4,5	5,2	8,9	234,1	119,4	93,7
Тарумовский	22,5	13,3	26,5	7,8	7,3	13,0	177,5	98,3	133,1
Кизлярский	52,2	21,9	41,9	17,0	12,9	22,8	166,3	81,8	99,9
Бабаюртовский	24,8	16,3	22,1	8,3	8,1	10,7	43,5	23,4	31,6
Хасавюртовский	46,2	37,1	49,3	20,2	20,2	24,7	37,6	46,3	79,7
Кизилюртовский	16,5	13,3	13,7	6,9	6,5	7,4	32,9	20,5	26,0
Кумторкалинский	х	6,7	8,1	х	2,7	3,4	х	8,3	12,5
Карабудахкентский	19,5	18,0	18,2	6,0	6,7	7,3	52,6	44,8	37,4
Каякентский	11,2	10,8	8,6	4,5	5,3	4,0	23,2	20,5	14,1
Дербентский	15,2	15,6	22,3	7,2	8,4	11,3	26,9	26,8	39,2
Магарамкентский	15,6	17,0	21,2	6,4	9,4	10,2	31,5	32,2	42,8
г.Махачкала	30,9	8,9	10,5	4,9	5,3	5,9	21,1	6,9	13,0
Равнинная зона	265,6	186,1	257,9	93,7	98,0	129,0	847,2	529,2	623,0
Дагестан	743,4	651,5	822,4	277,6	323,8	382,6	3351,1	2301,2	2891,5

**Примечание**

1. Таблица составлена по материалам статсборников: «Сельское хозяйство Дагестана 2001» (изд. Госкомитет РД по статистике, 2002), «Дагестан в цифрах 2011» и «Сельское хозяйство Дагестана 2011» (<http://dagstat.gks.ru>)

2. За 1991 и 2001 годы приведены данные по всем категориям хозяйств, а за 2011 год – по сельхозорганизациям и хозяйствам населения, т.е. в 2011г. не вошли фермерские хозяйства, в которых по их отчетам на конец 2011г. насчитывалось: крупскота – 78,3 тыс.гол., в т.ч. коров 41,8, а также 1831,3 голов овец и коз.

Более чем на 50% увеличилось поголовье коров в таких районах, как Дербентский (57%), Магарамкентский (59), Тарумовский (67), и Ногайский (98%).

Медленно, но восстанавливается овцепоголовье. Их количество на 01.01.2011г. составляла в сельхозорганизациях и хозяйствах населения равнинной зоны 623 тыс.голов, что на 224,2 тыс.голов или на 26,5% меньше, чем было на начало 1991г. По сравнению с 1991г. их численность увеличилась только в Хасавюртовском (в 2,12 раза или на 212%) и Дербентском (на 46%) районах, т.е. в тех, в которых овцеводство не является, и не являлось хотя бы одной из более или менее значащих в экономике этих районов, отраслей.

Однако, если учесть, что в крестьянско-фермерских хозяйствах Дагестана на 01.01.2011г. было более 1,8 млн. голов овец и от этого числа примерно 22% или 396 тыс. голов принадлежало КФХ равнинной зоны, получается, что докризисный уровень превзойден.

В среднем по СХО равнинной зоны в 2011г. продуктивность скота и птицы была ниже, чем в 1990г. по молочной продуктивности коров на 92 кг или на 4%; шерстной продуктивности овец – на 1,3 кг или на 31% и по яйценоскости кур – на 72 шт или на 41% (табл.7).

**Таблица 7. Продуктивность и продукция скота и птицы  
в сельхозорганизациях\* равнинной зоны Дагестана**

Районы	Среднегодовой удой молока на 1 корову, кг		Среднегодовой настриг шерсти с 1 овцы, кг		Среднегодовая яйценоскость кур-несушек, шт		В 2011 году в сельхозорганизациях		
	1990г	2011г	1990г	2011г	1990г	2011г	выращено скота и птицы, тонн ж.м.	надоено молока, тонн	настрижено шерсти, ц
Ногайский	2036	х	5,3	4,0	х	х	х	х	х
Тарумовский	2305	1747	3,9	3,1	х	х	53	800	16
Кизлярский	2225	3690	4,7	3,1	183	103	506	6376	17
Бабаюртовский	2417	х	3,1	х	х	х	21	98	х
Хасавюртовский	2455	2499	3,4	х	212	х	27	320	х
Кизилюртовский	2115	2521	2,1	х	178	х	46	875	х
Карабудахкентский	2608	1564	2,3	1,3	х	х	69	444	38
Каякентский	2366	1710	2,0	2,2	х	х	115	749	106
Дербентский	2187	1371	1,4	0,4	44	х	45	470	2
Магарамкентский	2114	1924	1,7	0,3	30	х	11	40	2
г.Махачкала	2698	2062	3,6	х	197	х	360	344	х
Равнинная зона	2341	2249	4,2	2,9	175	103	1253	10516	181
Дагестан	1716	2164	2,9	2,7	191	103	3236	18306	3254
Равнинная зона в % к Дагестану	136	104	145	107	92	100	39	57	6

Источник: статсборники: «Сельское хозяйство Дагестана 2001» (изд. Госкомитет РД по статистике, 2002), «Дагестан в цифрах 2011» и «Сельское хозяйство Дагестана 2011» (<http://dagstat.gks.ru>)

\*в сельхозорганизации включены не все из них, а только крупные и средние, не относящиеся к субъектам малого предпринимательства

Здесь тоже сказывается отсутствие в публикации информации в разрезе административных районов по фермерским и малым предприятиям, в которых производят значительные объемы продукции животноводства.

Одним из перспективных направлений животноводства Республики Дагестан считается развитие мясного скотоводства, т.е. выращивание крупного рогатого скота (КРС) для последующего забоя на мясо. В 2010г. в РД выращиванием КРС занимались 89 крупных и средних сельскохозяйственных организаций. В них выращивались на мясо в среднегодовом исчислении 11100 голов КРС.

В равнинной зоне республики этой деятельностью занимались 43 СХО, в которых выращивалось на мясо 4220 голов КРС. В равнинной зоне республики, и в Дагестане в целом,

сельхозорганизаций, специально занимающихся организованным откормом или нагулом КРС нет, а имеет место только доращивание свехремонтного молодняка молочного стада собственного воспроизводства и предубойный нагул выбракованного взрослого скота.

В среднем на 1 хозяйство их приходилось в 13 СХО менее чем по 50 голов, в 17 СХО – от 51 до 100 голов, в 9 СХО – от 101 до 200 голов и в 4 СХО – от 201 до 500 голов. Таким образом, во всей равнинной зоне РД лишь в 13 хозяйствах (30%) численность мясного скота колебалась от 103 до 497 голов. Среди них такие известные хозяйства, как МУП им. 8 марта (пригород Махачкалы) – 375 голов, СПК им. У. Буйнакского Кизилюртовского района – 400 голов и СПК им. Карабудагова Карабудахкентского района – 497 голов.

Продуктивность скота колебалась по отдельным хозяйствам от 8 кг (МУП Араблинка Дербентского района) до 209 кг (Учхоз ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова), а в среднем по СХО равнины составлял только 3112 ц. Более или менее высокую продуктивность имели МУП им. Кирова Тарумовского района – 157 кг, ГУП «Геджух» Дербентского района – 167 кг и колхоз «Победа» Магарамкентского района – 178 кг на 1 голову.

Реализация живого скота в среднем по равнинной зоне была убыточной (-27%), хотя по шести хозяйствам из 43 (14%) от реализации скота получили определенную прибыль.

Помимо живого скота хозяйства практиковали и реализацию говядины. В 2010г. объем реализации мяса составлял в пересчете на живую массу 867 ц. Судя по ценам реализации, хозяйства продавали говядину своим сотрудникам и, возможно, своим людям, так как цены реализации говядины в разы ниже рыночных цен.

Причин убыточности мясного скотоводства много. Основные из них – весьма низкая продуктивность животных, большая трудоемкость, дорогие корма, и чрезмерно высокая себестоимость выращивания 1 ц ж.м. скота.

Низкая продуктивность животных обусловлена кормлением доращиваемого КРС по остаточному принципу, т.е. сено, силос, кормовые корнеплоды, концентрата вскармливают молочному стаду коров, а то, что остается от коров дают доращиваемому поголовью скота. И не факт, что даже такой корм они получают в достаточном количестве.

В хозяйствах с небольшим количеством выращиваемого поголовья – менее 100, и менее 50 голов (это примерно 70% хозяйств), нет собственных зоотехников и зооветеринарного обслуживания скота, не ведется племенная работа, а, следовательно, не приходится ожидать и улучшения породности скота. Нет также бригад, специализированно занимающихся заготовкой кормов. В подавляющем большинстве хозяйств не ведется зоотехнический учет, не заполняются ведомости расхода кормов, из-за чего невозможно установить, когда и чем кормили животных, какое количество кормов они получали. Следовательно, там, где нет учета, не может быть и достоверного отчета. Информация о расходе кормов в натуре по видам животных должна содержаться в отчете по форме №24-сх, которая остается закрытой и невозможной.

Выход из сложившегося кризисного состояния, как известно, это интенсификация отрасли. Последняя означает концентрацию капитала в одних и тех же хозяйствах, т.е. увеличение вложений труда и средств в расчете на гектар угодий или голову скота. Причем имеется в виду, что вложения должны быть целесообразными и приводить к увеличению выхода продукции при одновременном сокращении удельных затрат средств и труда, т.е. к росту производительности труда и снижению себестоимости единицы продукции. Для этого, как минимум, необходимо: совершенствовать технологию производства на базе использования передовой техники; разводить высокопродуктивные породы скота; обеспечить животных достаточным количеством полноценных кормов; организовать приготовление кормов к вскармливанию и механизированную их раздачу; продумать и внедрить систему оплаты труда, способствующую повышению производительности труда животноводов; создать нормальные санитарно-бытовые условия для работников; вести объективный учет наличия, движения животных, расхода кормов, затрат труда и средств, полученной и реализованной продукции и т.п.

**Таблица 8. Группировка сельхозорганизаций равнинной зоны Дагестана по мясной продуктивности крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо в 2010г.**

Показатели	Группы хозяйств по выходу прироста ж.м. на 1 голову скота, кг			По всей совокупности хозяйств
	До 50	51-100	Свыше 100	
Число хозяйств в группе	11	23	9	43
Выращиваемые животные, гол.: в данной группе хозяйств	634	2954	632	4220
в расчете на 1 хозяйство	58	128	70	98
Валовой прирост ж.м.: в данной группе хозяйств, ц	226	1990	896	3112
в расчете на 1 хозяйство, ц	21	87	100	72
в расчете на 1 голову скота, кг	36	67	142	74
Затраты на выращиваемое стадо: в данной группе хозяйств, тыс.руб.	3374	21509	7808	32691
в расчете на 1 голову скота, руб.	5322	7281	12354	7747
Стоимость израсходованных кормов: в данной группе хозяйств, тыс.руб.	1606	11716	4361	17683
в расчете на 1 голову скота, руб.	2533	3966	6900	4190
в расчете на 1 ц ж.м., руб.	7106	5887	4867	5682
Прямые затраты труда: в данной группе хозяйств, тыс.чел.-час.	30,6	178,6	31,2	210,4
в расчете на 1 ц ж.м., чел.-час.	135	75	35	50
Оплата труда: в данной группе хозяйств, тыс.руб.	1223	5512	1846	8521
в расчете на 1 чел.-час., руб.	40	37	59	40
Из общей суммы затрат на содержание скота отнесено на себестоимость прироста живой массы: в данной группе хозяйств, тыс.руб.	3356	21401	7702	32459
в расчете на 1 ц ж.м., руб.	14850	10754	8596	10430

Понятно, что сложно говорить об интенсификации в хозяйствах с численностью выращиваемого поголовья менее пятидесяти и даже ста голов. Именно поэтому, в числе многих известных истин, мы полагаем, что интенсификацию надо начинать с концентрации выращиваемого поголовья скота. На сегодняшний день хозяйств, способных на собственные средства создать крупные скотооткормочные комплексы в равнинной зоне РД нет. Однако для начала, можно создать скотооткормочные межхозяйственные предприятия на долевых началах, с количеством выращиваемых на мясо животных от 500 до 1000 голов, полагаем, что это выгодно для всех участников.

В равнинной зоне Дагестана распространен, в основном, и неплохо себя зарекомендовал скот красной степной, симментальской и швицкой пород. По оценкам специалистов, предубойный вес скота этих пород можно довести до 350 кг ж.м. Конечно, оценка от факта может резко отличаться. Но если даже живую массу реализуемого на мясо молодняка скота можно довести до 250 кг на 1 голову, этого будет достаточно для того, чтобы выращивание крупного скота стало конкурентоспособной отраслью деятельности.

Увеличение вложений средств и труда в расчете на гектар или голову скота означает рост уровня интенсификации данной отрасли. Однако, не всякое увеличение затрат ведет к повышению результативности производства. Затраты могут быть выше и там, где они осуществляются нерационально. Нередки случаи, когда деньги, использованные на другие цели, списывают на производство той или иной продукции. Иначе чем можно объяснить такие явления, когда хозяйства, находящиеся в одинаковых условиях при почти одинаковых затратах на содержание животных получают весьма различные результаты. Например, затраты на содержание 1 головы скота составляли в среднем: по ГУП «Геджух» 17179 руб., а в МУП «Те-

рекеме» 16097 руб. среднегодовой прирост ж.м. в расчете на 1 голову составлял в ГУП «Геджух» 167 кг, а в МУП «Терекеме» - 71 кг; МУП им. Низами - затраты на 1 голову 15140 руб, продуктивность – 79кг, а МУП «Чинар» при затратах на 1 голову в 4356 руб. получили по 82 кг прироста с 1 головы. Все четыре хозяйства расположены в Дербентском районе РД. В Каякентском районе ГУП «Утамышский» при затратах на 1 голову в 4435 руб. получал по 77 кг прироста ж.м., а СПК «Алходжикентский» при затратах на 1 голову скота по 14547 руб. получил в расчете на 1 голову по 80 кг ж.м. Таких примеров очень много. Они говорят о назревшей острой необходимости наведения должного порядка, как в технологии производства, так и объективного отражения в учете и отчетах положения дел в хозяйствах. Пяти, и даже шести кратная разница в затратах на содержание 1 головы скота говорит не только о различиях в уровне кормления животных. Кстати, годовалый теленок дает прирост живой массы не ниже 100 кг, а двухгодовалый – не ниже 60-70кг. Между тем, в Дербентском районе за 2010 год получили в Араблинке по 8 и в Аглаби – по 11 кг в среднем на каждую выращиваемую голову крупного рогатого скота. Это даже меньше, чем получают в среднем с одной овцы.

Мясная продуктивность скота (выход прироста живой массы в среднем на 1 голову выращиваемых на мясо животных) является одним из важнейших результативных показателей интенсификации. Мясная продуктивность зависит от множества различных факторов интенсификации, важнейшими из которых являются уровень кормления животных и качество кормов, породный и возрастной состав выращиваемого поголовья, а также соблюдение зооветеринарных норм содержания скота. Чтобы изучить влияние этих факторов на продуктивность можно составить аналитические группировки, приняв за группировочный признак один из вышеназванных факторов (породу скота, расход кормов в ц к.е. на 1 голову животных, возрастной состав стада и т.д.). Группировку можно составить и по результативному признаку, включив в сказуемое группировочной таблицы ряд факторных признаков (табл.8). Она показывает, что росту продуктивности скота по группам сопутствуют повышающиеся значения основных факторных показателей интенсификации. Так, прирост живой массы скота в расчете на 1 голову сложился по группам: 36, 67 и 142. Ему способствовали: увеличившийся уровень концентрации выращивания скота, т.е. валовой прирост живой массы в расчете на одно хозяйство – 21, 87 и 100ц; повышение уровня вложений средств и труда в расчете на 1 голову – 5322, 7281 и 12354 руб.; в составе общей суммы затрат увеличивалась по группам стоимость израсходованных кормов в расчете на 1 голову скота – 2533, 3966 и 6900 и т.д. Все эти факторы способствовали, т.е. непосредственно обуславливали повышение мясной продуктивности скота. В свою очередь, повышающаяся по группам продуктивность животных послужила причиной снижения стоимости затрат на корма в расчете на 1 ц ж.м.: 7106, 5887 и 4867 руб.; снизилась также трудоемкость выращивания 1 ц ж.м. – 135, 75 и 35 чел.-час. Это означает, что производительность труда была выше: во второй группе по сравнению с первой в 1,8 раза (135:75) или на 80%; в третьей группе по сравнению с первой в 3,86 раза (135:35) или на 386%; в третьей группе по сравнению со второй в 2,14 раза (75:35) или на 114%.

Рост производительности труда, как правило, приводит к определенному повышению уровня оплаты труда. В нашей группировке оплата труда в третьей группе по сравнению с первой была выше на 19 руб. за 1 чел.-час. или (59:40) на 47%. Вместе с тем, во второй группе по сравнению с первой вместо повышения оплаты труда была ниже на 3 руб. за 1 чел.-час. или на 7,5%. Объясняется это тем, что в связи с инфляцией не во всех хозяйствах соблюдают правильные соотношения между ростом производительности труда и его оплатой.

Рост продуктивности скота в значительной мере влиял и на снижение себестоимости выращивания 1 ц ж.м. скота. Так, по сравнению с первой группой она сложилась ниже во второй группе (10754:14850=0,72) на 28% и в третьей группе (8596:14850=0,58) на 43%, а также в третьей группе по сравнению со второй (8596:10754) на 20%.

В условиях конкурентной борьбы на рынках сельскохозяйственной продукции велико значение снижения себестоимости единицы продукции. Известно, что себестоимость едини-

цы продукции животноводства зависит от суммы годовых производственных затрат в расчете на голову скота и продуктивности животных, т.е.  $z = \text{Затраты на 1 голову скота, руб.} / \text{Продуктивность, в кг на 1 голову}$ . В таком случае, чем меньше сумма затрат на 1 голову, тем выше продуктивность головы скота, тем ниже себестоимость. Но предприятия должны идти по пути увеличения затрат на гектар или голову скота, так как это и есть средство и показатель интенсификации. Затраты могут быть выше там, где эти вложения используются менее эффективно или не по назначению, в силу каких-либо причин.

Точно также уменьшение затрат на гектар или голову скота может означать и результат снижения интенсификации и следствием более экономичного, более целесообразного использования вложений. Чтобы добиться снижения себестоимости необходимо обеспечить опережающий рост продуктивности скота над затратами по их содержанию.

К основным факторам, определяющим различия в себестоимости 1 ц прироста ж.м. скота следует относить: сокращение затрат на голову животных без снижения их продуктивности (повышение норм обслуживания скота в результате рациональной организации труда, механизации трудоемких процессов, удешевление кормов и устранение их потерь в результате совместного содержания общественного и частного скота и т.п.); повышение продуктивности скота без существенного увеличения затрат (правильно составленные рационы, правильный режим содержания, что в основном зависит от квалификации, материального стимулирования животноводов); дополнительные вложения, интенсифицирующие скотоводство и повышающие продуктивность в большей мере, чем рост затрат (лучшее кормление и своевременное поение, лучший племенной скот, компетентное и оперативное руководство и т.п.).

Себестоимость продукции в динамике систематически и значительными темпами растет. Причиной тому служит, по-нашему мнению, не только и не столько инфляция, сколько хозяйственные ошибки или упущения в учете. Иначе не объяснить такие разительные различия в себестоимости выращивания 1 ц прироста ж.м. Так, в СХО равнинной зоны она колебалась в пределах от 4915 руб. (МУП Юрковский Тарумовского района) до 92250 руб. (МУП Араблинка Дербентского района). По уровню себестоимости 1 ц ж.м. хозяйства распределились так: до 10 тыс.руб. – 17, от 10 до 15 руб. – 13, от 15 до 20 тыс.руб. – 6, от 20 до 30 тыс.руб. – 5 и свыше 30 тыс.руб. – 2 хозяйства.

Южная равнинная подзона Дагестана, особенно Магарамкентский, Дербентский и Каякентский районы, считается самой благодатной частью республики. Природные условия позволяют здесь 9-10 месяцев содержать молодняк крупного рогатого скота на подножных кормах. Казалось бы, что самая низкая себестоимость должна быть именно в хозяйствах этих районов. Между тем, в 83% хозяйств Дербентского района (15 из 18) себестоимость 1 ц прироста ж.м. превышает 10 тыс.руб. В пяти хозяйствах из этих 15 СХО себестоимость превышает 20 тыс. руб., а в двух хозяйствах составляет 32 и 92 тыс.руб. за 1 ц.

Высока себестоимость выращивания скота и в большинстве хозяйств Каякентского района. В таких СХО, как «Кировский» и «Чкаловский» она колебалась от 16 до 22 тыс.руб. В ГУП «Мареновский» Кизлярского района при себестоимости производства 1 ц ж.м. в 24509 руб. продали скот по цене 2750 руб. В ЗАО им.Ш.Алиева Дербентского района при себестоимости выращивания 1 ц ж.м. в 13219 руб. продали по цене 1184 руб.

Составленная нами аналитическая группировка по себестоимости выращивания крупного скота на мясо (таблица 9) показывает, что в группу с себестоимостью 1 ц ж.м. ниже 10 тыс.руб. вошли те хозяйства, в которых относительно двух последующих групп выше концентрация как поголовья скота (130, 105, 59), так и производство прироста ж.м. в среднем на 1 хозяйство в ц ж.м. (110, 67, 29), выше уровень продуктивности скота (85, 69, 49), существенно выше производительность труда – выход прироста ж.м. на 1 чел.-час. составлял по группам 1,672; 1,431; 0,987 кг или, что тоже самое, ниже трудоемкость выращивания 1 ц ж.м. (60, 70, 101). И то, и другое означает, что в первой группе производительность труда была выше, чем во второй на 14 и выше, чем в третьей на 41%. Все это явилось причиной относи-

тельно низкой себестоимости в первой группе по сравнению со второй на 4249 руб. или 35% и по сравнению с третьей - на 12761 руб. или на 62%, а также ниже во второй группе по сравнению с третьей на 8512 руб. или на 42%.

**Таблица 9. Группировка сельхозорганизаций равнинной зоны Дагестана по себестоимости выращивания 1 ц прироста ж.м. скота**

Показатели	Группы хозяйств с себестоимостью 1 ц ж.м. скота, рублей			В среднем по всей совокупности хозяйств
	До 10000	10001-15000	Свыше 15000	
Число хозяйств в группе	17	13	13	43
Среднегодовое поголовье выращиваемого скота, голов	2203	1256	761	4220
то же, в расчете на 1 хозяйство	130	105	59	98
Валовой прирост, ц ж.м.	1872	867	373	3112
то же, в расчете на 1 хозяйство	110	67	29	72
Среднегодовой прирост 1 головы выращиваемого скота, кг	85	69	49	74
Производственные затраты, руб.на 1 гол.	6629	8260	10135	7747
в том числе стоимость кормов	3735	4430	5113	4190
оплата труда	1561	2315	2937	2033
Затраты труда, чел.-час.: на 1 голову скота	51	48	50	50
на 1 ц прироста ж.м.	60	70	101	68
Оплата труда за 1 чел.-час., рублей	31	48	58	40
Прирост ж.м. за 1 чел.-час., кг	1,672	1,431	0,987	1,479
в % к первой группе	100	86	59	88
Стоимость выращивания 1 ц ж.м. скота, руб.	7716	11965	20477	10429
Средняя реализационная цена 1 ц ж.м. скота, руб.	5754	4283	5930	5295

Группировка показывает также, что в данной совокупности хозяйств в анализируемом году увеличение суммы годовых производственных затрат на 1 голову скота и в т.ч. затраты на оплату труда и на корма не приводили к снижению себестоимости, а наоборот, обуславливали ее удорожание. Это как раз тот случай, о котором было сказано выше, что не всякое увеличение затрат может означать углубление интенсификации. В данном случае рост затрат характеризует нерациональное их использование.

Из группировки (табл.9) видно, что средняя реализационная цена 1 ц ж.м. скота сложилась на уровне 5295 руб. При этом в 2010г. средняя рыночная цена 1 кг говядины в среднем на рынках составляла (при выходе 50% убойного веса от живого) 90 руб. за 1 кг или 9000 руб. за 1 ц ж.м. крупскота. Следовательно, фактическая цена реализации была ниже рыночной на 3705 руб. или на 41%. Если даже допустить, что оптовая цена может быть примерно на 20% ниже розничной, т.е. на уровне 7200 руб. за 1 ц ж.м., получается, что СХО теряли в каждом реализованном центнере по 1905 руб., а со всего объема реализации (живой скот – 3506,3 и говядина в пересчете на ж.м. – 867ц) более 8,3 млн.руб.

Более значительный резерв снижения себестоимости заключается в устранении излишеств в затратах на содержание скота. Годовые отчеты хозяйств показывают, что в 12 СХО из 43 на содержание 1 головы скота тратили в пределах от 2846 до 5000 руб., в 18 СХО от 5000 до 10000 руб., в 8 СХО от 1000 до 15000 и в 5 СХО от 15000 до 20000 руб.

Расход кормов на 1 голову выращенного скота по норме за стойловый (6 месяцев) период составляет максимум 8 ц к.е. Себестоимость 1 ц к.е. в среднем за 2010г. по РД составляла немного меньше 300 руб. Следовательно, стоимость кормов на 1 голову скота составля-

ет примерно  $8 \times 300 = 2400$  руб. Добавим сюда на всякие отклонения от нормы еще стоимость двух ц к.е., т.е. 600 рублей и получаем максимально возможные затраты на корма 3000 руб. Все, кто списывает на корм более 3000 руб. в расчете на 1 голову скота, по всей вероятности, сознательно или случайно списывает на животное больше, чем фактически скормили скоту. Таких хозяйств насчитывается 30 единиц или 70%. Если даже брать на корма не 3, а 4 тыс.руб., то хозяйств, списавших в расчете на 1 голову скота более 4000 руб. насчитывается 22 единицы или 51%.

В стоимости затрат на содержание даже молочного скота на долю кормов приходится примерно 50%. Следовательно, на содержание 1 головы выращиваемого крупного скота достаточно израсходовать примерно 6000 руб., а все, что указали сверх 6000 руб. можно считать как резерв снижения себестоимости единицы продукции. В 2010г. хозяйств, указавших более 6000 руб. на 1 голову было 30 единиц и затраты у них колебались от 6086 до 18298 рублей.

За последние годы отрасль сельского хозяйства республики переживает кризис, проявлениями которого являются не только разрушение колхозов, совхозов, но и бедность, масштабы которой на селе значительно больше, чем в городе, и более низкие по сравнению с городом темпы развития сельской экономики, и массовая безработица на селе, и др. Нельзя не учитывать и возросшую в нашей республике религиозность населения, когда немалая часть людей подвергается влиянию миссионеров с экстремистскими взглядами. А дестабилизация обстановки в республике прямо отражается на экономике сельского хозяйства.

Известно, что отставание села грозит стране рядом системных рисков, и в первую очередь утратой продовольственной безопасности, потерей контроля над огромными территориями, потерей культурных ценностей и традиций народов, обострением социального кризиса в городах, куда уйдут сельские жители, решая свои социальные проблемы, обостряя конкуренцию на рынке труда и жилья и, как следствие, дестабилизацией социально-политической ситуации. В масштабах Дагестана все эти риски также актуальны. Поэтому предложение руководства республики о введении частной собственности на землю мы считаем преждевременным, приватизация сельскохозяйственных угодий, пусть даже долгое время необрабатываемых, спровоцирует споры и конфликты на национальной почве в и без того беспокойном Дагестане.

На примере хозяйств равнинной зоны Дагестана видно, что устойчивое социально-экономическое развитие сельских территорий возможно только при участии государства в их развитии. Несмотря на то, что поддержка государства носит затратный характер и с экономической точки зрения не окупается, она необходима, учитывая важные функции, выполняемые селом.

Необходима система государственных программ по развитию сельских районов благодаря реабилитационным кредитам и субсидиям, направленным на устойчивое развитие сельских территорий, повышение занятости и уровня жизни сельского населения; повышение конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции на основе финансовой устойчивости и модернизации сельского хозяйства, ускоренного развития приоритетных отраслей сельского хозяйства с целью импортозамещения; сохранение и воспроизводство используемых в сельскохозяйственном производстве природных ресурсов. Кроме сельского хозяйства на селе возможно развивать и несельскохозяйственную сферу - хранение, переработку и реализацию сельскохозяйственной продукции, производство строительных материалов и строительство, народные промыслы, бытовое обслуживание населения, открытие разнообразных ремонтных мастерских, развитие сельской торговли, сельский туризм и т.д.

### Список литературы

1. Зинченко А.П. Статистика: Учебник.- М.: «КолосС»,2007. –567с.
2. Яковлев В.Б. Статистика. Расчеты в MICROSOFT EXCEL: Учебное пособие.-М.: «КолосС»,2005.– 352с.
3. <http://www.mcx.ru>
4. <http://www.gks.ru>

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ

**Р. А. АЛИШАЕВА, соискатель  
ФГБОУ ВПО «МГОУ имени В.С. Черномырдина», г. Махачкала**

**Ключевые слова:** продовольствие, продовольственная безопасность, продовольственное обеспечение, государственная поддержка, экономическая доступность, потребительский рынок, импорт, экспорт.

**Keywords:** *food, food safety, food provision, state support, economic accessibility, consumer market, import, export.*

Одним из ключевых приоритетов национальной безопасности любой страны является продовольственная безопасность, обеспечению которой служат целенаправленная государственная политика, законодательная и нормативно - правовая база, эффективная система мер государственной поддержки внутренних товаропроизводителей, прежде всего, в сфере сельского хозяйства [5].

Проблема продовольственной безопасности имеет историю, измеряемую несколькими десятилетиями. Наиболее осознанно и целенаправленно мировое сообщество стало заниматься этим вопросом после Второй мировой войны, когда возросла острота проблемы продовольственного обеспечения многих стран. Созданная в этот период Организация Объединенных Наций (ООН) отразила в своем Уставе среди других неотложных задач преодоление дефицита в питании людей. Проблематикой продовольственной безопасности систематически занимаются ООН и ее исполнительные органы, в том числе Комитет по всемирной продовольственной безопасности.

В 1996 году на Всемирной встрече на высшем уровне по проблемам продовольствия была принята Римская декларация по всемирной продовольственной безопасности. В указанной декларации продовольственная безопасность определена как – “состояние экономики, при котором населению страны в целом и каждому гражданину в отдельности гарантируется обеспечение доступа к продуктам питания, питьевой воде и другим пищевым продуктам в качестве, ассортименте и объемах необходимых и достаточных для физического и социального развития личности, обеспечения здоровья и расширенного воспроизводства населения страны”. Также отмечено, что источником продовольственной нестабильности является бедность [4].

Продовольственная безопасность населения, в первую очередь, определяется макроэкономической ситуацией, эффективностью общественного производства и доходами населения. Состояние продовольственной безопасности населения оценивается широким спектром показателей [4].

Если на начальном этапе это были среднедушевые доходы населения, переходящие остатки продовольственного зерна (сначала на уровне 20%, а в последствии 16% от общего объема годового потребления), доля импорта в продовольственных ресурсах (которая в большей степени характеризует продовольственную самообеспеченность страны, а не уровень питания населения), то теперь критерии продовольственной безопасности расширились и стали более сложными [4].

К ним относят - долю расходов на продовольствие в общих расходах отдельных групп

населения, - территориальную доступность продуктов (измеряемую путем сравнения уровня розничных цен на одинаковые товары в разных регионах страны), - уровень “удобства” продовольствия (доля в потреблении современных продуктов, которые снижают потери и экономят время работы в домашнем хозяйстве), - степень “натуральности” и доброкачественности продуктов, - влияние качества продуктов на состояние здоровья и продолжительность жизни, в том числе продуктов, полученных с помощью методов генной инженерии и биотехнологии, массовое коммерческое освоение которых началось в 1995 году и др. [4].

В настоящее время проблема обеспечения продовольственной безопасности страны вышла на одно из ведущих мест в мировой политике. По определению Минсельхоза России, уровень продовольственной безопасности определяется функционированием 3-х систем: системы потребления, зависящей от покупательной способности населения (экономическая доступность) и насыщенности потребительского рынка (физическая доступность), и двух систем, наполняющих потребительский рынок продовольствия (отечественное производство и импорт продовольствия). Указанные системы взаимосвязаны, имеют критические пределы и определяют продовольственную безопасность страны [2].

Проблема обеспечения населения страны необходимым объёмом продовольствия становится приоритетной задачей. Учёные во всём мире признают, что важнейшим фактором, определяющим состояние здоровья и уровень работоспособности населения, является биологическая полноценность и безопасность питания.

Современная медицина считает, что здоровье человека на 50-60 % зависит от качества питания. Поэтому проблема обеспечения населения мира и каждой отдельно взятой страны необходимым объёмом доброкачественного продовольствия является второй приоритетной задачей государства в области питания населения [2].

Потребительский рынок России наводнён некачественными, фальсифицированными, опасными для здоровья продуктами и товарами.

Следует отметить, что для характеристики уровня продовольственной безопасности страны или отдельного региона необходимо оценивать все составляющие в комплексе, из того посыла, что любой житель страны (и городской, и сельский) должен иметь экономическую возможность приобрести качественную отечественную продукцию в необходимом объёме [5].

Сокращение рисков в отношении безопасности пищевых продуктов как поступающих по импорту, так и производимых внутри страны – одна из важнейших проблем в глобальном первичном производстве.

В сложившейся ситуации возникает жёсткая конкуренция отечественных и зарубежных производителей за рынки сбыта и важнейшим критерием конкурентоспособности продукции становится её качество и безопасность. Следовательно, управление качеством и безопасностью продукции АПК становится одной из важнейших задач.

Способы, предлагаемые учёными для разрешения наступающего кризиса (развитие генной инженерии, внедрение энергоэкономных технологий и др.) , могут только частично решить продовольственную проблему. Геополитическое положение России будет требовать интенсивного развития сельского хозяйства, так как продовольствие станет ведущим фактором мировой экономики [2].

Опыт экономически развитых стран показывает, что в них создана и функционирует разветвленная система правового обеспечения национальной продовольственной политики, создаются для этого соответствующие социально-экономические и правовые предпосылки.

В США продовольственный комплекс страны относится к самым протекционистски защищенным. Для этого приняты специальные нормативные акты, направленные на обеспечение стабильного продовольственного снабжения за счет поддержки собственного сельского хозяйства и сохранения его природных ресурсов [1].

В Японии, например, уже в предварительном плане экономического развития на 1975-1985гг. была конкретно обозначена проблема экономической безопасности страны и подчер-

квивалась настоятельная необходимость ее решения в связи с обеспечением Японии сырьевыми, энергетическими и продовольственными ресурсами.

С тех пор продовольственное обеспечение неизменно присутствует в планах социально-экономического развития. В этих планах выделяются три последовательных этапа действия до и после возможных кризисов, представляющих угрозу безопасности: прогноз и предотвращение подобной ситуации, повышение сопротивляемости и управление кризисом. Повышение сопротивляемости кризису предполагает заблаговременное проведение мероприятий, направленных на максимально возможное снижение ущерба стране, которые должны включать:

- 1) снижение импортной зависимости в основных продовольственных товарах, в отношении которых существует реальная возможность прекращения поставок;
- 2) повышение уровня самообеспечения ресурсами за счет создания стратегических запасов и эффективного использования внутренних ресурсов;
- 3) диверсификация основных источников продовольственных ресурсов;
- 4) укрепление экономической и торговой мощи государства. С позиций продовольственной безопасности достаточный ее уровень достигается за счет самообеспечения рисом, фруктами, овощами и морепродуктами. В то же время существует серьезная зависимость от импорта зерновых, бобовых, кукурузы [1].

В стране при разработке программы продовольственного обеспечения учитываются такие возможные источники кризисной ситуации, как надежность функционирования морского транспорта, возможность неурожая в странах-экспортерах, резкое сокращение поставок в результате кризиса двухсторонних политических взаимоотношений и ухудшения дипломатических отношений между экспортером и импортером, воздействия военно-политических конфликтов или экологических катастроф на способность решать проблемы самообеспечения страны морепродуктами.

При решении проблемы продовольственного обеспечения японскими политиками и экономистами учитывается нестабильная ситуация на мировом продовольственном рынке:

- 1) региональный продовольственный дисбаланс будет ухудшаться в результате различий в темпах роста населения, экономического роста и возможностей производства продовольствия;
- 2) разница в уровне потребления продовольствия в развитых и развивающихся странах увеличится;
- 3) цены на зерновые в долгосрочной перспективе возрастут из-за увеличения производственных затрат, связанных с необходимостью увеличения урожайности;
- 4) нестабильность сельскохозяйственного производства будет возрастать в результате интенсивного использования пашни;
- 5) аграрный рынок еще в большей степени будет превращаться в рынок продавцов, диктующих свои условия импортерам продовольствия.

Меры, которые закладываются в программу продовольственного обеспечения Японии, сводятся к следующим:

- повышение уровня самообеспечения за счет собственного производства на основе эффективного использования национальных ресурсов;
- создание национальных стратегических запасов на случай кризиса;
- поддержание морского промысла на высоком уровне;
- достижение согласия на уровне нации, что закрепление в структуре питания японцев собственных продуктов важно не только с точки зрения питания, но и продовольственной и экономической безопасности страны;
- развитие долгосрочного сотрудничества с развитыми и развивающимися странами в области сельскохозяйственного производства и рыболовства;
- диверсификация источников получения продовольствия;
- стабилизация импортных поставок на основе двухсторонних соглашений [1].

В процессе анализа уровня продовольственного обеспечения населения важное значе-

ние имеет такой показатель, как зависимость от импорта.

В последние годы российский импорт растёт быстрее экспорта. Его доля достигла примерно 1/6 ВВП, что больше, чем у крупнейших торговых держав (США, Японии, Индии). Золотовалютные резервы страны в настоящее время двадцатикратно покрывают среднемесячный объём импорта (при рекомендуемом МВФ трёхкратном покрытии) [3].

В России импортная продукция компенсирует неудовлетворённый внутренний спрос и по инвестиционным, и по потребительским товарам. После засухи 2010 г. за счёт внешних поставок удалось пополнить рыночные фонды по овощам, крупам (той же гречке), мясу, молокопродуктам, сахару и корнеплодам.

Наконец, никакая страна не может самостоятельно производить у себя все товары на мировом техническом уровне.

Но при этом импорт не должен порождать риски, угрожающие экономической безопасности отдельных регионов, отраслей и России в целом.

По оценкам экспертов, Россия сегодня импортирует от 1/3 до 1/2 отдельных видов продовольствия; 40% - сельхозтехники [3].

Откровенная зависимость от импорта продовольствия влечет за собой ряд проблем: обеспеченность мирового рынка продовольственными товарами может стать нестабильной в короткие сроки, и даже сократиться в среднесрочном периоде; сельскохозяйственная торговля в целом нестабильна, поскольку страны в настоящее время экспортируют относительно небольшую часть собственной сельскохозяйственной продукции, а основные виды сельскохозяйственной продукции вообще экспортируются только несколькими странами; если во времена нехватки продовольствия экономически сильная страна начнет скупать продовольствие, это будет иметь негативные последствия для мирового рынка.

Создание резервов является необходимым условием удовлетворения срочных потребностей в продовольствии, но проблемы могут возникнуть в связи с тем, что эта мера имеет краткосрочный характер из-за потерь качества продовольствия за время хранения и его удорожания. Поэтому, абсолютно необходимо, способствовать росту собственного сельскохозяйственного производства, чтобы оно стало основным источником поступления продовольствия [1].

Государственная поддержка экспорта (субсидии, льготные кредиты, гарантии и страхование экспортных кредитов, покрытие части транзакционных издержек на внешних рынках) широко применяются в мировой торговле и в значительной своей части разрешены правилами ВТО. В первую очередь это касается поддержки аграрного экспорта и сельхозпроизводителей. Кроме ВТО, её активно используют страны СНГ, в том числе Белоруссия. В России поддержка сельхозпроизводителей не столь объёмна (в ЕС на эти цели идёт 2/5 бюджета, в Белоруссии – 12%, а у нас только 1-2%). В результате мы по – прежнему импортируем значительные объёмы продовольствия. В структуре нашего импорта оно занимает непропорционально высокую долю – почти 14% [3].

В крупных торговых сетях явное предпочтение отдаётся зарубежным поставщикам, а отечественные подчас просто дискриминируются. Так, под предлогом несоответствия стандартам не принимается к реализации продукция отечественных птицефабрик. Не принимаются малые партии товара, в частности, практически нет российской пресноводной рыбы, которую вытесняет норвежский лосось. Столичные мясокомбинаты работают почти целиком на импортном сырье, по этому пути пошли и мясокомбинаты Калуги, Тулы и даже отдельных райцентров.

Вместе с тем трудности импортзамещения определяются не только объективными причинами, но и недостаточно качественным управлением и хозяйствованием [3].

Российская промышленность постепенно осваивает новые, конкурентоспособные виды продукции. В Республике Хакасия заложена хорошая основа для сокращения импорта продовольствия. Всего за два года здесь смогли увеличить поголовье овец с 110 до 177 тыс., крупного рогатого скота – с 60 до 152 тыс., а также расширить посевной клин на 40%.

По оценкам экспертам РСПП, если бы в России производительность труда хотя бы 10% занятых была такой же, как в США, ВВП нашей страны сразу вырос бы в 1,5 раза. Однако до этого ещё далеко [3].

В условиях мирового продовольственного кризиса основным приоритетом будет создание экспортного потенциала продовольствия.

Для обеспечения данной задачи необходимо повышение уровня конкурентоспособности продукции отечественных товаропроизводителей и обеспечение установленных международным сообществом допустимых уровней безопасности [2].

### Список литературы

1. Алексеев А.Н. Формирование экономического механизма продовольственного обеспечения населения Северо-Восточного региона России: Дис. ... канд.экон.наук: 08.00.05. - Москва, 2006. -135с.
2. Елисеева Л.Г. Тенденции развития международной интегрированной системы обеспечения безопасности и повышения конкурентоспособности продукции АПК//«Пищевая промышленность». – 2011. - №9. - с. 18
3. Иванов И.Д. Импорт и импортзамещение в России //Мировая экономика и международные отношения.- 2012. - №1.- с.15
4. Корбут А.В. Продовольственная безопасность населения России: состояние, тенденции, проблемы// Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. -2002. -№ 26
5. Чернышова С.Н., Гончарова Н.П. Роль и значение потребительской кооперации России в повышении продовольственной безопасности и жизненного уровня населения//Экономика и предпринимательство.- 2011. - №3.- с.67

УДК 338

## ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА В ХОЗЯЙСТВАХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**С.А. БЕЛОВА.** канд.экон.наук,

Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина

**Е.В.БЕЛОВА.** канд.экон.наук,

Институт экономики и бизнеса Ульяновского государственного университета

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, растениеводство, зерно, эффективность, инновационные разработки.

**Keywords:** agriculture, plant growing, grain, efficiency, innovative development.

В изменившейся экономической ситуации проблема производства зерна в необходимом количестве одна из важнейших. Удовлетворение потребностей населения в хлебе, муке, крупе заставляет вести поиск эффективных путей и средств интенсификации технологий и рационального использования зерна. Решение производственной проблемы в РФ в первую очередь зависит от экономической эффективности зернового хозяйства. Однако в условиях формирования рыночных отношений отрасль не нашла своего правильного направления и стала терять свое прежнее экономическое значение. Объемы товарного зерна сократились, рентабельность снизилась до критического уровня.

Экономическая эффективность зернового хозяйства в значительной степени зависит от направления факторов интенсификации. В условиях перехода к рыночным отношениям интенсификация должна осуществляться не только за счет количественного направления ресурсов, но и прежде всего, на основе их более рационального использования.

Одним из важнейших направлений повышения экономической эффективности производства зерна является повышение урожайности зерновых культур. Сорт всегда играл важную роль в повышении урожайности. В хозяйствах Ульяновской области выращиваются

следующие сорта зерновых культур: пшеница яровая - «Л 503», «Тулайковская»; рожь озимая - «Саратовская б», «Саратовская 5»; пшеница озимая - «Базальт», «Харьковская» и др.

Каждый новый сорт, внедряемый в производство, по сути, является инновацией, а сортосмена - важным и наиболее экономичным направлением инновационного процесса при производстве зерна. Ее экономическая сущность заключается в том, что внедрение в производство нового сорта является наименее затратным и более экономичным способом увеличения производства зерна. Задержка с его внедрением в производство снижает эффективность сортосмены. Внедрение нового районированного сорта яровой пшеницы Экада 70, который выведен учеными Ульяновского НИИСХ, на площади 2000 га позволит увеличить валовой сбор зерна.

В результате применения в хозяйствах нового сорта яровой пшеницы Экада 70 урожайность может повыситься на 8,0 ц/га, а валовой сбор в свою очередь увеличиться на 16000 ц.

Важнейшей задачей сельскохозяйственного производства остается поиск путей повышения продуктивности земледелия при одновременном сохранении плодородия почвы. В решении данной проблемы большое значение имеет регулирование жизнедеятельности микроорганизмов почвы с целью улучшения питания растений. Особый интерес в этом отношении представляет внесение в почву бактериальных препаратов или предпосевная обработка ими семян культурных растений. Биологические удобрения являются простым, доступным и вполне рентабельным средством повышения урожайности. Изучение взаимодействия растений и микроорганизмов имеет в настоящее время особую актуальность, поскольку резкое сокращение в сельском хозяйстве минеральных и органических удобрений, средств защиты растений ставит необходимость поиска дополнительных источников питания растений.

К числу перспективных технологических мероприятий, обеспечивающих повышение урожайности и качества продукции растениеводства, необходимо отнести способ предпосевной обработки семян микроэлементами.

В результате исследований было установлено, что предпосевная обработка семян биопрепаратами является эффективным агроприёмом, позволяющим повысить урожайность и качество сельскохозяйственных культур. При применении биопрепаратов урожайность зерна яровой пшеницы повышается на 3,6-17,8%. При этом более высокие прибавки обеспечило применение биопрепаратов ризоагрин и флавобактерин.

Увеличение урожайности пшеницы на 8,8...16% и улучшение качества зерна свидетельствует о перспективности применения биопрепаратов в производстве зерна.

В результате использования в хозяйствах Ульяновской области биопрепаратов в растениеводстве позволит увеличить урожайность на 2,7 ц/га, а валовой сбор – на 5400 ц с площади 2000 га.

Также на увеличение урожайность влияет состав и доза внесения удобрений. Для повышения урожайности зерновых помимо использования минеральных удобрений необходимо применять органические.

Учеными Ульяновского НИИСХ был предложен агроприем использование соломы в качестве удобрения. В настоящее время основная масса соломы (кроме используемой в животноводстве) вносится в почву в качестве удобрения. В условиях практического прекращения внесения навоза использование соломы в качестве удобрения компенсировало образовавшийся недостаток органики в пахотных землях области.

Смена навозно-минеральной системы удобрения на соломисто-минеральную, имеет свои особенности и в применении, и в эффективности. В отличие от навоза солома вносится не дозами 30-60 т/га, а величинами фактического урожая 3-6 т/га. Такие дозы не дают мгновенного большого эффекта, а постепенно улучшают плодородие почвы и урожайность культур [1]. Эффект от внесения соломы проявится в увеличении продуктивности культур на 4,2 - 8,9%.

При применение соломисто-минеральных удобрений урожайность может увеличиться на 3,8 ц/га, а валовой сбор – на 7600 ц при площади 2000 га.

Применение средств химизации, различных доз удобрений, повышение плодородия почвы и использование биопрепаратов, которые могут осуществлять качественные сдвиги внутренних биохимических процессов, способствует решению проблемы получения экологически безопасной продукции высокого качества.

Эффективная защита зерновых культур от болезней также является важным фактором увеличения урожайности. Она возможна только при своевременном и качественном проведении всего комплекса защитных мероприятий, основу, которой составляет агротехнический метод. Особое значение имеют правильный выбор предшественника, систем обработки почвы и удобрений, известкование почвы и т. д. Распространение и развитие болезней на посевах зависит от способа обработки почвы, предшественников, меньше от фона удобрений.

Непременное условие получения высоких и стабильных урожаев зерновых - проведение агротехнических приемов в оптимальные сроки. Однако во многих хозяйствах из-за отсутствия необходимой техники это условие не соблюдается, что ведет к потерям урожая. В сложившихся экономических условиях, когда проведение многих агротехнических мероприятий затруднено из-за ограниченности ресурсов, на первый план выдвигается применение ресурсосберегающих технологий, которые позволяют при минимально возможных затратах труда и средств получать высокие урожаи. Применение ресурсосберегающих технологий снижает себестоимость продукции и, в конечном счете, повышается рентабельность производства зерна.

Таким образом, качественная и ускоренная подготовка почвы позволяет провести сев в оптимально короткие сроки, обеспечивает работу посевного агрегата на повышенных скоростях (без ущерба качеству), что в итоге в 1,5-3 раза повышает производительность агрегата, на одну треть и более сокращает затраты труда, расход ГСМ - на 30-50%.

Для снижения затрат на посевные работы рекомендуется хозяйствам региона применять прямой сев, который позволит при применении комбинированных машин типа «Примера»; АУП-18,05 и др. выполнять одновременно предпосевную культивацию, посев с внесением удобрений, прикатывание и выравнивание поверхности почвы.

Обобщенные данные показывают, что дополнительный выход зерна за счет применения биопрепаратов составил 5400 ц или 19 %, за счет удобрений – 7600 ц или 26 %, за счет новых сортов – 16000 ц или 55 %. Общий резерв роста валового производства зерна составил 29000 ц с площади 2000 га.

Только комплексное использование всех инновационных разработок позволит определить уровень и тенденции научно-технического прогресса, будет способствовать развитию сельскохозяйственного производства и реализации сельскохозяйственной продукции, повышению эффективности и конкурентоспособности отрасли.

### Список литературы

1. Предложения Ульяновского НИИСХ по реализации инновационных разработок в 2010 г./www.ulniish.mv.ru

**УДК 338.43**

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРИФИРМЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

**С.Н. ИМАШОВ, соискатель,**

**Т.С. АСТАРХАНОВА, д-р с.-х. наук, профессор,**

**З.Ф. ПУЛАТОВ, д-р экон. наук,**

**ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала**

**Ключевые слова:** системный подход, система внутрифирменного планирования,

предприятия АПК, контроль, стимулирование, системные характеристики.

**Keywords:** *systemic approach, corporate planning system, agribusiness companies, control, stimulation, system specifications.*

Системный подход к внутрифирменному планированию на предприятиях АПК предполагает, что:

- ❖ планирование на предприятии будет рассматриваться как отдельный относительно самостоятельный объект – система;
- ❖ внутрифирменное планирование представляет собой иерархичное образование, требующее многоуровневого изучения: самого предмета – «собственный уровень»;
- ❖ изучение предмета как элемента более широкой системы – «вышестоящий» уровень (предприятие);
- ❖ изучение предмета в соотношении с составляющими его элементами – «нижестоящий» уровень (подсистемы внутрифирменного планирования);
- ❖ изучение интегративных свойств элементов и закономерностей системы внутрифирменного планирования определяются исходя из общего предназначения объекта.
- ❖ система планирования должна рассматриваться в динамике, что подразумевает исследование процессов саморегулирования, координации, принятия решений, процессов развития, адаптации, балансирования, «общего жизненного цикла» промышленного предприятия.

По мнению Мухина В.И., рассматривающего в своих исследованиях ряд определений понятия «система», оно может быть определено, как «множество составляющих единство элементов, связей и взаимодействий между ними и внешней средой, образующие присущую данной системе целостность, качественную определенность и направленность» [4, с. 91].

С нашей точки зрения, внутрифирменное планирование, как подсистема управления предприятием, также может быть представлена в виде целостного единства элементов, которое обеспечивается классификационным признаком планирования, связей и взаимодействий между ними и внешней средой (другие подсистемы предприятия – среда прямого воздействия, внешняя среда предприятия – среда косвенного воздействия). Качественная определенность и направленность такой системы определяется ее главной целью. По нашему мнению, которое не противоречит мнению других исследователей, **целью** разработки и внедрения системы планирования, нацеленной на комплексные взаимосвязи с системами контроля, стимулирования и организации, заключается в формировании системы целей предприятия и оптимальных способов достижения этих целей.

Для обоснования всего выше сказанного рассмотрим реализацию системного подхода для известных классификационных признаков типов внутрифирменного планирования. Система внутрифирменного планирования подразделяется на нижеследующие подсистемы.

- ❖ по **содержанию планов**: организационно-технологическое, планирование производства и реализации продукции, социально-трудовое, снабженческо-сбытовое, планирование издержек и цен, финансово-инвестиционное, бизнес-планирование, проектное планирование и т.д. С данной точки зрения система планирования может рассматриваться как подсистема управления, обеспечивающая функциональные направления деятельности предприятия (они являются признаком структурирования системы планирования) совокупностью планов и нормативов, необходимых для осуществления согласованной деятельности. Границы каждой подсистемы такой системы планирования определяются границами функции-исполнителя плана, а цели – целями предприятия в целом и его же ограничениями.

- ❖ по уровню **управления**: общефирменное (заводское, корпоративное), цеховое (функциональное), производственное (охватывает планирование для участков, бригад, групп работников, отдельных рабочих). Данный подход к структурированию планирования на предприятии дает возможность структурировать исследуемую систему, как трехуровневую, хотя, по нашему мнению, иногда возможно в зависимости от размеров и структуры предпри-

ятия возможно введение дополнительных уровней. Граница каждого уровня определяются границами структурных уровней предприятия. Цели планирования на каждом уровне более низкого порядка если не подчинены целям планирования на более высоком уровне, то, по крайней мере не противоречат им. Степень такой соподчиненности определяется степенью самостоятельности и децентрализации структурных подразделений.

❖ по **методам обоснования**: рыночное, индикативное и административное (централизованное) планирование. Данная классификация видов внутрифирменного планирования с точки зрения системного подхода определяет способ функционирования такой системы и взаимодействия ее элементов. Рыночное планирование предполагает адаптивность системы и ее самоорганизующее начало; индикативное планирование предполагает введение внешних ограничений в систему (государственное регулирование цен, ставок налогов, МРОТ и т.д.); система административного планирования предполагает жесткую структуру, процессы и результат. Однако, чаще всего реальные системы внутрифирменного планирования в разной степени сочетают в себе все приведенные характеристики.

❖ по **типам целей**, стратегическое, тактическое, оперативное и нормативное планирование. Формирование системы целей предприятия является одной из задач, решаемых в системе внутрифирменного планирования. Структурирование по типам целей предполагает, что для планирования в каждой из выделенных подсистем будут использоваться не только разные инструменты, но и объекты планирования будут различны. Типы целей определяют время действия планов.

❖ по **времени действия**: долгосрочное (перспективное), среднесрочное и краткосрочное планирование. Данное структурирование планирования на предприятии предполагает определение временных границ системы.

❖ по **сфере применения**: межцеховое и межфункциональное, внутрицеховое и внутрифункциональное, бригадное (коллективное), индивидуальное планирование. Такой угол зрения на структуру внутрифирменного планирования предполагает определение исполнительной дисциплины для планов и разграничение ответственности. Целью такого подхода к структурированию является обеспечение эффективного выполнения плановых заданий, что является основой системы стимулирования работников.

❖ по **стадиям разработки**: предварительное и окончательное планирование.

❖ по **степени точности**: укрупненное и уточненное планирование.

Подразделение планирования по стадиям разработки и степени точности подразумевает рассмотрение его процесса, как состоящего из двух уровней. Хотя, по нашему мнению наиболее жизнеспособным в настоящее время является непрерывное или циклическое планирование, которое обеспечивает адаптивность системы планов к изменяющимся условиям.

❖ по **способу реализации**: целевое, технико-экономическое и оперативно-производственное планирование. Такое структурное и организационное разделение наиболее часто используется на российских предприятиях как основное, что само за себя свидетельствует о возможности рассмотрения системы, состоящей из таких блоков. Каждая последующая подсистема в порядке упоминания подчинена предыдущей.

Безусловно, существуют и другие подходы к классификации планирования вообще и внутрифирменного планирования в частности, которые аналогичным образом могут рассматриваться как признаки структурирования и характеристики исследуемой системы: по составляющим (целевое, планирование средств достижения целей, программное, планирование действий), по учету изменения данных (жесткое и гибкое), по технологии формирования планов (дискретное, непрерывное), по координации частных планов во времени (последовательное и параллельное), по методологии разработки планов (функциональное и ситуационное, интегрированное и локальное), по общей ориентации планирования (реактивное, инертное, преактивное и интерактивное) и т.д., однако изложенные подходы в достаточной степени характеризуют подход к структурированию элементов системы планирования.

Теоретически система внутрифирменного планирования, как и любая система, может быть рассмотрена с трех позиций:

**Элементный подход** предполагает формирование подсистем и элементов, из которых состоит система. Данный подход рассматривает систему как статичное образование.

**Структурный подход** предполагает установление взаимосвязей и взаимодействий между статическими элементами.

**Процессный подход** рассматривает функционирование системы как процесс последовательного изменения состояний системы за счет изменения свойств элементов или их взаимодействия.

Так структурирование системы внутрифирменного планирования на элементы возможно по уровням управления, по времени действия, по содержанию и т.д.

Связи между приведенными элементами возможны горизонтальные, вертикальные, круговые или лучевые. Элементы, сформированные на основе отличных признаков, могут быть связаны прямым образом или косвенным.

Функционирование системы возможно как собственное (под действием внутренних причин) и вынужденное (под воздействием внешней среды). Система внутрифирменного планирования с одной стороны стимулирует развитие предприятия если ее продукт (система планов, стандартов, норм и показателей) сбалансирован, с другой стороны, развитие предприятия и его системы управления дает импульс для развития системы планирования.

Для описания структуры системы внутрифирменного планирования на предприятиях АПК, по нашему мнению, следует определить и дать описание основных терминов, понятий и характеристик, относящихся к предмету исследования по схеме, определенной в источнике [9], - таблица 1.

Очевидно, что не любая система внутрифирменного планирования может считаться наиболее эффективной. В связи с этим на основе изучения литературы [1-3, 5-9] автор считает необходимым определить общие требования, предъявляемые к предмету исследования в современных условиях:

- ❖ структура системы (состав элементов и связей между ними [4]) должна включать все элементы и возможности их взаимодействия, необходимые для достижения целей системы.

- ❖ связи и взаимодействия элементов системы должны отражать все процессы, происходящие на предприятии (планируемые процессы, процессы, воздействующие на планирование);

- ❖ количество горизонтальных и вертикальных связей между элементами должно быть минимальным, но достаточным для обеспечения нормальной работы системы;

- ❖ система должна быть организованной (эффект синергии), т.е. результат функционирования системы в целом должен быть выше, чем сумма одноименных результатов ее элементов;

- ❖ структура системы должна быть гибкой и адаптивной, что подразумевает наличие нежестких связей и способности реагирования на изменения среды;

- ❖ все процессы в системе планирования должны быть непрерывны и взаимообусловлены;

- ❖ система внутрифирменного планирования должна быть совместима с другими подсистемами предприятия (контроль, стимулирование, организация и т.п.).

- ❖ при установлении взаимосвязей и взаимодействия системы с внешней средой следует строить «черный ящик» и формулировать сначала параметры выхода системы планирования — совокупность планов предприятия, затем определить воздействие факторов макро- и микросреды, требования к входу (необходимой для планирования информации), каналы обратной связи и, наконец, проектировать параметры процесса функционирования системы;

**Таблица 1. Характеристика терминов и понятий, используемых при реализации системного подхода к внутрифирменному планированию на предприятиях АПК**

п/п	Термины, понятия, характеристики	Сущность термина, понятия, характеристики
1.	Система	Целостный комплекс взаимосвязанных компонентов, имеющий особое единство с внешней средой (другими подсистемами предприятия) и представляющий собой подсистему системы более высокого порядка - предприятия в целом.
2.	Цель системы	Обеспечение достижения генеральной цели предприятия посредством создания адекватной системы целей и способов их достижения
3.	Задачи системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечение экономического роста;</li> <li>- обеспечение экономической эффективности;</li> <li>- обеспечение полной занятости в соответствии с трудовым договором;</li> <li>- обеспечение трудовой свободы работников;</li> <li>- обеспечение справедливого распределения доходов.</li> </ul>
4.	Структура системы	<p>Упорядоченная совокупность компонентов системы, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональные подсистемы планирования;</li> <li>- подсистемы обеспечения планирования.</li> </ul>
5.	Содержание системы	Вещественный субстрат системы: совокупность работников, занимающихся планированием, инструментов и средств для планирования.
6.	Связи (в системе и с внешней средой)	<p>Связи, в которых участвуют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подразделения, ответственные за комплексное планирование и подразделения - участники и производственного процесса;</li> <li>- подразделения, ответственные за комплексное планирование и подразделения участник и управленческого процесса;</li> </ul> <p>Циклический характер связей.</p>
7.	Отношения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- По поводу распределения и кооперации труда и капитала;</li> <li>- Потребления ресурсов, производства продукции, потребления дохода.</li> </ul>
8.	Вход системы	<p>Информация;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об общей массе трудовых, капитальных и материальных и нематериальных ресурсов предприятия;</li> <li>- о миссии и генеральной цели предприятия.</li> </ul>
9.	Выход системы	Разбитая по исполнителям, т.е. управленческим, заготовительным, вспомогательным и основным подразделениям совокупность долгосрочных среднесрочных и краткосрочных планов
10.	Способ функционирования системы	<p>Рыночное, индикативное, административное;</p> <p>последовательное или параллельное;</p> <p>дискретное или непрерывное;</p> <p>жесткое или гибкое т.д.;</p>
11.	Обратная связь	Предъявление производственными подразделениями претензий друг к другу, влияющее на перераспределение ресурсов производства через систему планов и нормативов.
12.	Факторы возрастающей роли системы	<p>Увеличение размеров фирмы и усложнение форм ее деятельности;</p> <p>Динамичность внешней по отношению к организации среды;</p> <p>Необходимость полного использования работников; Усиление центробежных сил в крупных промышленных организациях.</p>
13.	Пределы системы (факторы, сдерживающие повышение эффективности системы)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неопределенность рыночной среды;</li> <li>- Величина издержек, на организацию и осуществление планирования;</li> <li>- Масштабы деятельности предприятия;</li> <li>- Необходимость сочетания формального планирования с другими способами принятия решений;</li> <li>- Специфика российского рынка.</li> </ul>
14.	Информация	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Плановые показатели для подразделений;</li> <li>- Нормативная документация;</li> <li>- Отчеты подразделений о выполнении плановых показателей;</li> <li>- Претензии подразделений, оправдывающие невыполнение плановых показателей по вине других подразделений;</li> <li>- Положения и инструкции по функционированию системы;</li> <li>- Информация о внешней среде.</li> </ul>
15.	Организация плани-	Факторы влияния на организацию планирования на предприятии:

п/п	Термины, понятия, характеристики	Сущность термина, понятия, характеристики
	рования	- организация материального обеспечения; - организация труда; - организация управления. Подходы к организации планирования: «сверху-вниз», «снизу-вверх», «прогнозы и задачи сверху, планы - снизу».
16.	Построение (формирование) системы	Определение числа компонентов системы планирования — ответственных за составление долго-, средне-, и краткосрочных планов предприятия, отвечающих требованиям действительности.
17.	Аппарат сравнения	Головные подразделения предприятия, собирающие, систематизирующие и корректирующие на основе претензий отчетность подразделений в пределах установленных плановых заданий. Служит основой построения сводной оценки деятельности подразделений и определяет правомерность действий, их экономичность, что служит основной базой распределения ресурсов и определения плановых показателей.
18.	Развитие системы	Процесс совершенствования систем планирования и системы трудовой мотивации на основе изучения изменяющейся внешней среды и появления новых, наиболее эффективных форм функционирования указанных систем
19.	Противоречия в системе	- различия в целях подразделений различных уровней управления и, соответственно, планирования. - несоответствие мотивов работников системе мотивации; - несоответствие системы показателей оценки деятельности производственных подразделений объективным условиям их выполнения
20.	Обучение системы	Процесс накопления знаний и овладения навыками эффективной трудовой деятельности работниками и принятия рациональных управленческих решений - руководителями в построенной системе

К процессам планирования, следует добавить следующие комментарии:

- планирование целей предполагает описание основных направлений - описание на качественном уровне нынешних и будущих сфер деятельности и желаемый кодекс поведения; желаемые цели - степень достижения предпринимательского успеха (прибыль, рентабельность, окупаемость и т.п.);
- стратегическое планирование предполагает анализ сфер деятельности, анализ состояния (сильные и слабые стороны), формулировку стратегий (предприятия в целом, рыночной стратегии, функциональных стратегий), расстановку приоритетов;
- тактическое планирование предполагает составление пяти- (трех-) летних и ежегодных планов, общих для предприятия в целом и специальных - для подразделений предприятия;

Выходной массив системы используется для осуществления функций организации, контроля и стимулирования.

Таким образом, **система внутрифирменного планирования** – это совокупность средств формирования целей предприятия и наиболее эффективных способов их достижения, служащих основой осуществления экономических, организационных, управленческих, социальных и других функций на предприятии.

Однако кроме общих требований системности необходимо обратить внимание на требования других систем предприятия – внешних по отношению к системе планирования (но являющихся равноправными с планированием элементами системы управления) - систем организации, контроля и стимулирования. По нашему мнению известные и приведенные в данной работе принципы внутрифирменного планирования и отражают такие требования, однако особый интерес автор уделяет взаимосвязи с системой стимулирования. В общем здесь можно уточнить следующее:

- ❖ организация, как функция управления предъявляет к планированию требование о структурной совместимости системы планирования и организационной структуры предприятия: «каждому элементу свое место и каждый элемент на своем месте».

- ❖ контроль – требование к качеству планов и показателей с позиции понятности,

точности, непротиворечивости и наличия эталона для сравнения;

❖ стимулирование ставит во главу возможность четкой идентификации ответственности исполнителя за выполнение тех ли иных планов.

Для полной идентификации системных характеристик внутрифирменного планирования на предприятиях АПК в рыночных условиях рассмотрим таблицу 2:

**Таблица 2. Системные характеристики внутрифирменного планирования на предприятиях АПК**

№ п/п	Классификационный признак	Значение признака в системе внутрифирменного планирования	Комментарии
1.	Природа элементов	Реальная	Система состоит из материальных элементов: объектов и субъектов планирования; людей, механизмов, материальных и нематериальных ресурсов
2.	Происхождение	Искусственная	Планирование на предприятии, также как и само предприятие - результат созидательной целенаправленной деятельности человека.
3.	Длительность существования	Временная	Период существования системы внутрифирменного планирования определен целями предприятия и сроками его существования
4.	Изменчивость	Динамическая	Свойства и состояния системы изменяются под воздействием внутренних и внешних воздействий непрерывно
5.	Степень сложности	Сложная, иногда большая	Свойства системы преобладают над свойствами ее элементов. Система становится большой, если она приобретает сложную пространственно-распределенную структуру, где каждая из подсистем относится к категории сложных, например на предприятии со сложной корпоративной структурой.
6.	Отношение к среде	Открытая	Обменивается с подсистемами предприятия, имеется обратная связь.
7.	Реакция на возмущающие воздействия	Активная	Предполагается способность противостояния на воздействия среды предприятия посредством с использованием административных или экономических рычагов.
8.	Характер поведения	С управлением	Реализуется процесс целеполагания и целеосуществления.
9.	Степень связи с внешней средой	Открытая диссипативная	Система в ходе развития и под воздействием внешней среды или объекта управления способна к переходу на новые качественные ступени в отличие от равновесной.
10.	Степень участия в реализации управляющих воздействий людей	Сочетание человеко-машинного и организационного воздействия	Целесообразно использование автоматизированных систем, управляемых человеком, а также организационных рычагов.
11.	Границы системы	Четкие	Определены границами предприятия и его уровней

В заключение можно отметить, что проведенное исследование системных характеристик и подходов к рассмотрению внутрифирменного планирования показало, что они соединяют в себе проблемы, присущие любым организационным системам и обусловленные сложностью структуры и процессов, происходящих на предприятии. Однако, именно системный подход к управлению предприятием АПК и осуществлению его функций считается автором данного исследования наиболее сбалансированным и жизнеспособным для современных предприятий АПК.

#### **Список литературы**

1. Богданов А.А. Тектология (всеобщая организационная наука). М.: Экономика, 1989. Кн. 1.
2. Мильнер Б.З. и др. Системный подход к организации управления / Мильнер Б.З., Евенко Л.И., Рапоп-

порт В.С. -М.: Экономика, 1983. - 224 с.

3. Мильнер Б.З. Теория организации. М.: ИНФРА-М, 2000.

4. Мухин В.И. Исследование систем управления. Учебник. - М.: Экзамен, 2002.-384 с

5. Саати Е., Керпа А. Аналитическое планирование. Организация си-тем. -М.: Радио и связь, 1991.

6. Самочкин В. Н. Гибкое развитие предприятия. Анализ и планирование. - М.: Дело, 1999. - 336 с.

7. Слонов Н. Ситуативность и системность в менеджменте // Проблемы теории и практики управления № 5, 2001, с. 88-91.

8. Смолкин А.М. Менеджмент: основы организации: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2002. -248 с. - (Серия «Высшее образование»)

9. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учебник. - М.: ИНФРА - М, 2000. - 672 с.

УДК 330(075.8)

## ИННОВАЦИИ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Д.Г. ИСАЕВА, канд.экон. наук,  
ДГИНХ, г. Махачкала

**Ключевые слова:** новые технологии, новые формы организации, исследования, эффективность использования земель, подготовка кадров

**Key words:** *new technologies, new forms of organisation of research, the efficiency of use of the land, training.*

На современном этапе технологической революции агропромышленные предприятия стремятся увеличить удельный вес новшеств, реализованных в инновациях, что позволяет им повышать уровень конкурентоспособности, соответственно – монополизма в данной сфере, и диктовать покупателям и конкурентам свою политику. Инновации принято рассматривать в качестве основного фактора, обеспечивающего рост и процветание предприятия.

Инновационная политика должна охватывать три основных этапа инновационного процесса – создание инноваций, передача их в производство (внедрение) и освоение инноваций непосредственно в производстве, а ее основными организационными формами являются инновационные программы инновационные проекты.

Основными организационными формами инновационной деятельности являются инновационные программы и инновационные проекты, инновационная инфраструктура, инновационные интегрированные формирования (технопарки, инновационные центры).

Система целей инновационной политики в совокупности должна дать максимально полное представление об организационно- техническом и технологическом состоянии отрасли в перспективе, то есть в прогнозируемом периоде. На выбор конкретных целей существенное влияние оказывает разработанная и принятая к реализации стратегия развития сельского хозяйства.

Использование инновации в сельском хозяйстве отличается относительной простотой в сравнении, например, с промышленностью. Не нужно останавливать конвейер, другое производство. Переоснащение техникой, закупки семян можно сделать в период вне сезона вегетации. В то же время финансовые возможности сельхозпроизводителя намного ниже, чем промышленных предприятий и ограничены как временем, так и размерами.

1. Технические инновации – трактора, сельхозмашины и оборудование колосальное значение в повышении эффективности сельскохозяйственного производства, снижения себестоимости, достижения наибольшей производительности, повышения урожайности. Так, одна из наиболее трудоемких работ в земледелии – это вспашка. Для ее проведения в сжатые сроки необходимо использовать мощные трактора. В настоящее время на рынке тракторов и машин представлена сельскохозяйственная техника не только из Германии, но и Италии, США, Швеции, Белоруссии, которая позволяет повысить производительность труда

и сократить затраты за счет:

- широкого внедрения многофункциональных машин,
- увеличения ширины захвата машин и орудий,
- повышения грузоподъемности,
- широкого применения электроники, компьютеров, гидравлики,
- роста мощности двигателей,
- сокращение потерь расхода семян, пестицидов, нефтепродуктов, потерь при уборке.

2. Новые сорта и гибриды обеспечивают постоянный рост урожайности сельскохозяйственных культур и повышение их качества.

3. Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур по значимости не менее важны, чем другие. Их применение позволяет значительно повысить экономическую эффективность сельского хозяйства.

4. Дальнейшее повышение эффективности использования земли позволяет точное (прецизионное) земледелие с использованием GPS (приборов глобального позиционирования) и GIS (географические информационные системы) и других.

Данные технологии позволяют сократить затраты за счет параллельного вождения и минимизации перекрытий, а также внесением доз химикатов в зависимости от состояния почвы и растений, что дает экономию топлива, химических средств и удобрений, времени. Несмотря на значительные затраты на внедрение, технология стремительно развивается, поскольку позволяет учитывать конкретные условия роста растений на поле, оптимизировать затраты и прибыль, автоматизирует учет, анализ и управление.

По предмету в сфере АПК целесообразно выделить четыре типа инноваций: селекционно-генетические; технико-технологические и производственные; организационно-управленческие и экономические; социально-экологические (рис. 1). Первый тип инноваций присущ только сельскому хозяйству.

**Рис 1. Классификация типов инноваций в АПК**

Селекционно-генетические	технико-технологические и производственные	организационно-управленческие и экономические	социально-экологические
Новые сорта и гибриды с/х растений	Использование новой техники	Развитие кооперации и формирование интегральных структур в АПК	Формирование системы кадров научно-технического обеспечения АПК
Новые породы, типы животных и кроссы птицы	Новые технологии возделывания с/х культур	Новые формы технического обслуживания и обеспечения ресурсами АПК	Улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования и культуры тружеников села
Создание растений и животных, устойчивых к болезням и вредителям, неблагоприятным факторам окружающей среды	Новые промышленные технологии в животноводстве	Новые формы организации и мотивации труда	Оздоровление и улучшение качества окружающей среды
	Научно-обоснованные системы земледелия и животноводства	Новые формы организации и управления в АПК	Обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха населения
	Новые удобрения и их системы	Маркетинг инноваций	
	Новые средства защиты растений	Создание инновационно-консультативных систем в сфере научно-технической и инновационной деятельности	
	Биологизация и экологизация земледелия	Концепции, методы выработки решений	
	Новые ресурсосберегающие технологии производства и хранения пищевых продуктов, направленных на повышение потребительской ценности продуктов питания	Формы и механизмы инновационного развития	

• *Селекционно-генетические инновации* – специфический тип нововведений, присущий только аграрной сфере. В рамках этих исследований ежегодно высевается в полевых условиях 35 тыс. образцов сельскохозяйственных культур. Оценка результатов проводится по морфологическим, физиологическим, иммунологическим, биохимическим и другим признакам. В результате выявляется в среднем около 7 тыс. источников ценных свойств, а после углубленного генетического изучения из этого числа выделяется около 100–130 образцов-доноров. Именно они служат основой для последующей селекционной работы.

Среди других направлений, имеющих фундаментальный характер и ориентированных на практическое применение, следует отметить генную, клеточную и хромосомную инженерии, молекулярную вирусологию и др.

• *Производственно-технологические инновации* – это нововведения, которые, будучи результатами научных, в том числе селекционно-генетических разработок, находят свое практическое применение в производстве новых видов сельскохозяйственной и продовольственной продукции или обеспечивают существенное улучшение качества традиционной продукции. К этому же типу инноваций следует относить принципиально новые технологии проведения сельскохозяйственных работ, применение новых методов содержания скота, технологии хранения и переработки сельскохозяйственного сырья, которые обеспечивают повышение и сохранение биологически ценных качеств продукции, снижение ее ресурсоемкости.

• *Организационно-управленческие инновации* включают институциональные нововведения при формировании принципиально новых организационно-правовых структур интегрированного типа (агрохолдинги, агрофирмы, технопарки и пр.), создание информационно-консультационных систем. В практической деятельности хозяйствующих субъектов нововведения включают в область менеджмента, логистики, применения информационных технологий, новых методов маркетинговой деятельности и пр. Организационно-управленческие нововведения приобретают особое значение в переходные периоды, когда осуществляются структурные трансформации, проводятся аграрные реформы.

• *Экономико-социо-экологические инновации* – нововведения в системах экономических и социальных отношений, в регулировании производства и рынка, в комплексном развитии сельских территорий, а также новые методы решения экологических проблем.

Все перечисленные типы нововведений имеют множество конкретных форм воплощения. Это результаты фундаментальных и прикладных исследований, патенты на изобретения, лицензии, товарные знаки, документация на новые технологии, инновационные проекты, национальные, региональные и отраслевые инновационные программы.

Приоритетными направлениями и ожидаемыми результатами реализации инновационной политики в сельском хозяйстве являются:

• Установление и постоянное совершенствование организационно-экономических отношений в процессе производства, способствующих осуществлению не только простого, но и расширенного воспроизводства;

• Внедрение новых, более перспективных форм организации производства и управления, направленных на максимально эффективное использование всех элементов производства, рабочей силы, орудий и предметов труда;

• Совершенствование мотивации труда и материальное стимулирование работников, дальнейшее развитие отношений внутри предприятия;

• Внедрение прогрессивных форм организации и оплаты труда с усилением их стимулирующей роли для повышения его производительности;

• Совершенствование системы реализации продукции на основе маркетинга и организации внутривозвращенной переработки продукции и фирменной торговли;

• Совершенствование кредитно-финансового механизма, налоговой системы и принципов ценообразования на сельскохозяйственную продукцию;

• Внедрение в практику новых организационных форм производства с совершенствованием системы планирования, управления, учета и контроля производства на базе использо-

вания новых информационных технологий и ЭВМ на всех уровнях.

В целях стимулирования инноваций необходимо осуществление государством следующих мер:

- Предоставление исследовательским лабораториям, центрам, на первоначальном этапе исследований преференций вплоть до полного освобождения их от налогообложения;
- Предоставление налоговых льгот предприятиям, открывающим производство новых технологий и их коммерциализацию;
- Создание банка инновационных технологий и разработка системы защиты от пиратства;
- Внедрение информационной системы, позволяющей получать данные о новых инновациях, текущих результатах и возможности использования опыта.

Таким образом, инновационное развитие сельского хозяйства предполагает обоснованное использование новейших технических средств, новых высокопродуктивных сортов и гибридов растений, улучшенных экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий, высокоэффективных удобрений и химических средств защиты растений.

Инновации в сельском хозяйстве встречают преграду на своем пути. Это не восприятие работниками сельского хозяйства всех уровней новых и инновационных технологий. И это совсем не удивительно, ведь за последние два десятилетия отток людских ресурсов из сельхоз сферы в промышленную стал не только увеличиваться, но и приобрел катастрофические показатели. В итоге в сельском хозяйстве остались работать в большинстве люди которые работали там еще при СССР, это да еще и возрастная составляющая и вызывает у них полное или частичное не восприятие таких тенденций развития отрасли. А если добавить просто плачевное состояние образования в селах то даже молодые работники АПК не смогут адекватно и профессионально принять все нововведения в сельском хозяйстве. Это кстати подтверждают и ряд экспериментов по строительству сельхоз хозяйств по современным технологиям с максимальной автоматизацией процессов производства. Как показал опыт очень сложно, оказалось отобрать добровольцев для реализации таких проектов как «Деревня будущего» и аналогичных им. Так как если человек имеет достаточно знаний и хорошее образование-он просто не желает возвращаться в деревню, а большинство желающих имеют существенный недостаток знаний (причем не по причине тупости, а по причине отвратительно-го образования в деревне), который не позволяет им сразу воспользоваться выгодами такого проекта, что требует дополнительного обучения. И не смотря на то, что аудит в сельском хозяйстве показывает рентабельность таких проектов они не редко превращаются в забытые или тупиковые эксперименты.

Поэтому, говоря "инновации в сельском хозяйстве", нельзя подразумевать только АПК и НТИ которые занимаются разработками в данной сфере. Для того, что бы все инновационные проекты воплотились в жизнь необходимо еще качественное и современное финансирование, укрепление системы образования в сельской местности, повышение ее уровня, создание привлекательных социальных условий для привлечения молодого поколения в сельскохозяйственную сферу. И лишь выполнив такой комплекс мер можно разговаривать о внедрении, каких-то проектов в сельском хозяйстве.

### Список использованной литературы:

1. Управление инновационными процессами в агропромышленном комплексе / М.С. Бунин и др. – М.: Росинформагротех, 2005.
2. Менеджмент в АПК / А.Л. Эйдис и др. – М.: Столичная типография, 2008.
3. Бунин М. Инновационные технологии в сельском хозяйстве России //Экономика сельского хозяйства России. -2004.- №7. - С.7.
4. Баутин В. Инновационная деятельность в АПК//АПК - экономика и управление. - 2005. - №8. -С. 17-22.
5. Романенко Г. Передовые научные разработки – агропромышленному производству //АПК - экономика и управление.-2007. - №3. -С. 3-6.
6. Ремиханова Д.А., Алибалаева Л.И. Основные направления государственной поддержки инновационного развития сельского хозяйства Республики Дагестан //Проблемы развития АПК региона.- 2011.-№ 3(7).

## КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Э.Ф. МЕХРАБОВА,  
ГАОУ ВПО «ДГИНХ», г. Махачкала

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, машиностроительный комплекс, промышленные предприятия, качество продукции, технический уровень.

**Key words:** *competitiveness, machine-building complex, industrial enterprises, the quality of the products, technical level.*

В практике хозяйствования и в экономической литературе конкурентоспособность является одним из наиболее важных и актуальных понятий в течение более 20 лет. Особенности развития конкурентоспособности являются рост его интенсивности, изменение ее форм. Одной из главных задач государственной экономической политики в настоящее время является повышение конкурентоспособности Российской экономики, развитие этих конкурентных преимуществ.

В конкурентной борьбе более важную роль играет конкуренция за сам рынок, чем конкуренция внутри этого рынка. На рынке фирме придется работать в условиях соперничества, если не выиграна конкуренция за рынок и там одновременно находятся конкуренты.

Конкурентоспособность продукции зависит от следующих определяющих факторов:

- Качества продукции;
- Цены продукции;
- Делового имиджа организации-изготовителя;
- Удельного веса данного товара в общем объеме продаж организации, доли единицы;
- Качества сервиса товара;
- Качества информации о товаре;
- Качества обслуживания торговой организации;
- Качества упаковки товара;
- Качества доставки и установки (монтажа) товара;
- Качества гарантийного обслуживания товара;
- Качества ремонта товара;
- Юридической надежности организации;
- Финансовой надежности (устойчивости) организации и т.д.

Характерной особенностью современного состояния российской экономики является непрекращающийся спад объемов производства и диспропорции в развитии промышленности. Развитие отечественной экономики всё еще идет в основном за счет топливно-сырьевых отраслей, развитию машиностроения не уделяется должного внимания. Продукция машиностроения: машины, оборудование, транспортные средства и другие виды продукции между тем характеризует уровень научно-технического потенциала и состояние промышленного развития страны.

С развитием рынка и рыночных отношений все острее выходит на передний план проблема повышения конкурентоспособности продукции машиностроения, как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Сравнения с зарубежными аналогами выдерживают лишь 12-14% экспортируемой машиностроительной продукции, из-за низкой конкурентоспособности продукция отечественного машиностроения не пользуется спросом.

Для ликвидации такого отставания, исходя из зарубежного опыта, необходимы не отдельные мероприятия по выводу машиностроения из кризиса, а принятая на федеральном уровне, научно обоснованная долгосрочная программа развития машиностроительного комплекса, которая позволит ему занять достойное место на рынке и повысит конкурентоспо-

способность отечественной машиностроительной продукции. Это, в свою очередь, предполагает разработку соответствующего инструментария для анализа факторов, определения реального положения и оценки конкурентоспособности предприятий машиностроения на рынке.

Различные теоретические и практические проблемы, связанные с конкурентоспособностью, в разное время находили отражение в трудах известных западных экономистов, таких как И. Ансофф, П. Друкер, Ф. Котлер, Ж.Ж. Ламбен, Д.С. Милль, М. Портер, Дж. Робинсон, А. Смит, А.Дж. Стрикленд, А. Томпсон, П. Хайек, Й. Шумпетер, Дж. Эванс, Г.Л. Азоева, Г.Н. Бобровникова, А.П. Градова, Г.В. Куликова, М.И. Кныша, И. Липсица, Н.П. Лукьянчиковой, В.Д. Марковой, В.М. Мишина, И.А. Спиридонова, И.В. Стародубровской, Н.Н. Тренева, Р.А. Фатхутдинова, А.Ю. Юданова и др. Эти авторы внесли огромный вклад в экономическую науку. Следует заметить, что в своем большинстве, исследования указанных авторов направлены на разработку различных способов и мер по управлению конкурентоспособностью, а также ее оценки. В меньшей степени уделялось внимание путям повышения конкурентоспособности предприятия.

Одним из важных моментов, влияющих на сущность понятия конкурентоспособности, является соотношение этого понятия с понятиями «качество» и «технический уровень», которыми подчас подменяют понятие конкурентоспособности.

Что касается конкурентоспособности машиностроительного предприятия, то ряд авторов отождествляют конкурентоспособность предприятия с конкурентоспособностью его продукции. Конкурентоспособность предприятия машиностроительного комплекса должна включать в себя помимо конкурентоспособности продукции производственные и управленческие факторы.

Возможность компании конкурировать на определенном товарном рынке непосредственно зависит от конкурентоспособности товара и совокупности экономических методов деятельности фирмы, оказывающих воздействие на результаты конкурентной борьбы.

Экономическая ситуация в Республике Дагестан в последние годы заметно отличается от предшествующих лет по темпам экономического роста, динамике уровня жизни населения, всеобщей экономической и политической стабильности. И не смотря на то, что спад промышленного производства привел к тому, что в 1997-1998 гг. объем производства промышленной продукции составил лишь шестую часть от уровня производства 1990 г., инвестиционная активность снизилась в 9 раз. В машиностроении производство сократилось в 10 раз.

Сегодня в состав машиностроительного комплекса Республики Дагестан входят 46 предприятий, из которых 19 – предприятия оборонной отрасли, в прошлом ориентированные на выполнение оборонного заказа и производившие до 90% от общего объема отрасли. При условии использования 70% производственных мощностей комплекс обладает потенциалом, способным производить продукции на 7 млрд.рублей. Удельный вес предприятий машиностроительного комплекса в общем объеме производства продукции народного хозяйства составляет всего 17,6%. При этом производственный потенциал машиностроительного комплекса используется в среднем на 10-15%.

Несмотря на достаточно сложную экономическую ситуацию, сложившуюся в стране и в республике, промышленные предприятия уже пятый год развиваются достаточно высокими темпами. Принятые в последние годы руководством республики, Минпромторгом РД и промышленными предприятиями меры позволили несколько стабилизировать обстановку, повысить эффективность работы промышленных предприятий.

Поддержанию позитивных тенденций роста промышленного производства способствовал рост объемов государственного оборонного заказа, увеличение производства и расширения ассортимента продукции производственно-технического назначения и товары народного потребления, объемов услуг, а также возобновление работы простаивающих в последние годы отдельных предприятий.

Наибольшего роста объемов производства добились: завод «Сепараторов», «ДагЗЭТО», «Дагтелеком».

Среди основных проблем развития машиностроительного комплекса Республики Дагестан можно назвать высокую степень изношенности основных фондов (60%), недостаток оборотных средств, недоступность банковских кредитов, недостаток квалифицированных рабочих кадров.

В настоящее время со стороны многих предприятий Дагестана имеют место нарушения обязательных требований государственных стандартов, правил сертификации, метрологических правил и норм и т.д., что снижает конкурентоспособность выпускаемой продукции и создают неблагоприятный инвестиционный климат в республике.

На территории Республики Дагестан ведется активная работа по привлечению инвестиций для реализации крупных инвестиционных проектов в области развития машиностроения.

Организационные меры, направленные на повышение конкурентоспособности фирмы, можно свести к следующим:

- обеспечение технико-экономических и качественных показателей, создающих приоритетность продукции фирмы на рынке;
- изменение качества изделия и его технико-экономических параметров с целью учета требований потребителя и его конкретных запросов, повышение внимания к надежности продукции;
- выявление и обеспечение преимуществ продукта по сравнению с его заменителями;
- выявление преимуществ и недостатков товаров-аналогов, выпускаемых конкурентами, и соответствующее использование этих результатов в своей фирме;
- определение возможных модификаций продукта путем повышения качественных характеристик, например, таких, как долговечность, надежность, экономичность в эксплуатации, улучшение внешнего оформления (дизайна);
- выявление и использование ценовых факторов повышения конкурентоспособности продукции, в том числе, применяемых фирмами-конкурентами (скидок с цены, сроков и объема гарантий);
- нахождение и использование возможных приоритетных сфер применения продукции, в особенности новой продукции и т.д.

Приоритетным направлением развития и обеспечения конкурентоспособности машиностроения на период до 2020 года Министерство промышленности, транспорта и связи РД определяет производство автокомпонентов и автомобильной техники. В этой области на сегодняшний день имеются наиболее значимые инвестиционные проекты. Кроме того, на предприятиях накоплен значительный опыт, создана определенная научно-техническая и производственная база, сформирован кадровый потенциал.

К основным проектам в сфере производства автомобильной техники следует отнести разработку и освоение на «Авиаагрегате» стартерно-генераторных устройств на автомобилях ВАЗ и КамАЗ, электроусилителей руля на «Самару», «Ниву», комбинированных рулевых механизмов на перспективные модели класса С, стеклоочистителей, других узлов. Некоторые из этих изделий будут запущены в серийное производство уже в этом году.

На предприятии ведется работа по организации сборочного производства китайских автомобилей в соответствии с соглашениями с крупными китайскими автоконцернами «Черри» и «Дунфэн». В последующем предполагается локализация производства, означающая поэтапное увеличение производства компонентов на российских и, в первую очередь, дагестанских предприятиях. Соответствующий проект соглашения представлен для рассмотрения в Минэкономразвития РФ.

На заводе «Дагдизель» ведется освоение дизельных двигателей модельного ряда ДП-45, уже начато изготовление отдельных их деталей, к концу 2009 г. ожидается изготовление опытных образцов, а в I-II кв. 2010 г. - начало серийного выпуска. Двигатели имеют хорошую перспективу применения в оборонном и гражданском секторах.

Автомобильную продукцию производят также кизлярский «КЭМЗ», «Буйнакский агре-

гатный завод», другие предприятия республики.

Следует отметить, что развитие производства автомобильной техники позволит привлечь к кооперации почти все машиностроительные предприятия республики, а также производства из смежных отраслей электротехники и радиотехники, пластмассовых, стекольных и других производств. Перспективность производства автокомпонентов подтверждается и развитием в России промышленной сборки автомобилей зарубежных фирм. На сегодняшний день в нашей стране на различных стадиях реализации находятся 23 таких проекта.

Важной предпосылкой для развития автомобильной продукции является адаптированность ее к технологиям и оборудованию машиностроительного комплекса Дагестана. Это позволит до определенной степени минимизировать необходимые инвестиции и капитальные затраты.

В перспективе вокруг производства автомобильной продукции должен сформироваться целый кластер, включающий в себя производственные предприятия, сервисные центры, торговую сеть, научные и образовательные учреждения.

Актуальной остается проблема кадрового обеспечения предприятия. Не секрет, что в последние годы на предприятиях машиностроения остро ощущается дефицит квалифицированных кадров. Сегодня в России менее 30% выпускников технических вузов после окончания идут работать по полученной специальности. Огромные бюджетные средства, потраченные государством на образование, не достигают поставленной цели. Все это приводит к тому, что не используется в полной мере существующий технический и технологический потенциал предприятий из-за недостаточного обеспечения квалифицированными трудовыми ресурсами.

Поэтому необходимо срочно обновить законодательную базу по подготовке кадров, предусмотреть контрактную целевую подготовку специалистов, обучающихся на бюджетные средства. В контрактах должны быть учтены и сбалансированы интересы студента, предприятия и учебного заведения.

Стратегия-2020 обозначает цели, задачи и приоритетные направления, но не определяет способы и механизмы их достижения. В этой связи важно в первую очередь создать благоприятные условия для реализации имеющихся проектов.

Определенная работа в этом направлении уже проделана. В республике создано Министерство инвестиций и внешнеэкономических связей, целенаправленно занимающееся вопросами продвижения инвестиционных проектов. Принят ряд законов: о субсидировании части процентной ставки при реализации инвестиционных проектов; об инновационной деятельности и научном инновационном обеспечении развития экономики; о науке и научно-технической деятельности; о технопарках; о государственной поддержке инвестиционной деятельности; о льготах по налогу на имущество для предприятий, реализующих приоритетные инвестиционные проекты; о государственно-частном партнерстве; о государственном залоговом фонде и другие нормативные правовые акты, нацеленные на улучшение инвестиционного климата в реальном секторе экономики.

Созданы Научно-технический совет при Правительстве республики и Региональный экспертный совет, которые рассматривают вопросы развития инфраструктуры инновационной деятельности, определяют основные направления ее развития.

В сети Интернет размещены банки данных научно-технических и инновационных разработок научных учреждений, вузов, ученых и изобретателей республики, проблемных вопросов промышленных предприятий, требующих проведения прикладных научных исследований. Однако работу по формированию инновационной инфраструктуры нужно продолжить.

Надо признать, что не способствует созданию инновационной инфраструктуры существующая система единого обязательного пропорционального софинансирования, наличие многочисленных бюджетных ограничений, налагаемых соглашениями с Минфином России.

При разработке конкретных программ реализации Стратегии необходимо учесть и такой фактор реализуемых сегодня программ и проектов, как перекося в сторону технологиче-

ского перевооружения, замена оборудования без учета модернизации инжиниринга, система управления предприятием, подготовка персонала.

Мы рассчитываем, что и на федеральном уровне будут проведены мероприятия по оказанию государственной финансовой поддержки инновационной деятельности. Эта проблема особенно актуальна для дотационных регионов. И если сегодня не решать ее, то это может привести к еще большему отставанию регионов по уровню технологического развития.

### Список литературы

1. Амиров Ю. Д. Технологичность конструкции как фактор повышения конкурентоспособности изделия // Справочник. Инженерный журнал. - 2008. - N 12. - С. 35-41. - МАРС
2. Зубков В. С. Кибернетический подход как методология улучшения качества и конкурентоспособности продукции // Стандарты и качество. - 2004. - N 2. - С. 64-67. - МАРС
3. Лугачева Л. И. Финансовые результаты и конкурентоспособность регионального машиностроения : на примере Новосибирской области // Экономический анализ: теория и практика. - 2009. - N 11. - С. 33-39. - МАРС
4. Махмудов М. М. Обеспечение конкурентоспособности промышленных предприятий: автореф... канд. экон. наук. - М., 2009. - 29 с.
5. Методические подходы к оценке конкурентоспособности продукции (на примере машиностроительных предприятий Кемеровской области): автореф... канд. экон. наук: 08.00.05 / О. В. Сливной; Кузбас. гос. техн. ун-т, Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Кемерово, 2007. - 24 с.
6. Слуцкий М. Л. Универсальные инструменты повышения конкурентоспособности продукции машиностроения // Машиностроитель. - 2008. - N 2. - С. 15-19.
7. Скляр Е. Н. Лыжню: методические основы управления конкурентным потенциалом промышленного предприятия // Российское предпринимательство. - 2008. - N 1. - С. 42-46. - МАРС

## ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В ХОЗЯЙСТВАХ РАВНИННОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА

**Р.К. ОМАРОВА, соискатель**  
**М.А. ШЕЙХОВ, д-р экон.наук,**  
**ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала**

**Ключевые слова:** себестоимость, рентабельность, равнинная зона, урожайность, индекс, прибыль, убыточность, интенсивный и экстенсивный факторы.

**Keywords:** *cost price, profitability, flat area, yield, index, profit, unprofitability, intensive and extensive factors.*

Себестоимость – одна из важнейших показателей экономической эффективности, фиксирующий, во что обходится предприятию производство того или иного вида продукции, позволяющий объективно судить о том, насколько это выгодно в конкретных экономических условиях хозяйствования. В ней находят отражение условия производства и результаты деятельности предприятия: техническая вооруженность, организация и производительность труда, прогрессивность применяемой технологии, уровень использования основных и оборотных фондов, соблюдение режима экономии, качество руководства и др.

В таблице 1 отражена динамика себестоимости производства винограда в сельскохозяйственных предприятиях равнинной зоны Дагестана за последние 6 лет.

Как показывают данные таблицы 1, за последние годы произошли значительные изменения в уровне себестоимости винограда в хозяйствах равнинной зоны республики. Так, среднегодовое производство винограда в 2006-2011 гг. увеличилось на 9,7 %, а общий объем затрат увеличился в 2,1 раза, вследствие чего себестоимость 1 ц винограда в сельскохозяйственных предприятиях равнинной зоны Дагестана повысилась в 1,9 раза. Это результат низкой урожайности винограда, обусловленной резким сокращением плодоносящих плантаций, низким уровнем агротехнических мероприятий по выращиванию, уборке и реализации винограда, решающее влияние оказали инфляционные процессы в стране, диспаритет цен на промышленную и сельскохозяйственную продукцию.

**Таблица 1. Динамика себестоимости производства винограда в сельскохозяйственных предприятиях равнинной зоны Республики Дагестан**

Годы	Валовое производство винограда, ц	Всего затрат тыс. руб.	Себестоимость 1ц винограда, руб.
2006	443911	264526	595,90
2007	421898	309146	732,75
2008	279027	275912	988,84
2009	324597	336587	1036,94
2010	443690	507716	1144,30
2006-2010	382625	338777	885,40
2011	486717	550893	1131,86
2011г. в % к 2006г.	109,7	в 2,1 раза	в 1,9 раза

Значительный интерес представляет исследование структуры себестоимости продукции. Как свидетельствуют данные таблицы 2, за исследуемый период произошли существенные изменения в структуре себестоимости производства винограда. Так, удельный вес оплаты труда увеличился с 37,2 % в 2006 году до 46,4 % в 2011 году при одновременном снижении удельного веса удобрений с 14,1 до 8,1 %. Большой удельный вес занимают затраты на содержание основных средств (7,7-13,2%), затраты по организации производства и управлению (12,2-13,1%), а также прочие прямые затраты (10,2-15,7%). На долю работ и услуг приходилось 7,0-7,6 % всех затрат.

**Таблица 2. Структура себестоимости производства винограда в сельскохозяйственных предприятиях равнинной зоны республики дагестан (в процентах)**

Статьи затрат	2006	2007	2008	2009	2010	2006-2010	2011
Оплата труда	37,2	40,7	42,8	42,5	43,7	42,5	46,4
Удобрения	14,1	12,7	11,4	10,9	11,0	11,8	8,1
Средства защиты растений	2,9	2,8	3,1	1,2	2,4	2,5	2,5
Работы и услуги	7,0	7,2	7,1	7,0	7,2	7,1	7,6
Затраты на содержание основных средств	13,2	12,7	7,7	10,6	9,9	12,0	12,9
Затраты по организации производства и управлению	12,3	12,2	12,2	13,0	13,1	12,7	12,3
Прочие затраты	13,3	11,7	15,7	14,8	12,7	11,4	10,2
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Важное значение для снижения себестоимости производимого винограда имеет внедрение комплексной механизации и автоматизации основных производственных процессов, применение новых машин и оборудования, совершенствование каналов реализации. Большие резервы имеются в виноградарстве в сокращении затрат по организации производства и управлению, внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий, совершенствование организации и материального стимулирования труда, улучшение качества и сокращение потерь сельскохозяйственной продукции.

Для анализа динамики себестоимости винограда по группе хозяйств вычислены следующие индексы (таблица 3).

Таблица 3. Объем производства и себестоимости винограда в сельхозпредприятиях Республики Дагестан

Районы	2006 г.			2011 г.			
	Произведено винограда, ц	Себестоимость 1 ц винограда, руб.	Всего затрат, тыс. руб.	Произведено винограда, ц	Себестоимость 1 ц винограда, руб.	Всего затрат, тыс. руб.	Условные затраты
	$q_0$	$Z_0$	$Z_0 q_0$	$q_1$	$Z_1$	$Z_1 q_1$	$Z_0 q_1$
Кизлярский	43	4976,74	214	-	-	-	-
<b>Хасавюртовский</b>	-	-	-	10172	2481,91	25246	-
Кизилюртовский	-	-	-	-	-	-	-
Кумторкалинский	248	701,61	174	-	-	-	-
г. Махачкала	-	-	-	-	-	-	-
Карабудахкентский	56070	634,21	35560	29039	1341,27	38949	18417
Каякентский	286541	553,53	158608	254171	1084,82	275730	140691
Дербентский	90840	672,35	61076	148847	1089,08	162106	100077
Магарамкентский	10169	874,62	8894	40750	1199,07	48862	35641
Табасаранский	5236	685,64	3590	4576	1194,06	5464	3137
Кайтагский	42921	660,91	28367	26098	1126,06	29388	17248
Новолакский	-	-	-	-	-	-	-
С-стальский	1710	793,57	1357	18166	859,85	15620	14416
<b>Левашинский</b>	9958	685,88	6830	12623	1009,90	12748	8658
Сергокалинский	8322	482,10	4012	50516	1213,67	61310	24354
Дахадаевский	4920	435,98	2145	5536	1078,94	5973	2414
<b>Всего</b>	<b>514326</b>	<b>604,51</b>	<b>310915</b>	<b>600494</b>	<b>1134,73</b>	<b>681396</b>	<b>365053</b>

Индекс затрат на производство винограда:

Прирост производственных затрат:

$$I_{qzs} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_0} = \frac{681396}{310915} = 2,1916 \text{ или в } 2,2 \text{ раза.}$$

Затраты на производство винограда в 2011 году по сравнению с 2006 годом выросли на 370481 тыс. рублей или в 2,2 раза.

$$\Delta_{qzs} = \sum z_1 q_1 - z_0 q_0 = 681396 - 310915 = 370481 \text{ тыс. руб.}$$

Индекс, характеризующий изменения затрат на производство винограда в результате изменения объема и структуры (размещения) производства:

В 2011 году затраты на производство винограда в сравнении с 2006 годом в результате

$$I_{qs} = \frac{\sum z_0 q_1}{\sum z_0 q_0} = \frac{365053}{310915} = 1,174 \text{ или } 117,4 \%.$$

изменения объема и структуры (размещения) производства увеличились на 54138 тыс. руб..

Индекс, характеризующий изменение затрат на производство винограда в результате изменения только объема его производства:

$$\Delta_{qs} = 365053 - 310915 = 54138 \text{ тыс. руб.}$$

$$I_q = \frac{\sum q_1}{\sum q_0} = \frac{600494}{514326} = 1,1676 \text{ или } 116,8 \%.$$

Прирост (снижение) производства винограда:

$$\Delta_q = \sum q_1 - \sum q_0 = 600494 - 514326 = 86168 \text{ т.}$$

Прирост (снижение) затрат на производство винограда в результате роста (снижения) его производства:

$$\Delta_q = \bar{Z}_0(\Sigma q_1 - \Sigma q_0) = 604,51 * (600494 - 514326) = 52089 \text{ тыс.рублей.}$$

Затраты на производство винограда в 2011 году в сравнении с 2006 годом увеличились на 52089 тыс. рублей в результате увеличения производства винограда на 86168 ц.

Индекс, характеризующий изменения затрат на производство винограда в результате изменения себестоимости 1ц винограда (индекс себестоимости постоянного состава):

$$I_Z = \frac{\Sigma z_1 q_1}{\Sigma z_0 q_1} = \frac{681396}{365053} = 1,8666 \text{ или в } 1,87 \text{ раза.}$$

Увеличение затрат на производство:

$$\Delta_z = \Sigma z_1 q_1 - \Sigma z_0 q_1 = 681396 - 365053 = 316343 \text{ тыс.руб.}$$

$$I_z = \frac{\Sigma z_1 q_1}{\Sigma q_1} : \frac{\Sigma z_0 q_0}{\Sigma q_1} = \frac{681396}{600494} : \frac{310915}{514326} = 1134,73 : 604,51 = 1,8771 \text{ или в } 1,88 \text{ раза.}$$

Индекс себестоимости переменного состава:

Снижение (повышение) себестоимости 1ц винограда:

Снижение (повышение) затрат на производство винограда:

$$\Delta_z = \bar{Z}_1 - \bar{Z}_0 = 1134,73 - 604,51 = 530,22 \text{ руб.}$$

$$\Delta_{zq} = (\bar{Z}_1 - \bar{Z}_0) * \Sigma q_1 = (1134,73 - 604,51) * 600494 = 318394 \text{ тыс. рублей.}$$

В результате того, что затраты на производство винограда увеличились на 318394 тыс. рублей, себестоимость 1 ц винограда повысилась в 1,88 раза.

Наряду с себестоимостью к одной из важнейших экономических категорий, которая присуща всем предприятиям, работающим на основе хозяйственного расчета является рентабельность - один из показателей, характеризующих экономическую эффективность сельскохозяйственного производства. В нем отражаются результаты затрат не только живого, но и прошлого труда, качество реализуемой продукции, уровень организации производства и его увеличения. Уровень рентабельности показывает эффективность производства с точки зрения прибыли на единицу материальных и трудовых затрат по производству и реализации продукции.

Рентабельность выражает прибыльность предприятия, его доходность. Прибыль – реализованная часть чистого дохода и рассчитывается вычитанием из денежной выручки от реализации продукции коммерческой (полной) себестоимости или издержек производства.

Прибыль, как известно, выполняет ряд важнейших экономических функций:

- 1) измерительную - ее используют в качестве обобщающего показателя экономической эффективности производства;
- 2) распределительную - в качестве средства распределения прибавочного продукта;
- 3) стимулирующую - как источник финансирования фондов экономического стимулирования.

Прибыль может быть повышена за счет структурных сдвигов путем увеличения производства более рентабельных видов продукции и сокращения производства менее рентабельной, но также необходимой обществу продукции.

Специфика сельскохозяйственного производства такова, что одни и те же средства труда используются в производстве многих видов продукции. Поэтому определение уровня рентабельности основных и нормы прибыли по отдельным видам продукции представляет определенные трудности. В силу этого указанные показатели рассчитываются только по сельскохозяйственному производству в целом, то есть по растениеводству и животноводству, взятых вместе.

**Таблица 4. Результаты реализации винограда сельхозпредприятиями  
равнинной зоны Дагестана**

Показатели	Годы					2006-2010гг
	2006	2007	2008	2009	2010	
Количество реализованного винограда, ц	381346	316460	233949	276732	398075	321312
Полная себестоимость реализованного винограда, тыс. руб.	223307	225546	230007	288222	444924	282401
Сумма выручки от реализации винограда, тыс. руб.	308119	297842	266658	328936	499451	340201
Прибыль (+), Убыток (-), тыс. руб.	+84812	+72296	+36651	+40714	+54527	+57800
Себестоимость 1 ц реализованного винограда, руб.	585,58	712,72	983,15	1041,52	1117,69	878,90
Реализационная цена 1 ц винограда, руб.	807,98	941,16	1139,81	1188,64	1254,67	1058,79
Разность (+,-), руб.	+222,40	+228,44	+1566,60	+147,12	+1369,80	+1798,90
Уровень рентабельности (убыточности), %	+38,0	+32,0	+15,9	+14,1	+12,2	+20,5

В таблице 4 отражены результаты реализации винограда в сельскохозяйственных предприятиях равнинной зоны за 2006-2010 гг.. Реализационная цена 1 ц винограда за все годы превышала себестоимость 1 ц, в результате чего производство винограда в эти годы было рентабельным. В целом уровень рентабельности производства винограда в среднем за 2006-2010 гг. составил +20,5%.

Определяющим в содержании понятия «рентабельность производства» является величина прибыли, в связи с чем установление факторов рентабельности представляет собой, прежде всего, установление факторов прибыли, которые условно разделяют на две группы:

- 1) факторы внутреннего порядка, зависящие от производителей продукции и носящие субъективный характер;
- 2) факторы внешнего порядка, не зависящие от производителей продукции и являющиеся объективными.

Факторы рентабельности сельскохозяйственного производства могут носить экстенсивный и интенсивный характер.

Экстенсивные факторы – такие, которые оказывают влияние на рентабельность путем изменения количества реализованной продукции, и интенсивные – рост реализационных цен и снижение себестоимости продукции

Количество реализованной продукции зависит от объема валовой продукции и уровня ее товарности. Качество продукции оказывает влияние на величину прибыли также через денежную выручку, так как продукция высокого качества обеспечивает более высокую реализационную цену. Величина денежной выручки зависит от сроков сбыта продукции, ее структуры и рынков сбыта.

Важнейшим фактором прибыли является себестоимость продукции. Снижение или повышение издержек производства оказывает существенное влияние на величину прибыли.

#### Выводы

В хозяйствах равнинной зоны производят более 95 % винограда, выращиваемого в республике.

Себестоимость 1 ц винограда за исследуемый период повысилась в 1,9 раза, а урожайность возросла незначительно.

В целях стабилизации положения в этой отрасли целесообразно осуществить:

- разработку адаптивных, экологически чистых и энергосберегающих технологий производства винограда с использованием современных машин и орудий, обеспечивающих повышение эффективности производства;
- внедрение комплексной механизации и автоматизации производства, применение новых машин и оборудования;
- внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- повышение урожайности винограда, улучшение качества и сокращение потерь винограда;
- дальнейшее расширение площадей виноградников преимущественно за счет зон с благоприятными почвенно-климатическими условиями, новыми перспективными сортами;
- создание условий для производства конкурентоспособной, высококачественной продукции виноградарства, создание условий длительного хранения и транспортировки.

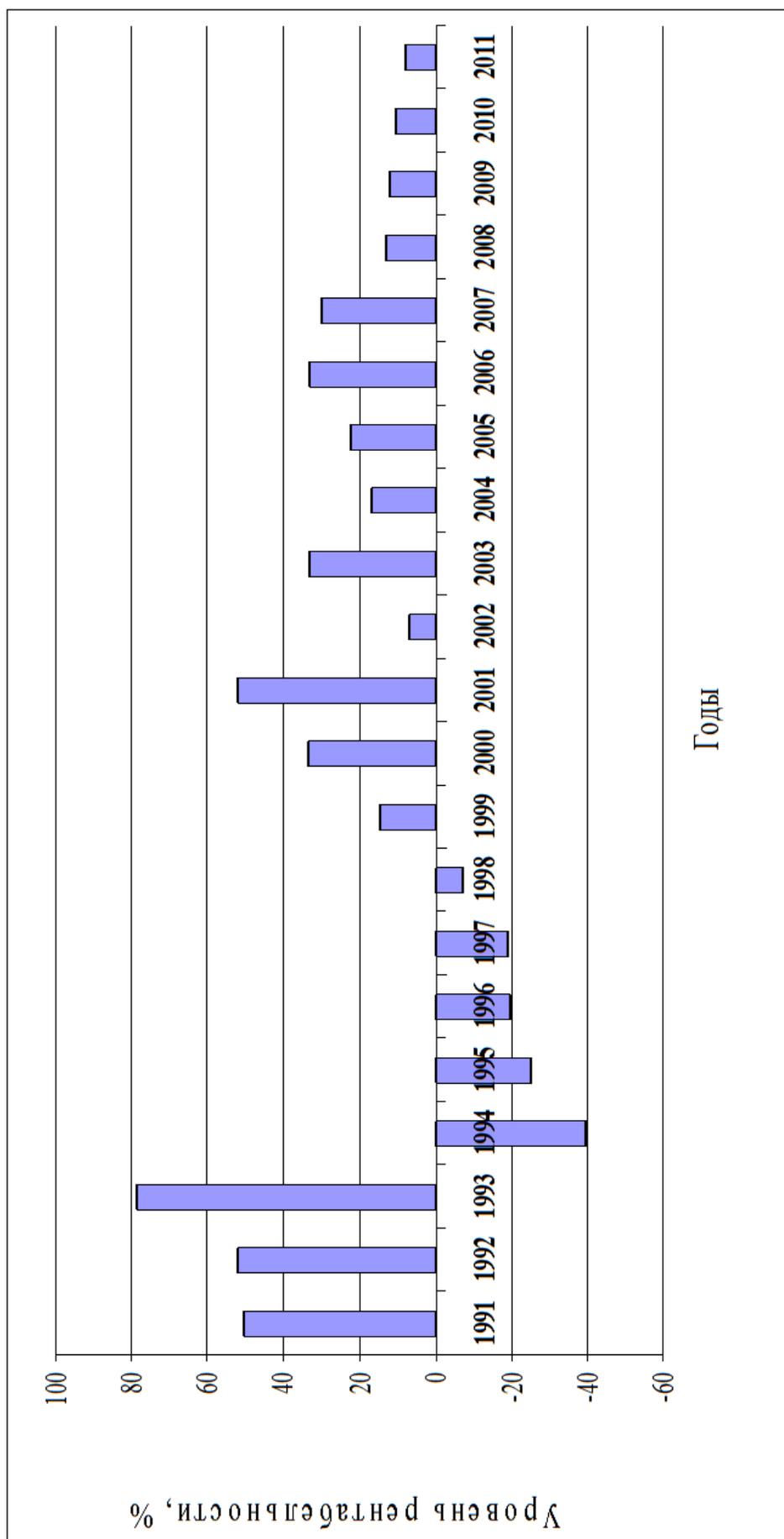


Рис. 1. Уровень рентабельности производства винограда во всех хозяйствах Республики Дагестан

### Список литературы

1. Аджиев А.М. Виноградарство Дагестана. Махачкала, Дагкнигоиздат, 2009.
2. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы. Москва, 2012.
3. Кагерманов Б.К., Ханчадарова А.Ш. Основные направления дальнейшего развития виноградо-винодельческой отрасли. В книге «Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий Республики Дагестан» стр. 187-198. Махачкала, ДГСХА, 2009.
4. Караев М.К., Шейхов М.А., Ханбабаев Т.Г., Шарипов Ш.И. и др. Инновационные технологии ведения интенсивных виноградников (материалы исследования). Махачкала, 2009г.
5. Киселев С.В., Емельянов А.М. и др. Сельская экономика. Учебник. М., ИНФРА-М, 2009.
6. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства. Учебник. М., «ЮРКНИГА», 2004.
7. Малыш М.Н. Аграрная экономика. Учебник. Санкт-Петербург, Издательство «Лань», 2002.
8. Сельское хозяйство России. Справочник. М., ФГНУ «Росинформагротех», 2012.
9. Сельское хозяйство Дагестана. Справочник. Махачкала, 2012.
10. Сводные годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий равнинной зоны Дагестана за 2000-2011 годы.

УДК 631.15

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

**Д.А. РЕМИХАНОВА**, канд.экон.наук,  
ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова  
**Н.А. СУЛЕЙМАНОВА**, канд. экон. наук  
**З.А. ИБРАГИМОВА** старший преподаватель,  
ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный университет», к.э.н.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, стратегическое планирование, перерабатывающие предприятия, пищевая промышленность

**Key words:** *agricultural complex, strategis planning, processing enterprises, food industry.*

Пищевая и перерабатывающая промышленность является одной из стратегических отраслей экономики Дагестана. На ее долю приходится более 27% объема всей промышленной продукции, 21% выпуска продукции агропромышленного комплекса и 13% добавленной стоимости, продукции произведенной в агропромышленном комплексе. Данная отрасль является лидером АПК по налоговым отчислениям в бюджеты всех уровней (92% в 2008 г.), производительности труда (0,538 млн. руб./чел.) и инвестиционным вложениям (44% в 2008 г.) [2].

Несмотря на значительный отраслевой потенциал, уровень производства основных видов продуктов потребления на душу населения в республике – низкий. За счет собственного производства в 2010 г. удовлетворена незначительная доля потребности населения: в рыбной продукции - 19,4%, муке – 2,2%, яйце – 27,5%, мясе и мясопродуктах – 40,2%, молоке и молокопродуктах – 57,5%. Потребление социально значимых продовольственных товаров первой необходимости в значительной мере обеспечивается за счет ввоза в республику. В 2008 г. в отрасли действовало 23 крупных и средних предприятия, что составляет 34,0% от общего числа предприятий, занятых в обрабатывающих производствах. Преобладающей формой собственности является частная – 94,4% всех предприятий отрасли. В отрасли занято около 8 тысяч человек. Ведущие предприятия пищевой промышленности республики: ГУП «Кизлярский коньячный завод», ОАО «Дербентский коньячный завод», ОАО «Дербентский завод игристых вин», ОАО «Денеб», ОАО «Кизлярагрокомплекс», ОАО «Дагинтерн», ОАО «Махачкалинский гормолзавод», ООО «Кизлярский мясокомбинат», ОАО «Махачкалинский булочно-кондитерский комбинат» и другие.

**Таблица 1. Выпуск основных видов изделий пищевой промышленности Республики Дагестан<sup>1</sup>**

Наименование продукции	Ед. изм.	2010 г.	2011 г.	2011 к 2010 г. в %
Флодоовощные консервы - всего	муб	33,2	33,7	101,5
Нектары	муб	15,6	17,2	110,2
Кондитерские изделия	тыс. тонн	13,1	15,1	115,3
Минеральная вода	млн. бут. 0,5л	82,7	86,5	104,6
Безалкогольные напитки	тыс. дал.	7022,0	7051,0	100,4
Цельномолочная продукция	тонн	23893,0	24037,0	100,6
Масло	тонн	316,5	396,3	125,2
Хлеб и хлебобулочные изделия	тыс. тонн	205,3	207,4	101,0
Мясо и субпродукты 1 категории	тыс. тонн	4,6	4,7	103,2
Колбасные изделия	тонн	953,3	886,6	93,0

Выпуск основных видов изделий пищевой промышленности<sup>1</sup> характеризуется следующими показателями – табл. 2.

Наиболее перспективными секторами пищевой промышленности являются производство: алкогольной продукции (56% в структуре переработки), минеральной воды и безалкогольных напитков (12%), мясной и молочной продукции (18%), а также хлебобулочных и кондитерских изделий (в структуре переработки отнесены в прочее 4%), плодовоовощных консервов (1%).

**Таблица 2. Сведения по предприятиям пищевой промышленности [2]**

Наименование предприятий, организаций	Объём производства тыс. руб.			Кондитерские изделия, тонн			Безалкогольные напитки тыс. дал			Минеральная вода тонн бут. 0,5л		
	2010г.	2011г.	%	2010г.	2011г.	%	2010г.	2011г.	%	2010г.	2011г.	%
ОАО «Пищевик»	4170	4600	110,3	87,5	92	105,1						
ООО «Дагинтерн»	45001	4281,1	9,5	1047,1	81	7,7						
ООО «Евраком»	13613	21308	156,5	371	466	125,6						
ОАО «Рычал-су»	50627	110068,5	217,4							4483,1	7880,6	175,8
ООО «Арс»	18818,5	3797,6	20,2				11,3	10	88,5	79,4	92,8	116,9
ООО «Старт»	2418,1	2117,1	87,6							625,6	438,8	70,1
ОАО «Денеб»	1541900	1329942,3	86,2				5729	4896,8	85,5	61609	60518,2	98,2
ОАО «Махачкалинский завод минеральных вод»	2440	2480	101,6				9,5	9,6	101,0	120	121	100,8
ОАО «БКК»	1750	1875	107,1	14	15							
Итого:	1678298	1480469,6	88,2	1505,6	654	43,4	5740,3	4916,4	85,6	66811,1	69051,4	103,3

Несмотря на продолжающиеся кризисные явления в экономике страны и снижение покупательской способности населения, предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности Республики Дагестан в 2011 году в основном продолжали работать стабильно.

Индекс производства пищевой продукции в денежном выражении по полному кругу организаций производителей за 2011 год по сравнению с 2010 годом составил 119,1%, в том числе по молочной отрасли – 110,2%, безалкогольной – 124,6%, консервной – 105,7%.

Реализовано продукции на сумму 5600 млн. рублей, что на 900 млн. рублей больше, чем в 2010 году. Уплачено налогов в бюджет всех уровней в размере более 300 млн. рублей.

Молочная промышленность. В 2011 году производство молока во всех категориях хозяйств возросло на 7,0% к уровню 2010 г. и составило 647,8тыс. тонн. Несмотря на это в республике сложилась очень сложная ситуация с переработкой молока, которая за последние пять лет составляет ежегодно около 16–18 тыс. тонн или 2–3 % к производству молока, в си-

<sup>1</sup> Источник: Статистический сборник Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Дагестан и данные Министерства сельского хозяйства РД

<sup>1</sup> Производство изделий только промышленной выработки.

ду чего на молочном рынке республики доминирует продукция, поступающая из-за пределов республики (табл.3) [2].

**Таблица 3. Сведения по предприятиям молочной промышленности Республики Дагестан за 2010-2011гг.**

Наименование предприятий, организаций	Объём производства тыс. руб.			Цельномолочная продукция тонн		
	2010г.	2011г.	%	2010г.	2011г.	%
ОАО «Махачкалинский гормолзавод»	129394,6	103254,5	79,8	5524,8	4554,8	82,4
ООО «Колос»	12976,2	12992	100,1	490,6	488	99,6
ОАО «Дербентский гормолзавод»	14035,6	17355	123,6	357,7	465	130
ООО «Избербашский гормолзавод»	8022	8883	110,7	279,7	269,5	96,3
ОАО «Кизлярагрокомплекс»	195723	202054	103,2	5208,3	4932	94,7
ООО «Амир-с»	55686	54600	98,0	2185	1949	89,2
Итого:	415837,4	399138,5	96	14046,1	12658	90,1

**Продолжение таблицы 3**

Наименование предприятий, организаций	Масло, тонн			Сыры, тонн			Переработано молока, тонн		
	2010г.	2011г.	%	2010г.	2011г.	%	2010г.	2011г.	%
ОАО «Махачкалинский гормолзавод»	31,1	34,3	110,3	1,5	1,5	100	5600	5929	105,9
ООО «Колос»	-	7,5	-	-	-	-	500	505	101
ОАО «Дербентский гормолзавод»							-	-	-
ООО «Избербашский гормолзавод»	2,2	0,9	40,9	0,7	0,3	42,8	190,5	189	100
ОАО «Кизлярагрокомплекс»	102	128,6	126,1	67,2	74,3	110,5	7735	8364	108,1
ООО «Амир-с»							1950	2050	105,1
Итого:	135,3	171,3	126,7	69,4	76,1	109,6	15975,5	17037	106,6

Мощности молочных предприятий используются на 15–35% в зависимости от вида продукции. Это связано с тем, что сырьевая база отрасли представляет собой мелкотоварное производство, более 90% сырья сосредоточено в личных хозяйствах населения, ресурсы которых практически не используются. Имеются лишь 11 молокоприёмных пунктов, при потребности более 100. Поэтому важным направлением повышения конкурентоспособности молочной промышленности является формирование интеграционных отношений между переработкой и производителями сырья. По этому пути в республике идёт ОАО «Кизлярагрокомплекс», которое объединило в одну технологическую цепочку «производство – переработка – торговля». Агрохолдинг перерабатывает более 70% собственного сырья, выпускается качественная натуральная продукция без применения консервантов и ароматизаторов.

С целью дальнейшего увеличения сырьевых ресурсов ведётся работа по реализации инвестиционного проекта «Реконструкция и модернизация животноводческих комплексов в Кизлярском, Тарумовском и Бабаюртовском районах». На первом этапе проекта освоено млн. руб.

ОАО «Махачкалинский гормолзавод» по итогам работы в 2011 году допустило спад

цельномолочной продукции почти на 20% из-за незаключенных контрактов по тендеру на поставку продукции организациям (больницы, садики и т. д.), и одновременно имеется большая дебиторская задолженность за поставленную ранее продукцию бюджетным организациям города Махачкалы, что сдерживает дальнейшую деятельность предприятия.

В республике создаются малые производства по переработке молока. Так, в Тарумовском районе установлен модульный цех в с. Николаевка мощностью 2 тонны переработки молока в сутки, функционирует цех в Хасавюртовском районе, этому способствует действующая федеральная программа «Развитие молочного скотоводства и увеличение производства молока в республике Дагестан на 2009–2012 годы».

Предприятиями за 2011 год получена прибыль в размере 6250 тыс. рублей, уплачено налогов в бюджеты всех уровней и во внебюджетные фонды - 39400 тыс. руб. [2]

Мясная промышленность. Мясная отрасль после десятилетнего простаивания представлена следующими предприятиями:

❖ ООО «Кизляр Урицкий мясокомбинат», которое ежедневно из собственного сырья вырабатывает около 2-х тонн колбасных изделий. Проводится работа по созданию агрохолдинга совместно с хозяйствами по выращиванию скота. Проведена большая работа по модернизации производства с заменой технологического оборудования (шприцы, варочно-копильные камеры и др.)

❖ ОАО «Кизлярагрокомплекс» производит колбасные изделия (сосиски, сардельки, копченые мясные и куриные изделия) из собственного сырья, которое подготовлено с соблюдением исламских канонов. Установлена импортная линия по производству колбасных изделий и паштетов.

❖ ЗАО «Махачкалинский мясокомбинат» выпускает большой ассортимент мясной продукции (более 50 наименований). Это предприятие смогло занять свое место на рынке колбасных изделий, здесь широко используется фирменная сетевая торговля, принимается участие в тендерах на поставку продукции государственным структурам по линии Министерства обороны РФ, однако по сравнению с 2010 годом допущен спад производства колбасных изделий на 15% из-за удорожания мяса (сырье) и снижения потребительского спроса.

❖ ООО «Кизлярский мясокомбинат» проводит реконструкцию и технологическое перевооружение цехов, в настоящее время работает убойный цех мощностью 350 голов КРС в сутки, восстановлен холодильный комплекс мощностью 800 тонн единовременного хранения, охлаждения и заморозки мяса. Ведутся работы по восстановлению кулинарного цеха, а также цеха по убою птицы.

Остается проблемой отсутствие в районах республики хладобоев, цехов по первичной переработке скота. Население забивает скот во дворах без соблюдения санитарных норм и требований.

**Таблица 4. Сведения по предприятиям мясной промышленности Республики Дагестан за 2010-2011гг.**

№	Наименование предприятий, организаций	Объём производства, тыс. руб.			Колбасные изделия, т			Мясо, т		
		2010г.	2011г.	%	2010г.	2011г.	%	2010г.	2011г.	%
1	Махачкалинский мясокомбинат	45130	38051,3	84,3	324,1	280,3	86,5			
2	Кизлярский мясокомбинат	28320			220					
3	Кизлярагрокомплекс	10200			93,7	69	73,6			
4	СПОК «Восток»	15008	21485	143,2	-	-	-	100,0	119,4	119,4

В 2011 году всеми категориями хозяйств республики произведено 175,8 тыс. тонн мяса, что на 36% больше 1990 года, однако на переработку поступило всего лишь 1,5% от производимого мяса в республике.

Безалкогольная и кондитерская промышленность. Предприятиями безалкогольной отрасли в 2011 году произведено продукции на сумму 1880 рублей, или 117,3% к уровню прошлого года.

Наиболее весомый вклад в безалкогольную промышленность вносит ОАО «Денеб». Предприятие прочно завоевало рынок сбыта Дагестана и России по минеральной воде и безалкогольным напиткам.

За счёт проведения продуманной рекламной компании ежегодно происходит значительное расширение географии продаж компании «Денеб», открываются торговые дома, увеличиваются объёмы поставок на рынки России, а также стран ближнего зарубежья. На предприятии процесс технологического перевооружения и модернизации производства идёт в непрерывном режиме.

Конкурентные преимущества продукции ОАО «Денеб» заключаются, прежде всего, в том, что производится продукция на основе экологически чистой воды и натуральных экстрактов плодов и трав (шиповник, курага, фейхоа, кизил, гранат) на высокотехнологическом оборудовании. В 2011 году ОАО «Денеб» наладило выпуск натуральных соков новой марки SWOY. Установлены линии разлива шведской компании «Тетра – Пак», асептический разлив позволяет увеличить срок хранения без применения консервантов. Произведено 2,5 муб. соковой продукции. Однако в 2011 году впервые со дня существования компании допущен спад производства безалкогольных напитков и минеральной воды на 10 и 15 % соответственно.

В 2011 году ОАО «Рычал - Су» увеличило выпуск минеральной воды по сравнению с 2010 годом почти в 2 раза, реализовано продукции на сумму 110 млн. руб.

ООО «Старт» последние три года уменьшает розлив минеральной воды на 20 – 30 %.

В кондитерской промышленности производство составило 115,5% к уровню 2010 года, произведено 15,2 тыс. тонн кондитерских изделий в основном малыми цехами и выпечками, а ранее ведущее предприятие отрасли ООО «Дагинтерн» в 2011 году допустило спад производства в 10 раз из-за отсутствия тендера на поставку продукции по линии Министерства обороны РФ

ООО «Евраком» (бывшее ООО «Евразия») увеличило производство кондитерских изделий на 25,6%, расширяет ассортимент, собственными средствами модернизирует производство (установка линии сушек и баранок).

Консервная промышленность. В 2011 году произведено около 1 млн. тонн овощей, что в 4,5 раза больше чем в 1990 году, плодов собрано 113 тыс. тонн. В то же время на переработку поступило всего около 3 тыс. тонн плодов и овощей или менее 1% от общего объёма производства.

Производство плодоовощных консервов составило в 2011 году 33,7 муб, и на протяжении последних десяти лет уровень производства практически не меняется.

Из 35 предприятий большинство простаивают, даже такие крупные, как ОАО «Дербентский к/з», ОАО «Магарамкентский», «Касумкентский», «Табасаранский», ОАО «Буйнакский», «Нижне-терский» и другие. По сравнению с 2010 годом увеличили объём производства ЗАО «Хасавюртовский консервный завод» – 124%, ООО «Кикунинский консервный завод» - 185%, ОАО «Гергебильский консервный завод» - в 4 раза, ЗАО «Совхоз Дружба» - 111%.

Однако, несмотря на финансовые сложности на отдельных предприятиях консервной промышленности республики, запланированы и ведутся работы по модернизации и техническому перевооружению предприятий. Так, на ООО «Кикунинский консервный завод» проведена большая работа по модернизации производства и выпуску высококачественной консервной продукции. В 2010–2011 годах на предприятии установлена линия по переработке плодово-ягодного сырья для производства пюре-полуфабрикатов ЛУ-6 Венгерского производства, асептическая линия по хранению абрикосового пюре в количестве 600 тонн «Bad in Box» Венгерского производства, построены два производственных цеха, в одном из которых планируется приобрести и установить импортное оборудование для производства детского

питания.

Однако в большинстве консервных предприятий уровень оснащенности современными видами технологического оборудования остается очень низким.

Из-за отсутствия собственных оборотных и заемных финансовых средств большинство предприятий не в состоянии провести модернизацию и техническое перевооружение, часть технологического оборудования, производственных сооружений приходит в негодность. По этой и другим причинам за последние годы невысокими остаются темпы роста объемов производства консервной продукции, продолжается выпуск неконкурентоспособной продукции.

Кроме того, для консервных заводов большой проблемой остается отсутствие сырья, поскольку практически весь объем овощей производится в частном секторе, и их поставки невозможно организовать по ценовым расхождением. Поэтому в настоящее время большинство консервных предприятий предпочли перейти на выработку фруктовых соков и нектаров из импортных концентратов, доля которых в общем объеме производства составляет 92%. В связи с этим назрела необходимость создания интегрированных структур с сельхозтоваропроизводителями, развитие собственной сырьевой базы по опыту Кабардино-Балкарской республики, где большинство консервных заводов – это интегрированные предприятия, на которых налажено выращивание и переработка овощей с применением передовых технологий.

В целях дальнейшего развития пищевой и перерабатывающей промышленности, проведения реконструкции и технического перевооружения предприятий сельхозтоваропроизводителей, обеспечения выпуска конкурентоспособной продукции для максимального удовлетворения потребности населения разработана республиканская целевая программа «Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности на 2011 – 2012 годы», которая утверждена постановлением Правительства Республики Дагестан от 31 октября 2011 года №376. Постановлением Правительства Республики Дагестан от 21 ноября 2011 года №413 утверждён порядок предоставления субсидий из республиканского бюджета Республики Дагестан сельскохозяйственным товаропроизводителям на развитие пищевой и перерабатывающей промышленности[5].

В 2011 году из федерального и республиканского бюджета было выделено 51,8 млн. руб. и 15 млн. руб. соответственно на возмещение части затрат на приобретение технологического оборудования в размере 50 процентов от его стоимости. Освоено 63,3 млн. руб. Оказана государственная поддержка ООО «Урицкий мясокомбинат», ООО «Кикунинский консервный завод», СПОК «Восток», СПК «Возрождение», КФХ «Махач» в части модернизации производства.

В перспективе развития пищевой и перерабатывающей промышленности реализация инвестиционных проектов, которым присвоен статус приоритетных:

❖ «Реконструкция завода по переработке и выпуску сельскохозяйственной продукции на ООО «Чиркатинский консервный завод» Джи<sup>2</sup>.

❖ «Организация производства по переработке сельскохозяйственной продукции» на ООО «Кикунинский консервный завод»<sup>3</sup>.

Приоритетная программа развития сельского хозяйства с внедрением американской техники и технологией в Республике Дагестан на 2011 – 2013 годы ООО «Дагагрокомплекс». Начата реализация 1-этапа, который предусматривает строительство теплиц на площади 6 га в Тарумовском районе для выращивания рассады сахарной свеклы. Проектом предусмотрено строительство овощехранилища, сахарного завода. Общая площадь на реализацию проекта – 200га, инвестиции 19 млрд. руб. Сумма государственных гарантий РФ составляет 4894,4

<sup>2</sup> на стадии завершения заключение контракта с итальянской фирмой «Технофуд» на поставку линии разлива соков производительностью 4 тыс.бутылок в час, ёмкостью 0,25 – 1л. Стоимость контракта составляет около 40 млн. руб, готовится пакет документов на получение кредитных средств через ОАО «Россельхозбанк»

<sup>3</sup> проект предусматривает увеличение переработки сельхозсырья, развитие племенного животноводства, организацию производства детского питания (соки, пюре), производства молочной продукции). Под проект получены Гос. гарантии РД на 51,1 млн. руб.

млн. руб.

Перед пищевой и перерабатывающей промышленностью Дагестана стоят определенные требования и задачи обеспечения продовольственной безопасности пищевых продуктов в части соответствия требованиям технических регламентов на всех стадиях: производства, хранения, транспортировки, переработки и реализации, продукции, а так же увеличению объемов производства, расширению ассортимента, внедрение новых видов продукции с учетом потребительского спроса. [6]

Авторами был проведен анализ существующих систем планирования на перерабатывающих предприятиях АПК в Республике Дагестан.

В группу исследуемых объектов вошли двадцать два предприятия: ОАО «Буйнакский мясокомбинат», ОАО «Буйнакский хлебокомбинат», ОАО «Денеб», ОАО «Дербентский консервный комбинат», ОАО «Дербентский завод игристых вин», ОАО «Завод Минвод «Рычал-Су», ОАО «Избербашский хлебозавод», ОАО «Избербашский молочный завод», ОАО «Кизляр хлебозавод», ОАО «Кизлярагрокомплекс», ОАО «Маджалисский консервный завод», ОАО «Махачкалинский гормолзавод», ОАО «Махачкалинский мясокомбинат», ОАО «Махачкалинский хлебозавод №2», ОАО «Махачкалинский комбинат хлебопродуктов», ООО «Дагинтерн», ЗАО «Вино-коньячный заводизбербашский», ЗАО «Тарки-Тау», ГУП «Дербентский коньячный комбинат», ГУП «Кизлярский коньячный завод», ГУП «Махачкалинский винзавод», ГУП «Избербашский пищекомбинат».

Выявлено, что многие перерабатывающие предприятия АПК используют в процессе управления функцию планирования и имеют в своей структуре отделы или соответствующие службы, ответственные за постановку системы планирования. Однако отсутствие опыта в использовании плановых методов стратегического управления часто приводит к неспособности перерабатывающих предприятий АПК самостоятельно выбрать правильное направление развития, создать рациональную производственную структуру на долгосрочную перспективу, гибко реагирующую на изменения внешней среды и обеспечивающую высокую эффективность. Это, в свою очередь, приводит к ухудшению финансового состояния перерабатывающих предприятий АПК, снижению их доли рынка и конкурентных позиций.

Можно выделить следующие причины, сдерживающие формирование системы стратегического планирования на перерабатывающих предприятиях АПК:

1. Причины методического характера:

- отсутствие научно-обоснованных прогнозов;
- планирование преимущественно методом экстраполяции;
- приоритет количественных показателей над качественными.

2. Причины организационного характера:

- отсутствие центров прогнозирования и стратегического планирования как на уровне региона, так и на нижестоящих уровнях управления;
- в организационных структурах перерабатывающих предприятий АПК не предусмотрены подразделения, ответственные за разработку стратегических планов;
- специалисты предприятий не владеют методиками разработки стратегических планов на основе анализа внешней и внутренней среды;
- трудность поиска и доступа к оперативной информации о состоянии и изменениях во внешней среде хозяйствования;
- отсутствие квалифицированных кадров.

Можно выделить следующие основные факторы, влияющие на содержание, структуру и горизонт стратегического плана:

- отраслевая принадлежность предприятия АПК;
- среднее время от появления идеи до ее внедрения;
- оперативность принятия управленческих решений на предприятии;
- степень предвидения возможных стратегических изменений во внешней и внутренней среде;

➤ источник финансирования текущей деятельности перерабатывающих предприятий АПК и планируемых инвестиционных проектов.

Анализ внешней среды перерабатывающих предприятий АПК предусматривает изучение двух ее составляющих – макроокружения (среда косвенного действия) и непосредственного окружения (среда прямого воздействия). Цель данного анализа – выяснение, на что может рассчитывать предприятие, если оно успешно поведет работу, какие осложнения могут его ждать, если оно не сумеет вовремя отвести возможные негативные события

Построим профиль внешней среды перерабатывающих предприятий АПК в Республике Дагестан в таблице 5. Экспертные оценки получены по результатам анкетирования руководящего состава и специалистов перерабатывающих предприятий АПК в РМЭ.

**Таблица 5. Профиль внешней среды перерабатывающих предприятий АПК Республики Дагестан**

Фактор	Характеристика	Направление вектора	Экспертная оценка	Сумма
1. Социальные	1.1. Структура населения, демография	+	8	+8
	1.2. Уровень занятости	+	7	+7
	1.3. Социальная напряженность, национальные конфликты	+	9	+9
2. Технолог-ие	2.1. Тенденция развития научно-технического прогресса	+	6	+6
	2.2. Уровень технологического развития отрасли	-	8	-8
3. Экономические	3.1. Динамика экономического развития	+	5	+5
	3.2. Уровень инфляции, состояние денежного рынка	-	8	-8
	3.3. Снижение доступности кредитных ресурсов	+	9	-9
4. Политическая	4.1. Политическая стабильность РФ	+	5	+5
	4.2. Политическая стабильность субъекта РФ – Республики Дагестан	+	6	+6
	4.3. Поддержка государством развития перерабатывающей отрасли АПК	+	6	+6
5. Рынок	5.1. Потенциальный объем спрос на товары и продукцию предприятия	+	8	+8
	5.2. Финансовое состояние потребителей, платежеспособность	+	7	+7
6. Конкуренты	6.1. Прямые конкуренты	+	9	+9
	6.2. Товары-заменители продукции	-	5	-5
	6.3. Иностранцы конкуренты.	-	4	-4

Из данных таблицы 5 видно, что наибольшее положительное влияние на перерабатывающие предприятия АПК оказывают социальные, политические и рыночные факторы. Наибольшее отрицательное влияние на перерабатывающие предприятия АПК в Республике Дагестан оказывают технологические, экономические и конкурентные факторы.

Изучение непосредственного окружения направлено на анализ тех составляющих внешней среды, с которыми организация находится в непосредственном взаимодействии. В отличие от макроокружения, непосредственное окружение поддается существенному влиянию со стороны организации. Она может активно участвовать в формировании дополнительных возможностей и в предотвращении появления угроз ее дальнейшему существованию.

По результатам анализа внешней среды предприятия следует проверить вероятность проявления ключевых факторов внешней среды, составив матрицы угроз и возможностей

для анализируемой совокупности предприятий перерабатывающей отрасли АПК. Матрицы угроз и возможностей для предприятий представлены на рис. 1 и 2.

	Сильное влияние возможностей на предприятие	Умеренное влияние возможностей на предприятие	Малое влияние возможностей на предприятие
Высокая вероятность реализации возможностей	Оптимизация бизнес-портфеля путем реализации новых товаров	Увеличение ассортимента имеющейся продукции	Наличие высококвалифицированных специалистов на рынке труда
Средняя вероятность реализации возможностей	Увеличение платежеспособного спроса населения	Лояльность поставщиков	Ослабление экономической нестабильности
Низкая вероятность реализации возможностей	Увеличение доли рынка	Увеличение объема государственных трансфертов	Снижение себестоимости продукции за счет более дешевого заграничного сырья

Условные обозначения:

- наиболее важное для анализа поле матрицы

Рис. 1. Матрица возможностей для предприятий

Для предприятий перерабатывающей отрасли АПК характерна высокая вероятность реализации возможностей в сочетании с умеренным влиянием возможностей на предприятия. Следовательно, основной возможностью для организаций является «увеличение ассортимента имеющейся продукции».

**Таблица 6. Матрица выбора стратегии развития предприятия**

Внутренняя среда	Внешняя среда			
	Стабильная	Нестабильная макроэкономическая среда, стабильный спрос, умеренная конкуренция	Стабильная макроэкономическая среда, активная конкуренция	Высокая неопределенность, риск и изменчивость среды
обновления				
Модернизация	Умеренно наступательная	Сфокусированная, стратегия дифференциации	Следование за лидером	Защитная от внешних угроз
Частичное обновление технологий, модернизация оборудования, обновление продукции	Наступательная стратегия широкой дифференциации	Стратегия широкой дифференциации	Сфокусированная стратегия дифференциации	Следование за лидером
Системное обновление производства на основе кластеров новшеств	Наступательная, лидирующая	Укрепление позиций, лидирующая	Ситуационная, лидирующая	Умеренно наступательная стратегия дифференциации
Внедрение радикальных технологических решений и реконструкция производства	Атакующая, лидирующая	Умеренно наступательная, лидирующая	Укрепление позиций, лидирующая	Новаторская, ситуационная

В связи с тем, что внешняя среда перерабатывающих предприятий АПК является нестабильной макроэкономической средой, отмечается стабильный спрос, умеренная конкуренция, внутренняя среда обновления предприятий характеризуется частичным обновлением технологий, модернизацией оборудования, обновлением продукции, то, по матрице выбора инновационной стратегии, наиболее приемлемой представляется стратегия широкой дифференциации, которая заключается в том, что предложение в рамках действующего производства и продуктовой линейки направлено не на кардинально новые товары и продукцию, а на улучшение или частичное изменение существующей продукции предприятий.

Развитие любых рыночных структур должно отвечать требованиям, диктуемым новыми условиями хозяйствования:

- иметь широкую рыночную нишу, гарантирующую устойчивый, перспективный спрос на продукцию предприятия на внутреннем и внешнем рынках;
- быть способным разрабатывать и производить конкурентоспособную продукцию;
- обеспечивать целесообразное совмещение функций управления, необходимых для устойчивой работы предприятия;
- использовать весь комплекс прав и возможностей для поддержания платежеспособного спроса на продукцию предприятия.

Перерабатывающие предприятия нуждаются в разработке экономико-организационных методов стратегического планирования, достаточно универсальных и приспособленных к российским условиям. С этой точки зрения, адаптация инструментов стратегического планирования является актуальной задачей, требующей детального изучения.

#### Список литературы

1. Градов А.П. Экономическая стратегия предприятия. - СПб.: Специальная литература, 2004.
2. Статистический сборник Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Дагестан и данные Министерства сельского хозяйства РД
3. Ефремов, В.С. Стратегическое планирование в бизнес-системах /В.С. Ефремов. -М.: Финпресс, 2001.
4. Мамедов А.О. Стратегическое бизнес-планирование на российских промышленных предприятиях в современных условиях: Монография - М., 2002.
5. Ремиханова Д.А., Алибалаева Л.И. Основные направления государственной поддержки инновационного развития сельского хозяйства Республики Дагестан //Проблемы развития АПК региона. -2011, №3
6. Ремиханова Д.А., Салимова А.Х. О «приоритетном» положении и новых способах господдержки сельского хозяйства в РФ.//Проблемы развития АПК региона.- 2011, №4 сельского хозяйства в Р //Проблемы развития АПК региона.- 2011.- №4

## РОЛЬ КРЕДИТА В ПОКРЫТИИ НЕДОСТАТКА ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

**А. Д. СУЛЕЙМАНОВА**, аспирант ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова

**Л. В. ВАКУЛЕНКО**, канд.экон.наук,  
ФГБОУ ВПО ДГУ, г. Махачкала.

**Ключевые слова:** банковское кредитование, оборотный капитал, агропромышленный комплекс.

**Keywords:** *bank lending, working capital, agricultural sector.*

Успех деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей РД во многом зависит от рационального использования оборотных средств и правильной организации источников их формирования. Оборотные активы обеспечивают непрерывность и эффективность текущей деятельности агроформирований. На непрерывность текущей деятельности большое влияние оказывает структура оборотного капитала.

Структура оборотных средств является динамичной величиной и представляет собой

соотношение между отдельными элементами оборотных средств, выраженное в процентах. Она зависит от его отраслевой принадлежности, условий материально-технического обеспечения производства и сбыта, характера и особенностей организации производственной деятельности, платежной дисциплины, принятой в расчетах с поставщиками и потребителями, качества готовой продукции и т. д.

**Таблица 1. Структура оборотных активов в сельском хозяйстве Республики Дагестан за 2004 – 2011гг, в%**

	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2007г.	2009г.	2010г.	2011г.
Оборотные активы в с/х, всего	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
в том числе								
запасы	66,5	70.9	67.6	60.9	63.0	66.5	63.3	59,6
из них								
сырье, материалы и другие аналогичные ценности	17,7	23.7	21.9	23.1	20.9	20.2	20.5	21.6
затраты в незавершенном производстве	12,4	38.0	35.0	31.4	36.5	32.8	31.0	24.8
расходы будущих периодов	0,8	0.6	0.5	0.4	0.8	0.6	9.8	1.7
готовая продукция и товары для перепродажи	5,3	6.8	8.2	5.0	3.6	11.6	0.4	8.8
товары отгруженные	1.2	1.5	1.8	0.7	0.3	1.1	0.8	1.3
Краткосрочные финансовые вложения	0.0	0.2	0.3	0.2	0.0	0.2	1.3	1.1
Денежные средства	1.9	3.8	3.2	8.6	8.0	4.8	4.6	10.8

Источник: Госкомстат Республики Дагестан

Анализируя структуру оборотных фондов в сельском хозяйстве Республики Дагестан за 2004–2011 гг., видно, что наибольшая доля принадлежит запасам. Наименьшую величину составляют денежные средства, доля которых в 2011 году равна 10.8% в общей структуре оборотных средств. Формирование оборотных активов в 2011 году обеспечивалось на 59.6% за счет запасов (сырье и материалы, затраты в незавершенном производстве, готовая продукция и товары для перепродажи, товары отгруженные и расходы будущих периодов) и на 10.8% за счет остатков денежных средств на счетах предприятий и организаций.

Общим в структуре оборотных средств предприятий различных отраслей экономики является преобладание средств, размещенных в сфере производства. Например, в промышленности наибольшая их величина сосредоточена в производственных запасах и незавершенном производстве; в строительстве - в незавершенном строительстве; в торговле – в запасах товаров, инвентаря и тары; на предприятиях транспорта - в запасах топлива, смазочных материалов, запчастей. В статье проведен анализ структуры оборотных активов предприятий в зависимости от их отраслевой принадлежности (таблица 2).

**Таблица 2. Структура оборотных средств по основным видам экономической деятельности Республики Дагестан за 2010 – 2011гг.**

(на конец периода; млн. рублей)

Виды экономической деятельности	2011 год			2010 год		
	Оборотные средства	В том числе		Оборотные средства	В том числе	
		Запасы	Денежные средства		Запасы	Денежные средства
Всего	59354.2	21340.1	4926.4	55119.8	18714.3	6232.9
Сельское хозяйство	2551.3	1520.1	276.9	2509.3	1587.7	114.9
в %	4.3	7.1	5.6	4.6	8.5	1.8
Промышленные производства	20525.8	12412.1	843.3	20885.8	10309.7	1326.2
в %	34.4	58.2	17.1	37.9	55.1	21.3
Торговля	3904.5	1506.8	192.8	3261.2	1161.7	219
в %	6.6	7.1	3.9	5.9	6.2	3.5

Источник: Госкомстат Республики Дагестан

Данные таблицы свидетельствуют о том, что в сельском хозяйстве доля оборотных ак-

тивов в 2011 – 2010 гг. имеет наименьший удельный вес и составляет 4.3- 4.6%, что на 31.4 - 33.3 % меньше чем в промышленном производстве и на 2.3 – 1.3% в торговле соответственно. Это свидетельствует о необходимости вливания в сельскохозяйственное производство дополнительных финансовых средств в виде кредитных ресурсов на пополнение внутригодового недостатка оборотных средств.

В условиях рынка перед большинством предприятий АПК РД встала проблема пополнения недостатка оборотного капитала, которая вызвана неплатежеспособностью участников хозяйственного кругооборота средств в экономике страны в целом и в агропромышленном комплексе РД, в частности.

Неплатежеспособность сельскохозяйственных организаций связана с недостатком в структуре оборотных активов денежных средств. Наиболее наглядно это видно при сравнительном анализе структуры активов по основным видам экономической деятельности.

Финансовое состояние агропромышленного комплекса определяется ее существенной зависимостью как от природно-климатических условий, а также от факторов макро- и микроэкономического характера: налоговой, кредитной, технико - технологической политики, уровня конкуренции и цен на ресурсы. Вышеуказанные факторы необходимо учитывать при обосновании экономического механизма обеспечения финансовой устойчивости развития АПК в условиях рынка. Недостаточно – отработанная система механизма финансового обеспечения привела к тому, что до сих пор продолжается накопление долгов предприятий друг перед другом и финансовой системой. Показатели финансовой устойчивости и платежеспособности приведены в таблице 3.

**Таблица 3. Показатели платежеспособности и финансовой устойчивости сельскохозяйственных организаций Республики Дагестан за 2004 -2011гг.**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Коэффициент текущей ликвидности	129,3	153,1	143,0	145,3	167,1	147,3	139,7	127,3
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами <sup>1</sup>	9.3	4,2	2.7	5.1	8.0	5,3	-0.6	-2.0
Коэффициент автономии	77.1	69.7	66.8	66.1	70.8	67.5	65.6	62.5

Источник: Госкомстат Республики Дагестан

1) Знак(-) означает недостаток собственных источников для формирования оборотных средств

Анализируя данные таблицы 3 можно сказать, что все показатели имеют тенденцию к снижению. Коэффициент автономии снизился с 77.1 до 62.5, это означает снижение финансовой независимости организации и повышении риска финансовых затруднений в будущие периоды.

Степень финансовой устойчивости организации по коэффициенту обеспеченности собственными оборотными средствами в 2004 году составляла 9.3 %, а в 2011 году -2.0%, т.е. снижается, что свидетельствует о том что сельскохозяйственные организации зависимы от заемных источников финансирования.

С вопросом обеспеченности сельского хозяйства оборотными средствами неразрывно связана проблема источников их формирования, которая имеет важное теоретическое и практическое значение. При недостатке собственных источников оборотных средств возникает проблема пополнения их заемными. От правильного решения данной проблемы во многом зависит наиболее рациональное и эффективное использование общего фонда оборотных средств, усиление роли каждого источника в процессе расширенного воспроизводства, а также укрепление финансового положения.

Сезонность аграрного производства, обуславливающая значительный временной разрыв между моментом авансирования денежных средств в оборотные активы и получением выручки от реализации продукции, делает сельское хозяйство очень зависимым от привлечения кредитных ресурсов. Экономически благополучные сельхозорганизации в меньшей степени ощущают эту зависимость. Что же касается, сельскохозяйственных предприятий РД,

то в основном они малоэффективны, и по мере снижения эффективности их производства сокращаются возможности формирования собственных резервов, необходимых для «закрытия» платежных разрывов, возникающих из-за несовпадения «расходных» и «доходных» денежных потоков, что в свою очередь вызывает потребность в кредитах.

В советской плановой экономике значительная часть капитальных вложений в сельское хозяйство осуществлялась за счет государственного бюджета, а сама система долгосрочного и краткосрочного кредитования имела льготный характер. По краткосрочным кредитам процентная ставка составляла 1-5%, долгосрочным - от 0,75 до 2% годовых. Краткосрочные кредиты предоставлялись под производственные потребности, без ограничений по экономическому положению заемщика. Возникающая просроченная задолженность списывалась или реструктурировалась. Другими словами, сельскохозяйственное кредитование рассматривалось как составная часть плановой системы хозяйствования, обеспечивавшая нужную результативность. Были, естественно, и негативные моменты. Такая система неизбежно порождала финансовую безответственность и иждивенчество сельскохозяйственных производителей, формировала особый стереотип поведения администрации хозяйств. Дешевизна и некоммерческий характер кредита, бюрократический способ его распределения превращали кредитную систему скорее в механизм расчетно-кассового обслуживания плана, чем в реальный инструмент регулирования аграрного сектора, повышения эффективности использования ресурсов». Во многом такая оценка справедлива. Действительно, руководители сельхозорганизаций не испытывали беспокойства относительно того, где взять средства для финансирования сезонных производственных потребностей, а также относительно цен и каналов реализации продукции. От руководителей хозяйств требовалось, главным образом, обеспечивать производство продукции.

Начало рыночных преобразований ознаменовалось для отечественного сельского хозяйства настоящим экономическим шоком; фактически была ликвидирована плановая система государственного регулирования воспроизводства в сельском хозяйстве: упали объемы бюджетной поддержки, упразднена система планового ценообразования. Известный диспаритет цен быстро оставил сельскохозяйственные организации без собственных оборотных средств. В условиях гиперинфляции банки, естественно, стали ограничивать сроки представления кредитов, подняли кредитные ставки и фактически перестали кредитовать реальный (производственный) сектор. Уровень доходности в сельском хозяйстве, и без того не очень высокий, стал резко снижаться из-за диспаритета цен: в 1992 году цены на сельскохозяйственную продукцию выросли по сравнению с предыдущим годом в 8,6 раза, на промышленную продукцию для села - в 16,2 раза. Как результат — падение кредитоспособности. Кредит стал практически недоступен. Правительство, озабоченное строительством рынка, уже весной 1992 года столкнулось с жесткой хозяйственной реальностью: нужно проводить посевную кампанию, а у сельхозорганизаций нет денег для того, чтобы купить горючее.

За годы реформ до последнего времени в стране так и не была создана рыночная система кредитования сельскохозяйственных производителей. Вместо этого действовало множество дорогостоящих и низкоэффективных программ на федеральном и, особенно, региональном уровне.

Однако в последние годы, ситуация значительно улучшилась, увеличился объем выдаваемых кредитов сельхозпроизводителям в рамках Госпрограммы развития сельского хозяйства, ОАО «Россельхозбанк», который в 2011 увеличился на 80 млрд. руб. (на 24%) по сравнению с 2010 г. и составил 409 млрд. руб. Наибольшие объемы кредитов были выданы банком на финансирование сезонных полевых работ — 150 млрд. руб. (на 30 млрд. руб. больше по сравнению с 2010 г.) Урожай 2011 года составил порядка 93 млн. тонн, при этом банк обеспечил две трети от общего объема кредитования всех сезонных работ в стране.

Значительные финансовые ресурсы, направляемые на развитие отечественного сельского хозяйства, а также эффективная кредитная поддержка агропромышленного комплекса

со стороны ОАО «Россельхозбанка», способствует динамичному росту этой значимой отрасли экономики.

Наибольшая потребность в кредитах и займах возникает при формировании сезонных производственных запасов, т.е. заемный капитал используется преимущественно для обеспечения нормального хода производственной фазы воспроизводственного цикла оборотных средств, хотя иногда кредиты берутся для поддержания запасов готовой продукции.

По данным РИА «Дагестан» порядка 112 миллиардов рублей кредитов выдал Россельхозбанк сельхозтоваропроизводителям с начала года на проведение сезонных полевых работ. Как сообщили РИА «Дагестан» в пресс-службе ДРФ ОАО «Россельхозбанк», данный показатель на 22,5% больше по сравнению с тем же периодом прошлого года. На 1 сентября 2011 года банком рассмотрено 12,4 тысячи заявок.

В канун осенних полевых работ банк дополнительно принимает меры, направленные на повышение доступности кредитов, и готов в полном объеме удовлетворить потребности аграриев в заемных средствах. Наиболее распространены среди заемщиков комплексные кредиты на приобретение горюче-смазочных материалов, семян, удобрений и запчастей к сельхозтехнике. На данный момент доля таких кредитов в общем объеме оставляет 52%.

Накануне проведения уборки урожая и сева озимых культур ОАО «Россельхозбанк» также оптимизировал требования по залоговому обеспечению: кредиты организациям могут выдаваться без поручительства главного бухгалтера и основного акционера; заемщики с положительной кредитной историей получили возможность предоставлять в залог объекты недвижимости до государственной регистрации прав на эту недвижимость, что существенно ускорило процедуру рассмотрения заявок.

Расширена программа кредитования под залог урожая: сельхозтоваропроизводители получили возможность предоставлять в залог урожай третьих лиц, соответствующих требованиям банка. Для начала рассмотрения заявки на получение кредита теперь заемщикам достаточно (в части требований по страхованию) представить заключение о результатах предстрахового анализа.

Современный российский агробизнес в целом малоэффективен и в значительной части даже убыточен. Это значит, что собственных источников формирования оборотных средств у сельскохозяйственных организаций мало, что вызывает необходимость кредитования владельцев личных подсобных хозяйств.

С начала 2011 года владельцам личных подсобных хозяйств в дополнительных офисах Дагестанского регионального филиала ОАО «Россельхозбанк» выдано 3 950 кредитов. Объем кредитной поддержки составил почти 1,1 млрд. рублей.

Лидирующие позиции занимает Буйнакский район, жителям которого было выделено в виде кредитов 63,5 млн. руб. Также наиболее крупные объемы кредитов получили такие районы, как: Ахтынский — 54,8 млн. руб., Ногайский — 50,6 млн. руб., Лакский — 44,2 млн. руб., Хасавюртовский — 43,4 млн. руб., Кайтагский — 42,7 млн. руб. Многие сельские жители воспользовались кредитами ОАО «Россельхозбанка» уже не один раз.

Однако доступ к кредитным ресурсам затруднен, поскольку банки опасаются кредитовать малоприбыльные и, тем более, - убыточные хозяйства. Проблема ограниченного доступа к кредитным ресурсам в сельском хозяйстве обусловлена высоким уровнем просроченной кредиторской задолженности хозяйств; наращиванием производства валовой продукции на фоне снижения доходности отрасли и усиления расслоения сельскохозяйственных организаций по этому признаку; неэффективным функционированием системы государственного льготного кредитования; дефицитом или полным отсутствием средств на кредиты пайщикам сельскохозяйственных кредитных кооперативов, отсутствием залоговой базы; участием в приоритетном национальном проекте «Развитие АПК» в основном только малых форм хозяйствования и фермеров, доля которых в объеме валовой продукции АПК незначительна.

Одно из затруднений, которые испытывают многие сельскохозяйственные организации, - это отсутствие или недостаточность ликвидной залоговой базы, что зачастую служит

основанием для отказа в получении кредита, несмотря на удовлетворительные показатели финансового состояния. Банки весьма сдержанно относятся к использованию будущей продукции сельскохозяйственных организаций в качестве залоговой базы. Например, ОАО «Россельхозбанк» включает в число видов продукции, принимаемых в качестве обеспечения, только пшеницу, рожь, ячмень, кукурузу и сою, причем лишь при наличии определенных технологических условий производства. На наш взгляд, одним из возможных вариантов преодоления данного барьера может служить поручительство региональных и муниципальных органов власти. Поручительство как форма обеспечения кредита в сельскохозяйственной сфере пока не получило достаточно широкого распространения, хотя предпосылки для этого имеются, во всяком случае, по краткосрочному кредитованию. В этой связи, с начала года ОАО «Россельхозбанком» принимаются системные меры: снижены процентные ставки (до 7,75-12,75% годовых в зависимости от срока предоставления кредита), сокращены сроки рассмотрения заявок до 5 дней, упрощен пакет предоставляемых документов. В ОАО «Россельхозбанке» ожидают дальнейшего поступления заявок на кредиты, потребности аграриев в заемных средствах банк готов удовлетворить полностью.

Государственное субсидирование затрат на оплату процентов по кредитам частично снижает остроту проблемы, но не устраняет ее. Нехватка оборотных средств у большинства сельскохозяйственных организаций – это одна из самых острых и актуальных проблем отечественного агробизнеса. Многим сельхозорганизациям трудно и даже невозможно обеспечивать нормальный кругооборот оборотных средств.

Таким образом, кредитование личных подсобных хозяйств — одно из приоритетных направлений Государственной программы развития сельского хозяйства, в реализации которой Дагестанский региональный филиал ОАО «Россельхозбанк» принимает активное участие. В республике ОАО «Россельхозбанк» является ведущим банком в сфере кредитования агропромышленного комплекса.

ОАО «Россельхозбанк» последовательно проводит комплекс мер по обеспечению доступности кредитных ресурсов всем категориям заемщиков. В прошлом году процентные ставки на кредитование личных подсобных хозяйств неоднократно снижались с 16% до 14,5%.

С учетом вышесказанного можно сказать, что в покрытие недостатка оборотных средств одним из наиболее актуальных аспектов поиска лучших источников оборотных средств является предоставление сельскохозяйственным товаропроизводителям банковского кредита. В связи с этим стоит отметить роль государства в решении данной проблемы.

В ОАО «Россельхозбанке» ожидают дальнейшего поступления заявок на кредиты, потребности аграриев в заемных средствах банк готов удовлетворить полностью.

По предварительным данным, до конца года объем кредитования сезонных полевых работ может достичь 140 млрд рублей. Анализируя кредитную политику ОАО «Россельхозбанка» Республики Дагестан, можем сказать, что система кредитования строится на создании комфортных условий для кредитования сельского хозяйства с четкими и прозрачными схемами господдержки.

Таким образом, использование кредита позволяет обеспечить гибкость финансирования текущей деятельности предприятия, которая включает в себя: способность оплатить обязательства (поддержание ликвидности); способность увеличить объем заимствований; возможность выбора форм заимствований.

### Список литературы

1. Сайт информационного агентства РИА «Дагестан» URL: <http://www.riadagestan.ru>
2. Официальный сайт Правительства РД. URL: [e-dag.ru](http://e-dag.ru)
3. Официальный сайт ОАО «Российский Сельскохозяйственный банк». URL: <http://www.rshb.ru>
4. Мазурина Т.Ю. Об оценке финансовой устойчивости предприятий. // Финансы. - 2005. №10, - с. 70-71.
5. А.Д. Шеремет. Теория экономического анализа: Учебник. – М.: Инфра -М, 2005г. -366с. (с. 242)

УДК 338.43

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВЕННЫХ  
ПАРАМЕТРОВ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА  
АГРАРНОЙ СФЕРЫ РЕГИОНА

Ю. Д. УМАВОВ канд. экон. наук, ФГОУ ВПО «Дагестанский государственный университет»

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, ресурсный потенциал, аграрная сфера, эффективность сельскохозяйственное производство, методика, показатели качества, количественная оценка качества.

**Keywords:** *agro-industrial complex, resource potential, the agricultural sector, the efficiency of agricultural production, the methodology, quality indicators, quantitative evaluation of the quality.*

Переход к интенсивным методам хозяйствования требует оценки ресурсов, вовлеченных в экономический оборот. Оценка величины ресурсного потенциала и степени его реализации, структурных сдвигов и особенностей взаимодействия составляющих его элементов, перспектив их развития играет немаловажную роль не только в воспроизводстве ресурсного потенциала, но и в повышении эффективности всего сельскохозяйственного производства. Особенно важна качественная характеристика формирования и использования ресурсного потенциала. [2, 3]

Рассмотрим методику определения показателей качества  $K$ . Численное значение показателя качества  $K$  объекта оценки определяется по тем показателям функционального назначения, которые внесли какой-либо положительный вклад в оценку  $F$ . Дальнейшая оценка качества производится по каждому функциональному показателю, вошедшему в проверенный заявочный список  $F\_Z = F_j$  ( $j = 1, e$ ). Для этого необходимо по каждому показателю  $F_j$  установить градации качества. Каждый функциональный показатель мы будем рассматривать в виде лингвистической переменной, т.е. такой переменной, значениями которой являются слова или фразы естественного языка. Лингвистическая переменная  $F$  определяется следующей четверкой характеристик:

$\langle F_j, T_{j(i)}, P_{j(i)}, W_{j(i)} \rangle$ , ( $j = 1, e$ ), ( $i = 1, r$ );

где  $F_j$  – название переменной;

$T_{j(i)}$  – терм-множество переменной  $F_j$ , представляющий собой множество всех названий лингвистической переменной;

$P_{j(i)}$  – семантические правила, порождающие множество названий лингвистической переменной;

$W_{j(i)}$  – мера значимости качества, соответствующая  $T_{j(i)}$ .

Каждому функциональному показателю в виде лингвистической переменной поставлен в соответствие терм-множество  $T_{j(i)}$ .  $i$ -й терм  $j$ -го функционального показателя представляет собой градуированное значение качества этого показателя, обладающее именем  $F_j$  и мерой качества  $W_{j(i)}$ . [4, с.32]

В настоящем исследовании была поставлена задача выбрать такие способы количественной оценки качества, которые были бы удобны в практическом использовании, достаточно точны и максимально информативны. Наиболее ответственной частью работы по качественной оценке ресурса является определение шкал качества (шкалирование) по каждому из оцениваемых показателей  $F_j$ . Общие рекомендации по шкалированию показателей качества следующие.

1. После разработки модели эталонного ресурса по каждому показателю функционального назначения  $F_j$  устанавливаются предельные значения его свойств ( $W_{\max}$  и  $W_{\min}$ ). Это могут быть, например, численные значения балла бонитета почв сельхозугодий, изменяю-

щиеся от 13 ( $W_{\max}$ ) до 65 ( $W_{\min}$ ). При этом меньшее значение балла бонитета соответствует, например, земельным ресурсам района, а большее – региона.

2. Предельным значениям свойств по показателям  $F_j$  ставятся в соответствие предельные качественные оценки, изменяющиеся в диапазоне от 0 до 1: Например, для приведенного случая, если балл бонитета почв = 13, то  $W_{\min} = 0$  (нижняя часть шкалы), а при балле = 65 –  $W_{\max} = 1,0$  (верхняя часть шкалы).
3. Формируется средняя часть шкалы качественной оценки по показателям  $F_j$ . Количество промежуточных градуировочных значений устанавливается индивидуально по каждому показателю. Например, применительно к шкале балл бонитета почв можно принять 5 значений шкалы, из которых одно – это верхнее, одно – нижнее, а 3 значения – промежуточные. Если шкала градуируется равномерно, то цена деления шкалы составит

$$(65-13) / 4 = 13,$$

а вся шкала будет иметь вид:

$$13 \rightarrow 26 \rightarrow 39 \rightarrow 52 \rightarrow 65.$$

Шкалы могут быть *сходящимися*, если каждая предыдущая градация входит в последующую, и *расходящимися*, если каждая, градация является самостоятельной.

*Последовательность оценки качества К* (на примере продуктивности какого-либо ресурса) можно представить в виде следующего пошагового алгоритма:

1. Определить значения логических переменных, входящих в правила  $P_{11}$ . Это значит, что необходимо конкретизировать вероятность  $VD$  (задать одно из пяти значений шкалы  $VD$ ), вероятность  $VB$  и определить одно из двоичных значений параметров логических переменных, которые в наибольшей степени влияют на качественную градацию функционального показателя, исходя из достигнутого уровня качества оцениваемого ресурса.
2. Решить логические продукции  $P_{11}$ , подставляя в них значения переменных. Результат имеет двоичную форму: 1 (истина) или 0 (ложь). Определяется та продукция, решение которой дает результат 1. Например, это может быть продукция  $P_{11(3)}$
3. Определяется терм, соответствующий продукции, с результатом решения в виде 1. Если, например, это была продукция  $P_{11(3)}$ , то ей соответствует терм  $W_{11(3)}$ . Этот терм определяет имя лингвистической переменной <продуктивность>: = <средняя продуктивность>.
4. По терму определяется количественная мера продуктивности. Так, например, если был определен терм  $T_{11(3)}$ , то ему соответствует мера продуктивности  $W_{11(3)}$ .

Аналогично определяется степень качества по всем другим функциональным показателям, вошедшим в проверочный заявочный список  $F\_Z$ , на основании которого определяется показатель качества  $K$ .

Если по каждому функциональному показателю, вошедшему в множество  $F\_Z = F_j$  ( $j = 1, e$ ), определены показатели качества  $W_{j(i)}$ , где  $j$  – номер функционального показателя, а  $i$  – номер терма или градуированного значения качества по  $j$ -му показателю, то можно перейти к определению показателя качества  $K$  ресурса в целом. Численное значение качества

$$K = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)},$$

где  $b$  – количество функциональных показателей, включенных в заявочный список  $F\_P$ .

$W_{j(i)}$  – численные градации качества по свойствам  $F_j$ ,

$p$  – фактическое количество оценочных показателей.

Требуется дополнительное пояснение, почему показатель качества  $K$  усредняется не по фактическому количеству функциональных показателей  $e$ , по которым определялись оценки  $W_{j(i)}$ , а по количеству показателей  $b$ , которые покупатель включил в свой заявочный список. Короткое пояснение заключается в том, что если усреднение значения  $K$  проводить по  $e$ , то это может привести к необоснованному завышению величины  $K$ .

Практическое использование методики оценки качества

Определяем уровень качества  $K$  по каждому из оцениваемых свойств. Для этого необходимо иметь квалиметрические шкалы по каждому свойству. Каждый функциональный показатель будем рассматривать в виде лингвистической переменной, т.е. такой переменной, значениями которой являются слова или фразы естественного языка. Лингвистическая переменная  $F$  определяется следующей четверкой характеристик:

$\langle F_j, T_{j(i)}, P_{j(i)}, W_{j(i)} \rangle, (j = 1, e), (i = 1, r);$

где  $F_j$  – название переменной;

$T_{j(i)}$  – терм-множество переменной  $F_j$ , представляющий собой множество всех названий лингвистической переменной;

$P_{j(i)}$  – семантические правила, порождающие множество названий лингвистической переменной и определяющие меру значимости качества;

$W_{j(i)}$  – мера значимости качества, соответствующая  $T_{j(i)}$ .

Каждому функциональному показателю в виде лингвистической переменной поставлен в соответствие терм-множество  $T_{j(i)}$ .  $i$ -й терм  $j$ -го функционального показателя представляет собой градуированное значение качества этого показателя, обладающее именем  $F_j$  и мерой качества  $W_{j(i)}$ .

Семантические правила позволяют конкретизировать каждую из градаций качества по какой-либо переменной  $F$ , что позволяет сформулировать процедуры определения качества путем проведения испытаний, путем маркетингового замера качества, путем экспертной оценки.

Принимаем, что шкалы являются сходящимися (т.е. каждая последующая градация качества включает в себя предыдущую) и на каждой шкале имеется 5 качественных делений со следующими численными значениями качества:

- ❖ посредственное качество (порог)  $W_0 = 0$ ;
- ❖ удовлетворительное качество  $W_1 = 0,30$ ;
- ❖ хорошее качество  $W_2 = 0,50$ ;
- ❖ отличное качество  $W_3 = 0,70$ ;
- ❖ супер-качество  $W_4 = 1,0$ ,

где терм-множество названий переменной  $T_{j(i)} = \{\text{посредственное качество; удовлетворительное качество; хорошее качество; отличное качество; суперкачество}\}$ , мера качества  $W_{j(i)} = \{W_0 = 0; W_1 = 0,30; W_2 = 0,50; W_3 = 0,70; W_4 = 1,0\}$ .

Формирование семантических правил  $P_{j(i)}$  покажем применительно к градуированию шкал.

Каждая из градаций качества имеет определенное семантическое содержание технического или экономического характера. Определение их производится или самими независимыми оценщиками, использующими соответствующие методы и средства или используя средства экспертной оценки.

Оценка качества земельных ресурсов сельского хозяйства. Оценку качественных параметров ресурсного потенциала проведем на материалах сельского хозяйства Республики Дагестан.

Показатель широты функциональных свойств ресурсов определяется по следующей формуле:

$$F = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_e F_e,$$

$F_e$  – это свойства, заявленного списка производителя, в котором он отражает те свойства, которые он желает иметь в ресурсе. Однако, совпадение желаний производителя с тем, что имеется, далеко не полное. Если какого-либо свойства, нужного производителю, в ресурсе нет, то тем самым оценка  $F$  понижается и в тем большей степени, чем больше различия в составе этих свойств.

$\beta_e$  – коэффициент важности соответствующих свойств (определяемых номерами индексов).

Каждому этому свойству поставлен в соответствие коэффициент важности  $\beta_q$ . Множество этих показателей важности свойств формируют вектор важности  $P = \{\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}\}$ .

При этом векторы важности ресурсов у трех временных промежутков ( $J_1$  – 1995-2000 гг.,  $J_2$  – 2001-2005 гг. и  $J_3$  – 2006-2010 гг.)  $\beta^A, \beta^B$  и  $\beta^C$  различны и могут существенно отличаться от векторов важности, например, трех сельхозтоваропроизводителей  $\beta^Q, \beta^R$  и  $\beta^S$  а также от полного вектора важности эталонного ресурса, состоящего из полного набора из 10 свойств.

Определяются оценки важности функциональных свойств производителя подготавливаемых для оценки ресурсов. При этом выделяется группа экспертов (10 человек), которая дает заключение и усредненную оценку.

Результатом оценки является вектор важности  $\beta$  функциональных свойств ресурсов. Каждый из этих векторов изменяется в диапазоне от 0 до 1, но их общая сумма должна быть равна 1.

Производим формирование функциональных свойств земельных ресурсов. Состав этих свойств зависит от субъекта оценки: времени или потребителя ресурсов. Полный состав оценочных показателей может быть сформирован применительно к эталонному виду ресурсов. Под эталонным подразумевается вид ресурсов, обладающий таким набором функциональных свойств в рассматриваемое время и применительно к определенному сельхозтоваропроизводителю, который ставит его в исключительное положение по сравнению с другими видами ресурсов. В обиходной практике – это такое состояние ресурсов, к которому необходимо стремиться, чтобы обеспечить требуемую конкурентоспособность [1]. Из этого полного набора функциональных свойств субъект оценки выбирает те, которые он считает наиболее значимыми в своей оценке. Полным будет следующий набор свойств для эталонного вида земельных ресурсов:

$F_1$  – продуктивность сельхозугодий по выходу валовой продукции, руб./га;

$F_2$  – затраты на использование сельхозугодий, руб./га;

$F_3$  – норматив окупаемости затрат;

$F_4$  – цена производства, руб./га;

$F_5$  – дифференциальный рентный доход, руб./га;

$F_6$  – срок капитализации рентного дохода, лет;

$F_7$  – балл бонитета почв сельхозугодий, балл;

$F_8$  – индекс технологических свойств;

$F_9$  – внехозяйственная грузоемкость земель экв.км.;

$F_{10}$  – затраты на перевозку груза на 1 км, руб./т.

Если субъектом оценки является независимая оценочная компания (НОК), то он определяет свой вектор важности функциональных свойств, который должен определять интегральное мнение сельхозтоваропроизводителя, использующего этот вид ресурсов и который может иметь следующий вид:

**Таблица 1. Коэффициенты важности для НОК**

$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\beta_4$	$\beta_5$	$\beta_6$	$\beta_7$	$\beta_8$	$\beta_9$	$\beta_{10}$
0,15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,20	0,05	0,05	0,10

Так как НОК является независимой организацией, то приведенные векторы важности свойств можно условно считать эталонными.

Формируем таблицу коэффициентов важности по свойствам. В столбце  $J$  приведены коэффициенты важности свойств, которыми должен обладать этот вид ресурсов в данный промежуток времени; в столбцах  $Q_1, Q_2$  и  $Q_3$  приведены коэффициенты важности, которыми должны обладать свойства, фактически отобранные сельхозтоваропроизводителями  $Q_1$  – сельскохозяйственные предприятия (ООО, ОАО, ЗАО и др.),  $Q_2$  – крестьянско-фермерские хозяйства (К(Ф)Х) и  $Q_3$  – хозяйства населения.

**Таблица 2. Коэффициенты важности по свойствам земельных ресурсов**

Век- торы важно- сти $\beta$	Временные промежутки			Сельхозтоваропроизводители		
	$J_1$	$J_2$	$J_3$	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$
$\beta_1$	0,20	0,10	0,20	0,15	0,10	0,10
$\beta_2$	0,10	0,15	0,18	0,10	0,15	0,10
$\beta_3$	-	0,05	0,05	0,10	-	0,05
$\beta_4$	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,10
$\beta_5$	0,10	0,10	0,12	0,10	0,10	0,15
$\beta_6$	-	0,05	0,10	0,05	0,05	-
$\beta_7$	0,20	0,20	0,15	0,15	0,20	0,20
$\beta_8$	0,10	0,10	0,05	0,10	0,05	0,10
$\beta_9$	0,10	0,10	-	0,10	0,10	0,10
$\beta_{10}$	0,10	-	0,10	0,05	0,10	0,10
Всего	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Определяем показатель широты свойств  $F$  в том случае, когда привлекается независимый оценщик (НОК):

для первого временного промежутка ( $J_1$  – 1995-2000 гг.) -

$$F^{J^1} = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_e F_e = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_4 F_4 + \beta_5 F_5 + \beta_7 F_7 + \beta_8 F_8 = 0,85.$$

Цифры 1 в качестве второго сомножителя при  $R$  показывают, что этот вид ресурса обладает этим свойством.

для второго временного промежутка ( $J_2$  – 1995-2001 гг.):

$$F^{J^2} = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_3 F_3 + \beta_4 F_4 + \beta_5 F_5 + \beta_6 F_6 + \beta_7 F_7 + \beta_8 F_8 + \beta_9 F_9 = 0,90.$$

для третьего временного промежутка ( $J_3$  – 2006-2010 гг.):

$$F^{J^3} = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_3 F_3 + \beta_4 F_4 + \beta_5 F_5 + \beta_6 F_6 + \beta_7 F_7 + \beta_8 F_8 + \beta_9 F_9 + \beta_{10} F_{10} = 0,95$$

Определяем показатель широты свойств  $F$  в том случае, когда оценка выполняется сельскохозяйственными предприятиями первого временного промежутка ( $J_1$  - 1995-2000 гг.):

$$F^{J^1}_{Q_1} = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_4 F_4 + \beta_5 F_5 + \beta_7 F_7 + \beta_8 F_8 + \beta_9 F_9 = 0,85$$

Аналогично оценивают предлагаемые земельные ресурсы по показателю  $F$  другие сельхозтоваропроизводители. Результаты оценки сведены в таблицу 3 (верхний индекс при  $F$  показывает, временной промежуток, нижний – сельхозтоваропроизводитель).

**Таблица 3. Показатель широты свойств земельных ресурсов**

1995-2000 гг.		2001-2005 гг.		2006-2010 гг.	
$F^{J^1}_{Q_1}$	0,85	$F^{J^2}_{Q_1}$	0,95	$F^{J^3}_{Q_1}$	0,90
$F^{J^1}_{Q_2}$	0,95	$F^{J^2}_{Q_2}$	0,90	$F^{J^3}_{Q_2}$	0,90
$F^{J^1}_{Q_3}$	0,95	$F^{J^2}_{Q_3}$	0,90	$F^{J^3}_{Q_3}$	0,90

Как видно из таблицы, разброс показателя широты функциональных свойств земельных ресурса недостаточно широкий (от 0,85 до 1,0). Это говорит о совпадении требований сельхозпредприятий и состояния ресурсов в разные промежутки времени как по составу свойств, так и оценке их значимости.

По показателю широты функциональных свойств для сельхозпроизводителей  $Q_1$  предпочтительным является состояние земельных ресурсов в 1995-2001 гг. ( $F^{J^2}_{Q_1} = 0,95$ ). К(Ф)Х ( $Q_2$ ) в наибольшей степени удовлетворены земельными ресурсами в 1995-2000 годы ( $F^{J^1}_{Q_2} = 0,95$ ). Производители сельхозпродукции  $Q_3$  также удовлетворены состоянием этого

вида ресурсов в первом временном промежутке ( $F_{03}^{J1} = 0,95$ ). Эти результаты хорошо коррелируют с выводами по определению степени удовлетворения свойствами ресурсов, приведенными выше.

Результаты оценки глубины качества по каждому из показателей свойств земельных ресурсов К сводим в следующую таблицу. В ней дается оценка качественных свойств трех сельхозтоваропроизводителей по каждому из свойств F. Мы выбрали временные промежутки: 1995-2000 гг. ( $J_1$ ), 2001-2005 гг. ( $J_2$ ) и период с 2006-2010гг. ( $J_3$ ). Знаком «+» отмечается, что данная градация качества достигнута, знаком «-» что она не достигнута.

**Таблица 4. Результаты оценки глубины качества по каждому из показателей свойств земельных ресурсов**

F <sub>1</sub> b <sub>1</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	+
	j <sub>2</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	-	-
F <sub>2</sub> b <sub>2</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	-	-	-
F <sub>3</sub> b <sub>3</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	+
	j <sub>2</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>3</sub>	+	+	-	-	-
F <sub>4</sub> b <sub>4</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	+
	j <sub>2</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	-	-
F <sub>5</sub> b <sub>5</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	-		-
F <sub>6</sub> b <sub>6</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	-	-	-
F <sub>7</sub> b <sub>7</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>2</sub>	+	+	-	+	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	-	-
F <sub>8</sub> b <sub>8</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	+
	j <sub>2</sub>	+	+	-	+	+
	j <sub>3</sub>	+	+	+	+	-
F <sub>9</sub> b <sub>9</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>2</sub>	+	+	-	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	-	-	-
F <sub>10</sub> b <sub>10</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	+
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	-	-	-
Уровень качества -W	W <sub>0</sub> = 0	W <sub>1</sub> = 0,3	W <sub>2</sub> = 0,5	W <sub>3</sub> = 0,7	W <sub>4</sub> = 1,0	

По результатам приведенной таблицы определяем показатель качества К. Его численное значение определяется по формуле:

$$K = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)},$$

где  $b$  – количество функциональных показателей, включенных в заявочный список  $F_P$ .

$W_{j(j)}$  – численные градации качества по свойствам  $F_j$ ,

$p$  – фактическое количество оценочных показателей.

Определяем показатель качества  $K^I$  земельных ресурсов в первом временном промежутке ( $J_1$ ):

$$K^{J1} = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)} = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^6 W_{i(j)} = 0,83.$$

Аналогично определяем показатели качества во вторых временных' рамках  $K^{J2}$  и в третьих  $K^{J3}$ :

$$K^{J2} = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)} = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^6 W_{i(j)} = 0,61.$$

$$K^{J3} = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)} = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^6 W_{i(j)} = 0,4.$$

Определяем показатель качества  $K^{J1}_{Q1}$ , присужденный сельхозпредприятиями земельным ресурсам в 1995-2000гг. Как показано выше, эти сельхозпредприятия хотели бы оценить земельные ресурсы по следующему набору свойств  $F^{J1}_{Q1} = \{F_1, F_2, F_3, F_4, F_5, F_6, F_7, F_8, F_9, F_{10}\}$ . Количество членов множества его заявочного списка составляет  $b = 10$ , однако свойства  $F_3, F_6$  в земельных ресурсах отсутствуют, так как они не были предусмотрены в первом временном промежутке. Поэтому оценка производится по остальным имеющимся свойствам  $F_1, F_2, F_4, F_5, F_7, F_8, F_9, F_{10}$ .

$$K^{J1}_{Q1} = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)} = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^8 W_{i(j)} = 0,66.$$

В скобках приведены оценочные показатели по свойствам ресурсов  $F_1, F_2, F_4, F_5, F_7, F_8, F_9, F_{10}$ , которые сформировал сельхозпроизводитель. Видно, что его оценка (0,66) ниже той, которую дал этому виду ресурсов оценщик НОК (0,83), что лишний раз подтверждает достоверность оценки. Учитывая что верхний предел этой оценки (у эталонного вида ресурсов) составляет 1,0, -можно констатировать невысокое качество земельных ресурсов. Сводные результаты оценки земельных ресурсов приведены в таблице 5.

**Таблица 5.Сводные результаты оценки земельных ресурсов**

$K^{J1}_{Q1}$	$K^{J1}_{Q2}$	$K^{J1}_{Q3}$	$K^{J2}_{Q1}$	$K^{J2}_{Q2}$	$K^{J2}_{Q3}$	$K^{J3}_{Q1}$	$K^{J3}_{Q2}$	$K^{J3}_{Q3}$
0,66	0,84	0,73	0,56	0,54	0,57	0,37	0,38	0,38

Как видно, уровень качества по функциональным свойствам недостаточен. Высшей оценкой является 1,0 и земельные ресурсы нуждаются в повышении своего качества.

Оценка качества материально-технических ресурсов сельского хозяйства. Выявим свойства, которыми должны обладать материально-технические ресурсы сельского хозяйства Республики Дагестан:

$F_1$  – безопасность работы;

$F_2$  – дизайн;

$F_3$  – гарантийный срок службы;

$F_4$  – престижность изготовителя;

$F_5$  – сервис;

$F_6$  – удобство в эксплуатации и ремонте;

$F_7$  – многофункциональность.

Определяем показатель широты свойств материально-технических ресурсов и формируем таблицу коэффициентов важности по свойствам.

**Таблица 6. Коэффициенты важности по свойствам  
материально-технических ресурсов**

Векторы важности $\beta$	НОК	Временные промежутки			Сельхозтоваропроизводители		
		$J_1$	$J_2$	$J_3$	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$
$\beta_1$	0,15	0,15	0,20	0,10	0,10	0,15	0,15
$\beta_2$	0,10	-	0,10	0,10	-	0,10	-
$\beta_3$	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,15
$\beta_4$	0,10	0,10	-	0,15	0,10	-	0,15
$\beta_5$	0,15	0,20	0,15	0,15	0,20	0,15	0,25
$\beta_6$	0,15	0,15	0,20	0,15	0,15	0,15	0,15
$\beta_7$	0,15	0,25	0,15	0,15	0,20	0,25	0,15
Всего	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Аналогично оценивают предлагаемые ресурсы по показателю F сельхозпредприятия. Результаты оценки сведены в таблицу 7 (верхний индекс при F показывает, временной промежуток, нижний – сельхозтоваропроизводителя, использующего данный вид ресурсов).

**Таблица 7. Показатель широты свойств материально-технических ресурсов**

1995-2000 гг.		2001-2005 гг.		2006-2010гг.	
$F^{J1}$	0,90	$F^{J2}$	0,90	$F^{J3}$	1,00
$F^{J1}_{Q1}$	1,00	$F^{J2}_{Q1}$	0,90	$F^{J3}_{Q1}$	1,00
$F^{J1}_{Q2}$	0,90	$F^{J2}_{Q2}$	1,00	$F^{J3}_{Q2}$	1,00
$F^{J1}_{Q3}$	1,00	$F^{J2}_{Q3}$	0,85	$F^{J3}_{Q3}$	1,00

Как видно из таблицы, разброс показателя широты функциональных свойств материально-технических ресурсов недостаточно широкий (от 0,85 до 1,00). Это говорит о совпадении требований сельхозпредприятий и состояния ресурсов в разные промежутки времени как по составу функциональных свойств, так и оценке их значимости.

По показателю широты функциональных свойств для сельхозпроизводителей  $Q_1$  предпочтительным является состояние материально-технических ресурсов в 2006-2010 годы ( $F^{J3}_{Q1} = 1,00$ ).  $K(\Phi)X(Q_2)$  в наибольшей степени удовлетворены этими ресурсами в 1995-2001 гг. и в 2006-2010 гг. ( $F^{J2}_{Q2} = 1,00$  и  $F^{J3}_{Q2} = 1,00$ ). Производители сельхозпродукции  $Q_3$  удовлетворены состоянием материально-технических ресурсов в первый и последний временной промежуток ( $F^{J1}_{Q3} = 1,00$  и  $F^{J3}_{Q3} = 1,00$ ).

По результатам таблицы 8 аналогично определяем показатель качества K материально-технических ресурсов. Его численное значение определяется по формуле:

$$K = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)}$$

$$K_{НОК}^{J1} = 0,56; \quad K_{НОК}^{J2} = 0,67; \quad K_{НОК}^{J3} = 0,74$$

$$K_{Q1}^{J1} = 0,53; \quad K_{Q1}^{J2} = 0,58; \quad K_{Q1}^{J3} = 0,75$$

$$K_{Q2}^{J1} = 0,45; \quad K_{Q2}^{J2} = 0,70; \quad K_{Q2}^{J3} = 0,75$$

$$K_{Q3}^{J1} = 0,53; \quad K_{Q3}^{J2} = 0,58; \quad K_{Q3}^{J3} = 0,75$$

Следовательно, в последнем временном промежутке уровень материально-технических ресурсов по сравнению с 1995-2000 гг. и 2001-2005 гг. повысился для всех производителей сельскохозяйственной продукции. Но, несмотря на то, что в настоящее время появилось много видов нового современного оборудования, материально-технические ресурсы также нуждаются в пристальном внимании специалистов в направлении улучшения их качественных характеристик

**Таблица 8. Результаты оценки глубины качества по каждому из показателей свойств материально-технических ресурсов**

F <sub>1</sub> b <sub>1</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	+	-
F <sub>2</sub> b <sub>2</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	+	-
F <sub>3</sub> b <sub>3</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	+	-
F <sub>4</sub> b <sub>4</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	+	-
F <sub>5</sub> b <sub>5</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	+	-
F <sub>6</sub> b <sub>6</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	+	+
F <sub>7</sub> b <sub>7</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>3</sub>	+	-	+	+	-
Уровень качества -W	W <sub>0</sub> = 0	W <sub>1</sub> = 0,3	W <sub>2</sub> = 0,5	W <sub>3</sub> = 0,7	W <sub>4</sub> = 1,0	

Оценка качества трудовых ресурсов сельского хозяйства. Выявим свойства, которыми должны обладать трудовые ресурсы сельского хозяйства Республики Дагестан:

F<sub>1</sub> – структура сельского населения Республики Дагестан (% трудоспособного населения);

F<sub>2</sub> – уровень занятости сельского населения, %;

F<sub>3</sub> – средний возраст занятого населения, лет;

F<sub>4</sub> – соотношение регистрируемой и общей безработицы, %;

F<sub>5</sub> – количество часов рабочего времени в год;

F<sub>6</sub> – средняя ожидаемая продолжительность жизни (СОПЖ), лет;

F<sub>7</sub> – количество лет обучения в школе и в вузе, лет;

Аналогично определяем показатель широты функциональных свойств трудовых ресурсов.

Формируем таблицу коэффициентов важности по свойствам. В столбце J приведены коэффициенты важности свойств, которыми должен обладать этот вид ресурсов в данный промежуток времени; в столбцах Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub> и Q<sub>3</sub> приведены коэффициенты важности, которыми

должны обладать свойствами, фактически отобранные производители сельхозпродукции  $Q_1$  – сельхозпредприятия (ООО, ЗАО, ОАО и др.),  $Q_2$  – К(Ф)Х и  $Q_3$  – хозяйства населения:

**Таблица 9. Коэффициенты важности по свойствам трудовых ресурсов**

Векторы важности $\beta$	ОК	Временные промежутки			Сельхозтоваропроизводители		
		$J_1$	$J_2$	$J_3$	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$
$\beta_1$	0,20	0,15	0,20	0,20	0,15	0,20	0,25
$\beta_2$	0,15	0,15	0,25	0,15	0,15	0,15	0,15
$\beta_3$	0,10	0,15	-	0,15	0,15	0,15	-
$\beta_4$	0,15	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
$\beta_5$	0,15	0,25	0,15	-	0,25	0,25	0,15
$\beta_6$	0,10	0,15	0,10	0,25	-	0,10	0,15
$\beta_7$	0,15	0,15	0,15	0,10	0,15	-	0,15
Всего	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Аналогично оценивают предлагаемые трудовые ресурсы по показателю  $F$  сельхозпредприятия. Результаты оценки сведены в таблицу 10 (верхний индекс при  $F$  показывает, временной промежуток, нижний – сельхозтоваропроизводителя, использующего данный вид ресурсов).

**Таблица 10. Показатель широты свойств трудовых ресурсов**

1995-2000 гг.		2001-2005 гг.		2006-2010 гг.	
$F^{J^1}$	0,85	$F^{J^2}$	0,90	$F^{J^3}$	0,85
$F^{J^1}_{Q_1}$	0,85	$F^{J^2}_{Q_1}$	0,85	$F^{J^3}_{Q_1}$	0,75
$F^{J^1}_{Q_2}$	0,85	$F^{J^2}_{Q_2}$	0,85	$F^{J^3}_{Q_2}$	0,75
$F^{J^1}_{Q_3}$	0,85	$F^{J^2}_{Q_3}$	1,00	$F^{J^3}_{Q_3}$	0,85

Как видно из таблицы, разброс показателя широты функциональных и свойств трудовых ресурсов недостаточно широкий (от 0,75 до 0,95). Это говорит о совпадении требований сельхозпредприятий и состояния ресурсов в разные промежутки времени как по составу свойств, так и оценке их значимости.

По показателю широты функциональных свойств для сельхозпроизводителей  $Q_i$  предпочтительным является состояние трудовых ресурсов в 1990-1995 гг. и 2001-2005 гг. ( $F^{J^1}_{Q_1}=0,85$  и  $F^{J^2}_{Q_1}=0,85$ ). К(Ф)Х ( $Q_2$ ) в наибольшей степени удовлетворены человеческими ресурсами также в эти же промежутки времени ( $F^{J^1}_{Q_2}=0,85$  и  $F^{J^1}_{Q_2}=0,85$ ). Производители сельхозпродукции  $Q_3$  удовлетворены состоянием этого вида ресурсов в 2001-2005 гг. ( $F^{J^2}_{Q_3}=1,00$ ).

Результаты оценки глубины качества по каждому из показателей свойств трудовых ресурсов  $K$  сводим в следующую таблицу.

По результатам таблицы 11 аналогично определяем показатель качества  $K$  трудовых ресурсов.

Как видно, уровень качества трудовых ресурсов также недостаточен и они также нуждаются в повышении своего качества.

Для качественного улучшения трудового потенциала Республики Дагестан должны создаваться единые учебно-производственные комплексы, объединяющие материально-технические ресурсы и кадровый потенциал специалистов со средним и высшим профессиональным образованием, а также переподготовкой кадров агробизнеса.

Это позволит создать оптимальные условия для осуществления непрерывного аграрного образования, сократить общий срок обучения на 1-1,5 года, сохранить и объединить ма-

териально-техническую базу, позволит расширить практическую подготовку специалиста, способного вносить значительный вклад в производственную деятельность сельхозпредприятий уже в период учебной практики.

**Таблица 11. Результаты оценки глубины качества по каждому из показателей свойств трудовых ресурсов**

F <sub>1</sub> b <sub>1</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	-	-
F <sub>2</sub> b <sub>2</sub>	j <sub>1</sub>	+		+	+	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	-	-	-
F <sub>3</sub> b <sub>3</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	-	-	-
F <sub>4</sub> b <sub>4</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	+	+
	j <sub>2</sub>	+	+	+	+	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	+	-
F <sub>5</sub> b <sub>5</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+		-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	-	-
F <sub>6</sub> b <sub>6</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	+	-
F <sub>7</sub> b <sub>7</sub>	j <sub>1</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>2</sub>	+	+	+	-	-
	j <sub>3</sub>	+	+	+	+	-
Уровень качества -W		W <sub>0</sub> = 0	W <sub>1</sub> = 0,3	W <sub>2</sub> = 0,5	W <sub>3</sub> = 0,7	W <sub>4</sub> = 1,0

Оценка качественных параметров ресурсного потенциала сельского хозяйства Республики Дагестан в конкретные промежутки времени показало, что земельные, трудовые и материально-технические ресурсы нуждаются в повышении своего уровня качества.

### Список литературы

1. Абдулладе, Э.Г., Кривошеев, Б.С. Основы системы управления земельными ресурсами сельскохозяйственного назначения // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – №9. – С.64-66.
2. Байгулова, А.А., Байгулов, Р.М. Развитие научно-технического потенциала региона // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – №3. – С. 13-15.
3. Кенжебекова, Д.С. Влияние технической оснащенности на развитие агарного производства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – №7. – С.37-39.
4. Конкурентные позиции бизнеса: Монография / В.Д. Дорофеев, Ю.Т. Шестопал. - Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, – 2001. – 164 с.

УДК: 631.15+633.1

## ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗЕРВОВ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Н.М. ХАЙБУЛАЕВА, соискатель

ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала

**Ключевые слова:** зерновое хозяйство, учет затрат, стоимость, себестоимость, структура себестоимости, каналы реализации, рентабельность.

**Keywords:** grain farm, accounting of expenses, cost, prime cost, prime cost structure, realization channels, profitability.

Производство зерна это основа сельскохозяйственного производства, от состояния зернового хозяйства страны зависит развитие многих отраслей сельского хозяйства, удовлетворение потребностей населения не только в хлебе, но и в других сельскохозяйственных продуктах.

Снижение производственных затрат в производстве зерновых культур в настоящее время приобретает актуальное значение. Роль зерновой отрасли в экономике государства обозначается не только ее удельным весом в валовой и товарной продукции сельского хозяйства, но и объемами используемых и привлекаемых производственных ресурсов, а также масштабами и скоростью товарооборота.

Состояние и проблемы зерновой отрасли, в которой переплетается множество экономических, организационных, технологических и других вопросов сложна и многогранна.

В стоимости продукции растениеводства, зерновые культуры занимают 35 %, на их долю в структуре посевных площадей приходится почти 56 %. На производство зерна затрачивается 20 % всех затрат труда в растениеводстве.

**Таблица 1. Динамика посевных площадей зерновых культур во всех категориях хозяйств Республики Дагестан**

Годы	Посевная площадь зерновых, тыс. га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, тыс. т.
1996	177549	13,2	2351864
1997	172215	10,9	1884559
1998	137169	9,2	1266109
1999	136311	12,2	1663747
2000	110446	11,8	1307427
<b>1996-2000</b>	<b>146738</b>	<b>11,5</b>	<b>1694741</b>
2001	101897	13,4	1362700
2002	108714	15,7	1712315
2003	97811	11,3	1109924
2004	86863	13,3	1148334
2005	88607	10,2	888455
<b>2001-2005</b>	<b>96778</b>	<b>12,9</b>	<b>1244365</b>
2006	48771	13,4	653648
2007	35103	14,1	495775
2008	47004	21,6	1015879
2009	36900	15,0	554457
2010	33111	15,2	506782
<b>2006-2010</b>	<b>40178</b>	<b>16,1</b>	<b>645308</b>
2011	49605	15,4	761445
<b>2001г. в %к 2005г.</b>	<b>41,5</b>	<b>124,8</b>	<b>51,9</b>
<b>2006-2010гг в % к 1996-2000</b>	<b>27,4</b>	<b>133,9</b>	<b>38,1</b>

Источник: Справочник «Сельское хозяйство Дагестана». Махачкала, 2011г. МСХ РД.

На эффективность производства зерновых культур особое влияние оказывают обеспеченность хозяйства материальными и денежными ресурсами, а также природно-климатические условия. Современное состояние зерновой отрасли во многом определяется воздействием на нее общей экономической ситуацией в стране, значительным сокращением уровня государственной поддержки аграрного сектора, усиливающимся диспаритетом цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию.

В таблице 1 представлена динамика площадей, урожайности и валовых сборов зерновых культур в сельскохозяйственных предприятиях Республики Дагестан за 1996- 2011годы. Площадь посева зерновых культур в исследуемых хозяйствах в среднем за 2006-2010гг. сократилась по сравнению с 1996-2000гг в 3,6 раз, а валовые сборы зерна в 2,6 раз.

Значительно колеблются по годам, валовые сборы зерна, что связано с природными и климатическими условиями производства зерновых культур, а также недоработками в организации обеспечения хозяйств материально-техническими ресурсами и в первую очередь минеральными удобрениями.

Основными производителями зерновых культур в Дагестане являются сельскохозяйственные предприятия. В 2011 году в них произведено 50,7 % зерна, а в хозяйствах населения - 39, 3 % и 10,0 производят в крестьянских (фермерских) хозяйствах (таблица 2).

Необходимо отметить, что производство зерна как отрасль сельского хозяйства претерпевает период глубоких изменений. За годы аграрных реформ многие крупные сельскохозяйственные предприятия разрушились, несмотря на преимущество крупного товарного производства. В общественном секторе по-прежнему сохраняется тенденция спада.

**Таблица 2. Производство зерна по категориям хозяйств  
Дагестана, тыс. тонн.**

Годы	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские хозяйства)	Хозяйства населения
1991	440,7	1,3	26,8
2001	161,7	23,5	87,4
2002	215,1	36,0	117,7
2003	134,5	36,6	169,6
2004	142,8	44,1	163,5
2005	122,1	36,6	176,9
2006	85,0	41,8	141,5
2007	70,9	45,6	103,4
2008	122,2	54,9	104,5
2009	93,4	28,2	85,9
2010	97,5	27,8	80,5
2011	122,3	24,1	94,8

Источник: Справочник «Сельское хозяйство Дагестана». Махачкала, 2011г. МСХ РД.

Диспаритет цен серьезно сказался на себестоимости сельскохозяйственной продукции в т. ч зерна.

Исследование динамики себестоимости производимой продукции (таблица 3).

По данным таблицы 3, за 1996-2011 годы произошли значительные изменения в уровне себестоимости 1ц зерновых культур. Так, себестоимость 1ц зерна в 2011г. возросла по сравнению с 1996г. в 12,0 раз, за 2006-2012гг. по сравнению с 1996-2000гг. в 4,9 раз, а по сравнению с 2001-2005 гг. в 1,9 раз.

**Таблица 3. Динамика посевных площадей зерновых культур во всех категориях хозяйств Республики Дагестан**

Годы	Валовой сбор, тыс. т.	Всего затрат, тыс. руб.	Себестоимость 1ц зерна руб.
1996	2351864	98708	41,97
1997	1884559	6117182	62,18
1998	1266109	111139	87,78
1999	1663747	192512	115,71
2000	1307427	219558	167,93
<b>1996-2000</b>	<b>1694741</b>	<b>147820</b>	<b>87,22</b>
2001	1362700	258346	189,58
2002	1712315	308196	179,99
2003	1109924	256191	232,69
2004	1148334	319632	278,34
2005	888455	277504	312,34
<b>2001-2005</b>	<b>1244365</b>	<b>283974</b>	<b>228,21</b>
2006	653648	237246	670,85
2007	495775	208350	420,25
2008	1015879	356547	350,97
2009	554457	284416	512,96
2010	506782	287372	567,05
<b>2006-2010</b>	<b>645308</b>	<b>274788</b>	<b>425,82</b>
2011	761445	384127	504,47
<b>2006-2010гг в % к 1996-2000</b>	<b>38,1</b>	<b>185,9</b>	<b>в 4,9 раза</b>
<b>2001г. в %к 2005г.</b>	<b>51,9</b>	<b>96,8</b>	<b>в 1,9 раза</b>

Источник: Справочник «Сельское хозяйство Дагестана». Махачкала, 2011г. МСХ РД.

Резервы снижения себестоимости зависят от ряда факторов, которые можно разделить на внутренние и внешние. Внешние факторы – инфляция, рост тарифов и цен на сырье, материалы, топливо и т.д. Внутренние факторы лежат в основе мероприятий, которые направлены на более полное и экономное расходование материальных, трудовых и денежных ресурсов предприятия, внедрение передовой техники и технологии, оптимальная организация труда и управления и др.

На данном этапе развития экономики актуальность приобретают проблемы совершенствования учета затрат на производство и калькуляцию себестоимости продукции.

**Таблица 4. Состав и структура себестоимости производства зерна в сельскохозяйственных предприятиях Дагестана (в процентах)**

Статьи затрат	В среднем за		
	2001-2005	2006-2009	2009-2011
Оплата труда	20,3	19,0	20,1
Семена	24,8	22,9	23,2
Удобрения	5,6	5,4	5,6
Нефтепродукты	2,1	1,9	1,7
Средства защиты растений	8,9	8,7	8,6
Работы и услуги	3,4	3,5	3,4
Затраты на содержание основных средств	20,5	20,6	20,5
В т. ч амортизация	4,0	5,0	5,2
Затраты по организации производства и управлению	8,7	8,6	8,6
Прочие прямые затраты	5,7	8,4	3,1
Всего	100,0	100,0	100,0

За последние 12 лет, как свидетельствуют данные таблицы 4, произошли значительные

изменения в структуре себестоимости зерновых культур. На долю оплаты труда приходилось 19-21 %, семян 22-25 %, на долю удобрений и средств защиты растений 6-15 %.

Большой удельный вес занимают затраты на содержание основных средств 20-21 %, в том числе амортизация 4-5%, а также прочие прямые затраты 3-8 %. Эти данные показывают, что в хозяйствах республики имеются значительные резервы в снижении себестоимости производства зерновых культур.

В таблице 5 представлены результаты реализации зерновых культур в сельскохозяйственных предприятиях Республики Дагестан за 1991-2011 годы. Хотя в отдельные годы производство зерна в республике было рентабельно, в последние 10-15 лет производство зерна в Дагестане стало убыточным. Убытки сельхозпроизводителей – это результаты взаимодействия негативных факторов внешней и внутренней среды.

Немаловажное значение в увеличении эффективности производства зерна отводится выбору оптимальных каналов реализации, повышению качества зерна, государственной поддержке производства, а также росту материальной заинтересованности работников при выращивании зерновых культур.

Факторы, оказывающие влияние на повышение эффективности производства зерновых, многочисленны. Часть из них зависят от деятельности конкретных сельскохозяйственных предприятий, другие связаны с технологией и с организацией производства, использованием производственных ресурсов, а также с внедрением достижений научно-технического прогресса. Основным показателем, который характеризует экономическую эффективность сельскохозяйственного производства является сумма прибыли от реализации продукции, она зависит от размера выручки, полученной от продажи продукции и затрат, связанных с производством и реализацией. На прибыль предприятия влияние оказывают цены реализации продукции, а также объем произведенной продукции. В свою очередь цены продажи конкретного вида сельскохозяйственной продукции формируются под воздействием спроса и предложения.

**Таблица 5. Сравнительная оценка реализационных цен и себестоимости 1 ц зерновых культур в сельскохозяйственных предприятиях Дагестана.**

Годы	Количество реализованного зерна ц	Полная себестоимость реализованного зерна, тыс. руб.	Сумма выручки от реализации зерна, тыс. руб.	Прибыль (+), убыток (-), тыс. руб.	Уровень рентабельности (убыточности) %
1991	2033670	69383	104696	+35313	7,2
1992	1704975	487605	992565	+504960	103,6
1993	1602197	2920094	4120541	+1200447	41,1
1994	1203490	8557893	8788451	+230558	2,7
1995	1195379	26316	28835	+2519	9,6
<b>1991-1995</b>	<b>1551942</b>	<b>2412258</b>	<b>2807018</b>	<b>+394760</b>	<b>16,4</b>
1996	1319330	55372	52076	-3296	-5,9
1997	1179888	73365	57823	-15533	-21,2
1998	850795	74681	46795	-27886	-37,3
1999	893594	107863	111505	+3642	+3,4
2000	746328	126115	127497	+1382	+1,1
<b>1996-2000</b>	<b>997987</b>	<b>87479</b>	<b>79114</b>	<b>-8338</b>	<b>-9,5</b>
2001	766853	145281	145961	+680	+0,4
2002	954936	170979	149728	-21251	-12,4
2003	880115	204795	196007	-8288	-4,0
2004	620186	178341	168177	-10164	-5,7
2005	594483	171955	147198	+24757	-14,4
<b>2001-2005</b>	<b>754315</b>	<b>172270</b>	<b>1610414</b>	<b>-10856</b>	<b>-6,3</b>
2006	398991	140786	120214	-20554	-14,6
2007	286242	121325	116465	-4860	-4,0
2008	461885	172980	202114	+29134	+16,8
2009	447129	196555	186374	-10181	-5,2
2010	374732	213228	196946	-16282	7,6
<b>2006-2010</b>	<b>393796</b>	<b>168971</b>	<b>164422</b>	<b>-4549</b>	<b>-2,7</b>
<b>2011</b>	<b>598831</b>	<b>316290</b>	<b>306858</b>	<b>-9432</b>	<b>-3,0</b>

Основной фактор, который оказывает влияние на увеличение выручки от реализации это повышение качества продукции, так как нестандартная, некачественная продукция реализуется по более низким ценам или исключается из общего объема проданного товара. Особенно большое значение уделяется качеству зерна. Снижение содержания белка в зерне приводит к снижению цены реализуемой продукции и большим потерям хозяйства в целом.

Факторы, оказывающие влияние на размер прибыли, находятся в тесном взаимодействии друг с другом и изменение одного из них влечет за собой соответствующие изменения других. Общий размер реализованной продукции оказывает влияние на сумму прибыли и денежную выручку. В то же время величина денежной выручки зависит от объема валовой продукции и уровня товарности.

Основными направлениями повышения экономической эффективности зернового производства являются рост валовой продукции и снижение затрат на ее производство.

На итоговые результаты производства влияет размер материальных и денежных затрат на производство и реализацию. Сокращение производственных затрат определяется эффективным использованием имеющихся земельных, трудовых и материальных ресурсов предприятия. В структуре затрат на производство зерновых культур большой удельный вес занимают семена, посадочный материал, оплата труда, ГСМ. В связи с этим внедрение комплексной механизации возделывания и уборки основных зерновых культур позволит сократить уровня затрат живого труда и, как следствие этого, размера оплаты труда в общем объеме материальных и денежных средств.

Увеличение объемов производства, улучшение качества продукции и сокращение затрат может быть достигнуто также за счет развития системы дорожно-транспортного хозяйства, создания и внедрения в производство новых форм и методов заготовки и переработки продукции, экономного расходования всех средств производства.

Особое место в системе повышения эффективности зернового производства отводится выбору каналов реализации. В условиях рыночных отношений расширились возможности продажи сельскохозяйственной продукции по наиболее эффективным направлениям, это способствует получению дополнительного дохода.

Анализ современного состояния зернового хозяйства в республике показал, что обострившиеся в последнее время социально-экономические проблемы требуют значительных изменений существующих технологий в сторону их биологизации и ресурсосбережения, сохранения среды обитания и повышения качества жизни благодаря адаптации систем земледелия к агроландшафтным условиям.

Значительно сдерживают развитие ресурсосберегающих процессов недостаточная разработанность общей концепции экономики ресурсосбережения. В связи, с чем основными целями долгосрочной стратегии в развитии зернового производства являются:

- повышение плодородия почвы за счет внесения органических и минеральных удобрений, использование элементов биологического земледелия, мелиоративного улучшения земель;
- совершенствование техники и технологии, последовательный перевод сельского хозяйства республики на частичную и комплексную механизацию;
- существенное улучшение структуры посевных площадей с учетом конъюнктуры рынка, расширение посевов зерноуборочных культур, освоение и внедрение научно-обоснованных севооборотов;
- в целях возрождения рисоводства провести капитально-восстановительные планировки инженерно-рисовых систем на площади 25, 0 тыс. га с восстановлением на всей площади межхозяйственной оросительной и дренажно-коллекторной сети;
- обеспечение полного обновления машинно-тракторного парка для перехода на энерго- и ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- минимизация почвообработок и переход на почвозащитные ресурсосберегающие технологии;
- расширение посевов зернового и сахарного сорго на засоленных землях при орошении

в условиях естественного увлажнения;

- важное значение приобретает адаптивная система интенсификации, которая представляет собой совокупность средств, методов и форм ее проведения, систему экономических рычагов и стимулов;

- широко внедрять в производство новые перспективные сорта сельскохозяйственных культур, способные адаптироваться к местным почвенно-климатическим условиям.

В связи с аномальными морозами и засухой 2012года, повлекшее за собой потерю большей части урожая в республике, большинство производителей зерновых культур приняло решение страховать будущий урожай, часть затрат на это возмещает государство. Это поддержка со стороны государства позволит снизить затраты сельхозпроизводителей.

### Список литературы

1. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства. Учебник. М., «ЮРКНИГА», 2004
2. Хоружий Л.И. Калькуляция себестоимости сельскохозяйственной продукции: прошлое, настоящее, будущее// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий – 2012.- № 7. с.59
3. Храбсков Е. Управление производством зерна с учетом рисков //АПК: экономика, управление – 2011.-№ 2 с.26
4. Воротников И.Л., Петров К.А., Ресурсосберегающее развитие перерабатывающих отраслей АПК //Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий – 2012- № 10 с.21
5. Хайбулаева Н.М. Исследование динамики себестоимости производства зерна в сельскохозяйственных предприятиях Дагестана // Региональные проблемы преобразования экономики – 2011-№ 1 с. 148

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬХОЗУГОДИЙ

**Ш.И. ШАРИПОВ**, д-р экон.наук, профессор,

**З. ДЖИРЖИСОВА**, соискатель,

**ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала**

**Ключевые слова:** Земля, земельный контроль, законодательство, муниципальный уровень, сельхозугодья, эффективность землепользования

**Key words:** *land, land control, law, municipal level, agricultural land, effectiveness of land use.*

Земля является основой для жизни и деятельности населения, важнейшим природным ресурсом, сочетающим в себе природный объект и базовый фундамент хозяйственной и иной деятельности. В этой связи земля подлежит особой охране, а ответственность за совершение земельных правонарушений должна максимально отражать ее значение в жизнеобеспечении населения.

Законодательством Российской Федерации предусмотрено четыре вида земельного контроля:

государственный земельный контроль, осуществляемый федеральными органами исполнительной власти (Росреестр, Росприроднадзор и Россельхознадзор);

муниципальный земельный контроль, осуществляемый органами местного самоуправления;

общественный земельный контроль, осуществляемый общественными организациями и гражданами;

производственный контроль, который проводится собственниками и землепользователями при использовании ими земельных участков.

В существующей структуре федеральных органов исполнительной власти Россельхознадзор и Росприроднадзор осуществляют государственный земельный контроль за землей как природным объектом и природным ресурсом; Росреестр – за землей как объектом гражд-

данских прав. Вместе с тем, к компетенции Росреестра относится рассмотрение дел, касающихся использования земельных участков не по целевому назначению, то есть правонарушения, которые в равной степени могут относиться к земле как к природному объекту и к земле как к объекту гражданских прав.

В настоящее время проблема усиления земельного контроля очень актуальна. Практика показывает, что ослабление земельного контроля создало благоприятную обстановку для незаконного перевода земель из одной категории в другую, что повлекло за собой несоблюдение требований об охране земель, нерациональное использование либо неиспользование сельскохозяйственных земель и пр.

Основной причиной устойчивого роста земельных правонарушений и неудовлетворительного состояния земель в России является системное несовершенство земельного законодательства и законодательства об административных правонарушениях в части земельных правонарушений. Данное несовершенство проявляется в нескольких формах и касается различных аспектов земельных правонарушений и мер ответственности за них, среди которых немалую роль играет то, что установлен недостаточный размер санкций за земельные правонарушения.

На протяжении последних лет размер санкций за земельные правонарушения не изменялся, что и привело к существующему в настоящее время несоответствию между размером штрафа за нарушение земельного законодательства и реальным уровнем доходов.

В настоящее время земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения может быть изъят у пользователя в судебном порядке в случае, если он в течение трех и более лет подряд со дня возникновения права на земельный участок не использовался для ведения сельскохозяйственного производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности.

Перед принудительным прекращением права на земельный участок и его изъятием должно быть рассмотрено дело об административном правонарушении, предусмотренном КоАП РФ.

В течение установленного срока неиспользуемые земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения могут быть приведены в состояние негодное для их дальнейшего целевого использования (происходит зарастание сорной растительностью, облесение естественным способом, наступает деградация плодородного слоя почвы и т.п.).

Более того, данный срок может быть увеличен на неопределенное время. Например, землепользователь может не обрабатывать земельный участок с перерывами.

В этой связи, на наш взгляд, целесообразно сократить срок неиспользования земельных участков из категории земель сельскохозяйственного назначения с 3-х лет до 18 месяцев, одновременно сократив срок освоения участка до 2-х лет.

Практика показала, что проведение внеплановых проверок в отношении неиспользуемых земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения практически не представляется возможным, так как органы прокуратуры на такие проверки, как правило, не дают разрешения.

В этой связи полагаем, что в целях повышения эффективности государственного земельного надзора, в том числе контроля использования земель сельскохозяйственного назначения мероприятия по государственному земельному контролю должны осуществляться не в отношении юридических (физических) лиц (как указано в п.12 Постановления Правительства РФ от 15 ноября 2006 года № 689), а в первую очередь в отношении конкретного земельного участка, тем самым давая возможность проводить проверки не один раз в три года, а намного чаще.

Анализ показывает, что из всех видов земельного контроля на сегодняшний день только государственный земельный контроль осуществляется в плановом режиме. Муниципальный, общественный и производственный (собственник) земельный контроль практически не работают, хотя от них в первую очередь выигрывают местные органы власти.

Известно, что муниципальный земельный контроль осуществляется в порядке, уста-

новленном нормативными правовыми актами органов местного самоуправления. Вместе с тем, учитывая, что полномочиями по рассмотрению дел об административных правонарушениях в сфере земельных отношений наделены должностные лица уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, не ясно какими конкретно полномочиями и компетенцией обладают должностные лица, осуществляющие муниципальный земельный контроль и какие меры ответственности они могут применять к нарушителям.

В этой связи положения законодательства о муниципальном земельном контроле нуждаются в конкретизации либо данный вид контроля должен быть упразднен.

Изучение существующего положения показывает, что в настоящее время качество муниципального земельного контроля находится на недостаточно высоком уровне. Лишение органов местного самоуправления, как наиболее приближенного к проблемам территорий уровня власти, соответствующих полномочий приведет к снижению эффективности контрольно-надзорных мероприятий в сфере земельных отношений и будет способствовать росту числа земельных правонарушений.

Вместе с тем по экспертным оценкам существует острая потребность системных изменений института муниципального земельного контроля.

В первую очередь необходимо внести изменения в нормативные правовые акты Российской Федерации, предусмотрев наделение должностных лиц муниципального земельного контроля полномочиями по составлению протоколов об административных правонарушениях и выдаче предписаний об устранении выявленных нарушений земельного законодательства. Это позволит повысить ответственность должностных лиц, осуществляющих муниципальный земельный контроль, улучшить качество документов, составляемых по результатам проведенных проверок.

Кроме того, представляется актуальным рассмотреть вопрос о передаче полномочий по муниципальному земельному контролю с уровня городских и сельских поселений на уровень муниципальных районов с целью более четкого администрирования выявленных нарушений, учитывая недостаток на уровне поселений кадровых и финансовых ресурсов, материально-технических средств.

### Список литературы

1. Методические рекомендации по совершенствованию оборота и использования земель сельскохозяйственного назначения. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. – 128 с
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.11.2006 № 689 «О государственном земельном контроле»
3. Доклад о повышении эффективности управления земельными ресурсами в интересах граждан и юридических лиц. - [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru)

**УДК 338.43**

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА**

**Д.А. ШАЙДАЕВА, аспирант ФГБОУ ВПО «ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова»**

**Ключевые слова:** агропромышленное предприятие, социально-экономическая система, экономический потенциал, социально-экономическая среда, целевая функция.

**Keywords:** *agricultural enterprise, a socio-economic system, the economic potential, socio-economic environment, the target function,*

Отечественная и зарубежная литература по-разному определяют границы понятия «потенциал», а, соответственно, и его структуру, но большинство авторов придерживаются позиции М.З. Бора и А.Ю. Денисова в том, что потенциал представляет собой

«...возможности, включающие в себя источники, средства, запасы, которые могут быть приведены в действие для достижения определённого результата ...» [3, с. 100]. Диапазон использования данного термина настолько широк, что справедливо утверждение Д. Клиланда и У. Кинга: «... одно и тоже слово у различных авторов означает разные вещи, а старые идеи выступают под новыми именами...» [18, с. 21-22]. Именно поэтому уточнение понятия данной категории применительно к нашему исследованию зависит, прежде всего, от того, какой смысл вкладывается в него и какие критерии принимаются за основу.

В основе многих современных экономических категорий лежат понятия, заимствованные из естественных и технических наук. Не является исключением и категория «потенциал» (*potentia* (лат.) – сила), которую рассматривают, прежде всего, как «возможный источник» и используют для характеристики различного рода систем [34, с. 35], что применительно к экономике адаптировано как «...имеющийся в наличии источник, способный осуществить какое-либо действие или который может быть использован для достижения каких-либо целей» [2, с. 428] или «... приведен в действие» [34, с. 100]. Именно этот подход позволил исследователям трактовать потенциал предприятия как «средства, запасы, источники, которые имеются в наличии и могут быть мобилизованы, приведены в действие, использованы для достижения определенной цели, осуществления плана, решения какой-то задачи» [34, с. 100].

Исходя из многогранности понятия «потенциал предприятия» и расхождения во взглядах различных авторов на его структуру, мы рассматриваем его сущность с позиции системного подхода, согласно которому потенциал является ключевым элементом любой социально-экономической системы, в т.ч. агропромышленного предприятия.

С этой позиции само существование сельхозпредприятия как системы зависит, прежде всего, от её содержания и вещественной основы [42]. Р.А. Фатхутдинов веществом предприятия считает «... предметы труда - все, что проходит обработку в системе», а содержанием - «вещественный субстрат..., совокупность людей, средств производства и предметов труда» [42, с. 99]. С точки зрения представителей политэкономии предметы труда это «...вещество природы, на которое человек воздействует в процессе труда с целью приспособления его для личного или производственного потребления...» [47, с. 318]. Именно такое фундаментальное определение позволило многим авторам обозначить предметы труда в агропромышленном предприятии как ресурсный потенциал [6, 9, 12, 38].

Одним из первых понятие ресурсного потенциала в агроэкономической литературе стал использовать В.А. Свободин, трактуя его как «... совокупность всех имеющихся в распоряжении данного объекта ресурсов...» [38, с. 73]. Такой же позиции придерживается Василенко Ю.В., определяя его как «...совокупность трудовых, природных, материальных затрат, которая определяется количеством, качеством, внутренней структурой каждого ресурса...» [9, с. 31].

Сагайдак А. представляет ресурсный потенциал сельского хозяйства как «...совокупность объективных природно-экономических условий, оказывающих влияние на ход процесса воспроизводства в сельском хозяйстве. Характеризуется он возможным объемом производства продукции сельского хозяйства при данном качестве земли, обеспеченности производственными фондами, а также рабочей силой...» [37, с. 54].

Горланов С.Л., исследуя ресурсный потенциал, предлагает оценивать только ту часть ресурсов, которая обладает потребительской стоимостью, считая незадействованные в процессе производства ресурсы «излишками», балластом предприятия [12]. Он ведёт речь о ресурсном потенциале как о потенциале отдельно взятого ресурса, поскольку увеличение любого элемента производительных сил вызовет рост величины его индивидуального потенциала, не изменяя размер совокупного производственного потенциала, если этот элемент находится в избытке. Такой подход оправдан с теоретической точки зрения, но он автоматически выводит за рамки исследований часть ресурсов, не вовлеченных в процесс производства, игнорируя их при оценке потенциальных возможностей предприятия.

М.З. Бор и А.Ю. Денисов в своих работах под «потенциалом предприятия» подразумевают его экономические ресурсы, подразделяя их на материальные, финансовые, трудовые и природные. К материальным они относят средства производства (средства и предметы труда); к финансовым – собственные и заемные средства, находящиеся как на расчетном счете в банке, так и в расчетах с поставщиками и потребителями. Самым активным элементом экономического потенциала предприятия, по их мнению, являются трудовые ресурсы, которые представлены персоналом предприятия. Природные ресурсы становятся частью потенциала предприятия, если вовлекаются в процесс производства [3].

По-разному определяются и границы понятия «ресурсный потенциал» предприятия. Но большинство учёных едины во мнении, что оно может включать и всю имеющуюся в наличии совокупность, и отдельные ключевые ресурсы, используемые для достижения определенных целей хозяйственной системы. Это позволяет утверждать, что ресурсный потенциал сельхозпредприятия – это его исходные производственные возможности, определяемые массой имеющихся в наличии отдельных ресурсов с его структурой и качеством. Опираясь на исследования, отражающие специфику и сущность ресурсного потенциала агропромышленного предприятия, автор предлагает в его состав включать земельный, трудовой, фондовый, энергетический и финансовый.

Особенно значимым является включение в структуру ресурсного потенциала такого элемента как земельный потенциал. В силу специфики сельского хозяйства, земля – это своеобразное средство труда, без которого невозможен процесс производства. Как отмечал К. Маркс, она является «... тем элементом, в котором должно осуществляться производство... она входит в процесс производства в качестве одного из условий производства ...» [25, 26]. С точки зрения многих учёных, ресурсный потенциал агропромышленного предприятия в большей степени определяется размером и структурой сельскохозяйственных угодий, которые представляют собой земли, использующиеся для производства продукции сельского хозяйства: пашня, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения, залежь [8, 20, 21, 28]. И с этой позицией трудно не согласиться. Но следует учитывать, что ресурсный потенциал зависит не только от размера и структуры сельхозугодий, но и от экономического плодородия земель. Поэтому, по мнению И.В. Кожевниковой, «... земля должна быть представлена в ресурсном потенциале качественными характеристиками, под которыми понимается совокупность свойств почвы, обеспечивающих определенный урожай сельскохозяйственных растений. Эти качественные показатели находятся в основе бонитировки почв и отражаются в бонитировочном балле ...» [20, с. 27-28].

Трудовой потенциал – одна из главных по значимости составляющих ресурсного потенциала предприятия, определяющая эффективность функционирования всей производственной системы в целом, так как именно трудовые ресурсы являются носителем интеллектуальных и физических возможностей людей, участвующих в производстве продукции и услуг. По мнению автора трудовой потенциал предприятия - это прежде всего его возможности в обеспечении производства рабочей силой необходимого количества и качества. Производительная способность сельхозпредприятия непосредственно зависит от количества, половозрастной структуры и профессионально - квалификационного состава работников предприятия, характеристики которого всегда должны быть адекватны объему и особенностям производимой продукции и применяемой технике.

Жаров А.Н., Макушева Ю.А., Борзенкова К.С. справедливо считают, что при исследовании трудового потенциала предприятия особого внимания заслуживает анализ эффективности использования трудовых ресурсов, в частности производительности труда [4, 17, 24]. Именно производительность труда выражает связь между уровнем ресурсного потенциала и затратами труда и является основным источником увеличения производства валовой продукции сельского хозяйства.

Одной из значимых производственных возможностей современного агропромышленного предприятия является фондовый потенциал - совокупность производственных фондов -

средств производства (средств труда и предметов труда), которые используются или могут быть использованы для производства определенной продукции или оказания услуг.

В материально-вещественной форме фондовый потенциал включает в себя основные и оборотные фонды [13, с.129; 20, с. 30-31; 46]. Пассивная часть основных фондов – здания, сооружения, коммуникации, являются наиболее адаптивной частью фондового потенциала, поскольку в определенных пределах относительно легко могут быть приспособлены для выпуска разнообразной продукции. Активная же часть основных фондов: тракторы, автомобили, сельскохозяйственные машины и т.д., имеют более жесткую взаимосвязь с производимой продукцией и в случае изменения ее номенклатуры должны целенаправленно адаптироваться к требованиям новой продукции.

Помимо основных производственных фондов сельхозпредприятия на своем балансе нередко имеют непроизводственные фонды – жилые дома, здания и оборудование лечебных, культурных, спортивных и других учреждений, на базе которых, во-первых, «строится» социальный потенциал, во-вторых, в явном виде может быть организован тот или иной вид предпринимательской деятельности. Во втором случае они могут рассматриваться как составная часть фондового потенциала предприятия.

Материальные оборотные средства агропромышленных предприятий в зависимости от характера воплощения в производимый продукт делятся на две группы. Первая – это те, которые в процессе производства под влиянием физиологических и биохимических процессов, происходящих в живых организмах (растений и животных) подвергаются количественным и качественным изменениям и преобразуются в совершенно новый вид продукта. К этой группе относятся семена и посадочный материал, минеральные и органические удобрения, корма растительного происхождения. Вторая группа включает оборотные средства, которые в процессе производства обеспечивают нормальное функционирование основных средств, как активных, так и пассивных: нефтепродукты, электроэнергия, топливо, запасные части и т.д. В сельском хозяйстве они играют роль катализаторов производственной системы [20, 42, 46].

Важнейшей производительной силой является энергетика [47, с. 352-362]. Поэтому ресурсный потенциал агропромышленного предприятия характеризуется прежде всего энергетическими ресурсами. Энергетический потенциал сельхозпредприятия представляет собой мощность двигателей тракторов, комбайнов и самоходных машин, автомобилей, электродвигателей и электроустановок, а также механическую силу рабочего скота.

Повышение уровня энергообеспеченности хозяйств и рациональное использование имеющихся энергетических ресурсов (с позиции системного подхода - «... рациональное использование энергии системы ...» [42, с. 99]), оказывает положительное влияние на эффективность использования всего ресурсного потенциала предприятия.

Финансовый потенциал занимает ведущее место в воспроизводственном процессе предприятия. Он так же, как основные и оборотные фонды, выступает капиталом, т. е. одним из главных факторов производства [43, с. 11; 47, с. 357-363]. В свою очередь современная экономическая наука определяет финансовый потенциал предприятия как «совокупность собственных денежных доходов и поступлений извне, предназначенных для выполнения финансовых обязательств предприятия, финансирования текущих затрат и затрат, связанных с развитием производства» [40, 43, 44]. В процессе хозяйствования агропромышленного предприятия происходит непрерывный кругооборот капитала, изменяются структура средств и источников их формирования, наличие и потребность в финансовых ресурсах и как следствие – изменяются возможности предприятия использовать эти средства в своих хозяйственных целях. По мнению автора, такие возможности выражаются в финансовом состоянии предприятия, которое, по мнению Г.В. Савицкой «... характеризуется системой показателей, отражающих состояние капитала в процессе его кругооборота и способность субъекта хозяйствования финансировать свою деятельность на фиксированный момент времени...» [36].

Для того чтобы предприятие функционировало, не достаточно только наличия вещественной основы, необходима определённая «... организация взаимодействия энергии и вещества системы по достижению запланированных целей ... и структуризация компонентов по уровням иерархии (анализ) и установление между ними связей (синтез)...» [42, с. 101]. На взгляд многих авторов, такая организация взаимодействия и структуризация компонентов системы находит отражение в категории «производство» [10, 14, 29, 42], т.е. в «...процессе воздействия человека на предметы труда в целях создания материальных благ, необходимых для существования и развития социально-экономической системы общества...» [47, с. 375]. Именно поэтому, определяя взаимосвязь ресурсов предприятия как производственной системы, следует использовать понятие «производственный потенциал».

Такие авторы как В.И. Кудинов, С.С. Сергеев, В.Г. Андрейчук, Н.П. Гончаров и др. под производственным потенциалом понимают способность хозяйствующего субъекта производить тот или иной объем продукции или услуг необходимого качества [1, с. 8; 11, с. 14; 22, с. 15; 39, с. 14]. И эта способность, по их мнению, определяется совокупностью действующих производственных ресурсов при заданном уровне эффективности их использования, т.е. представляет собой интегральную производственную мощность, а именно их способность произвести за определенный период то или иное количество продукции соответствующего ассортимента. Как справедливо отмечает Л. Д. Ревуцкий, «...то, что мы сегодня вынуждены называть производственным потенциалом предприятия, может быть, было бы точнее называть его потенциальной мощностью, а то, что мы называем сегодня мощностью - производственным потенциалом...» [32, с. 6].

В свою очередь В.И. Кудинов и Л.Д. Ревуцкий считают, что при определении производственного потенциала предприятия надо зафиксировать уровень использования его ресурсов. В разработанных под их руководством рекомендациях речь идет, в частности, о среднем или среднепрогрессивном уровне эффективности использования ресурсов [12, с. 4; 32, с. 7]. Производственный потенциал количественно определяется размерами имеющихся ресурсов и некоторым нормативным уровнем их отдачи, т.е. от различий объектов в уровнях использования ресурсов не зависит. В этом случае производственные потенциалы двух объектов с одинаковыми по количеству и качеству ресурсами придётся всегда считать одинаковыми, что, на наш взгляд, несколько некорректно. Более того, в такой интерпретации «потенциал предприятия» ближе к понятию «ресурсный потенциал».

Существенное развитие категория «производственный потенциал» получила в работе В.Г. Гусакова, который интерпретировал ее как «совокупность ресурсов и условий хозяйствования, обеспечивающих формирование вполне определенных возможностей для производства соответствующего количества и качества продукции или работ» [16, с. 99].

Производственный потенциал в исследованиях Д.К. Шевченко, С.И. Кованова, В.А. Свободина, И.М. Суркова и др. рассматривался не как механическая совокупность тех или иных ресурсов, а как совокупность органически сбалансированных ресурсов производственной сферы внутри предприятия, которая определяет его способность производить определенный объем продукции [45]. В частности, В.Г.Андрейчук рассматривает его как «...совокупность наличных органически взаимосвязанных ресурсов различных производств и видов деятельности, входящих в их состав, способных обеспечивать производство сельскохозяйственной продукции, ее хранение, переработку и доведение до потребителя...» [1, с. 41 - 42]. То есть производственный потенциал рассматривается как системное органически сбалансированное соединение ресурсов.

В.А. Свободин не только говорит об органически взаимосвязанных ресурсах, но и отвечает на вопрос, на основе чего они взаимосвязаны. По его мнению, совокупность ресурсов в первую очередь должна быть технологически сбалансированной. То есть, технология производства определенного вида сельскохозяйственной продукции, во-первых, определяет оптимальный набор необходимых ресурсов; во-вторых, определяет методы и параметры выполнения производственных процессов, что в свою очередь и будет обуславливать возможности достижения оптимального уровня производственно-технологической эффективности.

Следовательно, говоря о возможностях, предоставляемых технологической сбалансированностью ресурсов, их, по нашему мнению, можно рассматривать как технологический потенциал предприятия.

В последние годы с активизацией товарно-денежных отношений и необходимостью приспособления к внешней экономической среде у сельхозпредприятия появилась необходимость повышения конкурентоспособности производимой ими продукции. А эту задачу, как показал и мировой и отечественный опыт, оно не может решать без применения инновационных технологий производства, сортов растений, пород скота, а значит - привлечения дополнительных финансовых ресурсов. Поэтому в ряде исследований и практике агропромышленного производства возникли новые экономические категории - инвестиционный и инновационный потенциал, каждая из которых, по убеждению автора, является определенной совокупностью составляющих производственного потенциала, формируемой для той или иной цели, а значит - формой её целевой сбалансированности [24, 32, 34].

В условиях рыночной экономики инвестиционный потенциал агропромышленных предприятий формируется с использованием его собственных средств и средств учреждений и организаций, занимающихся финансовым обеспечением АПК, призванных «работать» на единую для государства финансово-инвестиционную политику [13, с. 130-131; 35, с. 1-4:]. Поэтому инвестиционный потенциал сельхозпредприятия мы предлагаем обозначить как имеющийся у него или привлеченный капитал, который вложен в развитие каких-либо видов предпринимательской деятельности в целях получения прибыли (дохода) и достижения положительного эффекта.

Понятие «инновация» интерпретируется в современной экономической литературе как превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях. Поэтому инновационный потенциал сельхозпредприятия – это возможности, предоставляемые в результате разработки и внедрения новых или усовершенствованных продуктов, технологий, процессов, технологических методов и методов организации и управления. В натуральном выражении инновационный потенциал предприятия представляет собой совокупность лицензий, секретов производства – «ноу-хау», как собственной разработки, так и приобретенных [23, 31, 41].

Успешность распространения инноваций в значительной мере зависит от информационной обеспеченности отрасли, вследствие чего одним из элементов производственного потенциала сельхозпредприятия в условиях рыночной экономики должен рассматриваться информационный потенциал - способности предприятия получать и обрабатывать информацию для использования ее в производстве, нейтрализации возникающих угроз и реализации открывающихся возможностей. Именно информация играет связующую роль в отношении других структурных элементов производственного потенциала, как бы «органически» объединяя их в единое целое. Кроме того, она способствует восприимчивости производственного потенциала к достижениям научно-технического прогресса и выполняет весьма важную роль в оценке факторов рыночной внешней среды.

Рассматривая органическую взаимосвязь элементов производственного потенциала, с нашей точки зрения, помимо информационной увязки необходимо «построение» механизма взаимодействия оптимальной организационной структуры предприятия и наиболее приемлемой системы управления. Именно поэтому следует использовать системную категорию организационный потенциал, под которым мы предлагаем понимать организационную структуру и систему управления, включающую совокупность функций и методов воздействия на производственно-экономические и социальные процессы, происходящие внутри предприятия.

Фактически само по себе понятие «организационный потенциал» в научной литературе встречается крайне редко. Чаще всего речь идет о влиянии организационной структуры на результаты использования экономического потенциала [33, с. 127]. В то же время значение организационного начала, объединяющего в процессе производства все имеющиеся у предприятия ресурсы, переоценить трудно [7, 45]. Оптимально подобранная структура производ-

ства обеспечивает максимальную отдачу от выполнения функций каждым подразделением, службой, работником, определяет функции менеджеров и требования к их подготовке, позволяет обеспечить эффективное управление. По нашему глубокому убеждению именно организационный потенциал, включающий системно увязанные функциональные области предприятия, позволяет объединять все элементы внутреннего потенциала предприятия, накапливать и реализовывать ресурсный потенциал любых агропромышленных предприятий, а также выстраивать целевое использование возможностей внешней социально-экономической среды.

Проведенное нами монографическое исследование [7, 9, 17, 19, 22, 30, 35, 38] позволяет выделить две основные концепции в обосновании сущности производственного потенциала предприятия – «ресурсную» и «результативную». Основным положением ресурсной позиции является трактовка производственного потенциала как совокупности ресурсов, находящихся во взаимосвязи и взаимодействии и способных производить материальные блага. Величина производственного потенциала с точки зрения результативного подхода характеризуется максимально возможным выпуском продукции при рациональном использовании имеющихся ресурсов, сложившейся их структуре и уровне эффективности использования.

По нашему мнению, базовые положения этих концепций, хорошо дополняя друг друга, достаточно точно раскрывают сущность производственного потенциала и позволяют рассматривать его применительно к сельхозпредприятию как внутренние возможности по производству сельскохозяйственной продукции, которые характеризуются наличием, составом, качеством системно сбалансированных на технологической, инновационной, инвестиционной, информационной и организационной основе ресурсов агропромышленного производства, а также степенью эффективности их использования.

При этом отметим, что в современных условиях повышение эффективности использования производственного потенциала практически невозможно без создания для работников оптимальных социальных условий, включающих социальную инфраструктуру, социальные льготы и гарантии [10, 14]. Следовательно, исходя из позитивного действия данного «активатора системы (предприятия)» [42, с. 101], вытекает необходимость рассмотрения отдельного вида внутреннего потенциала предприятия – социального. Именно эта категория, по нашему мнению, выступает в качестве характеристики «возможности», с одной стороны, удовлетворения личных потребностей работников, с другой - их стимула к высокопроизводительному труду.

Но все перечисленные выше составляющие внутреннего потенциала не получают полного развития, если в процессе производства сельхозпредприятие не будет соотносить свою деятельность с факторами внешней среды и использовать предоставляемые ею возможности. Об этом можно утверждать, опираясь на свойство, согласно которому «...система формирует и проявляет свои свойства только в процессе функционирования и взаимодействия с внешней средой. Система реагирует на воздействия внешней среды, развивается под этими воздействиями, но при этом сохраняет качественную определенность и свойства, обеспечивающие относительную устойчивость и адаптивность её функционирования. Без взаимодействия с внешней средой открытая система не может функционировать...» [42, с. 105]. Взаимодействуя с предприятием, она влияет на все элементы его внутренней структуры, регулируя его место на рынке [10, с. 48-49]. Внешняя среда сельхозпредприятия подразделяется на природные, административные, рыночные, социально-демографические и другие факторы, каждый элемент которых оказывает непосредственное воздействие на внутренний потенциал предприятия. Действия общих для нашей страны и мирового сообщества факторов следует относить к макроусловиям, внутренние условия регионов Российской Федерации, к которым относится то или иное предприятие - к мезоусловиям. Благоприятные изменения этих факторов сами по себе открывают перед сельхозпредприятием дополнительные возможности, что равносильно приросту той или иной его ресурсной составляющей. Это позволяет рассматривать внешнюю среду сельхозпредприятия как источник его возможностей, а точнее - как экономический потенциал внешней среды [5, 15, 20].

Опираясь на свойство «иерархичности системы» [27, с.109; 42, с. 114], можно утверждать не только о том, что агропромышленное предприятие взаимодействует с внешней средой, но и о том, что оно является компонентом (подсистемой) этой среды, т.е. компонентом экономики АПК и т.д. Следовательно, каждое агропромышленное предприятие содержит в себе или имеет возможность использовать определённую часть элементов экономического потенциала многоуровневой экономики России.

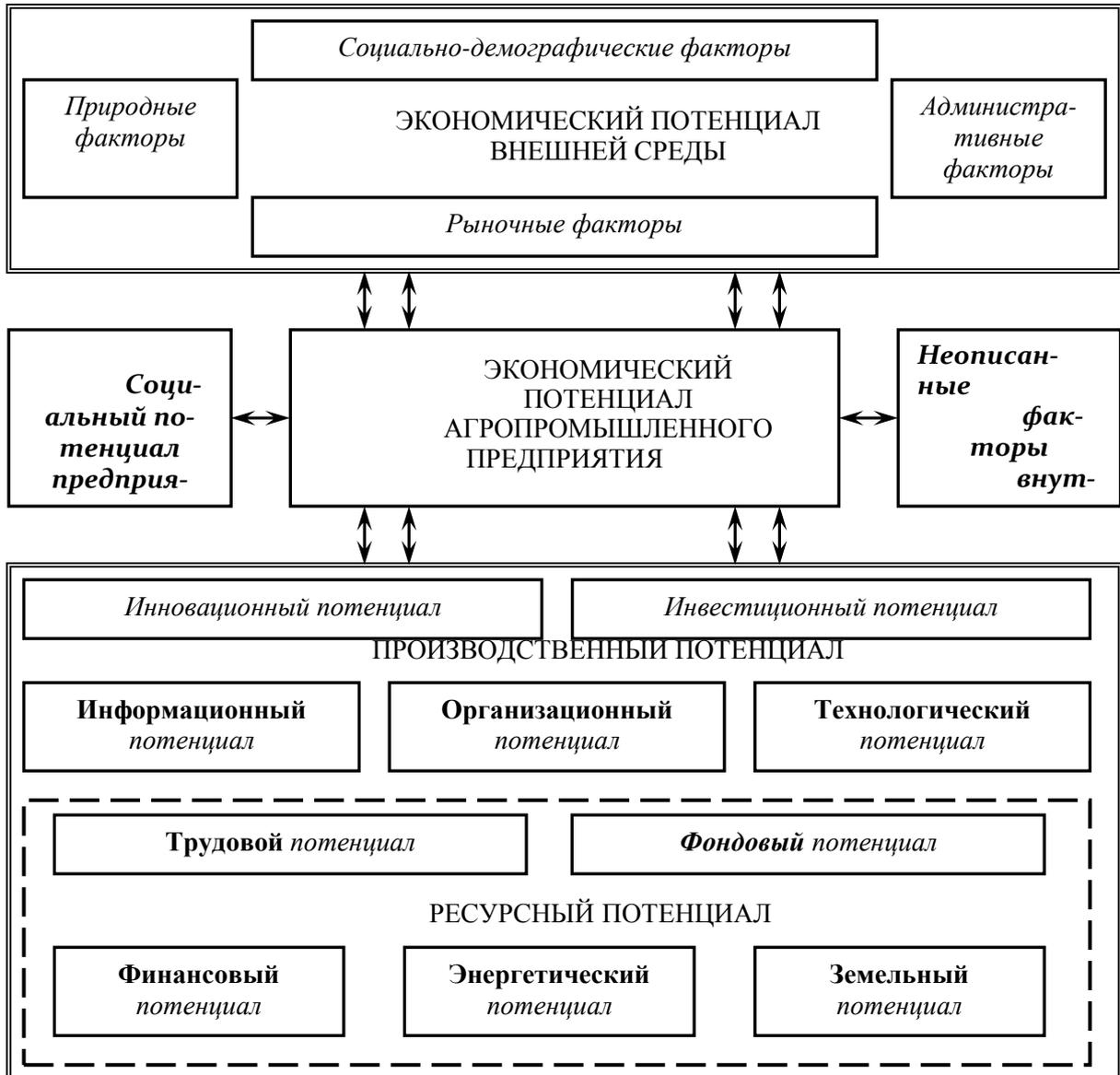


Рис. 1. Структура экономического потенциала агропромышленного предприятия

Таким образом, применительно к агропромышленному предприятию необходимо использовать ёмкую категорию экономический потенциал - возможности внутренней и внешней среды по производству и реализации сельскохозяйственной продукции, характеризующиеся наличием, составом, качеством системно сбалансированных на технологической, инновационной, инвестиционной, информационной и организационной основе ресурсов агропромышленного производства, позволяющие максимально эффективно реализовывать определённые внутренние цели и удовлетворять требования внешней социально-экономической среды, сущность и структура которой (рис. 1) могут быть выражены следующей обобщающей целевой функцией:

$$\text{ЭПСХП} = f(\Phi_{\text{внутр}}; \Phi_{\text{внеш}}; C_{\text{внутр}}; C_{\text{внеш}}; Y_{\text{фс внутр}}; Y_{\text{фс внеш}}) \rightarrow \text{opt},$$

где

ЭПСХП – экономический потенциал агропромышленного предприятия;

$F_{\text{внутр}}$  – множество факторов внутренней среды предприятия;

$F_{\text{внеш}}$  – множество факторов внешней среды предприятия;

$C_{\text{внутр}}$  – множество внутренних связей предприятия;

$C_{\text{внеш}}$  – множество внешних связей предприятия;

$U_{\text{фс внутр}}$  – множество возможных схем управления связями и факторами внутренней среды предприятия;

$U_{\text{фс внеш}}$  – множество возможных схем управления связями с факторами внешней среды предприятия.

Совокупность вышеизложенных положений позволяет утверждать, что агропромышленное предприятие – это функционирующая на рынке социально-экономическая система, формирующая и использующая на системной основе экономический потенциал для достижения определённых внутренних целей и удовлетворения требований внешней социально-экономической среды, для которого, во-первых, актуально решение вопросов, связанных с формированием элементов экономического потенциала и оптимизацией их целевого использования; во-вторых, необходимо формирование системы управления адекватной сочетанию этих элементов, включающей весь современный управленческий инструментарий.

### Список литературы

1. Андрийчук, В.Г. Эффективность использования производственного потенциала в сельском хозяйстве. – М.: Экономика, 1983. – 207 с.
2. Большая советская энциклопедия. – М.: Изд-во БСЭ, 1975.
3. Бор, М. З. Инвестиции и инновации. Словарь-справочник от А до Я. / М. З. Бор, А.Ю. Денисов. – М.: Изд-во «ДИС», 1998. – 208 с.
4. Борзенкова, К.С. Оценка экономического потенциала предприятия и повышение эффективности его использования: Дис.... канд. экон. наук: 08.00.05. – Белгород, госуд. технологический университет. – Белгород, 2003. – 162 с.
5. Бугрицкий, А.А. Ресурсы аграрного сектора АПК: Классификация и показатели эффективности их использования // Повышение эффективности использования ресурсов в сельском хозяйстве. Респ. межвуз. темат. сб. Вып. 83. – Киев: Урожай, 1988. – С. 3–7.
6. Бурда, А.Г. Экономические проблемы параметризации аграрных предприятий / А. Г. Бурда; под ред. И. Т. Трубилина. – Краснодар, 2001.–508 с.
7. Бухвальд, Е. М. Инвестиционная политика в регионе / Е.М. Бухвальд, И.Т. Павлов. – М.: Наука, 1994. – 139 с.
8. Василенко, Ю.В. Производственный потенциал АПК. –М.: Агропромиздат, 1990. – 173 с.
9. Василенко, Ю.В. Производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий / Ю.В. Василенко. – М.: Агропромиздат, 1989.– 152 с.
10. Вернигор, Н.Ф. Устойчивость хозяйствования сельхозпредприятия в современных условиях. – Барнаул: ООО «Полиграфист», 2004.–215 с.
11. Гончаров, Н.Д. Использование статистических методов и аналитической деятельности: Учеб. пособ. – Новосибирск, 1998. – 10 с.
12. Горланов, С.Л. Оценка ресурсов производства и определение эффективности их использования в растениеводстве с учетом метеорологических условий: Дис. канд. экон. наук. – Воронеж, 1992.
13. Гриценко, Г.М. Современное состояние и проблемы использования потенциала сельскохозяйственных предприятий / Г.М. Гриценко, А.В. Миненко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета.–№1 (17), март2005.–С. 126–132.
14. Гриценко, М.П. Сельскохозяйственное предприятие: экономика и управление / М.П. Гриценко, Г.М. Гриценко. – Барнаул: Изд-во АГИИК, 2002. –378 с.
15. Гришин, В.Г. Методика определения экономического потенциала АПК // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 1988. –№ 12. – С. 22–34.
16. Гусаков, В.Г. Анализ решений измерения и использования производственного потенциала // Производственный потенциал, оценка, на правления и эффективность его использования в хозяйственном механизме АПК / Тез. докл. науч.–метод. конф. – Харьков, 8–9 дек. 1988. Ростов-на-Дону.–С. 97–101.
17. Жаров, А.Н. Агроресурсный потенциал региона и эффективность его использовании: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – Рос. уни–вер. дружбы народов. –М., 2005. – 156 с.
18. Кинг, У. Стратегическое планирование и хозяйственная политика / У. Кинг, Д. Клиланд / Пер. с англ. – М: Прогресс, 1982. – 235 с.
19. Кованов, С.И. Экономические показатели деятельности сельскохозяйственных предприятий / С.И.

Кованов, В.А. Свободин / Справ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1991.–304 с.

20. Кожевникова, И.В. Экономические приоритеты формирования и использования производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 . – Северо-кавказ. госуд. техн. Университет. – Ставрополь, 2003. – 188 с.

21. Колесникова, О.В. Разработка и системы моделей расчета и прогнозирования производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия: Дис...канд. экон. наук: 08.00.05. . – СПб.: 1998 – 158 с.

22. Кудинов, В.И. Нормативно-ресурсный метод планирования //Вестник сельскохозяйственной науки. – 1987. –№ 6. – С. 3–14.

23. Макконелл, К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика / К.Р. Макконелл, С.Л. Брю. / Пер. с англ. – Т 1. – М.: Республика, 1995. – 400 с.

24. Макушева, Ю.А. Механизм формирования экономического потенциала предприятий в современных условиях: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 – Нижегород. госуд. универ. – Н. Новгород, 2003. – 164

25. Маркова В.Д. Стратегический менеджмент: Курс лекций / В. Д. Маркова, С.А. Кузнецова. – М.: ИНФРА–М, 1999. – 288 с.

26. Маркс, К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. –Т. 23. –2005. –С. 351. –363.

27. Минцберг, Г. Школы стратегий / Г. Минцберг, Б. Альстрэнд, Д. Лэмпел. – СПб.: Питер, 2000. – 219 с.

28. Миронова, Н.Н. Эффективность использования производственного потенциала в свиноводстве (вопросы теории и практики): Дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. . – М.: 1996. – 266 с.

29. Мишин, В. М. Исследование систем управления: Учебник для вузов . – М: ЮНИТИ–ДАНА, 2003. – 527 с.

30. Наумова, Ю.В. Совершенствование оценки экономического потенциала земельно-ресурсного комплекса сельскохозяйственных предприятий в системе стратегического управления: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 . – Госуд. универ. по землеустройству. – М., 2005. – 343 с.

31. Попов, С.А. Стратегический менеджмент: Видение – важнее чем знание: Учеб. пособие . – М.: Дело, 2003. – 352 с.

32. Ревуцкий, Л. Д. Потенциал и стоимость предприятия. – М: Перспектива, 1997. – 124 с.

33. Рыночная экономика: Учебник. / В 3 т. Т2. Часть I / Основы бизнеса. – М.: «Соминтэк», 1992. – 160 с.

34. Рыночный потенциал предприятия: диагностика состояния, стратегия адаптации и развития. Монография. – Владивосток: Изд-во Дальневост. Ун-та, 2002. – 250 с.

35. Савин, Ю. Агропромышленный комплекс России – приоритетный национальный проект // Сельская жизнь. – 2005. – 25 октября. – С. 5-8.

36. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. / 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА–М, 2004. – 425 с.

37. Сагайдак, А.Э. Земельная собственность и рента / А. Э. Сагайдак. – М.: Агропромиздат 1991. – 80 с.

38. Свободин, В. Определение величины и эффективности использования производственного потенциала сельхозпредприятия // Экономика сельского хозяйства. – 1987. – № 9. – С. 73-76.

39. Сергеев, С. С. Производственные мощности и производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий // Вестник сельскохозяйственной науки, – 1985. –№4. – С. 14-19.

40. Титова, В. В. Финансовая стратегия в управлении предприятием: сб. науч. тр. / В. В. Титова, З.В. Коробкова. – Новосибирск, 1997. –142 с.

41. Улезько, А.В. Стратегия формирования и тактика использования ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий / Воронеж: ГП «ИПФ «Воронеж», 2004. – 224 с.

42. Фатхутдинов, Р.А. Управление конкурентоспособностью организации. Учебник , – 2-е изд., испр. и доп. – М: Изд-во Эксмо, 2005. – 544 с.

43. Финансы предприятий: Учебник для вузов / И. В. Колчина, Г. Б. Поляк, Л. П. Павлова / 2-е изд., перераб. и доп. – М: ЮНИТИ–ДАНА, 2001.–447 с.

44. Хоминич, П. Финансовая стратегия компании .–М.: 1997. –155 с.

45. Шевченко, Д.К. Проблемы эффективности использования экономического потенциала. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного ун-та, 1986.–280 с.

46. Экономика сельского хозяйства: Учебник для студентов высших учебных заведений / Н.Я. Коваленко, Ю.И. Агрибов, Н.А. Серова и др. – М.: ЮРКНИГА, 2004. – 384 с.

47. Экономическая энциклопедия. Политическая экономия / под. ред. А.М. Румянцева. – М.: «Советская Энциклопедия». – Том 3. –1979. –624 с.

УДК 657.1.011.56

## АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА

**Н. А. ЮСУФОВ, канд. экон. наук,  
ФГБОУ ВПО ДагГАУ имени М. М. Джембулатова, г. Махачкала**

**Ключевые слова:** управленческий учет, бухгалтерский учет, информационная система, OLAP, ERP, автоматизация, 1С: Предприятие

**Keywords:** *management accounting, accounting, information system, OLAP, ERP, automation, 1С: Enterprise*

Управленческий учет – составная часть информационной системы предприятия. Эффективность управления производственной деятельностью обеспечивается информацией о деятельности структурных подразделений, служб, отделов предприятия. Одной из функций управленческого учета является оперативный контроль и оценка результатов деятельности внутренних подразделений и предприятия в достижении цели. Слово «оперативный» играет здесь далеко не последнюю роль, т.к. качество принимаемых управленческих решений во многом зависит от своевременности формирования информации о деятельности подразделений. С этой целью, одним из наиболее верных способов повышения качества управленческого учета является его автоматизация.

Можно выделить следующие преимущества, которые дает автоматизация управленческого учета с точки зрения потенциального влияния на эффективность бизнеса:

**Сокращение времени и трудозатрат на подготовку отчетности.**

Автоматизация позволяет подготавливать управленческую отчетность практически без задержек. Информация не устаревает, а, следовательно, и реакция на изменения становится более быстрой. Эта же возможность позволяет оперативно проследить изменения, которые происходят под влиянием управленческих решений, и проводить коррекцию, не давая происходить негативному развитию событий.

**Повышение достоверности данных.** Автоматизация влияет на повышение достоверности тремя путями: 1) Путем создания «единого информационного пространства». Если учетная деятельность ведется в единой КИС не возникает таких досадных явлений, как например разные данные об объеме продаж в отделе продаж и в финансовом отделе. 2) Путем интеграции учетных процедур в рабочий процесс. Когда накопление учетных данных идет одновременно с выполнением оперативной работы, резко уменьшается возможность умышленного и неумышленного искажения отчетных данных, подготавливаемых вручную в конце отчетного периода. 3) Отладив процедуру подготовки отчета, можно быть уверенным, что все последующие отчеты не будут содержать ошибок обработки данных и составлены по единому алгоритму.

**Улучшение качества информации.** Автоматизированный управленческий учет дает возможность применять более тонкие методы анализа и прогнозирования, которые недостижимы в отсутствии средств автоматизации. Применение средств анализа, интегрированных в большинство OLAP-систем и BI-систем, позволяет без обращения к программисту анализировать отчетные данные в разных аспектах, «на лету» меняя представление данных.

Выбор информационной системы для автоматизации управленческого учета компании зависит от ее потребностей. Крупные предприятия, которым необходима полная и подробная информация, внедряют дорогие ERP-системы, небольшие же компании для этих целей часто используют Excel. Вместе с тем очень многие компании ведут управленческий учет с помощью бухгалтерских систем. Например части для этого применяют такую распространенную систему как «1С».

Можно выделить три основных варианта сбора и обработки информации в программе

«1С», характерные для работы в любых учетных системах.

Первый вариант. Данные управленческого и бухгалтерского учета собираются и вносятся в соответствующие базы отдельно. Никаких проблем с сопоставлением информационных баз не возникает, поскольку в этом нет необходимости. Однако этот вариант очень трудоемок.

Второй вариант. Данные управленческого учета получают путем преобразования данных бухгалтерского учета. Но полностью автоматизированный перенос данных вряд ли возможен, поскольку бухгалтерскую информацию необходимо дополнять. Например, отгрузка собранного станка может отражаться в бухучете как отгрузка комплектующих, а сборка их в цельную модель — как отдельная услуга. В то же время в управленческом учете отгрузка станка может отражаться как ряд операций (перемещение комплектующих на сборку, сборка, отгрузка единицы продукции). Поэтому такие операции проще отражать в бухгалтерском и управленческом учете раздельно.

Третий вариант. Данные бухгалтерского учета получают из данных управленческого учета. При этом операции, связанные с основной деятельностью (закупки, продажи, производство), чаще всего выгружаются из управленческой базы в бухгалтерскую. Ведется также параллельный раздельный учет операций, которые в бухгалтерском и управленческом учете различаются по содержанию. Этот способ самый технологичный. Однако поскольку данные управленческого учета заносятся в базу, как правило, непосредственными исполнителями или экономистами, а потом автоматически переносятся в бухгалтерскую базу, то бухгалтерия может потерять контроль над учетным процессом. Чтобы этого не произошло, обычно автоматизируются наиболее типичные операции, а учет остальных ведет бухгалтерия.

Исследование показало, что пользователи учетных модулей «1С» чаще всего применяют первый вариант. Это, в частности, связано с тем, что бухгалтеры средних и мелких компаний, как правило, не хотят брать на себя дополнительную нагрузку и ответственность по ведению управленческого учета и в то же время выступают против вмешательства в их сферу деятельности других сотрудников. В таких компаниях управленческим учетом занимается непосредственно финансовый директор (иногда руководитель предприятия) или же независимый от бухгалтерии отдел, например планово-экономический. Кроме того, управленческий учет и бюджетирование часто не поставлены как управленческие технологии и за принятие решений отвечают один-два человека, которые и являются потребителями финансовой информации, а сама информация четко делится на «черную» и «белую». В таких компаниях не возникает потребности в комплексных системах автоматизации, поэтому для ведения управленческого учета используется параллельная база в программе «1С: Бухгалтерия».

При втором и третьем вариантах рабочий план счетов, на основании которого ведется управленческий учет, строится аналогично плану счетов бухгалтерского учета с использованием дополнительных аналитических признаков или субсчетов для учета операций в управленческом учете. В такой ситуации вводить основную массу данных можно однократно, а затем путем выборки по аналитическому признаку или субсчетам создавать требуемые управленческие отчеты.

Чтобы учетная система стала комплексным инструментом сбора и анализа управленческой информации о деятельности компании, необходима ее доработка: сопоставление справочников управленческого и бухгалтерского учета, разработка аналитик, настройка и т. д. Для этого потребуются дополнительные финансовые (от нескольких сотен до десятков тысяч долларов) и временные (до одного года) затраты.

#### **Программы для автоматизации управленческого учета. OLAP и OLTP системы.**

Задача автоматизации управленческого учета может быть разделена на две области: организация регистрации учетных данных и получение отчетности. Здесь уместно будет дать характеристику системам, используем для организации сбора управленческих данных и подготовки управленческой отчетности.

OLTP (Online Transaction Processing) – онлайн-овая (в режиме реального времени) обработка транзакций. Способ организации базы данных, при котором система работает с транзакциями небольшими по размерам, но идущими большим потоком, и при этом клиенту требуется от системы максимально быстрое время ответа. ERP, CRM, WMS и прочие системы для автоматизации оперативной работы – это OLTP системы. Эти системы оптимизированы для небольших дискретных транзакций. А вот сложная комплексная отчетность требует сложного соединения таблиц, в которых система хранит данные, и просмотр таблиц целиком. На один такой запрос уйдет масса времени и компьютерных ресурсов, что затормозит обработку текущих транзакций. Эти ограниченные возможности по подготовке отчетности привели к возникновению OLAP систем.

OLAP (Online Analytical Processing) – аналитическая обработка в реальном времени. Технология обработки информации, включающая составление и динамическую публикацию отчетов и документов. Используется аналитиками для быстрой обработки сложных запросов к базе данных, в том числе т. н. data mining – «добыча данных», способ анализа информации в базе данных с целью отыскания скрытых зависимостей и трендов. Причина использования OLAP для обработки запросов — это скорость. Организация хранения данных в OLAP системах базируется на «пространственной базе данных», а в OLTP – на реляционной. Классические OLAP системы «читают» данные, накопленные в OLTP и создают собственную базу данных, требующую, однако большого дискового пространства. На базе этой технологии создаются приложения типа business intelligence (BI), бизнес-анализ, обладающие большим количеством встроенных механизмов анализа.

Упрощенно. С целью обеспечения корректности данных, базы данных в OLTP системах опираются на принцип «нормализации данных» - данные регистрируются один раз и хранятся в единственном месте. Это исключает дублирование и возможное расхождение данных. Этот принцип обеспечивает целостность и непротиворечивость данных. В OLAP-приложениях данные денормализованы, предварительно агрегированы, поэтому отчеты создаются в десятки и сотни раз быстрее. Коррекция данных в этих системах исключается. Если необходимо корректируют исходные данные и вновь закачивают в OLAP систему.

Таким образом, для организации управленческого учета сейчас рекомендуется связка OLTP и OLAP системы. OLTP система (например, ERP) используется для сбора учетных данных, а OLAP система для подготовки аналитических отчетов и собственно аналитической работы.

### **Заключение**

В условиях кризиса автоматизация управленческого учета приобретает все большую значимость для компаний, позволяя оперативно принимать управленческие решения и делать это на основе фактической информации, быстрее реагировать на интенсивно изменяющиеся условия рынка и получать дополнительную выгоду. Компании понимают, что сейчас уже трудно ограничиваться возможностями ведения управленческого учета в ERP-системах, в которых допрограммирование отчетов занимает много времени. Тандем ERP+OLAP-решения (преимущественно BI) открывает компаниям новые возможности и перспективы. А дальше уже дело за управленцем – только его активность и энтузиазм в работе с новыми инструментами выведут бизнес компании на новый уровень.

### **Список литературы**

1. Управленческий учет / под редакцией профессора Я.В.Соколова. – М. Магистр, 2009
2. Друри, К. Управленческий и производственный учет : учеб/ . - 6-е изд. – Москва : ЮНИТИ,2007.
3. <http://bpmi.ru>
4. <http://www.iteam.ru>

## АННОТАЦИИ

**М.А.Баламирзоев, А.М.Аджиев, Д.У.Джабраилов**

**АНАЛИЗ ЭКОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ ДАГЕСТАНА И ПРОБЛЕМА ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**  
**ANALYSIS OF EKOLOGO-MELIORATIVNOGO OF THE CONDITION OF LAND AND SOIL RESOURCES OF DAGESTAN AND PROBLEM OF THEIR RATIONAL USE**

**Аннотация.** Дается анализ агроэкологического мелиоративного состояния земельных и почвенных ресурсов, рекомендованы мероприятия по их эффективному использованию.

**Abstract** In this article given analysis agronomic, ecological and melioration of the condition land and soil resource, is recommended actions upon their efficient use.

**Б.А.Баташева, Р.А. Абдуллаев**

**ФОРМООБРАЗОВАНИЕ У ЯЧМЕНЯ В ПРОЦЕССЕ ГИБРИДИЗАЦИИ**  
**FORMOOBRAZOVANIYE AT BARLEY IN THE COURSE OF HYBRIDIZATION**

При внутривидовой гибридизации ячменя культурного (*Hordeum vulgare* L.) отмечен формообразовательный процесс. В результате выявлены линии с новым морфотипом колоса. Изучена селекционная ценность созданных линий.

*When interspecies hybridization of barley cultural (*Hordeum vulgare* L.) is marked by formative process. As a result of identified line with the new morphotype swords. Studied breeding value created lines.*

**Б.А.Баташева**

**МОДЕЛЬ СОРТА ЯЧМЕНЯ ДЛЯ УСЛОВИЙ ЮЖНО-ПЛОСКОСТНОГО ДАГЕСТАНА**  
**MODEL OF THE GRADE OF BARLEY FOR CONDITIONS OF SOUTHERN PLANE DAGESTAN**

В результате многолетнего изучения определены факторы, лимитирующие урожай ячменя в южно-плоскостном Дагестане. Изучены элементы структуры урожая и характер его формирования. Определены параметры сорта, обеспечивающие стабильно высокие урожаи в регионе.

*As a result of many years of study identified factors limiting the barley harvest in the South-plane Dagestan. Studied the elements of the structure of crops and the nature of its formation. Settings are defined varieties, providing stable high yields in the region.*

**Е. Г. Гаджимустапаева**

**ЦВЕТНАЯ КАПУСТА (BRASSICA CAULIFLOWER LIZG.) – ВЛИЯНИЕ ПЛОЩАДИ ПИТАНИЯ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ**  
**CAULIFLOWER (BRASSICA CAULIFLOWER LIZG.) – THE INFLUENCE OF SPACE POWER ON GROWN, DEVELOPMENT AND YIELD**

Капуста цветная Br. cauliflower Lizzg. - самая требовательная культура к плодородию почвы. В исследовании было включено 5 вариантов площади питания одного растения - 0,21м<sup>2</sup>; 0,28; 0,35; 0,42 и 0,49. На формирование головок влияет целый ряд факторов. Размеры и масса головки зависит от количества и размеров листьев. Наши исследования отметили следующую закономерность, к снижению урожайности приводило как увеличение площади питания, так и ее уменьшение. При уменьшении площади питания наблюдалось увеличение высоты растений в фазе формирования головок.

*Cauliflower - the most demanding culture of the fertility of the soil. The study included 5 variants of square power of one plant is 0, 21m<sup>2</sup>; 0,28; 0,35; 0,42 and 0.49. On the formation of heads affected by a number of factors. Dimensions and weight of the head depends on the number and size of leaves. Our study noted the following pattern in yield reduction resulted as an increase in the area of nutrition, as well as its reduction. The reduction in the area of supply there was an increase in the height of plants in the phase of formation of the heads.*

**Г.Н. Гасанов, М.Д. Даудов, А.М. Аджиев**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕТНИХ И ВЕСЕННИХ СРОКОВ ПОСЕВА ЛЮЦЕРНЫ ПРИ ОРОШЕНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ**  
**EFFICIENCY OF SUMMER AND SPRING ALFALFA SOWING DEPENDING ON THE PREDECESSOR IN IRRIGATED CONDITIONS**

Даны результаты трехлетних исследований по эффективности размещения люцерны по предшественникам с различными сроками уборки при весеннем и летнем сроках посева.

*The results of a three-year studies of allocative efficiency of alfalfa predecessors with different dates of harvest at the spring and summer sowing dates.*

**Ш.М. Керимханов, С.А. Эмиров Н.Г. Загиров**

**ИЗУЧЕНИЕ СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ВИНОГРАДНИКАХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ДЕЛЬТОВОЙ РАВНИНЫ ДАГЕСТАНА**  
**STUDYING OF WEED VEGETATION ON VINEYARDS OF TERSKO-SULAKSKOY OF THE DELTOID PLAIN OF DAGESTAN**

В работе анализируется видовой состав, биология роста и развития сорной растительности в виноградных насаждениях Терско-Сулакской равнины.

The article analyzes the species composition, growth biology and development of weed in the vineyards of Terek-Sulak plain

**М.Г. Магомедов**

**АМПЕЛОГРАФИЯ – НАУКА ДРЕВНЯЯ КАК САМА ВИНОГРАДНАЯ ЛОЗА  
AMPELOGRAFIYA – SCIENCE ANCIENT AS THE GRAPEVINE**

Статья посвящена развитию ампелографии как науки в России и в мире.

Подробно изложена история создания капитального многотомного коллективного труда «Ампелография СССР». Раскрывается роль ученых и специалистов Республики Дагестан в создании «Ампелографии СССР». Дается товарно-технологическая характеристика столовых сортов винограда селекции ДСОСВ и О, в т.ч. при транспортировании и хранении в условиях обычной и контролируемой атмосферы.

Article is devoted to ampelografiya development as sciences in Russia and in the world.

The history of creation of the capital multivolume collective work "Ampelografiya of the USSR" is in detail stated. The role of scientists and experts of the Republic of Dagestan in creation "Ampelografy of the USSR" reveals. Commodity technical characteristics on table grades of grapes of selection of DSOSV and O, is given including at transportation and storage in conditions of the usual and controlled atmosphere.

**Г.А. Макуев**

**АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ЯГОД ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В ДАГЕСТАНЕ  
AMINOKISLOTNY STRUCTURE OF BERRIES PERSPECTIVE INTRODUCIROVANNYKH OF TECHNICAL GRADES OF GRAPES IN DAGESTAN**

В работе приводятся результаты исследования аминокислотного состава ягод перспективных интродуцированных технических сортов винограда зарубежной селекции в условиях южного Дагестана. Выделены заменимые и незаменимые аминокислоты.

*Results over of research of amino acid composition of berries of perspective introducirovannykh of technical sorts of vine of foreign selection are in-process brought in the conditions of South Dagestan. The replaceable and irreplaceable amino acid are selected.*

**М.Г. Муслимов, И.М. Гамзатов**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ В ЗЕЛЕНОМ КОНВЕЙЕРЕ  
USE OF LONG-TERM HERBS IN THE GREEN CONVEYOR**

Стабильность и устойчивость кормовой базы во многом зависит от адаптивных - свойств видов и сортов кормовых культур, их реакции на стрессовые погодные условия. Видовой состав культур и их соотношение должно быть таким, чтобы обеспечить компенсационный эффект в различных погодных условиях.

В современных условиях при ограниченных материально-технических ресурсах особая роль в интенсификации кормопроизводства и биологизации земледелия принадлежит полевому травосеянию.

*The stability and sustainability of food supply depends on adaptive - properties of species and varieties of forage crops, their reaction to stressful weather conditions. The species composition of cultures and their relationship must be such as to provide compensation effect in different weather conditions.*

*In modern conditions, with limited material resources a special role in the intensification of fodder production and agriculture biologization belongs Field grass cultivation.*

**З.М. Рамазанова, Б.У. Мисриева, И.Р. Астарханов**

**СТРУКТУРА И ВИДОВОЙ СОСТАВ ФАУНЫ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ СОВОК В ЮЖНОМ ДАГЕСТАНЕ  
STRUCTURE AND SPECIFIC STRUCTURE OF FAUNA THE CHESHUYEKRYLYKH THE SCOOP IN THE SOUTHERN DAGESTAN**

В последние годы на овощном клине в Дагестане отмечена тенденция массового распространения многоядных совок. Однако, несмотря на важное хозяйственное значение совок, материалы по экологии и распространению видов совок слабо изучены и весьма отрывочны. Проведенными исследованиями, автором уточнены морфология и экология популяций различных видов многоядных совок в Дагестане.

*In recent years, the vegetable wedge in Dagestan was a trend of mass distribution of polyphagous scoop. However, despite the economic importance scoop materials on ecology and distribution of the scoop is very poorly studied and fragmentary. Of the research, the author clarified the morphology and ecology of populations of different species polyphagous scoop in Dagestan.*

**М.Д. Омаров, З.М. Омарова**

**БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ ХУРМЫ ВОСТОЧНОЙ И ФЕЙХОА  
THE BIOCHEMICAL COMPOSITION OF KAKI PERSIMMON AND FEIJOA.**

В статье приводится сравнительная характеристика биохимического состава плодов хурмы восточной и фейхоа, возделываемых в субтропиках России. Установлено содержание в них комплекса полезных веществ – витаминов, полифенолов, минеральных веществ, способных удовлетворить суточную норму потребления.

*This article provides a comparative description of the biochemical composition of kaki persimmon and feijoa cultivated in subtropical regions of Russia. The study defines the content of the nutrients' complex - vitamins, polyphenols, minerals which can satisfy the daily rate of consumption.*

**М.М. Шихшабеков, Г.Ш. Гаджимурадов Г.Ш. Р.М. Бархалов, К.Г. Алиева**  
**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА СОМА В СЕВЕРНОМ АГРАХАНЕ**  
**THE MODERN CONDITION OF REPRODUCTION SOMA IN NORTH АГРАХАНЕ**

В данной работе анализируются материалы исследований по биологической характеристике, гистологическому анализу половых продуктов сома по Северному Аграхану.

Изучение полового цикла и функционирования гонад многих видов рыб, в том числе и сома, имеет не только теоретический интерес, но и большое прикладное значение. В частности, это имеет место, например при составлении так называемых шкал, для определения степени зрелости половых желез (яичников и семенников), что очень важно при решении вопросов как промыслового, так и рыбоводного значения.

*This paper examines the materials of the research on biological characteristic, гистологическому analysis of sexual products soma in North Аграхану.*

*The study of the sexual cycle and the functioning of the gonads of many species of fish, including catfish, is not only of theoretical interest, but also of great practical importance. In particular, this is the case, for example when drawing up the so-called scales, to determine the degree of maturity of the sex organs (ovaries and testes), which is very important for the solution of issues, such as fishing, and fish-breeding value.*

**Г.Х. Азаев, И.И. Исмиев, А.А. Магомедов**  
**ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИЗОТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ ПТИЦ В ЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН**  
**THE CHARACTERISTIC OF THE EPIZOOTIC SITUATION ON INFECTIOUS DISEASES OF BIRDS IN ESPUBLIKA DAGESTAN**

В статье сделан эпизоотический анализ течения инфекционных болезней птиц в республике за ряд лет.

Показано, что значительное распространение в различных районах Дагестана имеют колибактериоз, сальмонеллез, болезнь Ньюкасла, грипп.

Описание особенности их течения.

*The article provides an epizootic analysis of the flow of avian infectious diseases in the Republic for several years.*

*It is shown that the colibacillosis, Salmonellosis, Newcastle disease, influenza, are spread in different regions of Dagestan.*

*The are described the features of their course.*

**А.А. Алиев, З.М. Джамбулатов**  
**ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ «ФАРМАСОЛЬГ-Л», «ФАРМАСОЛЬГ(С)-Л» НА ПОКАЗАТЕЛИ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА И МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**  
**INFLUENCE OF ECOLOGICALLY SAFE MINERAL PREPARATIONS "FARMASOLG-L", "FARMASOLG(S)-L" ON INDICATORS OF THE MINERAL EXCHANGE AND DAIRY EFFICIENCY OF COWS IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN**

Изучено влияние минеральных препаратов «Фармасоль Г-Л» и «ФармасольГ(С)-Л» на минеральный статус организма и молочную продуктивность коров кавказской бурой породы. Рецепты минеральных препаратов разработаны с учетом фактической питательности кормов. Установлено, что они достоверно повышают содержание макро-и микроэлементов в крови, молочную продуктивность и жирность молока коров.

*The influence of mineral products "PharmasolG-L" and "Pharmasol G (S)-L" on the mineral status of the organism and the productivity of dairy cows Caucasian brown rock. Recipes mineral products designed to meet the actual nutritional value of forages. Found that they significantly increase the content of macro-and microelements in the blood, milk yield and fat content of milk cows.*

**Х.А. Ахмедрабаданов**  
**ЭКОЛОГО-ВИДОВОЙ СОСТАВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПАРАМФИСТОМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ДАГЕСТАНЕ**  
**ECOLOGICAL SPECIES THE AGENTS OF PARAMPHISTOMATOSIS INFECTION OF CATTLE IN DAGESTAN**

В статье приводятся результаты исследований по изучению видового состава возбудителей парамфистоматоза крупного рогатого скота в условиях Дагестана. Изучены виды парамфистоматид: P.cervi, P.ichikawai и

*C.colicophorum* при моноинвазии и полиинвазии, а также структура, соотношение и взаимоотношения.

*Added date on study agents lation in the rumen and liver of cattle at the pramistomatosis infection, stadies paramfistomatide; P.crvl, P.ichikawai and C.colicophorum, and also they lation at interlation at monoinvasion and at poliinvasion by paramfistomatosis infection of cattl.*

**С.-М. М. Белиев,**

**ОСОБЕННОСТИ ЗАРАЖЕНИЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ОВЕЦ ГЕЛЬМИНТАМИ В БИОЦЕНОЗАХ ЧЕЧНИ**

**FEATURES OF INFECTION OF DIFFERENT AGE GROUPS OF SHEEP OF GEL-MINTAMI IN BI-OCENOSES OF CHECHNYA**

Ягнята заражаются гельминтами с момента их контакта с неблагоприятными биотопами. В первом году молодняк заражен 14 видами гельминтов, ЭИ 15,3-75,0%, ИИ 2-283 экз. Во втором году завершается формирование гельминтофаунистического комплекса - 30 видов у овец, ЭИ 6,6\_ 75,0%, ИИ 3-2035 экз. Взрослые овцы заражены 26 видами, ЭИ 3,3 - 66,6%, ИИ 2 - 1980 экз.

*Lambs catch helminthes from the moment of their contact with adverse biotopes. At the first year the young growth is infected by 14 kinds of helminthes, EI 15,3-75,0 %, AI 2-283 copies At the second year the formation of helminthes and faunistic complex comes to the end- 30 kinds at sheep, EI 6,6- 75,0 %, AI 3-2035 copies Adult sheep age infected by 26 kinds, EI 3,3 - 66,6 %, AI 2 - 1980 copies.*

**М.Г. Газимагомедов, А.М. Атаев С.-М.М. Белиев,**

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ МЕР БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ НА ЮГО-ВОСТОКЕ СЕВЕРНОГО КAVKAZA**

**THE MAIN DIRECTIONS OF THE ORGANIZATION OF MEASURES OF FIGHT AGAINST GELMINTOZAMI OF RUMINANTS IN THE SOUTHEAST OF THE NORTH CAUCASUS** Борьба с гельминтозами домашних жвачных животных должны быть системной, с учетом распространения возбудителей, показателей зараженности, доминирования опасных видов во множественных инвазиях по итогам ежегодного эпизоотологического мониторинга ситуаций и региональной специфики.

*The struggle against of helminthiases in domestic ruminants should be system, taking into account distribution of activators, indicators of contamination, domination of dangerous kinds in plural invasions on the results of the annual epizootologic monitoring of situations and regional specificity.*

**Р.Х. Кочкаров**

**КАЧЕСТВО ШЕРСТИ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ СОВЕТСКОЙ МЯСО-ШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ  
"THE QUALITY OF YOUNG SHEEP WOOL SOVIET MEAT-WOOL BREED"**

В статье приводятся результаты сравнительного исследования качества шерсти молодняка овец советской мясо-шерстной породы разных зональных типов в условиях горно-отгонного содержания. В племязаводах горной зоны, в отличие от хозяйств предгорной зоны, шерсть обладает более высоким выходом чистого волокна, большей длиной и относительно пониженной тониной. Шерсть ярка каждой зоны по тонине имеет свои особенности, которые почти не изменяются в зависимости от условий содержания. Однако она у ярка горной зоны несколько грубее, чем в предгорной зоне. В условиях обильных горных дождей и резкоконтинентального климата с большими перепадами температуры шерстный покров у овец должен быть умеренно густой и обязательно длинный.

*The paper presents the results of a comparative study of the quality of wool young sheep Soviet meat-wool breed different types of zone in mining and transhumance content. On breeding a mountain area, in contrast to the piedmont area of farms, wool has a high yield of pure fiber, longer and relatively low fineness. Bright wool in fineness of each zone has its own characteristics, which are almost not change depending on the conditions. However, it is bright in the mountainous areas somewhat cruder than in the foothill area. With heavy rain and mountain continental climate with high temperature shock coat of sheep should be moderately thick and always-tion lengths.*

**А.М. Хидирова, А.Х. Цолоев, М.М. Зубаирова**

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В ИНГУШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**CURRENT STATE OF FIGHT AGAINST GELMINTOZAMI OF RUMINANTS IN THE INGUSH REPUBLIC**

В статье анализируется видовой состав возбудителей гельминтозов домашних жвачных животных в Ингушской Республике в высотном аспекте, факторы влияющие на критерии зараженности, распространение множественных инвазий, доминирующих среди них форм, а также подходы к реализации мер борьбы с ними.

*There is a high risk for domestic animals to be infected at current situation in animal husbandry characterized by different farm types and management systems of ruminants in Inguschetia. Control measures must be substantiated and safe with account of plurality of infections, peculiarities of biology and ecology of causative agents, intermediate and additional hosts as well as regional natural and climatic conditions.*

**А.Х. Цолоев, А.М. Атаев, М.М. Зубаирова**

**МНОЖЕСТВЕННЫЕ ИНВАЗИИ ГЕЛЬМИНТОВ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ОВЕЦ ПО СЕЗОНАМ В РАЗРЕЗЕ ВЫСОТНОЙ ПОЯСНОСТИ ЮГО-ВОСТОКА СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**

**MULTIPLE INVASIONS OF HELMINTHS OF AGE GROUPS OF SHEEP ON SEASONS IN HIGH-RISE POYASNOSTI'S SECTION OF THE SOUTHEAST OF THE NORTH GO CAUCASUS**

Множественные инвазии являются основной формой паразитирования гельминтов у овец в равнинном, предгорном и в горах до 2000 м.н.у.м., где в ассоциациях регистрируются от 3 до 13 видов возбудителей. Моноинвазии наблюдаются в горах на 2500 м.н.у.м. Во множественных инвазиях доминируют *D.lanceatum*, *E.granulosus* (l), *F.hepatica*, *F.gigantica*, *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *H.contartus*, *N.filicolis*, *N.oiratianus*, *N.helvetianus*, *N.spathiger*, *G.pulchrum*.

*Plural invasions are basic form of heiminthes infection in flat, foothill zones and in mountains up to 2000 meters above sea level; where in associations from 3 to 13 spices of causative agents are registered. Mono-invasions are observed in mountains up to 1000 meters above sea level. D.lanceatum, E.granulosus (l), F.hepatica, F.gigantica, Ch.ovina, B. Trigonocephalum, T.axei, T.vitrinus, H.contartus, N.spathiger, G.pulchrum dominate in multiple invasions.*

**П.И. Алиева, Р.М. Салихов, М.Д. Мукайлов**

**THE STATISTICAL ANALYSIS OF CHANGE OF OUTPUTS OF MAIN TYPES OF PRODUCTION OF PLANT GROWING AND ANIMAL HUSBANDRY IN A FLAT ZONE OF DAGESTAN**

**ALIEVA P. I. SENIOR LECTURER OF CHAIR OF STATISTICS AND ANALYSIS "DAGESTAN AGRARIAN UNIVERSITY"**

В статье проведен комплексный экономико-статистический анализ экономического развития сельских территорий равнинной зоны Республики Дагестан в целях поиска резервов для повышения экономической эффективности производства сельхозпродукции в этих районах. Исследовано состояние таких важных отраслей сельского хозяйства равнинной зоны, как зернопроизводство, виноградарство, садоводство, мясное и молочное скотоводство, выявлены причины значительного спада производства продукции этих отраслей, предложены меры по выходу из сложившегося кризисного состояния.

*In article the complex economical and statistical analysis of economic development of rural territories of a flat zone of the Republic of Dagestan for search of reserves for increase of economic efficiency of production of agricultural products in these areas is carried out. The condition of such important branches of agriculture of a flat zone as a production of grain, wine growing, gardening, meat and dairy cattle breeding, are established the reasons of considerable decline in production of production of these branches is investigated, measures for an exit from the developed crisis state are offered.*

**Р.А. Алишасва**

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ**

**MAIN DIRECTIONS OF THE POPULATION FOOD SECURITY PROVISION**

В статье рассмотрены вопросы, повышения продовольственной безопасности и жизненного уровня населения. Выявлены экономические факторы продовольственного обеспечения страны. Предложены направления государственного регулирования продовольственного рынка.

*In the article are abserved questions of foods safety increasing and life level of nation. Also economic factors of food provision of the country are underlined. Directions of government regulation of food market are formed.*

**С.А. Белова, Е.В. Белова**

**ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА В ХОЗЯЙСТВАХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**INFLUENCE OF INNOVATIVE DEVELOPMENT ON INCREASE OF PRODUCTION EFFICIENCY OF GRAIN IN FARMS OF THE ULYANOVSK REGION**

Важнейшей характеристикой новой экономики является интенсификация инновационных процессов, превращение их в фактор экономического роста, повышения экономической эффективности производства растениеводческой продукции. Внедряя инновации в сельское хозяйство, очень важно знать, какие разработки способствуют повышению эффективности производства зерна.

В данной статье проанализированы различные инновационные разработки, которые оказывают влияние на уровень эффективности производства зерна в Ульяновской области. В результате чего сделан вывод о том, что в условиях финансового кризиса применение инновационных разработок позволит эффективнее использовать имеющийся потенциал региона и получить высокую прибыль.

*The most important characteristic of new economy is the intensification of innovative processes, their transformation into a factor of economic growth, increase of economic efficiency of production of crop production. Introducing innovations in agriculture, it is very important to know, what development promotes increase of production efficiency of grain.*

*In this article various innovative development which influence level of production efficiency of grain in the Ulyanovsk region are analysed. Therefore the conclusion that in the conditions of fi-*

*financial crisis application of innovative development will allow to use more effectively the having capacity of the region is drawn and to get high profit.*

**С.Н. Имашов, А.С. Старханова Т.С., З. Ф. Пулатов,**

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРИФИРМЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК**

**A SYSTEMATIC APPROACH TO THE CORPORATE PLANNING IN AGRICULTURAL ENTERPRISES**

В статье рассматривается система внутрифирменного планирования на предприятиях АПК через реализацию системного подхода. Дается характеристика терминов и понятий, используемых при реализации системного подхода к внутрифирменному планированию. Раскрыты системные характеристики внутрифирменного планирования на предприятиях АПК.

*A system of corporate planning for agribusiness enterprises by implementing a systematic approach. The characteristics of the terms and concepts used in the implementation of a systematic approach to corporate planning. Exposure of system performance on the corporate planning of agricultural enterprises.*

**Д.Г. Исаева**

**ИННОВАЦИИ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**INNOVATION - THE BASIS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE**

Рассматривается сущность и значение инноваций – как основных факторов, обеспечивающего рост и процветание сельхоз предприятий. На основе анализа литературных источников рассмотрено инновационное развитие АПК и выявлены наиболее существенные причины, сдерживающие эффективность инновационной деятельности.

*Discusses the nature and importance of innovation as a key factor that ensures the growth and prosperity of the agricultural enterprises.*

**Э.Ф. Мехрабова**

**КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**COMPETITIVENESS AS A FACTOR OF FORMING THE STRATEGY OF THE MACHINE-BUILDING ENTERPRISES**

В статье рассмотрены понятия конкурентоспособности; проблемы конкурентоспособности продукции машиностроения; факторы, от которых зависит конкурентоспособность и меры, направленные на повышение конкурентоспособности машиностроительных предприятий и т.д.

*In the article the concept of competitiveness; the problems of competitiveness of products of mechanical engineering; the factors that affect the competitiveness and measures aimed at improving the competitiveness of firms, etc.*

**Д.А. Ремиханова, Н.А. Сулейманова, З.А. Ибрагимова**

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ВЫРАБОТКА СИСТЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ**

**ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

**THE MODERN CONDITION AND PLANNING SYSTEM WORKOUT AT THE PROCESSING ENTERPRISES OF THE AGRO- INDUSTRIAL COMPLEX IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN**

Данная статья посвящена проблемам стратегического планирования производства на пищевых и перерабатывающих предприятиях АПК. Авторами рассмотрено состояние действующих на территории Республики Дагестан предприятий пищевой и перерабатывающей отраслей АПК, исследована матрица угроз и возможностей предприятия, и на этой основе выработана матрица выбора стратегии развития предприятия.

*This article deals with the problems of strategic planning for the production of food and agricultural processing plants. The authors discuss the status of operating in the Republic of Dagestan of food and agricultural processing industries, investigated the matrix of threats and opportunities of the enterprise, and on this basis, developed a matrix selection strategy for the company.*

**А.Д. Сулейманова, Л.В. Вакуленко**

**РОЛЬ КРЕДИТА В ПОКРЫТИИ НЕДОСТАТКА ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

**THE ROLE OF CREDIT COVERING THE LACK OF WORKING CAPITAL IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN**

Работа посвящена рассмотрению вопросов кредитования предприятий под недостаток оборотных средств в связи с недофинансированием агроформирований Республики Дагестан. Представлены практические предпосылки для развития банковского кредитования сельхозтоваропроизводителей, выявлены основные проблемы данного механизма с точки зрения восполнения недостатка оборотных средств как крупных агроформирований, так и личных подсобных хозяйств и предложены способы их решения через ОАО «Россельхозбанк», как основы национальной кредитно-финансовой системы обслуживания агропромышленного комплекса Рес-

публики Дагестан.

*This work is devoted to the consideration of issues under the lending companies the lack of working capital due to underfunding agro formations RD. We present practical implications for the development of bank lending RD Agricultural producers, the main problems of the mechanism from the point of view to cover the shortage of working capital as a major agro and LPH and proposed solutions capable of through the "Agricultural Bank" as the basis of national-bank financial service system of agriculture Republic Dagestan.*

**Н.М. Хайбулаева**

**ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗЕРВОВ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО  
ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР**

**STUDY OF THE COSTS REDUCTION RESERVE IN THE PRODUCTION OF GRAIN**

В статье рассматриваются вопросы развития зернового хозяйства в Дагестане за последние двадцатилетия, исследована динамика посевных площадей, урожайности и валовых сборов, себестоимости и рентабельности производства зерновых в сельскохозяйственных предприятиях Дагестана. Исследованы и выявлены основные факторы, влияющие на снижение затрат в производстве зерновых культур.

*In article questions of development of a grain farm in Dagestan for the last twentieth anniversaries are considered, dynamics of cultivated areas, productivity and gross collecting, prime cost and profitability of production grain in the agricultural enterprises of Dagestan is investigated. The major factors influencing prime cost of expenses in production of the grain are investigated and revealed.*

**Ш.И. Шарипов, З. Джиржисова,**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬХОЗУГОДИЙ**

**LAND CONTROL IMPROVEMENT AS A KEY FACTOR OF RISING EFFECTIVENESS OF AGRICULTURAL LAND USE**

Исследовано состояние земельного контроля, выявлены причины сдерживающие формирование эффективной системы земельного контроля. Предложены направления и механизмы совершенствования земельного контроля, в том числе в части внесения изменений в законодательство, регулирующие земельные правоотношения, что позволит обеспечить повышение эффективности аграрного землепользования.

*The state of land control has been researched, the problems not allowing to form effective land control system are established.. Offered ways and mechanisms of improving land control, including agricultural leasing, that will allow to improve effectiveness of agricultural land use.*

**Д.А. Шайдаева**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА ECONOMIC POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISE: NATURE AND STRUCTURE**

В настоящей статье агропромышленное предприятие рассматривается как функционирующая на рынке социально-экономическая система, формирующая и использующая на системной основе экономический потенциал для достижения определённых внутренних целей и удовлетворения требований внешней социально-экономической среды.

*In this article agroindustrial enterprise is regarded as operating at the market of the socio-economic system, forming and using the system basis of the economic potential for the achievement of certain internal purposes and satisfaction of the requirements of the external socio-economic environment.*

**Н.А. Юсуфов**

**АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА  
AUTOMATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING**

В статье рассматриваются возможные варианты автоматизации управленческого учета как средства повышения эффективности и качества принимаемых решений управленческим персоналом. Существуют различные программы и способы автоматизации, выбор которых может зависеть от различных факторов касающихся субъекта хозяйствования. Можно применить самые простые методы используя стандартные офисные программы, а можно и более сложные охватывающие автоматизацию с самых ранних этапов формирования информации и до ее аналитической обработки.

*In article possible options of automation of management accounting as means of increase of efficiency and quality of made decisions are considered by the administrative personnel. There are various programs and ways of the automation which choice can depend on various factors concerning the subject of managing. It is possible to apply the simplest methods using standard office programs, and it is possible also more difficult covering automation from the earliest stages of formation of information and before its analytical processing.*

## АДРЕСА НАШИХ АВТОРОВ

<b>М.А. Баламирзоев, А.М. Аджиев, Д.У. Джабраилов</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:
<b>Б.А. Баташева, Р.А. Абдуллаев</b>	368612, РД, Дербентский район, с. Вавилово, ДОС ВИР; Тел.: 88724054142; E-mail: <a href="mailto:kotek-kum@rambler.ru">kotek-kum@rambler.ru</a>
<b>Е. Г. Гаджимустапаева</b>	г. Дербент, Россия, e-mail: <a href="mailto:vir-evg-gajimus@yandex.ru">vir-evg-gajimus@yandex.ru</a>
<b>Г.Н. Гасанов, М.Д. Даудов, А.М. Аджиев</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89034237609
<b>М.Г. Магомедов</b>	367032, г. Махачкала, ул.М.Гаджиева д.180; Тел.:
<b>Г.А. Макуев</b>	367032, г. Махачкала, ул.М.Гаджиева д.180; Тел.:89634090080
<b>М.Г.Муслимов, И.М.Гамзатов</b>	367032, г. Махачкала, ул.М.Гаджиева д.180; Тел.:89286807035
<b>Ш.М. Керимханов, С.А. Эмиров, Н.Г. Загиров</b>	367032, г. Махачкала, ул.М.Гаджиева д.180; Тел.:89884506989
<b>З.М. Рамазанова, Б.У. Мисриева, И.Р. Астарханов</b>	РД, г. Дербент, <a href="mailto:d_misria@rambler.ru">d_misria@rambler.ru</a>
<b>М.Д. Омаров, З.М. Омарова</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180,
<b>Г.Ш. Гаджимурадов, М.М. Шихшабеков</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.: 89094813631
<b>А.А. Алиев, З.М. Джамбулатов</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:8903427453
<b>Г.Х. Азаев, И.И. Исмиев, А.А. Магомедов</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89882659895
<b>Х.А. Ахмедрабаданов</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89286820215
<b>М.Г. Газимагомедов, С-М.М. Белиев, А.М. Атаев</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.: 89285441829
<b>С-М. М. Белиев,</b>	ЧР, г. Грозный. Тел.:89287379054
<b>Р.Х. Кочкарев</b>	г. Черкесск 8 (8652) 55-12-58. E-mail: <a href="mailto:zkochka@yandex.ru">zkochka@yandex.ru</a>
<b>А.М. Хидирова, А.Х. Цолоев, М.М. Зубаирова,</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.: 89285441829
<b>П.И. Алиева, Р.М. Салихов, М.Д. Мукаилов</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89882916159
<b>Р.А. Алишаева</b>	
<b>С.А. Белова, Е.В. Белов</b>	Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпинаe-mail: <a href="mailto:Belova-sa@mail.ru">Belova-sa@mail.ru</a>
<b>Д.Г. Имашова, С.Н. Имашов</b>	367032 г. Махачкала, ул.М.Гаджиева180, тел. 89887735814
<b>Д.Г. Исаева</b>	г. Махачкала ул.Атаева 5, т. 89282504831
<b>Р.К. Омаров, М.А. Шейхов</b>	г. Махачкала, ул.Гаджиева, 180, т.89064819662
<b>Э.Ф. Мехрабова</b>	г. Махачкала, ул.Атаева 5, т. 89298808310
<b>Д.А.Ремиханова, Н.А.Сулейманова, З.А.Ибрагимова</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89034234310
<b>А.Д. Сулейманова, Л.В. Вакуленко</b>	тел. 89286741267
<b>Н.М. Хайбулаева</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:
<b>Ш.И. Шарипов, З. Джиржисова</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89289619080
<b>Д.А. Шайдаева</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89034234310
<b>Н.А. Юсуфов</b>	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89285473300

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА  
«ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА»

Важным условием для принятия статей в журнал «Проблемы развития АПК региона» является их соответствие ниже перечисленным правилам. При наличии отклонений от них направленные материалы рассматриваться не будут. В этом случае редакция обязуется оповестить о своем решении авторов не позднее чем через 1 месяц со дня их получения. Оригиналы и копии присланных статей авторам не возвращаются. Материалы должны присылаться по адресу: 367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. Тел./факс: (8722)-68-24-64; 89064489122;

Редакция рекомендует авторам присылать статьи заказной корреспонденцией, экспресс - почтой (на дискете 3,5 дюйма, CD или DVD дисках), или доставлять самостоятельно, так же можно направлять по электронной почте: [dgsnauka@list.ru](mailto:dgsnauka@list.ru) Электронный вариант статьи рассматривается как оригинал, в связи с чем авторам рекомендуется перед отправкой материалов в редакцию проверить соответствие текста на цифровом носителе распечатанному варианту статьи.

**Подготовка материалов**

Статья может содержать до 10 машинописных страниц (18 тыс. знаков с пробелами), включая рисунки, таблицы и список литературы. Электронный вариант статьи должен быть подготовлен в виде файла MS Word-2000 и следующих версий в формате doc. для ОС Windows и содержать текст статьи и весь иллюстрированный

материал (фотографии, графики, таблицы) с подписями.

Таблицы и диаграммы должны быть выполнены в один цвет – черный, без фона. Таблицы должны следовать за ссылкой на таблицы иметь номер и название (Таблица1. Структура основных средств ОАО..)

Таблицы и рисунки должны быть выполнены на листах с книжной ориентацией. Схемы должны быть сгруппированы и представлять собой единый объект. **НЕЛЬЗЯ ВЫПОЛНЯТЬ СХЕМЫ В ФОРМЕ ТАБЛИЦЫ!**

При обработке изображений в графических редакторах необходимо учесть, что для офсетной печати не подходят изображения с разрешением менее 300 dpi и размером менее 945 пикселей по горизонтали.

Текст статьи должен быть набран шрифтом Times New Roman, кегль шрифта – 14; автоматическая расстановка переносов, выравнивание по ширине строки; межстрочный интервал – 1,5; поля слева, справа, снизу и сверху по 2 см, без нумерации страниц.

Все страницы статьи должны иметь книжную ориентацию.

Формулы: должны быть выполнены в редакторе Microsoft Equation 3.0.

При изложении материала следует придерживаться стандартного построения научной статьи: введение, материалы и методы, результаты исследований, обсуждение результатов, выводы, рекомендации, список литературы.

Статья должна представлять собой законченное исследование. **Кроме того, публикуются работы аналитического, обзорного характера.**

Ссылки на первоисточники расставляются по тексту в цифровом обозначении в квадратных скобках. Номер ссылки должен соответствовать цитируемому автору. Цитируемые авторы располагаются в разделе «Список литературы» в алфавитном порядке (русские, затем зарубежные). Представленные в «Списке литературы» ссылки должны быть полными, и их оформление должно соответствовать ГОСТ Р 7.0.5 - 2008. Количество ссылок должно быть не более 10 – для оригинальных статей, 30 - для обзоров литературы.

К материалам статьи также обязательно должен быть приложен:

1. Один экземпляр сопроводительного письма на имя главного редактора журнала «Проблемы развития АПК региона» Мукаилова М.Д.

2. Фамилию, имя, отчество каждого автора статьи с указанием названия учреждения, где работает автор, его должности, научных степеней, званий и контактной информации (адрес, телефон, e-mail) на русском и английском языках.

3. УДК

4. Полное название статьи на русском и английском языках.

5. Аннотацию статьи 8-10 строк на русском и английском языках.

6. Ключевые слова 6-10 слов на русском и английском языках.

7. Количество страниц текста, количество рисунков, количество таблиц.

8. Дату отправки материалов.

9. Подписи всех авторов.

#### **Рецензирование статей**

Все материалы, подаваемые в журнал, проходят рецензирование. Рецензирование проводят ведущие профильные специалисты (доктора наук, кандидаты наук). По результатам рецензирования редакция журнала принимает решение о возможности публикации данного материала:

-принять к публикации без изменений,

-принять к публикации с корректурой и изменениями, предложенными рецензентом или редактором (согласуется с автором),

-отправить материал на доработку автору (значительные отклонения от правил подачи материала; вопросы и обоснованные возражения рецензента по принципиальным аспектам статьи),

-отказать в публикации (полное несоответствие требованиям журнала и его тематике; наличие идентичной публикации в другом издании; явная недостоверность представленных материалов; явное отсутствие новизны, значимости работы и т.д.)

Рецензированию не подлежат материалы, представленные или написанные в соавторстве с действительными членами или членами корреспондентами АН, РАСХН, РАЕН.

**На журнал можно оформить подписку в любом отделении Почты России, а также в бухгалтерии ДГСХА. Подписной индекс 51382.**

**Проблемы развития АПК региона  
Научно практический журнал  
№ 4 (12) 2012  
Ответственный редактор Т. Н. Ашурбекова  
Компьютерная верстка Н. А. Юсуфов**

---

Подписано в печать 20.12.12г. Формат 60 x 84 1/16.  
Бумага офсетная Усл.п.л.23,3 Тираж 500 экз. Зак. № 70  
Размножено в типографии ИП «Магомедалиева С. А.»  
г. Махачкала, ул.М.Гаджиева,176