

ISSN 2079-0996
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА

Научно-практический журнал

Учредитель журнала: ФГБОУ ВПО "Дагестанская государственная сельскохозяйственная академия 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, ДГСХА)

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, КЧГТА)

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 ДГСХА

Тел./ факс.: (8722) 68-24-64; 89064489122; **E-mail:** dgsnauka@list.ru; dgsha@list.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

Ж.Н. АБДУЛЛАЕВ, Н.Р. МАГОМЕДОВ, Г.Н. ГАСАНОВ, А.А. БЕКСУЛТАНОВ	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИЕМОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ПОЖНИВНУЮ ГОРОХО – КУКУРУЗНУЮ СМЕСЬ	2
Т.С. АСТАРХАНОВА, У.Р. САИДОВ	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МИКРОУДОБРЕНИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В ВИНОГРАДАРСТВЕ	6
Х.А. АЛИЕВ, М.Д. МУКАЙЛОВ, Б.С. ГАСАНБЕКОВ	ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТРОДУКЦИИ СУБТРОПИЧЕСКИХ КУЛЬТУР В НОВЫЕ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	11
М.Р. МУСАЕВ, А.Р. ИСАЕВА	ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ И СПОСОБОВ ВНЕСЕНИЯ НАВОЗА НА ВЕЛИЧИНУ И КАЧЕСТВО УРОЖАЯ КАРТОФЕЛЯ	13

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ

А.С. АБДУЛЛАЕВА, Т.А. АСВАРОВА	ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ ДАГЕСТАНА	16
Л.М. БАГАНДОВА, Т.Н. АШУРБЕКОВА, З.М. ДЖАМБУЛАТОВ, С.Г. ЛУГАНОВА, Ш.К. САЛИХОВ, Г.И. ГИРЕЕВ	ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА СИСТЕМ «ПОЧВА-РАСТЕНИЕ-ВОЗДУХ» ПРИ АНТРОПОГЕННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ	22
	АЛИМЕНТАРНАЯ АНЕМИЯ ОВЕЦ В УСЛОВИЯХ КИЗЛЯРСКОГО РАЙОНА ДАГЕСТАНА	25

ЖИВОТНОВОДСТВО, ВЕТЕРИНАРИЯ

Х.А. АХМЕДРАБАДАНОВ	СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФЕНБЕНДАЗОЛА И ГЕЛЬМИЦИДА ПРИ ДИКРОЦЕЛИОЗЕ ОВЕЦ	31
М.Г. ГАЗИМАГОМЕДОВ	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ДОМАШНИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В ДАГЕСТАНЕ	33
С-М. М. БЕЛИЕВ	ЗАРАЖЕННОСТЬ ДОМАШНИХ ЖВАЧНЫХ ГЕЛЬМИНТАМИ НА ПАСТБИЩАХ РАЗНЫХ ТИПОВ РАВНИННОГО ПОЯСА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	36
С.М. ПОПАНДОПУЛО, З.М. ДЖАМБУЛАТОВ, М.М. АХМЕДОВ,	СЕЗОННОСТЬ И ЦИКЛИЧНОСТЬ ЭПИЗООТИЙ БЕШЕНСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН	45
Н.Р. ТЕЛЕВОВА	СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАРАЖЕНИЯ БУЙВОЛОВ СТРОНГИЛЯТАМИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА В ДАГЕСТАНЕ	48

ТЕХНОЛОГИЯ

М.Б. ХАЛИЛОВ	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ КЛИНА И ЭНЕРГОЗАТРАТ ПРИ ВЫСОКИХ СКОРОСТЯХ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ.	52
Н.А. УЛЧИБЕКОВА, М.Д. МУКАЙЛОВ	ВЛИЯНИЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЗАМОРАЖИВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЯГОД ЗЕМЛЯНИКИ	56

ЭКОНОМИКА

А.С. АКАЕВА	УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО В СИСТЕМЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА	60
Д.В. АСАДОВА	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ДЛЯ ОЦЕНКИ УЧЕТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	64
Д. ВАЛИЕВА, Б. М. ХАЛИМАЛОВ	РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСПРОГРАММ – НОВЫЙ ЭТАП В РАЗВИТИИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА ДАГЕСТАНА	68
С. В. ДОХОЛЯН, Ю. Д. УМАВОВ	ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	73
Г.Н. ЗАМАНОВА, Т.С. АСТАРХАНОВА	ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	81
Г.Б. ИПТЫШЕВА	СОСТОЯНИЕ И РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В РАЗВИТИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ	85
Д.А. РЕМИХАНОВА, Н.И. САЛАХБЕКОВ	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ СУЩНОСТИ И ПОНЯТИЯ НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА	91
Д.А. РЕМИХАНОВА, А.Х. САЛИМОВА	О «ПРИОРИТЕТНОМ» ПОЛОЖЕНИИ И НОВЫХ СПОСОБАХ ГОСПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РФ	97
М. Д. МУКАЙЛОВ, Ш.И. ШАРИПОВ, Т.С. АСТАРХАНОВА	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	102
Д.А. ЮНУСОВА	ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	106
Аннотации		111
Адреса авторов		116

АГРОНОМИЯ

УДК 631.4

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИЕМОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ПОЖНИВНУЮ ГОРОХО – КУКУРУЗНУЮ СМЕСЬ

Ж.Н. АБДУЛЛАЕВ, аспирант,

Н.Р. МАГОМЕДОВ, д-р с.-х. наук, ГНУ « Дагестанский НИИСХ»

Г.Н. ГАСАНОВ, д-р. с.-х. наук, А.М. АДЖИЕВ, д-р. с.-х. наук,

А.А.БЕКСУЛТАНОВ, канд. с.-х. наук, ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала

Ключевые слова: Каштановая почва, структура, плотность, пористость, урожайность, горохо - кукурузная смесь.

Keywords: Chestnut soil, structure, density, porosity, yield, pea - corn mixture.

Актуальность исследований. В Приморской подпровинции пожнивные культуры могут размещаться не менее чем на 50% орошаемой пашни после уборки озимых зерновых культур, в том числе и на тех полях, которые будут отводиться повторно под эти же зерновые культуры. В этом случае период, от уборки урожая озимой пшеницы до посева поживной культуры, является одним из наиболее напряженных, поскольку каждый день задержки с посевом последней приводит к потере значительной части урожая. Однако возможности ускоренного проведения посева поживных культур в немалой степени зависит от приема обработки почвы. Так, А.А. Айтемиров [1989] пишет, что «На тяжелых по механическому составу почвах равнинной зоны Дагестана и других районов юго-восточной части Северного Кавказа подготовка их под посев поживных культур должна состоять из вспашки на глубину 20-22см, двукратного дискования в агрегате с боронами или волокушей». Однако проведение такого количества обработок связано не только увеличением сроков обработки почвы под поживные культуры, но и с немалыми затратами ГСМ, других материальных, трудовых и денежных затрат.

Кроме того, эти результаты были получены на тяжелосуглинистой почве, где, в случае проведения только дисковых обработок без вспашки, уплотнение до $1,40 \text{ г/см}^3$ второй половины пахотного слоя, лимитировал получение более высоких урожаев поживных культур. На относительно легких по гранулометрическому составу каштановых почвах Прикаспийской подпровинции, возможно, будут получены другие результаты, позволяющие минимизировать приемы обработки, как по количеству, так и по глубине их проведения.

Методика исследований. Исследования проводились в 2009-2011гг. в ОПХ «Гаганский» Дагестанского НИИСХ в Магарамкентском районе на каштановой среднесуглинистой почве. Плотность слоя почвы 0-10см $1,27 \text{ г/см}^3$, 10-20см - 1,3, метрового слоя - $1,37 \text{ г/см}^3$. Наименьшая влагоемкость (НВ) – соответственно - 34,8; 34,6 и 30,4%. Плотность твердой фазы метрового слоя почвы - $26,5 \text{ г/см}^3$. Реакция почвенного раствора близкая к нейтральной (РН = 7,1). В пахотном слое содержится: азота 5,7мг, P_2O_5 - 2,0мг, K_2O - 33,8мг/100г.

Испытывалась агроэкономическая эффективность отвальной вспашки на глубину 20-22см с последующими предпосевными обработками тяжелыми дисковыми боронами и поверхностной обработки почвы теми же дисковыми боронами на делянках, площадью 109 м^2 (7,5м x 14,5м), учетной - 100 м^2 (7м x 14,3м) при четырехкратной повторности. Влияние приемов обработки почвы испытывалось на горохо - кукурузной смеси. Для посева использованы семена гибрида кукурузы среднепозднего срока созревания РОСС-299 и гороха - сорт Рамонский 77. Обработка почвы проводилась 1-4 июля после уборки озимой пшеницы, посев поживной кормовой смеси - на следующий день после обработки (2 - 5 июля) Уход за посевами соответствовал имеющимся рекомендациям. Норма высева семян кукурузы 36 тыс., гороха - 0,6 млн. всхожих семян на 1га (115кг/га).

Результаты исследований и их обсуждение. Проведенные нами исследования показали, что влажность пахотного слоя почвы при уборке озимой пшеницы – предшественника пожнивной горохо – кукурузной смеси – находилась на уровне 67,5 – 67,8%, а в метровом слое - 69,0-69,3% НВ.

В течение вегетационного периода горохо – кукурузной смеси влажность почвы в метровом слое поддерживалась в пределах 100,0 – 70,6% от НВ. Но средний показатель предполивной влажности почвы на варианте с поверхностной обработкой был выше на 1,0 – 2,6%, чем при вспашке. Это привело к уменьшению поливных и оросительных норм в среднем за годы исследований при дисковой обработке почвы соответственно на 30 и 70 м³/га, суммарного водопотребления на 160 м³/га (3200 м³/га против 3360 м³/га). Однако расход воды на формирование урожая фитомассы на этом варианте обработки почвы (207,1 м³/га) оказался на 8,9 м³/га больше, чем при глубокой отвальной обработке (198,2 м³/га).

Проведенные нами исследования показали, что на контрольном варианте структура почвы в пахотном слое под горохо – кукурузной смесью соответствует удовлетворительному состоянию (табл. 1). Причем в слое 10-20см показатели ее при обоих приемах обработки почвы имеют одинаковые значения - 54,0-54,2%.

Таблица 1. Влияние приемов обработки на структурное состояние каштановой почвы под пожнивной горохо – кукурузной смесью, % от воздушно – сухой массы почвы при сухом просеивании, 2009-2011гг.

Прием обработки почвы	Слой почвы, м	Содержание агрегатов, мм			Коэффициент структурности
		>10,0	10,0-0,25	<0,25	
Отвальная вспашка на 20-22см+ двукратное дискование – контроль	0-0,1	20,4	54,2	25,4	1,18
	0,1-0,2	16,5	57,1	26,4	1,33
	0-0,2	18,6	55,6	25,9	1,28
Двукратное дискование	0-0,1	22,6	54,0	23,4	1,17
	0,1-0,2	13,4	65,8	20,8	1,92
	0-0,2	17,9	61,5	22,1	1,49

Но положение существенно меняется в том случае, когда под пожнивную культуру проводится дисковая обработка на глубину 10-12см. Здесь количество наиболее ценных в агрономическом отношении агрегатов на варианте с поверхностной обработкой оказывается больше в слое 10-20см на 8,7%, в пахотном слое - на 5,9%. Такая разница в его показателях позволило оценить структурное состояние пахотного слоя почвы при поверхностной обработке под пожнивную культуру как «хорошее».

Причина более высокого содержания указных агрегатов на варианте с поверхностной обработкой почвы кроется в том, что здесь слой почвы 10 -20см не подвергается рыхлению. Как указывал еще В.Р.Вильямс [1946], частые обработки сопровождаются неизбежным при этом распылением структуры. Кроме того, необработанная почва меньше аэрируется, в нем снижается микробиологическая деятельность по разрушению корневых систем предшествующей культуры, расчленяющих почвенные комки в структурные агрегаты. Относительно низкая аэрированность почвы во второй половине пахотного слоя снижает деятельность микроорганизмов по утилизации не только лабильных, но и более устойчивых гумусовых соединений – главного клеящего компонента при образовании почвенных агрегатов [4]. Все это благоприятствует улучшению структурного состояния всего пахотного слоя каштановой почвы при ее поверхностной обработке до «хорошего» состояния.

Содержание водопрочных агрегатов по вариантам опыта соответствовало их количеству при сухом просеивании, но с относительно меньшими количественными показателями. Так, средний показатель ее в пахотном слое при отвальной обработке почвы составил 33,0%, а в слое 10-20см при поверхностной обработке, где почва не подвергалась механическому воздействию, - 42,2%.

Для каждого типа, подтипа, разновидности почвы характерна своя плотность, к

которой она стремится после разрыхления или уплотнения. Это, так называемая, равновесная плотность почвы, которая мало изменяется во времени до следующей обработки. Согласно полученным нами данным, такой плотностью для пахотного слоя каштановой среднесуглинистой почвы является 1,30-1,33 г/см³. Примененные нами приемы обработки почвы не оказали существенного влияния на ее показатели. В слое 0—10см ее величина составила по обоим вариантам опыта 1,27 г/см³, в слое 10-20см – 1,30-1,33 г/см³.

Соответственно плотности почвы меняется и пористость, одной из функций которой она является. В среднем по пахотному слою пористость почвы при поверхностной обработке снижается незначительно – до 51,0% при 51,8% при отвальной обработке на 20-22см. Данный факт свидетельствует о том, что рассматриваемая нами почва не нуждается в дополнительном рыхлении механическими средствами для улучшения ее плотности или пористости. Это открывает широкие возможности для минимизации глубины и количества приемов обработки почвы под пожнивные и другие культуры в севооборотах. В нашем случае оказалось вполне достаточным только поверхностная обработка для поддержания плотности почвы на уровне ее равновесной плотности.

Применение поверхностной обработки в наших исследованиях способствовало уменьшению питательных элементов в пахотном слое почвы, поскольку при этом, в условиях снижения активности микробиологических процессов, замедляется минерализация органического вещества (табл.2).

Таблица 2. Влияние приемов обработки на содержание питательных элементов в пахотном слое каштановой почвы под пожнивной горохо – кукурузной смесью, 2009-2011гг.

Прием обработки почвы	Слой почвы, м	При посеве			При уборке урожая			Среднее			В % к контролю		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Отвальная вспашка на 20-22см + двукратное дискование – контроль	0-0,1	7,2	2,4	32,7	5,7	2,2	31,5	6,4	2,3	32,1	100,0	100,0	100,0
	0,1-0,2	6,1	1,9	29,7	5,0	1,9	30,1	5,6	1,9	29,9	100,0	100,0	100,0
	0-0,2	6,6	2,1	31,2	5,4	2,0	30,8	6,0	2,0	31,0	100,0	100,0	100,0
Двукратное дискование	0-0,1	7,1	2,3	32,5	5,8	2,2	31,5	6,4	2,2	32,0	100,0	95,7	99,7
	0,1-0,2	5,9	1,7	28,8	4,0	1,5	28,1	5,0	1,6	28,4	89,3	84,2	95,0
	0-0,2	6,0	2,0	30,6	4,9	1,8	29,8	5,7	1,9	30,2	95,0	95,0	97,4

Однако надо учесть, что такое уменьшение питательных элементов происходит не во всем пахотном слое. В верхней половине этого слоя заметных отклонений по вариантам обработки почвы в их показателях не отмечено. Но в слое 10-20см содержание указанных элементов сократилось: гидролизуемого азота – на 10,7%, фосфатов – на 15,8%, обменного калия – на 5,0%. Содержание азота и подвижных фосфатов в слое 0-20см при поверхностной обработке почвы тяжелыми дисковыми боронами по сравнению с применением глубокой вспашки (на 20-22см) и последующих предпосевных обработок этими же орудиями уменьшилось на 5,0%, обменного калия на 2,6%. Таким образом, при поверхностной обработке почвы происходит дифференциация пахотного слоя по своему плодородию, то есть, сосредоточение основных элементов питания растений в верхнем слое (0-10см) и уменьшение их количества во второй половине пахотного слоя. Это может явиться одной из причин снижения урожайности пожнивных культур в севооборотах.

Поверхностная обработка почвы по сравнению с отвальной вспашкой на 20-22 см способствует повышению засоренности посевов пожнивных культур (табл.3).

Засоренность посевов пожнивной горохо - кукурузной смеси при поверхностной обработке почвы тяжелыми дисковыми боронами в среднем за 2009-2011гг. увеличилась по сравнению с контролем в 3,3 раза, в том числе многолетних – в 3,7 раза, сырая масса сорняков – в два раза. Причиной такой высокой степени засоренности посевов пожнивных и других культур при поверхностной обработке почвы по сравнению с глубокой отвальной

является то, что в этом случае на поверхности почвы остаются осыпавшиеся семена сорняков текущего года и прошлых лет, которые интенсивно прорастают и засоряют посевы [3,5].

Таблица 3. Влияние приемов обработки почвы на засоренность посевов пожнивной горохо - кукурузной смеси, 2009-2011 гг.

Прием обработки почвы	Количество сорняков, шт./м ²		Сырая масса сорняков, г
	всего	в т.ч. многолетних	
Отвальная вспашка на 20-22см+ двукратное дискование – контроль	13	3	22,0
Двукратное дискование	43	11	45,2

На наш взгляд, такая точка зрения недостаточно обоснованна, поскольку семенам сорняков урожая текущего года до прорастания надо еще пройти стадию физиологического созревания. Поэтому посеы пожнивных культур засоряются растениями, полученными из семян сорняков прошлых лет, которые находились на поверхности почвы, или в самых верхних слоях почвы (0-2см, 0-4см) еще в период вегетации предшествующей культуры. При дисковой обработке под пожнивную культуру почва в верхнем десятисантиметровом слое перемешивается, при этом часть семян остается на поверхности почвы, часть заделывается по различным слоям обработанной почвы. Поэтому засорять посеы пожнивных культур могут именно семена сорняков прошлых лет, как достигшие физиологической зрелости к моменту посева пожнивной культуры.

Иное положение складывается при отвальной вспашке на глубину 20-22см. В этом варианте семена сорняков, находящиеся на поверхности почвы и в самых верхних слоях, в том числе и урожая текущего года, запахиваются на дно борозды, а на поверхность почвы выворачиваются те из них, которые находились во второй половине пахотного слоя. Вывернутые на поверхность почвы семена сорняков до этого находились в консервированном состоянии и для достижения ими физиологической зрелости необходимо время - 2-3 месяца, а то и больше. После этого они могут давать всходы и засорять пожнивную культуру до тех пор, пока поверхность почвы не будет затенена растениями. В дальнейшем они уже не дают всходов, поскольку им не хватает основного компонента для прорастания – солнечного света.

Таким образом, основным преимуществом отвальной вспашки на 20-22см и последующих дискований почвы под пожнивную горохо – кукурузную смесь по сравнению с поверхностной обработкой является снижение засоренности посевов более чем в три раза, сырой массы их в два раза. Но следует отметить, что по обилию сорняков контрольный вариант укладывается в градации средней степени, а поверхностная обработка – повышенной степени засоренности посевов.

Таким образом, при поверхностной обработке не ухудшаются показатели плодородия почвы, даже увеличивается количество растений на единице площади на 3-5%, но недостатком такого приема обработки почвы является возрастающая при этом засоренность посевов. Это и явилось основной причиной снижения урожайности пожнивной горохо – кукурузной смеси в этом варианте обработки почвы (табл. 4).

Таблица 4. Урожайность горохо – кукурузной смеси в зависимости от приемов обработки почвы, т/га зеленой массы, 2009-2011 гг.

Прием обработки	2009г.	2010г.	2011г.	Средняя	В %% к контролю
Отвальная вспашка на 20-22см +два дискования на 10-12см – контроль	15,49	17,56	17,79	16,95	100,0
Два дискования на 10-12 см	14,23	16,42	15,71	15,45	91,1
НСР _{0,5}	0,36	0,42	1,12		

В среднем за 2009-2011гг. урожайность зеленой массы горохо - кукурузной смеси на контрольном варианте оказалась выше на 1,5 т/га (8,9%), по сравнению с поверхностной обработкой почвы.

Расчеты по экономической оценке исследуемых приемов обработки почвы показали, что затраты денежных средств на контрольном варианте с применением вспашки с последующими предпосевными обработками почвы тяжелыми дисковыми боронами несколько выше (12,3тыс.руб./га), чем при поверхностной (11,3 3тыс.руб./га). Но благодаря увеличению стоимости полученной продукции на 1,43тыс.руб./га (16,1тыс. против 14,73тыс.руб./га при поверхностной обработке), чистого дохода по прямым затратам в этом случае получено больше, чем на контроле на 0,4тыс. руб./га при такой же рентабельность производства -30,9-30,1%.

Выводы

1. При поверхностной обработке под пожнивную горохо – кукурузную смесь не разрушается структура второй половины пахотного слоя почвы (коэффициент структурности по культурам 1,49 - 1,64 против 1,28 - 1,18 при отвальной обработке), повышается полевая всхожесть семян на 3,6%, густота стояния растений 5,0%.

2. Преимуществом отвальной обработки почвы является снижение засоренности посевов промежуточных культур в 3,3 раза (до экологически безопасного уровня -13-15 экз./м²), увеличение содержания питательных элементов в слое почвы 10-20см: К₂О на 5,0%, азота – на 10,7%, Р₂О₅ – на 15,8%, повышение урожайности фитомассы на 8,9%. Поэтому обработка почвы под пожнивную горохо - кукурузную смесь должна заключаться в проведении вспашки на глубину 20-22см и предпосевном дисковании с выравниванием.

Список литературы

1. Айтемиров А.А. Подбор, обработка почвы и орошение пожнивных культур на зерно // Совершенствование экономического механизма хозяйствования в АПК республики: сб. матер. НПК.- Махачкала, 1989.- С. 120.
2. Вильямс В.Р. Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения. – М.: Огиз – Сельхозгиз, 1946. – 556 с.
3. Картамышев И.Н., Долгополова В.В., Куркин А.М., Долженков А.Н. Сидеральные пары - важный источник плодородия почвы // Плодородие. - 2007. - №2. – С.27.
4. Рымарь С.В. Длительное применение различных способов основной обработки и плодородие чернозема обыкновенного // Земледелие.-2007. - № 3. - С. 22-23.
5. Шабаетов А.И., Жолинский Н.М., Азизов Н.М., Соколов Н.М. Ресурсосберегающая почвозащитная обработка почвы в агроландшафтах Поволжья // Земледелие.- 2007.- № 1. - С. 8-9.

УДК 631.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МИКРОУДОБРЕНИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В ВИНОГРАДАРСТВЕ

Т.С. АСТАРХАНОВА, д-р с.-х. наук,

У. Р. САИДОВ, аспирант, ФГБОУ ВПО «ДГСХА» г. Махачкала

Ключевые слова: микроудобрения, продуктивность, качество, сахаристость, кислотность, средства защиты, сорт.

Keywords: *microfertilizers, productivity, quality, sugar, acidity, remedies, grade.*

Одной из главных задач виноградарства остается увеличение валовых сборов, отвечающих требованиям товарности и качества. В Республике Дагестан производится 120,0 тыс. т винограда, с уровнем урожайности с 1 га в пределах 8,0-11,0 т. Наряду с расширением площадей и улучшением сортимента винограда возникает необходимость возделывания винограда на основе эффективных, экономичных и высокоурожайных систем защиты и технологий.

Цель исследований: разработать оптимизированные регламенты применения средств

защиты и минерального питания винограда с использованием химических средств и микроудобрений нового поколения.

Исходя из поставленной цели, решались следующие задачи:

- установить кратность и сроки некорневых обработок для повышения продуктивности растений;
- выявить влияние новых средств защиты и микроудобрений на величины урожаев с куста, гектара, средней массы гроздей;
- установить влияние микроудобрений и новых препаратов на сахаристость и кислотность ягод винограда.

Научная новизна. Впервые для условий Республики Дагестан на столовом сорте Карабурну и техническом сорте Бианка исследованы:

- эффективность новых видов микроудобрений и средств защиты, их воздействие на продуктивность *Vitis Vinifera L.*, величину урожаев, качество ягод и товарность продукции;
- проведена сравнительная оценка влияния различных средств защиты и норм расхода удобрений на показатели продуктивности растений;
- определены и реализованы регламенты оптимизации видов удобрений и средств защиты для получения качественных урожаев *Vitis Vinifera L.*

Удобрения вносились в три тура – перед цветением, в период активного роста ягод и за две недели до созревания. Повторность опытов трехкратная. Число учетных кустов в каждом варианте – 4. Методика выполнения научно-исследовательской работы включала постановку полевого двухфакторного опыта – фактор А – пять видов новых средств защиты и трехкратная обработка, фактор В – три нормы расхода удобрений. Кусты *Vitis Vinifera L.* обрабатывались новыми препаратами и получали микроудобрения в виде некорневых подкормок.

Схема опыта

№ п.п.	Фактор А, средства защиты	Фактор В, обработка кустов нутривант плюс
1	Контроль, без обработок и удобрений	1) Нутривант плюс – 2 кг/га; 2) Нутривант плюс – 3 кг/га; 3) Нутривант плюс – 4 кг/га.
2	Кораген, КС (200 г/л); 0,25 л/га, 3-х кратно	
3	Масаи, СП (200 г/кг); 1,0 кг/га, 3-х кратно	
4	Оперкот, СП (50 г/кг); 0,5 кг/га, 3-х кратно	
5	Волиам Флекси, КС (300 г/л); 0,3 л/га, 3-х кратно	
6	Авант, КС (150 г/л); 0,3 л/га, 3-х кратно	

Нами исследована эффективность средств защиты и разных норм удобрений на рост корневой системы сортов Карабурну и Бианка. Исследованиями выявлено, что новые препараты и микроудобрения оказывают положительное влияние на развитие корней сорта Карабурну.

Более сильное воздействие на корневую систему отмечено в варианте Масаи, СП (200 г/кг). Количество корней было максимальным, и по разным их категориям прибавка составила 115-170% по сравнению с контролем. Слабее всего растения сорта реагировали на применение Оперкот, СП (50 г/кг). Количество корней здесь увеличилось всего на 100-125%. Остальные варианты по развитию корней были на одном уровне, их на 105-150 % больше, чем в контроле. Аналогичная тенденция отмечена и на сорте Бианка. Все без исключения варианты дали положительную достоверную прибавку по количеству корней по сравнению с контролем. Процент образовавшихся корней в варианте – Масаи, СП (200 г/кг) максимальный – 105-150%. По остальным вариантам прибавка варьировала в пределах 100-120%. Количество корней в этом варианте – 245 шт., против контроля – 200 шт. На обоих сортах отмечено более сильное нарастание корней диаметром меньше 1 мм, составляющих основу поглощающей части корневых систем. Именно мелкие корни активно используют элементы питания, поступающие из почвенного субстрата и листьев. Обработка

виноградных насаждений средствами защиты от вредителей и болезней – фактор сильного воздействия, влияющий на величину, качество и структуру урожая [1; 2]. Недостаточная защита приводит к снижению продуктивности куста и, соответственно роста и развития корней (табл. 1).

Таблица 1. Влияние видов средств защиты и удобрений на урожай винограда сорта Кара бурну, ГУП «Каспий» Каякентского района (2008-2010 гг.)

Вариант	Факторы		Средняя масса грозди, г	Урожайность			
	Препараты, норма расхода, кг,л/га	Нутривайт плюс, кг/га		с куста, кг	с 1 га, т	прибавка к контролю,	
						т/га	%
1	Контроль	2,0	410	6,6	8,8	-	-
		3,0	392	7,3	9,7	-	-
		4,0	371	7,8	10,5	-	-
2	Кораген, КС (200 г/л); 0,25	2,0	468	8,9	11,9	3,1	129,4
		3,0	447	9,5	12,6	2,9	129,9
		4,0	426	10,7	14,2	3,8	135,9
3	Масаи, СП (200 г/кг); 1,0	2,0	477	8,4	11,2	2,4	127,4
		3,0	461	9,6	12,8	3,1	131,4
		4,0	447	10,3	13,7	3,3	131,1
4	Оперкот, СП (50 г/кг); 0,5	2,0	465	8,8	11,7	3,0	130,7
		3,0	457	10,0	13,3	3,6	137,1
		4,0	441	10,6	14,1	3,6	134,4
5	Волиам Флекси, КС (300 г/л); 0,3	2,0	466	7,5	10,0	1,2	113,7
		3,0	448	9,2	12,3	2,6	126,3
		4,0	434	9,9	13,2	2,7	125,8
6	Авант, КС (150 г/л);0,3	2,0	478	8,4	11,2	2,4	127,4
		3,0	468	9,3	13,4	2,7	127,3
		4,0	455	10,7	14,2	3,8	134,9
НСР ₀₅			2,7		0,59		

На сорте Карабурну применение нутриванта плюс при норме 3,0 кг/га увеличивала урожайность на 2,6-3,6 т/га, или на 26,3-37,1%. При повышении нормы расхода прибавка составила 2,7-3,9 т/га, или 25,8-35,9 %. При понижении нормы – прибавка урожая к контролю наименьшая – 13,7-30,7%. На сорте Бианка прибавка урожая от действия удобрений при норме расхода 3,0 кг/га составила 2,0-4,6 т/га, или 20,6-48,1%. При норме расхода 4,0 кг/га – 2,0-5,2 т/га, или 25,8-35,9 % и при норме расхода 2,0 кг/га – 11,2-34,8% (табл.2). При увеличении нормы расхода удобрений увеличивается количество соцветий, которое приводит к снижению средней массы грозди и к увеличению урожая. Повышение продуктивности *Vitis Vinifera L.* в целом приводит к снижению качества продукции, что подтверждаются исследованиями других ученых [2;3].

Как видно из таблиц 1 и 2 прибавка урожая от новых средств защиты при разных нормах некорневых удобрений в процентном отношении практически по всем вариантам опыта ниже прибавки, полученной при контроле. Повышение норм расхода удобрений приводит к снижению качественных показателей. Это объясняется не недостатком элементов минерального питания, а снижением физиологической активности растений, возникающее затенением растений приводящих к снижению фотосинтеза. Новые препараты и некорневые микроудобрения при нормах расхода 2,0 и 3,0 кг/га способствовали увеличению сахаристости и снижению кислотности. При обработке микроудобрениями у сорта

Карабурну отмечены лучшие показатели сахаристости в вариантах с нормой расхода нутриванта плюс 2,0 кг/га.

Таблица 2. Влияние различных средств защиты и удобрений на продуктивность *Vitis Vinifera L.* сорта Бианка (2008-2010 гг.)

№№	Факторы		Средняя масса грозди, г	Продуктивность			
	Препараты, номы расхода, кг, г/л	Нутривант плюс, кг/га		с куста, кг	с 1 га, т	прибавка к контролю,	
						т/га	%
1	Контроль	2,0	445	8,5	8,5	-	-
		3,0	397	9,0	9,0	-	-
		4,0	368	10,5	10,5	-	-
2	Кораген, КС (200 г/л); 0,25	2,0	608	11,0	11,0	3,1	134,7
		3,0	541	13,0	13,0	4,6	148,0
		4,0	513	15,0	15,0	5,2	147,3
3	Масаи, СП (200 г/кг); 1,0	2,0	584	10,5	10,5	1,7	118,3
		3,0	574	11,5	11,5	2,2	123,2
		4,0	546	13,4	13,4	2,5	123,0
4	Оперкот, СП (50 г/кг); 0,5	2,0	540	9,8	9,8	1,0	111,1
		3,0	475	11,2	11,2	2,0	120,5
		4,0	486	13,4	13,4	2,6	124,0
5	Волиам Флекси, КС (300 г/л); 0,3	2,0	582	10,8	10,8	1,9	121,2
		3,0	534	11,6	11,6	2,1	122,1
		4,0	510	12,7	12,7	2,0	118,0
6	Авант, КС (150 г/л); 0,3	2,0	492	10,5	10,5	1,7	119,0
		3,0	457	13,0	13,0	3,7	139,1
		4,0	450	14,0	14,0	3,2	129,4
НСР ₀₅			4,0		0,66		

Максимальное увеличение сахаристости на 1,9; 2,7, 2,9 и 2,4 г/100 см³ отмечено в вариантах обработок следующими средствами защиты: Кораген, КС (200 г/л); 0,25 л/га; Масаи, СП (200 г/кг); 1,0 кг/га, Оперкот, СП (50 г/кг); 0,5 кг/га; Авант, КС (150 г/л); 0,3 л/га. Для сорта Бианка в этих же вариантах, кроме препарата Авант, КС (150 г/л); 0,3 л/га – сахаристость увеличилась на 1,5; 1,7 и 1,8 г/100 см³, соответственно. На обоих сортах микроудобрения способствовали достоверному превышению соответствующего контроля по уровню сахаронакопления (табл. 3). Снижение кислотности во всех вариантах опыта на изучаемых сортах без применения микроудобрений было незначительным и неустойчивым. Но в вариантах с применением Нутриванта плюс установлено максимальное снижение показателей кислотности в сравнении с контролем.

Действие удобрений по сортам идет аналогично, но величины прибавок по сорту столовому Карабурну в целом несколько выше, что характеризует сорт как более продуктивный. На сорте Карабурну кислотность в контроле составила 7,9 г/дм³, а под действием микроудобрений она снижается на 0,9 г/дм³, при использовании Кораген, КС (200 г/л) и Масаи, СП (200 г/кг) на 0,8-0,6 г/дм³.

Повышение нормы расхода нутриванта плюс на куст приводит к увеличению кислотности в контроле до 7,9 г/дм³, а по вариантам с препаратами и удобрениями она ниже соответствующих контролей на 0,1-0,3 г/дм³. На сорте Бианка кислотность по всем вариантам опыта была существенно ниже контроля и составляла 7,2 г/дм³ за исключением варианта с применением Авант, КС (150 г/л) – 7,4 г/дм³. При норме 3,0 кг/га кислотность в

контроле составила 8,0 г/дм³, применение микроудобрений снизили её в среднем на 0,6-0,7 г/дм³ и только при обработках препаратами Кораген, КС (200 г/л); Масаи, СП (200 г/кг) она снизилась на 0,5 г/дм³. Исследования качества винограда опытных сортов показали, что применение новых защитных препаратов и микроудобрений способствовали улучшению качества продукции

Таблица 3. Содержание сахара и кислоты в соке ягод сортов Карабурну и Бианка

Варианты	Факторы		Карабурну		Бианка	
	Препараты, нормы расхода, кг, л/га	Нутривант плюс, кг/га	Массовая концентрация		Массовая концентрация	
			Сахаров, г/100 см ³	Кислота г/дм ³	Сахаров, г/100 см ³	Кислот, г/дм ³
1	Контроль	2,0	15,8	7,9	15,0	7,8
		3,0	15,8	7,9	14,8	8,0
		4,0	15,0	8,1	14,4	8,2
2	Кораген, КС (200 г/л); 0,25	2,0	17,7	7,0	16,5	7,2
		3,0	17,4	7,3	16,2	7,3
		4,0	17,3	7,4	16,0	7,4
3	Масаи, СП (200 г/кг); 1,0	2,0	18,6	7,0	16,7	7,2
		3,0	17,8	7,2	16,3	7,4
		4,0	17,5	7,3	16,0	7,5
4	Оперкот, СП (50 г/кг); 0,5	2,0	18,1	7,2	15,6	7,2
		3,0	17,9	7,3	15,4	7,5
		4,0	17,1	7,5	14,9	7,6
5	Волиам Флекси, КС (300 г/л); 0,3	2,0	17,7	7,3	15,7	7,2
		3,0	17,3	7,4	15,4	7,5
		4,0	16,5	7,5	15,2	7,6
6	Авант, КС (150 г/л); 0,3	2,0	18,3	7,1	16,8	7,4
		3,0	18,0	7,2	16,8	7,4
		4,0	17,2	7,5	16,3	7,6
НСР ₀₅			0,47	0,26	0,42	0,25

Сахаристость возрастала в среднем на 2,1 г/100см³ при низкой норме расхода, несколько снижалась при средней, но в целом она оставалась достаточно высокой, что отразилось на товарности урожая *Vitis Vinifera L.* Новые пестициды и микроудобрения не оказывают отрицательного воздействия на экологичность насаждений *Vitis Vinifera L.*

Список литературы

1. Руссо Д.Э., Серпуховитина К.А. Эффективность использования агрохимических средств нового поколения в виноградарстве //Материалы международной практической конференции «Анапа-2008».- Анапа, 2008.-С.314-316.
2. Береговая С.В. Оценка влияния некорневой обработки винограда регуляторами роста на урожай и качество //Материалы региональной научно-практической конференции молодых ученых «Научное обеспечение агропромышленного комплекса» Куб.ГАУ.-Краснодар, 2010.
3. Чкалова О.С. Влияние экологических и антропогенных факторов на урожай и качество виноградной продукции в условиях Краснодарского края: автореф. дис... к.с.н. -Краснодар, 2009 -25с.

УДК 631.92:632.937.33:634.6

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТРОДУКЦИИ СУБТРОПИЧЕСКИХ КУЛЬТУР
В НОВЫЕ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ****Х.А. АЛИЕВ**, канд. с.-х. наук,**М.Д. МУКАЙЛОВ**, д-р с.-х. наук, ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала;**Б.С. ГАСАНБЕКОВ** ст.науч.сот., ГНУ «ДСОСВиО», г. Дербент

Ключевые слова. Субтропические культуры, интродукция, агроэкологические условия, субтропическое плодоводство, субтропический климат, лимитирующие факторы.

Keywords: *Subtropical cultures, introduction, agro ecological of the condition, subtropical fruit growing, subtropical climate, limiting factors.*

В сельскохозяйственном производстве существует постоянно востребованная необходимость обновления промышленного породно-сортового состава культивируемых растений. Причиной этому может служить множество различных факторов. Приведем лишь некоторые из них: высокая приспособленность новых пород и сортов к болезням, вредителям и неблагоприятным факторам внешней среды относительно существующего сортимента; высокая и устойчивая продуктивность в новых агроэкологических условиях; необходимость использования новых культур и сортов в селекционных целях в качестве исходного материала; богатый биохимический состав нового сырья; приспособленность его к различным видам технологической обработки, переработки; возможность производства новых видов переработанной продукции и т.д.

Одним из путей такого обновления является проведение интродукционной работы или интродукции. Интродукция в собственном смысле слова означает направленное перенесение тех или иных растительных объектов в новую местность.

Полноценное развитие той или иной отрасли сельского хозяйства возможно при введении в промышленный сортимент региона новых пород и сортов. Субтропические культуры, как одни из новых культивируемых растений в пределах России, стали находить всё более широкое применение в районах ограниченного субтропического плодоводства. А, как известно, районов, пригодных для возделывания субтропических культур на территории нашей страны очень ограничено – это Черноморское побережье Краснодарского края, некоторые районы Адыгеи и южные районы Республики Дагестан.

Так, в Южном Дагестане в последние 10-20 лет стали достаточно активно возделываться в частном секторе некоторые субтропические культуры, в частности субтропические плодовые культуры сухого субтропического климата, так как районы Южного Дагестана (Дербентский, Магарамкентский и, отчасти некоторые районы, прилегающие к вышеуказанным), по классификации Ахунд-Заде И.М. можно отнести к районам сухого субтропического климата, как и прилегающие к ним северные районы Азербайджана с годовой суммой осадков до 500 мм [1].

По нашим данным за 50 лет как Дербентский, так и в Магарамкентский районы, а также некоторые долины Унцукульского и Гергебильского районов Республики Дагестан характеризуются весьма благоприятными почвенно-климатическими условиями для возделывания промышленных садов субтропических плодовых культур.

Вопросам интродукции, введения в промышленный сортимент, исследования биологических особенностей, хозяйственно-ценных и других признаков различных субтропических плодовых и орехоплодных культур в агроэкологических условиях Южного Дагестана посвящены работы многих авторов из различных научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений [2; 3; 4; 5; 6; 7;].

Агроэкологические условия районов Южного Дагестана являются относительно новыми для жизнедеятельности многих субтропических плодовых культур. Что касается требований к условиям произрастания, то некоторые из субтропических плодовых культур

достаточно хорошо акклиматизировались к почвенно-климатическим условиям Южного Дагестана. Для таких субтропических плодовых культур как гранат, инжир и восточная хурма практически нет лимитирующих факторов в агроэкологических и метеорологических условиях для их дальнейшего распространения в данной зоне республики, и эти культуры прочно заняли своё место среди выращиваемых плодовых культур Южного Дагестана. Лидирующее место среди них занимает хурма восточная, как более устойчивая культура ко многим факторам среды относительно двух других.

Помимо вышеуказанных субтропических плодовых культур в условиях Южного Дагестана на незначительных площадях выращиваются и другие культуры. К таковым можно отнести культуру унаби (зизифус) и фейхоа, которые в ближайшей перспективе могут занять достойное место в структуре сельскохозяйственного производства южных районов республики. Эти субтропические плодовые культуры выделяются исключительно богатым биохимическим составом плодов – содержание йода в них одно из самых высоких среди культивируемых растений на территории России. Этот факт не должен оставлять нас равнодушными, так как Республика Дагестан является йододефицитным регионом страны. Плоды этих культур могут служить серьёзным источником восполнения этого дефицита.

По устойчивости к основным лимитирующим факторам для промышленного возделывания субтропических плодовых культур – абсолютному минимуму температуры воздуха, а также периодичности наступления таких температурных минимумов, культура унаби стоит на первом месте среди субтропических плодовых культур и многих культур умеренного климата, так как исследованиями многих учёных, в том числе и наших, доказана устойчивость этой культуры к низким отрицательным температурам достигающим $-28-30^{\circ}\text{C}$ [1; 2; 8].

Потенциал районов Южного Дагестана, а также Гергебильского и Унцукульского районов республики для развития субтропических культур и, следовательно, отрасли субтропического плодоводства в промышленных масштабах не ограничивается лишь культурами, указанными выше. Есть все предпосылки для введения в промышленную культуру новых субтропических растений и их высокоценных, приспособленных к конкретным агроэкологическим условиям сортов – это азимина трёхлопастная (аннона трилоба), актинидия китайская (киви), мушмула японская (локва), маслина, возможна траншейная культура цитрусовых (лимон) на крайнем юго-востоке республики.

Кроме субтропических плодовых культур целесообразно упомянуть и о культурах, близких к ним по требованиям к условиям внешней среды – субтропических орехоплодных культурах. К таковым культурам, имеющим народнохозяйственное значение в республике и перспективным, имеющим практический интерес можно отнести грецкий орех, миндаль, каштан, фундук, фисташка и отчасти pekan.

Следует отметить, что все субтропические культуры и их сорта (плодовые и орехоплодные), ныне произрастающие, интродуцированные или находящиеся в стадии интродукции, а также культуры, имеющие перспективу в республике, при соответствующей агротехнике и агроэкологических условиях их выращивания весьма декоративны, и могут найти широкое применение в зелёном строительстве – социально-культурном обустройстве населённых пунктов, промышленных предприятий, зон отдыха и других объектов.

Таким образом, развитие в промышленных масштабах отрасли субтропического плодоводства весьма актуально для Республики Дагестан, как одного из наиболее теплообеспеченных регионов России. Для этого имеются агроклиматические и агроэкологические предпосылки в районах Южного Дагестана, а также в долинах Гергебильского и Унцукульского районов республики. И лишь при комплексном подходе к проблеме интродукции субтропических культур в новые для них агроэкологические условия возможно её успешное решение.

Список литературы

1. Ахунд-Заде И.М. Современное состояние и перспективы развития сухих субтропических культур в Азербайджане //Сборник материалов научно-методического совещания по сухим субтропическим культурам.

Тбилиси-Анасеули: Грузинский НИИСВиВ, 1982. – С. 17-27.

2. Гасанбеков Б.С. Сортимент хурмы восточной на юге Дагестана // Садоводство и виноградарство. – 2003.- №2. – С. 22.

3. Загиров Н.Г., Мурсалов М.М., Габибов Т.Г. Биологические особенности и хозяйственная оценка сортов хурмы восточной в Дагестане //Вестник РАСХН. – 2010, №3. – С. 31-33.

4. Кафарова Н.М. Интродуцированные сорта граната в Южном Дагестане // Садоводство и виноградарство. – 2003.- №2. – С. 23-24.

5. Мамерзаев Ш.С. Особенности выращивания культуры граната в Южном Дагестане: автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. – Мичуринск-Наукоград, 2009. – 22 с.

6. Мукайлов М.Д., Алиев Х.А. Оценка агроклиматических ресурсов Южного Дагестана для развития субтропического плодового садоводства //Вестник РАСХН. – 2009. - № 3. – С. 64-65.

7. Причко Т.Г., Чалай Л.Д., Абдулкадыров М.С. Плоды граната как сырьё для консервов функционального назначения //Пищевая промышленность. – 2010, №11. – С. 50-51.

8. Селянинов Г.Т. Перспективы субтропического хозяйства СССР, в связи с природными условиями. – Л.: «Гидрометеиздат», 1961. – 195 с.

УДК 631.8:635.21

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ И СПОСОБОВ ВНЕСЕНИЯ НАВОЗА НА ВЕЛИЧИНУ И КАЧЕСТВО УРОЖАЯ КАРТОФЕЛЯ

М.Р. МУСАЕВ, д-р экол. наук.

А.Р. ИСАЕВА, аспирант, ФГБОУ ВПО «ДГСХА» г. Махачкала

Ключевые слова: почва, картофель, навоз, экология, способ внесения, дозы, урожай, эффективность, качество, тяжелые металлы.

Keywords: Soil, potato, fertilizers, ecology, a way of entering, a dose, a crop, efficiency, quality, heavy metals.

По мнению исследователей, проводивших опыты в различных почвенно-климатических условиях РФ, решение экологических и социально-экономических проблем, которые возникают в результате увеличения интенсивности антропогенного воздействия на агроценозы, может быть осуществлено путем внедрения экологически и экономически оправданных видов удобрений.

Это позволит не только увеличить урожайность возделываемых культур, но также и улучшить качество продукции, плодородие почвы, исключить накопление тяжелых металлов, как в клубнях, так и в почве [1, 2, 3, 4].

Для решения этих вопросов, нами с 2009 года, в ГУП «Дылымский» Казбековского района, на темно - каштановых почвах были начаты исследования.

Опыт был заложен по следующей схеме:

Фактор А.

Определение рационального способа внесения навоза: 1.Вразброс (контроль); 2. Локально.

Фактор В.

В каждом варианте фактора А изучали следующие дозы органических удобрений: 1) 10т/га + P₃₀; 2) 20т/га + P₆₀; 3) 30т/га + P₉₀; 4) 40т/га + P₁₂₀; 5) 50т/га + P₁₅₀.

Опыт полевой, размер делянок 500м², повторность 4-х кратная.

Исследования за 2009- 2011гг. показали, что длительность межфазных периодов увеличивается по вариантам опыта, в зависимости от изучаемых доз навоза.

При локальном внесении навоза данный период в среднем за годы исследований был на 1-2 длиннее, варианта с разбросным их внесением.

Исследуя эффективность применения различных видов удобрений под картофель в условиях Саратовского Правобережья В.В.Борисова пришла к выводу, что применение минеральных удобрений не обеспечивало благоприятного азотного, фосфорного и калийного режима почвы[1].

Дело в том, что эти элементы питания из минеральных удобрений быстро израсходовались еще в первой половине вегетации, тогда как они еще были необходимы в период клубнеобразования.

Данные наших опытов подтверждают вышеизложенное. Так, здесь проявилось более ценное по сравнению с минеральными туками действие этих видов органических удобрений на динамику питательного режима почвы – в связи с медленной отдачей питательных веществ азотный, фосфорный и калийный режимы были равномерными и главное – высокими во второй половине вегетации при формировании урожая клубней.

В фазе всходов содержание нитратного азота характеризовалось как низкое и составило по вариантам опыта: при разбросном способе внесения соответственно 6,85, 7,46, 8,26, 8,87 и 9,13 мг/кг, а при локальном – 6,72, 7,52, 8,31, 8,93 и 9,13 мг/кг.

Во время бутонизации количество азота повысилось до средней степени обеспеченности: в первом случае до 10,26, 11,32, 12,43, 13,04, 13,18 мг/кг; во втором – 10,63, 11,72, 12,88, 13,57 и 14,01 мг/кг. Анализ динамики в дальнейшем, то есть во время цветения, показал, что содержание азота повысилось и наибольшим было на делянках с локальным внесением удобрений.

После фазы цветения наблюдается расход нитратного азота и во время увядания ботвы содержалось: при первом способе внесения 0,42, 10,96, 12,04, 12,82, 13,19 мг/кг, а во втором – 10,27, 11,84, 12,53, 13,15, 13,30 мг/кг.

К концу вегетации азота содержалось в пределах 5,16 – 7,67 мг/кг.

Динамика подвижного фосфора была примерно такой же, как и нитратного азота, но в меньших значениях.

При разбросном способе внесения навоза, во время всходов содержание фосфора характеризовалось как среднее (от 14,7 до 20,3 мг/кг). Затем зафиксировано увеличение его содержания от 4,3 до 7,0 мг/кг.

Во время цветения содержание фосфора оценивалось как повышенное.

После цветения отмечено потребление подвижного фосфора и его содержание снизилось в первом случае (вразброс) от 19,0 до 24,0 мг/кг, а на делянках с локальным внесением – 20,3-26,0 мг/кг.

В период уборки содержания фосфора снизилось, но все же характеризовалось как среднее.

Динамика калия была практически такой же, что и $P_2 O_5$, то есть, до фазы цветения наблюдалось накопление этого элемента, а затем происходит потребление растениями картофеля.

Изучаемые агроприемы оказали влияние на урожайность и качество клубней картофеля (таблица 1).

При разбросном способе внесения удобрений, урожайность составила по вариантам опыта: 7,8; 12,9; 16,6; 18,3 и 19,7 т/га. Наиболее существенной прибавка была при нормах 20 и 30 т/га. Дальнейшее увеличение доз не привело к значительному повышению продуктивности картофеля.

Аналогичная ситуация сложилась также при локальном внесении навоза.

Если сравнить способы внесения между собой, то при локальном внесении удобрений урожайность клубней по вариантам опыта была значительно выше, чем при разбросном.

Изучаемые дозы органических удобрений повлияли также на качество клубней картофеля и содержание тяжелых металлов. При разбросном внесении навоза (при норме 10 т/га) нитратов содержалось 19,5 мг/кг. В дальнейшем, с повышением доз до 50 т/га зафиксировано повышенное содержание нитратов (особенно значительное при дозах 40 и 50 т/га).

При локальном внесении органических удобрений содержание нитратов было меньше, чем в первом случае. Содержание тяжелых металлов в клубнях также изменялось в

зависимости от применяемых доз навоза.

Таблица 1. Влияние различных доз и способов внесения навоза на урожайность картофеля и содержание вредных металлов

Способ внесения	Нормы навоза, т/га	Товарный урожай, т/га	Нитраты, мг/кг	Цинк Zn, мг/кг	Медь Cu, мг/кг	Свинец Pb, мг/кг	Кобальт Co, мг/кг	Ртуть Hg, мг/кг
Вразброс	10	7,8	195	5,01	0,58	1,70	1,02	0,10
	20	12,9	203	5,18	0,63	1,76	1,07	0,13
	30	16,6	211	5,33	0,67	1,91	1,09	0,15
	40	18,3	220	5,75	0,73	2,00	1,11	0,18
	50	19,7	227	6,09	0,76	2,06	1,15	0,20
Локально	10	15,7	190	5,09	0,70	1,66	1,02	0,12
	20	21,6	198	5,24	0,75	1,71	1,04	0,14
	30	26,3	209	5,37	0,80	1,87	1,08	0,17
	40	29,0	217	5,69	0,85	1,95	1,11	0,19
	50	30,0	220	5,98	0,95	2,04	1,13	0,21
ПДК			250	25,0	3,0	6,0	2,0	0,3
НСП ₀₅		2,7						

При дозе навоза 10 т/га цинка содержалось в почве- 5,01 мг/кг, меди-0,58, свинца-1,70, кобальта-1,02 и ртути-0,10 мг/кг.

Дальнейшее повышение дозы до 20 т/га привело к увеличению этих элементов соответственно на 3,4; 8,6; 3,5; 4,9 и 30%.

Особенно значительное накопление этих элементов зафиксировано при нормах 30 - 50 т/га.

Аналогичная картина отмечалась на делянках с локальным внесением навоза.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Применение органических удобрений под картофель обеспечивает повышение ее урожайности. Наибольшая продуктивность клубней картофеля отмечена при локальном внесении навоза.

2. С увеличением норм вносимых доз навоза с 10 до 50 т/га содержание нитратов и тяжелых металлов увеличивается, хотя их количество было ниже ПДК.

3. Получение экологически чистой продукции картофеля по всем изучаемым показателям в условиях предгорной зоны РД обеспечивает применение навоза в пределах 20-30 т/га.

Список литературы

1. Борисова В.В. Агроэкологическая оценка применения различных видов удобрений при возделывании картофеля в Саратовском Правобережье: автореф. дис. ...канд.с.-х. наук.- Саратов, 2007. – 23 с.
2. Змеев С.А. Экологические аспекты использования биогумуса при возделывании картофеля на черноземе выщелоченном лесостепи Среднего Поволжья: автореф. дис. ... канд. биол. наук.-Саратов, 2006. – 23 с.
3. Коршунов А.В. и др. Экологические аспекты применения удобрений в картофелеводстве России // Достижения науки и техники АПК. - 2007. - № 7. - С. 24-27.
4. Ягодин Б.А., Жуков Ю.П., Кобзаренко В.И. Агрохимия.- М.: Колос, 2002. – 583 с.

БИОЛОГИЯ ЭКОЛОГИЯ

УДК 546.791:631.4

ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ ДАГЕСТАНА

А.С. АБДУЛЛАЕВА, науч. сотрудник

Т.А. АСВАРОВА, канд. биол. наук, ПИБР ДНЦ РАН, Махачкала

Ключевые слова: гамма-фон, радионуклиды, порода, почва, донные отложения, вода.

Keywords: *gamma-ray background, radionuclides, rock, soil, sediments and water.*

Проведение исследований по изучению экологического состояния естественного радиационного фона, необходимо, ввиду недостаточности фактического научного материала по содержанию радионуклидов в объектах окружающей среды на территории Дагестана. Поэтому были продолжены исследования по изучению радиоэкологической картины Дагестана. Основное внимание при этом было уделено изучению радиоактивной обстановки мест проживания населения.

Целью исследований является определение территориальной мощности γ -активности и ее составляющих естественных радионуклидов (ЕРН) в породах, почвах, донных отложениях, речных и родниковых водах равнинной, предгорной и горной провинций Дагестана.

Материалы и методы исследований. В качестве объектов исследований были выбраны породы, почвы, донные отложения, речные и родниковые воды Дагестана. Почвенные разрезы закладывали по всему профилю до почвообразующих пород, из которых секционно отбирали пробы по генетическим горизонтам. Материалы пробы пород, почв, донных отложений высушивали при 70-100⁰ С до постоянной массы. Образец природной воды готовили путем выпаривания 5-10 литров предварительно отфильтрованной через бумажный фильтр «синяя лента» воды при температуре 90⁰ С до сухого остатка и последующего его прокалывания при 350⁰ С в течение часа.

Измерение мощности экспозиционной дозы с γ -излучения осуществляли дозиметром СРП-68-01 и МКС-10Д. Валовое содержание ²³⁸U и ²³²Th в почвах определяли последовательным хроматографическим выделением с помощью анионита ЭДЭ-10П, и далее спектрофотометрическим методом с арсеназо-III на Spesol и КФК-2МП, соответственно при $\lambda = 670$ нм и $\lambda = 665$ нм. [9]. Гамма-спектрометрический анализ выполнен в лаборатории радиационного контроля Института экспериментальной метеорологии (г. Обнинск, аттестат аккредитации № 41129-96/01), хромато-масс-спектрометрические – в лаборатории Федерального государственного учреждения «Центрводресурсы» (г. Владикавказ, аттестат аккредитации № РОСС RU.001.511743, хромато-масс-спектрометр фирмы "Hewlett Packard"). Статистическая обработка результатов проводилась по общепринятым методикам [6].

Результаты исследований. Наиболее значимым показателем радиационного качества среды обитания человека является мощность экспозиционной дозы (МЭД), обусловленная суммарным содержанием γ -излучающих естественных радионуклидов в верхних слоях литосферы. Основными источниками γ -излучения природного радиационного фона являются ²³⁸U, ²³²Th, ²²⁶Ra и ⁴⁰K. Установлено, что МЭД почвенного покрова на высоте 1 м равна 12 мкР/ч и содержит 1.8 г/т урана, 6.9 г/т тория и 1.5 % калия [2].

По уровню γ -активности выделяются следующие группы: слаборадиоактивные (5-10 мкР/ч), нормальнорадиоактивные (11-20 мкР/ч) и высокордиоактивные (21-100 мкР/ч и

выше) [10].

Физико-географические особенности Дагестана (сильно расчлененный рельеф, быстрый сброс выпадающих осадков и тонкодисперсного материала), практически вся площадь, которого является элювиальной системой, делает недостаточным использование классической методологии ландшафтно-геохимического профилирования местности. Поэтому нами использовался также метод «малых водосборов» мониторинга ландшафтной геохимии [3], основу которого составляет контроль выносимого твердым и жидким речными стоками материала водосборных площадей, в которых в результате седиментации глинистых минералов и органических веществ накапливаются радиоактивные вещества.

Интенсивность природной γ -активности радиационного фона почвенно-растительного покрова на территории Дагестана подвержена значительным колебаниям и варьирует в пределах в основном от 4 до 40 мкР/ч. Наибольшие значения γ -излучения на почвенно-растительном покрове, развитом на глинистых сланцах (табл. 1).

Уровень γ -активности в высокогорных районах на территории Дагестана изменяется на г. Шалбуздаг, хребтах Нукаль и Андийский в пределах от 10 до 30 мкР/ч, на отдельных участках Богосского хребта достигает 40 мкР/ч [7, 8].

Здесь проявляется эффект суммирования мощности дозы – излучения пород и почвенно-растительного покрова, но в создании природного радиационного фона превалирующее значение приобретают почвы. Так, например, γ -фон почвенного покрова на вершине г. Шалбуздаг – 13-15 мкР/ч, тогда как γ -фон находящихся здесь же скальных пород – 6-8 мкР/ч [7, 8].

Измерения интенсивности γ -излучения на территории равнинного Дагестана показали, что природный радиационный γ -фон не превышает фоновых значений и колеблется от 7 до 16 мкР/ч. Исключение составляют участки нефтегазовых месторождений и артезианских скважин на территории Терско-Кумской низменности и Приморской равнины, где γ -фон достигает 50 – 250 мкР и выше. Абсолютные величины содержания в почвах урана, тория на порядок выше кларковых.

Мощность экспозиционной дозы донных отложений дагестанского участка рек Терек и Аликазган, Нижнетерских озер, устьевой зоны Аграханского залива и прилегающих к ним территорий составляет 10-15 мкР/час.

Радиационный фон территории бассейна реки Сулак изменяется в пределах от 4 до 22 мкР/час. Территорию бассейна можно разделить на три участка: сланцевый с γ -фоном 17-22 мкР/час, известняковый с γ -фоном 8-12 мкР/час и глинистый с γ -фоном 12-17 мкР/час. Самые низкие значения с γ -фона соответствуют селевым известняковым потокам, высокие – сланцевым; в местах их смыкания МЭД на расстоянии 0.5-1 м изменяется в 4-5 раза.

Дозовые нагрузки в бассейне реки Самур изменяются в пределах от 12 до 30 мкР/час. Однако вне населенных пунктов встречаются «сланцевые пятна», где фоновая радиоактивность достигает 40 мкР/ч. В месте слияния Самура и Ахты-Чая донные отложения Ахты-Чая имеют с γ -фон 19-22 мкР/час, Самура – 17-20 мкР/час, что указывает на большую радиоактивность бассейна реки Ахты-Чай [4].

Обнаружена высокая с γ -активность в районе озера Ажинаур Сулейман-Стальского района (92-100 мкР/ч). С глубиной и с удалением от озера на расстоянии 100-200 м, с γ -активность уменьшается до 10 мкР/ч. В юго-западной части озера на поверхности почвы (шурф) с γ -активность составляет 100 мкР/ч, на глубине 0.65 м – 60 мкР/ч, а на глубине 1 м она падает до 7-10 мкР/ч. Повышенная активность участка, очевидно, связана с наличием в озерных суглинках солей радия, выпавших из озера. Тем более, что суглинки богаты корнями отмерших растений, которые являются адсорбентами радиоактивных элементов [1].

Обнаружена высокая с γ -активность в районе озера Ажинаур Сулейман-Стальского района (92-100 мкР/ч). С глубиной и с удалением от озера на расстоянии 100-200 м, с γ -активность уменьшается до 10 мкР/ч. В юго-западной части озера на поверхности почвы (шурф) с γ -активность составляет 100 мкР/ч, на глубине 0.65 м – 60 мкР/ч, а на глубине 1 м она падает до 7-10 мкР/ч.

Таблица 1. Гамма-фон (мкР/ч), ²³⁸U, ²³²Th (Бк/кг) в породах, почвах Дагестана

Район исследований	γ-фон	U	Th	Th/U
Породы				
Пески материковые, Тарумовский	12-17	22.2-34.1	12-37.6	0.54-1.1
Глины, Гунибский	4-14	31.5-49.4	45-60.3	1.45-1.22
Карбонаты, Гумбетовский	8-12	27-40.3	11.6-21	0.42-0.52
Известняк, Цумадинский	15-20	31.4-44.2	30.4-44	0.97-1.0
Сланцы, Тляратинский	18-22	37.2-41.0	27.0-49	0.72-1.2
Сланцы, Цунтинский	15-40	36.7-43.7	51-64	1.4-1.46
Сланцы обыкновенные, Ахтынский	12-18	48-68.1	47-67.8	0.96-1.0
Сланцы темные, Ахтынский	22-40	125-160.5	62-85.4	0.5-0.53
Почвы				
Равнинная провинция				
Ногайский район	14-18	34.9-52.4	29.7-81.2	0.85-1.55
Тарумовский район	7-15	32.9-40.4	16.2-24.7	0.49-0.61
Кизлярский район	12-16	22.8-30.5	26.4-51.2	1.16-2.24
Бабаюртовский район	11-15	33.3-46.7	53.0	1.6
Хасавюртовский район	12-16		36.0	
Дербентский р-он, пос. Мамедкала	7-10			
Дербентский район Дузлак	80-250	72.3	50.0	0.7
Дербентский р-он, с. Хошмензиль	12-28			
Предгорная провинция				
Дербентский район, с. Кака	10-12			
Магарамкентский район	6-15	19.4-35.4	11.0-17.4	0.57-0.49
Сулейман-Стальский район, с. Касумкент	7-11	12.0-33.4	9.3-16.6	0.77-0.5
Сулейман-Стальский р-он, озеро Ажинуар	92-100			
ГОРНАЯ ПРОВИНЦИЯ ХРЕБЕТ НУКАТЛЬ	18-22	35.2-52.4	51.2-71.1	1.45-1.35
ТЛЯРАТИНСКИЙ Р-ОН С. КАРДИБ	20-22	18-59.8	66.2	3.68-1.11
Тляратинский р-он с. Кардиб	20-22	18-59.8	66.2	3.68-1.11
Чародинский район, Цуриб	12-19	5.48-17.3	60.9-69.8	11.1-4.03
АНДИЙСКИЙ ХРЕБЕТ				
Ботлихский район	10-20	28.9-58.6	20.3-63.7	0.7-1.09
Цумадинский район, с.Тисси	15-20	29.4-32.0	27.2-69.8	0.93-2.18
Цумадинский район с.Тинди	16-20	27.7-29.8	31.7-74.7	1.14-2.51
Богосский хребет				
Цунтинский район	15-40	34.9-56.1	63.7-81.2	1.82-1.45
Шамильский р-н, с. Сомода	15-20	19.4-55.1	65.0-76.7	3.35-1.4
Хунзахский р-н, с Арани	15-17	17.4-37.0	45.5-58.0	2.61-1.57
Ахтынский район, Кизил-дерей	19-20	60.3-62.3	71.4-75.1	1.18-1.2
Ахтынский район, Г.Шалбуздаг,	18-20	54.4-68.3	48.3-58.5	0.88-0.85
Ахтынский р-н, с. Хрюг	10-13	23.4-36.4	25.2-50.0	1.07-1.37
Ахтынский, Хнов-борчинск	19-30	10.1-26.2	20.3-69.0	2.0-2.63
Ахтынский р-н, с. Смугул	16-22	31.5-36.4	29.6-85.3	0.94-2.34
Ахтынский, с. Джаба	10-14	29.2-43.6	32.5-81.2	1.1-1.86
Ахтынский район, с.Ухул	11-13	30.0-44.1	34.5-79.6	1.15-1.8
Почвы Кавказа и Мира				
Почвы Большого Кавказа:				
Горно-лесные	15-17	10.6	29.7	2.8
Горно-луговые черноземовидные	9-15	12.0	21.3	1.77
Горно-луговые дерновые	11-22	20.1	23.0	1.14
Примитивные дерновые	15-20	18.6	28.4	1.53
Почвы Мира: средняя				
Размах		25	25	
		10-50	7-50	

Повышенная активность участка, очевидно, связана с наличием в озерных суглинках солей радия, выпавших из озера. Тем более, что суглинки богаты корнями отмерших

растений, которые являются адсорбентами радиоактивных элементов [1].

Весьма пестро изменяется γ -фон Прикаспийской низменности. Так, у уреза морской воды он составляет 8-12 мкР/час, в зоне воздействия нагонной воды – 12-13 мкР/час, а в удаленных от моря на незатапливаемых территориях – 15-17 мкР/час. Радиоактивность затапливаемых территорий с глубиной увеличивается и на глубине 50-70 см достигает 18-20 мкР/час, а незатапливаемых, наоборот, уменьшается и на глубине 100-150 см составляет 11-14 мкР/час. Такое различие МЭД обусловлено профильным различием содержания илистой фракции в затапливаемых и незатапливаемых почвах. Очевидно также, что заметную роль в пространственном переотложении ЕРН здесь играет и ветровая эрозия.

Таким образом, вариация МЭД по республике составляет от 4 до 40 мкР/час. Однако для территории Дагестана характерно абсолютное преобладание по площади распространения осадочных пород (песчаники, известняки, алевролиты, мергели, доломиты, пески, глины, суглинки) с варьированием γ -фона от 4 до 20 мкР/час. Среднее значение радиационного фона почвенно-растительного покрова Дагестана по γ -излучению, исключая участки выходов гранитов и сланцев на дневную поверхность, можно считать равным 12-18 мкР/час, и по этому параметру он является нормальнорадиоактивным.

Исследованные нами горные породы Дагестана (табл. 1) по валовому содержанию урана относятся к нормальнорадиоактивным (материковые пески – 1.77 г/т, карбонаты – 2.17 г/т, глины – 2.49 г/т, сланцы обыкновенные – 3.86 г/т) и высокордиоактивным (темные сланцы – 10.05 г/т), по валовому содержанию тория – к слаборадиоактивным (материковые пески – 2.96 г/т, карбонаты – 2.71 г/т) и нормальнорадиоактивным (глины – 11.08 г/т, сланцы обыкновенные – 11.58 г/т, темные сланцы – 15.27 г/т).

По содержанию U и Th почвы Дагестана совпадают с почвами Кавказа и Мира [7, 8, 10].

Содержание ЕРН в донных отложениях (табл. 2) определяется их генезисом и химическими свойствами, процессами аллювиального седиментогенеза и пойменного педогенеза, зависит от петрографического и минералогического состава и литогеохимических особенностей аллювиальных осадков и почв, а также от условий гипергенного минералообразования. По сравнению с почвами, донные отложения в большей степени обогащены ураном, чем торием, что, по-видимому, обусловлено различием количественного содержания их подвижных (водорастворимых) форм в почвах.

Таблица 2. Содержание ЕРН в донных отложениях, Бк/кг

Река	U	Th	Ra	K	Th/U
Терек	49±27	26±5	29±6	550±50	0.67
Шура-Озень	51±24	25±7	25±4	410±40	0.49
Сулак	34±18	23±4	24±4	370±40	0.68
Самур	63±23	33±7	36±6	410±40	0.49

Для урана, в отличие от тория, характерно увеличение концентрации с увеличением содержания тонкодисперсных частей. Различия в геологическом, геохимическом и геоморфологическом строении бассейнов рек Дагестана интегрально отражается на удельной эффективной активности донных отложений: Терек Аэфф составляет 110 Бк/кг, Шура-Озень – 93 Бк/кг, Сулака – 85 Бк/кг, Самура – 114 Бк/кг. Хотя и есть различия между усредненными активностями почв ($\gg 123$ Бк/кг) и донных отложений ($\gg 100$ Бк/кг), в целом же радионуклидный состав донных осадков транслирует средневзвешенный состав почв водосбора. Полученные данные позволяют, в грубом приближении, расположить водосборные площади (бассейны) рек Дагестана по уровню их радиоактивности в ряд: Самур > Терек > Шура-Озень > Сулак [5].

Важным индикаторным показателем распределения ЕРН в объектах окружающей среды являются отношения валовых содержаний Th/U. Характерной геохимической

особенностью тория является его преобладание над ураном и только в хемогенных (соли), биогенных (фосфориты, черные сланцы) и в воде торий может быть распределен меньше, чем уран. Для большинства типов геологических образований торий-урановое отношение составляет 1.0-1.6. Для почв Мира этот показатель изменяется в пределах от 1.0 до 3.3, а в среднем для земной коры равен 1.2 [10]. Торий-урановое отношение 75-80% проб почв и пород республики укладывается (табл. 1) в указанный интервал. Анализ значений Th/U показывает, что U относительно Th в породах и донных отложениях меньше, чем в почвах. Больше, чем в почвах сопряженных ландшафтов, содержание урана в донных отложениях указывает на его накопление в русловых и пойменных отложениях. Можно предположить, что естественная радиоактивность донных отложений, в отличие от почв, создается преимущественно минеральной частью. Калий, обладая высокой сорбционной способностью, также аккумулируется в тонкодисперсных вторичных глинистых минералах групп монтмориллонита, каолинита, гидрослюд. Повышенное содержание радия в донных отложениях Терека, очевидно, обусловлено избирательным его поглощением гумусовыми веществами. Торий мигрирует, главным образом, в виде грубодисперсных обломков минералов и горных пород.

Радионуклидный состав природных вод Дагестана (табл.3) варьирует в широком диапазоне и зависит: от типа вод (речные, грунтовые, подземные); литологопетрографического состава комплексов горных пород; характера циркуляции подземных вод в зонах интенсивного и затрудненного водообмена; композиции общей минерализации (ионно-солевого состава); водородного показателя и окислительно-восстановительного потенциала. Главной причиной, определяющей химический состав родниковых вод, является их связь с горными породами. Исключительное разнообразие состава вмещающих пород, разная интенсивность их растворения и выщелачивания, разная длительность контакта воды с ними в процессе выхода на дневную поверхность предопределяют пестроту радиохимического состава питьевых вод Дагестан.

Авторы [2,10], указывают на то, что диапазон вариаций содержания одного конкретного радионуклида даже в водах одного типа в пределах единой климатической зоны может достигать одного порядка, а в разных климатических зонах – трех и более порядков. В качестве подтверждения приведены радиохимические составы рек и подземных вод Европейской части России. Отмечается, что в водах артезианских скважин и минеральных источников аридных областей содержание U и Ra может достигать несколько тысяч Бк/л. В природных водах, из-за различия миграционных способностей элементов и их изотопов, происходит нарушение радиоактивного равновесия в рядах урана и тория, а потому соотношения между разными изотопами одного элемента могут отличаться от равновесных в десятки и сотни раз. Кроме того, состав природных вод Дагестана, подчиняясь явлениям климатической зональности и под влиянием физико-химических и микробиологических воздействий, претерпевает (за счет окисления, осаждения, сорбции, улетучивания) серьезные изменения при переходе от зоны, где осадки преобладают над испарением (высокогорный Дагестан), к зоне, где испарение преобладает над осадками (равнинный Дагестан).

Вместе с тем, радиоактивность родниковых вод Дагестана достаточно отчетливо отражает строение геологических структур, в которых они формируются. Наименее радиоактивными являются (табл. 3) родниковые воды известнякового Дагестана (Гумбетовский район), наиболее радиоактивными – воды сланцевого Дагестана (Ахтынский район). Так, различие в содержании ^{238}U в этих водах достигает 20 и более раз, но не превышает уровня вмешательства для питьевой воды (3.0 Бк/кг). Промежуточное положение занимают воды, формирующиеся в глинистых сланцах с массивными пластами известняков и доломитов (Гунибский район).

Водная среда характеризуется низкими, по сравнению с почвами и породами, значениями торий-уранового отношения (табл. 3). Основная причина нарушения радиоактивного равновесия в водной фазе заключается в том, что уран в природных условиях существует в четырех U^{4+} и шести U^{6+} (в форме уранил-иона UO_2^{+2}) валентном

состояниях, торий – только в шестивалентном состоянии Th^{6+} (ионы Th^{4+} устойчивы в лишь кислых средах).

Таблица 3. Объемная активность радионуклидов в водах Дагестана, Бк/л.

№ п/п	Река, родник	^{238}U	^{232}Th	^{226}Ra	^{40}K	$^{232}\text{Th}/^{238}\text{U}$
Реки, радиохимический анализ						
1.	Терек	<2.4	<0.05	<0.3	<0.3	<0.02
2.	Шура-Озень	<2.4	<0.05	<0.3	<0.3	<0.02
3.	Сулак	<2.4	<0.05	<0.3	<0.3	<0.02
4.	Самур	<2.4	<0.05	<0.3	<0.3	<0.02
Реки, хромато-масс-спектральный анализ						
1.	Терек	0.0370	<0.0008	-	0.292	<0.02
2.	Шура-Озень	0.0154	<0.0008	-	0.234	<0.05
3.	Сулак	0.0104	<0.0008	-	0.352	<0.07
4.	Самур	0.0569	<0.0008	-	0.075	<0.01
Родники, хромато-масс-спектральный анализ						
1.	Гунибский	0.0323	<0.0004	н.о.	0.302	<0.01
2.	Гунибский	0.1505	<0.0004	н.о.	0.102	<0.02
3.	Гунибский	0.0373	<0.0004	н.о.	0.380	<0.01
4.	Гунибский	0.0273	<0.0004	н.о.	0.092	<0.01
5.	Гумбетовский	0.0012	<0.0004	н.о.	0.034	<0.03
6.	Гумбетовский	0.0150	<0.0004	н.о.	0.067	<0.03
7.	Гумбетовский	0.0024	<0.0004	н.о.	0.092	<0.02
8.	Гумбетовский	0.0111	<0.0004	н.о.	0.143	<0.04
9.	Ахтынский	0.4582	<0.0008	н.о.	0.185	<0.01
10.	Ахтынский	0.1061	<0.0008	н.о.	0.563	<0.01
11.	Ахтынский	0.0248	<0.0008	н.о.	0.145	<0.03
12.	Ахтынский	0.0336	<0.0008	н.о.	0.395	<0.03
Реки и подземные воды Европейской части России (min – max) (2, 3, 6, 9)						
Реки		0.005 – 1.85	$4 \cdot 10^{-5} - 4 \cdot 10^{-4}$	0.004 – 0.155	0.037 – 0.37	
Подземные воды		0.003 – 123	$2 \cdot 10^{-4} - 1.80$	0.004 – 18.5	1.11 – 3.70	

Примечание: н.о. – не обнаружено, прочерк – не определялось, < – определение на пороге чувствительности метода. Уровни вмешательства для питьевых вод: ^{238}U – 3.0 Бк/кг; ^{232}Th – 0.6 Бк/кг; ^{226}Ra – 0.5 Бк/кг.

Это обуславливает [2, 10] различную растворимость соединений тория и урана в воде (например, растворимость в воде $\text{Th}(\text{OH})_4$ составляет примерно 10^{-14} моль/л, $\text{U}(\text{OH})_4 - \sim 10^{-12}$ моль/л, $\text{UO}_2(\text{OH})_2 - \sim 10^{-9}$ моль/л), что и приводит к преобладанию содержания урана над торием. Такая закономерность (преобладание содержания урана над торием) характерна не только для воды, но и для растений и всего живого. В целом же выполнение неравенства $(^{232}\text{Th}/^{238}\text{U})_{\text{вода}} < (^{232}\text{Th}/^{238}\text{U})_{\text{дон. отл.}} < (^{232}\text{Th}/^{238}\text{U})_{\text{почвы}}$ указывает, что в ряду почвы → донные отложения → вода миграционная способность урана увеличивается в большей степени, чем миграционная способность тория. Уменьшение миграционной способности тория, возможно, связано также с образованием карбонатных и сульфатных комплексов в водной среде [5].

Выводы

На основании полученных данных можно заключить, что вариация МЭД по республике составляет от 4 до 40 мкР/час. Среднее значение радиационного фона почвенно-растительного покрова Дагестана по γ -излучению, исключая участки выходов гранитов и сланцев на дневную поверхность, можно считать равным 12-18 мкР/час, и по этому параметру он является нормальнорadioактивным.

Исследованные горные породы Дагестана по валовому содержанию урана относятся к

нормальнорадиоактивным (материковые пески, карбонаты, глины, сланцы обыкновенные) и высокорадиоактивным (темные сланцы), по валовому содержанию тория – к слабо-радиоактивным (материковые пески, карбонаты) и нормальнорадиоактивным (глины, сланцы обыкновенные, темные сланцы).

По содержанию U и Th почвы Дагестана совпадают с почвами Кавказа и Мира. Относительно более высокое, чем в почвах сопряженных ландшафтов, содержание урана в донных отложениях указывает на его накопление в русловых и пойменных отложениях.

Содержание ЕРН в питьевых водах Дагестана находится в пределах естественных вариаций и отношение суммы концентрации ЕРН к их уровням вмешательства существенно меньше единицы, а потому они (во всяком случае, подавляющая часть родниковых вод) не нуждаются ни в оптимизации, ни в нормировании.

Список литературы

1. Бабаев А.А. Радиоактивность минеральных вод Дагестана. Махачкала, 1972. 103 с.
2. Баранов В.И., Титаева Н.А. Радиоэкология. М.: Из-во МГУ, 1973. 242 с.
3. Бутаев А.М., Салманов А.Б., Мирошниченко Т.А. (Асварова Т.А.), Абдулаева А.С. Бассейный принцип радиационного мониторинга почвенного покрова Дагестана. Материалы республиканской научно-практической конференции "Проблемы сельскохозяйственной экологии". Махачкала, 1997. С. 160-161.
4. Бутаев А.М., Абдулаева А.С., Гуруев М.А. Естественные радионуклиды в породах и почвах Дагестана и содержание радона в воздухе жилых помещений // Вестник Дагестанского научного центра. 2006. №23. С.59-65.
5. Бутаев А.М., Абдулаева А.С., Гуруев М.А. Радиоактивность природных вод и искусственные радионуклиды в объектах биосферы Дагестана // Вестник Дагестанского научного центра. 2006. №24. С. 62-69.
6. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1980. 293 с.
7. Мирошниченко Т.А. (Асварова Т.А.), Бутаев А.М., Давыдов А.И. Закономерности распределения урана-238 и тория-232 в почвах и породах Большого Кавказа // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. 2001. №3. С.71-76
8. Асварова Т.А. Экологические закономерности распределения и миграции урана и тория в почвенно-растительном покрове Большого Кавказа: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Махачкала, 2006. 24 с.
9. Попов Д.К., Поникарова Т.М., Поникаров В.И. Методические рекомендации по определению концентраций валового урана и тория в породах, почвах, золе растений. Министерство здравоохранения РСФСР. Ленинградский научно-исследовательский институт радиационной гигиены и санитарии. Л.: 1981. 15 с.
10. Титаева Н.А. Ядерная геохимия. М.: Изд-во МГУ, 1992. 336 с.

УДК 631.95 : 631/4

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА СИСТЕМ «ПОЧВА-РАСТЕНИЕ-ВОЗДУХ» ПРИ АНТРОПОГЕННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

Л.М. БАГАНДОВА, канд. биол. наук,
Т.Н. АШУРБЕКОВА, канд. биол. наук,
ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала

Ключевые слова: карьеры, окружающая среда, антропогенная деятельность, биоиндикаторы, биообъекты, тяжелые металлы, ущерб.

Keywords: *careers, the environment, human activities, bioindicators, biological objects, heavy metals, damage*

В последние десятилетия отмечается все большее нарушение экологического равновесия биосферы. Это происходит в результате увеличения объемов отходов и загрязняющих веществ антропогенного происхождения, поступающих в атмосферу, почву, поверхностные и грунтовые воды, а из них по трофическим цепям к животным и человеку. Физико-химические и биологические процессы в водной и почвенной среде, фотохимические процессы в атмосфере детоксикацию резко возросшего количества загрязнителей не обеспечивают.

Опасными являются высокие концентрации тяжелых металлов в почве, приводящие к изменению природных процессов миграции и трансформации веществ, естественный

химический состав почв, растений и подземных вод.

Окружающая среда постоянно пополняется вредными факторами физической, химической и биологической природы. Прогнозирование и объективная оценка опасности загрязняющих веществ возможны только при совершенствовании экологического анализа, которая включает учет данных химического состояния объектов окружающей среды, постановки модельных экспериментов с использованием биотестов, экстраполяции реакций тест-объектов на природные популяции организмов. Экологическая оценка территорий с использованием биотестирования предусматривает выявление токсических реакций чувствительных тест-систем по летальности, модификационной изменчивости, стрессовому ответу. Загрязнения микроэлементной природы являются одной из важных сторон возрастающей агрессивности внешней среды. Большинство авторов связывает риск микроэлементного загрязнения почв, грунтовых вод, растениеводческой и животноводческой продукции с развитием строительной промышленности. Однако комплексный экологический анализ территорий в зоне влияния перерабатывающих предприятий с учетом реакций биосистем на нарастающий микроэлементный фон не проводился.

В связи с этим в наших исследованиях решается проблема разработки методологических основ и технологии комплексного биотестирования потенциальных загрязнителей с учетом их способности вызывать изменения в биообъектах. Отходы различного характера, поступающие в природную среду, частично потребляются живыми организмами с водой, воздухом и пищей, активно перемещаются по трофическим сетям и накапливаются в организмах животных и человека. Промышленные предприятия оказывают большое давление на природу через свои выбросы в воздух, сбросы в водоемы и на почву [5;6]. К предприятиям такого типа относятся карьеры, разрабатываемые в Дагестане в огромном количестве. В 2009 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников и автотранспорта составили 264, 238 тыс. тонн, в том числе твердых – 5, 269, диоксида серы – 2,839, оксида углерода – 174, 955, оксида азота – 45, 209, углеводородов – 9, 249, летучих органических соединений – 26, 644 и прочих газообразных веществ – 0, 073. Масштабы антропогенной деятельности достигли такого уровня, когда существующая система экологического мониторинга должна дополняться экотоксикологическими исследованиями с использованием биоиндикаторов и биотестов, что позволит выделить основные факторы устойчивости экосистем в критических состояниях. Для выявления роли индикаторов различных видов антропогенных воздействий важна их количественная оценка в экосистемных процессах. Разным типам экосистем соответствуют различные объекты биоиндикации, включающие изменения специфических связей между содержанием в окружающей среде загрязняющих веществ и количественными параметрами растительных сообществ и массовых групп почвенной мезофауны, видового и количественного состава биоты. Среди мероприятий по стабилизации и улучшению экологической ситуации в районах функционирования таких предприятий особое место отводится системе производственного мониторинга, основной задачей которого является контроль за соблюдением на производстве нормативных правил и актов и информационное обеспечение решений в области природоохранной деятельности и экологической безопасности [7;8]. Наряду с производственным экологическим мониторингом целесообразно вести контроль за состоянием ландшафтов, окружающих такие предприятия [3;4]. На необходимость оценки влияния выбросов заводов по производству кирпича на почвенный и растительный покров, на окружающие водные системы и атмосферный воздух с отслеживанием деградиционных процессов в ландшафтах, а также их возможного загрязнения тяжелыми металлами указывают многие авторы [1;2]. Глобальное загрязнение наземных и водных экосистем привело к тому, что токсический фактор стал неотъемлемой частью абиотической составляющей внешней среды. На современном этапе экологическая ситуация на водоемах все более осложняется, принимая, зачастую, регионально кризисные формы с неблагоприятным прогнозом. Выбрасываемые при эксплуатации заводов вещества

оказывают существенное влияние на физические и химические свойства атмосферы, воды и почвы, на растения и животный мир. Во всех составляющих ландшафта в зоне таких производств возникают нарушения в деятельности биоты, что может явиться причиной изменения циклов биогеохимических процессов в природных и агроландшафтных системах и нарушения их систем самоочищения и самовосстановления [3;8].

Выбор тяжелых металлов в качестве одного из важных показателей оценки влияния таких производств на ландшафты обусловлен тем, что нарастание их количества в пищевых цепях ведет к появлению ряда специфических заболеваний живых организмов, включая и человека. Кроме того, поступление многих тяжелых металлов в окружающую среду заметно превышает природное [2]. Тяжелые металлы в процессе работы заводов поступают в атмосферу в значительных количествах в составе газообразных выделений и в виде техногенной пыли, которые попадают в водоемы и на почву с последующим переходом в живые организмы, где скорость их миграционных процессов заметно снижается. При отмирании растений и гибели животных почва обогащается этими элементами, и со временем, в силу их накопления, изменяются многие свойства почвенно-поглощающего комплекса [1].

Накопление тяжелых металлов в почвах ведет к повышению их количества в организмах беспозвоночных, использующих органические вещества в качестве пищи и т.д. Поскольку почва обладает выраженной катионной поглотительной способностью, то она активно удерживает положительно заряженные ионы тяжелых металлов. В связи с тем, что на первом месте оказываются планы о развитии сельского хозяйства, промышленности и транспорта, вопросы, содержащие комплексный подход к охране природы и рациональному использованию его ресурсов отодвигаются на второй план. Комплексный мониторинг, окружающих карьеры и заводы по производству строительного кирпича ландшафтов системно не проводился и его экологическая ситуация изучена слабо, естественно, что вопрос о разработке научно обоснованных мероприятий по их охране весьма важен. Отсутствие реальной научной оценки воздействия различных факторов при производстве работ не дает возможности сформулировать конкретную природоохранную концепцию и тормозит внедрение передовой экологической технологии. Постоянного контроля требуют основные выхлопы и отходы заводов, влияющие на окружающую среду, что и обусловило выбор нами темы исследований. Недостаточен учет принципиальной разницы в оценке стоимости неживых ресурсов и ресурсов живой природы: стоимость первых однозначно подсчитывается в предположении их однократного применения, а стоимость вторых коренным образом зависит от режима эксплуатации. Точную оценку влияния землечерпательных работ на степень загрязнения воды и водостоков производить затруднительно, поскольку количественных характеристик подобного загрязнения не существует. При добыче ископаемых уничтожается вся прибрежная растительность, перемешиваются все почвенные слои. Образуются техногенные пространства – отвалы и техногенные водоемы. Огромный ущерб наносится водной экосистеме, который заключается не только в полном уничтожении участка реки, на котором ведутся работы, но и в загрязнении более крупных рек мелкодисперсными взвешиваемыми, образующимися в результате измельчения и размыва пород. Повышенное содержание взвешенных веществ в воде нарушает структуру населения речных биоценозов, динамику численности, трофические связи гидробионтов, что в конечном итоге приводит к снижению продукционных возможностей водоемов. В России и за рубежом отсутствуют предельно - допустимые концентрации сброса взвесей, основанные на конкретных биологических исследованиях. Естественное восстановление водных биоценозов после окончания работ затруднено из-за нарушения гидрологического режима рек и образования большого количества отвалов. В таких условиях отсутствие единой природоохранной концепции не дает возможности реально оценить негативные последствия действующих предприятий, прогнозировать реальный ущерб при проектировании очередных объектов, тем самым затрудняя внедрение новых экологических технологий, комплексное и рациональное использование природных

ресурсов, их охрану и восстановление.

Список литературы

1. Абакумов В.А. Антропогенные изменения природной среды и некоторые вопросы эволюции //Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. –Л. Гидрометеиздат,1987.- С.22-35.
2. Израель Ю.А. /Мониторинг состояния окружающей природной среды Л.:Гидрометеиздат, 1977.-216с.
3. Покровская С.Ф. Влияние загрязнения воздуха на растения.-М.:Наука,1973.-52с.
4. Пономарева И.Н. Экология растений с основами биогеоценологии. -М. :Просвещение,1978. -207с.
5. Степанов А.М. Биоиндикация на уровне экосистем //Биоиндикация и биомониторинг. -М.,1991.-С.59-64.
6. Тютюнник Ю.Г. Идентификация, структура и классификация ландшафтов урбанизированных территорий //Географ, и природ. ресурсы.-1991.-33.-С.22-28.
7. Тютюнник Ю.Г. Ландшафтный подход к изучению полей атмосферного загрязнения городов тяжелыми металлами //Географ, и природ.ресурсы.-1993.-№3.-С.54-59.
8. Тютюнник Ю.Г. О зависимости содержания тяжелых металлов в городских почвах от уровня загрязнения атмосферы //Агрохимия. -1992. -№7.-С .115-117.

УДК 636.3•636.09•577.118 (470•67)

АЛИМЕНТАРНАЯ АНЕМИЯ ОВЕЦ В УСЛОВИЯХ КИЗЛЯРСКОГО РАЙОНА ДАГЕСТАНА

З.М. ДЖАМБУЛАТОВ, д-р вет. наук, ФГБОУ ВПО «ДГСХА»

С.Г. ЛУГАНОВА, канд. биол. наук, ФГБОУ ВПО ДГПУ

Ш.К. САЛИХОВ, науч. ст. лаборатории биогеохимии ПИБР ДНЦ РАН

Г.И. ГИРЕЕВ д-р биол. наук, ФГБОУ ВПО ДГПУ, г.Махачкала

Ключевые слова: экологическая зона, пастбища, кормовые растения, железо, кобальт, медь, концентрация, алиментарная анемия.

Key words: *ecological area, pastures and fodder plants, iron, cobalt, copper, concentration, nutritional anemia.*

Региональная специфика содержания химических элементов в природной среде определяет биотические и абиотические процессы на локальных территориях, в частности урожайность и качество с.-х. культур, продуктивность и заболеваемость животных. Значимость химических элементов определяется тем, что макро- и микроэлементы являются факторами, которые играют существенную роль в таких жизненно важных процессах, как рост, размножение, обмен веществ, кроветворение, клеточное дыхание и др. Входя в состав ферментов, гормонов и витаминов, играют роль катализаторов биохимических процессов.

Основной источник микроэлементов для животных – корма. Однако, их минеральный состав зависит от климатических условий, типа почв, вида растений, фазы вегетации, агрохимических мероприятий, технологии уборки, хранения и подготовки к скармливанию, других факторов. В связи с этим нередко наблюдается недостаток одних и избыток других элементов, что приводит к возникновению заболеваний, снижению продуктивности, плодовитости, ухудшению качества продукции и эффективности использования корма.

Проблема нарушений обмена веществ у животных – одна из острейших в современном животноводстве [10], причем болезни обмена веществ имеют ряд особенностей. Необратимые физиологические изменения в организме животных развиваются не сразу; им предшествует продолжительный период преболезненного состояния, характеризующийся конструктивными отклонениями от нормы. Изменения, происходящие в этот период, малозаметны, носят характер количественных сдвигов, которые в дальнейшем могут перейти в патологию.

Среди заболеваний овец, характеризующихся нарушениями обмена веществ в организме, особое место занимают эндемические болезни (геохимические энзоотии). Эти болезни носят, как правило массовый характер и обычно связаны с неблагоприятными изменениями биохимической обстановки в природных (естественных) биогеоценозах, так и в искусственных, преобразованных деятельностью человека.

Основными причинами алиментарной анемии животных считают дефицит в их

организме железа, недостаток в рационе белка, меди, кобальта, марганца, фосфора, витаминов В₁₂, В₂, аскорбиновой и фолиевой кислот. Характеризуется расстройством деятельности кроветворных органов и нарушением обменных процессов, которое приводит к отставанию в росте и снижению резистентности к заболеваниям [4, 6].

Дефицит железа в организме животных приводит к уменьшению уровня гемоглобина и эритроцитов, снижению активности железосодержащих ферментов, которые тесно связаны с синтезом белка и другими важными клеточными функциями. Кроме того, железо гемоглобина выполняет важную роль в образовании комплекса «кислород-гемоглобин» и пролонгировании его существования, по времени достаточном для достижения этим комплексом самых периферических частей организма, где он по ходу постепенно распадается и отдает тканям освобождающийся кислород. При недостатке железа продолжительность существования такого комплекса в различной степени сокращается, возникает состояние гипоксии. В этом случае компенсаторно учащаются дыхание, работа сердца, развивается его гипертрофия. В кровь попадают недоокисленные продукты обмена, которые отрицательно действуют на нервную, сердечно-сосудистую и другие системы организма.

Существенную роль в синтезе гемоглобина и эритроцитов, обеспечения антиоксидантной защиты организма, как и железо, выполняют кобальт, медь и марганец [8]. Роль кобальта при этом определяется тем, что он улучшает всасывание железа в кишечнике, катализирует процесс перехода депонированного железа в состав гемоглобина, стимулирует скорость образования эритроцитов, созревание базофильных нормобластов и поступление зрелых эритроцитов в кровеносное русло. Являясь составной частью витамина В₁₂, кобальт имеет большое значение в синтезе этого витамина. Медь входит в состав эритроцитов и нуклеиновых кислот, играющих важную роль в синтезе гемоглобина, а также в обеспечении эритро- и гранулоцитопоза. Она способствует устойчивости мембраны клеток и мобилизации железа, его транспорту из ткани в костный мозг. Кроме того, медь участвует в биохимических процессах как составная часть электронпереносящих белков, т.е. более чем в 90% циркулирующих в крови белков, осуществляющих реакции окисления органических субстратов молекулярным кислородом. Медь необходима для поступления железа в митохондрии. Ее недостаток приводит к сокращению продолжительности жизни эритроцитов, хотя ее непосредственная роль в процессах гемопоэза остается неясной. Предполагается, что действие меди на обмен железа реализуется через феррохелатазу, включающую железо в состав гема. Марганец служит кофактором многих мультиферментных систем, в свою очередь детерминирующих важнейшие биохимические и физиологические процессы в организме: синтез нуклеиновых кислот и метаболизм разных гормонов. Марганец играет ключевую роль в регуляции свободнорадикальных процессов клеточного метаболизма, в частности реализации функции тромбоцитов, обеспечении нормальной секреции инсулина, синтеза холестерина и т.д. Имеются также данные об участии марганца в синтезе функционально способных молекул гемоглобина.

Цель настоящего исследования – определение уровня содержания железа, кобальта, меди, марганца в организме овец, а также в компонентах пастбищных экосистем как основного фактора патологии алиментарной анемии овец.

В связи с поставленной целью были определены задачи:

1. Определение концентрации железа, кобальта, меди, марганца в почвах, водах, растительности, организме овец.
2. Выявление у больных анемией овец относительно здоровых особей динамики содержания в организме витаминов, ферментов, изменения количества гемоглобина и числа эритроцитов, уровня содержания общего белка и альбумин-глобулиновых фракций.

Материалы и методы

Исследования проводились в 2005-2006 гг. в АПК «Обох» поселка Старотеречное и АПК «Меgeb» поселка Крайновка расположенных на территории зимних пастбищ Кизлярского района и летних пастбищ селений Кособ, Чадоколоб и Кутлаб Тляртинского района Дагестана.

Сбор кормовых растений был произведен по видам, обильно произрастающим на пастбищах и в основном поедаемых животными – скашивали с метровой площади, сортировали по видам. Пробы растений брали в 7-ти кратной (Тляртинский район) и 10-ми кратной (Кизлярский район) повторностях.

С целью выявления динамики уровня содержания в организме овец микроэлементов, витаминов, активности ферментов, белковых фракций (альбумины, глобулины), количества гемоглобина и эритроцитов были подобраны 20 больных (Кизлярский район) и 30 здоровых животных (Тлярятинский район). После убоя проводили патологоанатомический осмотр.

Анализы были проведены в лабораториях биогеохимии и биопродуктивности ландшафтов Прикаспийского института биологических ресурсов ДНЦ РАН. Общее содержание микроэлементов в почвах, растительности, органах и тканях животных (озолением) определяли колориметрическим методом [5], с последующим определением концентрации раствора на фотоколориметре ФЭК 2МП. Содержание подвижных форм микроэлементов в почве определяли на приборе ААС Hitachi 170-70. Изучение химического состава речных вод велось путем маршрутных экспедиционных обследований. Пробы воды отбирались в пластиковые сосуды объемом 2 л. Анализ проб воды был проведен по [1]. Количественный состав витаминов определялся по [7]. Белковые фракции определяли методом электрофореза. Содержание гемоглобина определялось при помощи гемоглобинометра Сали, при подсчете количества эритроцитов использовали камеру Горяева. Определение активности ферментов проводили: каталазы (в мл O_2 на 1 г в-ва /мин) и пероксидазы (время в сек обесцвечивания индигокармином) по [3], ксантаноксидазы (время обесцвечивания метиленовой сини в сек) по [2], сульфидоксидазы (мкМ тиосульфата натрия в мг белка в час) и сульфгидрильные группы (мкМ в 100 г свежей ткани) по [9].

Результаты исследований

Полученные данные (табл. 1) по содержанию железа, кобальта, меди и марганца в почвах указывают на относительно меньшее содержание данных элементов в почвах зимних пастбищ по сравнению с содержанием их в почвах летних пастбищ Тлярятинского района Дагестана..

Таблица 1. Содержание микроэлементов в почвах пастбищ Дагестана, мг/кг

Тип почвы	Гумус, %	pH	Cu	Co	Fe	Mn
Тлярятинский район (высокогорная зона), июль 2005 г.						
горно-луговая	6,4	6,8	$22,6 \pm 0,3$ $0,57 \pm 0,02$	$13,8 \pm 0,2$ $0,46 \pm 0,02$	11260 ± 191 $184 \pm 1,6$	$567 \pm 9,4$ $143 \pm 2,7$
Кизлярский район (равнинная зона), апрель 2006 г.						
луговая и солончак	2,9	8,7	$14,5 \pm 0,4$ $0,31 \pm 0,03$	$10,6 \pm 0,3$ $0,28 \pm 0,03$	9296 ± 95 $144 \pm 2,1$	$459 \pm 7,8$ $124 \pm 2,3$

Так, уровень содержания валовых форм различался, мг/кг: меди на 8,1; кобальта – 3,2; железа – 1964; марганца – 108. Соответственно общему содержанию различалось и количество их подвижных форм: меди – 0,31 и 0,57; кобальта – 0,28 и 0,46; железа – 144 и 184; марганца – 124 и 143 мг/кг в Кизлярском и Тлярятинском районе, соответственно. Данное различие, вероятно, было обусловлено климатом, сроками отбора, направлением и степенью развития почвообразовательного процесса, содержанием гумуса, гранулометрическим составом, реакцией среды, окислительно-восстановительными условиями, емкостью поглощения, содержанием CO_2 , антагонизмом и синергизмом ионов металлов исследованных районов Дагестана, относящихся к различным почвенно-климатическим зонам республики

В водоисточниках пастбищ (табл. 2), относящихся к различным почвенно-климатическим зонам Дагестана, содержание исследуемых элементов также было различным. Как и в почвах, количество меди, кобальта, железа и марганца было большим в водоисточниках Тлярятинского района.

В водоисточниках летних пастбищ (селения Чадоколюб, Кутлаб, Цумилух) среднее содержание микроэлементов составляло, в мкг/л: меди – 2,3; кобальта – 2,59; железа – 280; марганца – 17,7. В водоисточниках зимних пастбищ (поселки Крайновка, Старотеречное) содержание указанных элементов составило: 1,25; 1,7; 130; 9,5 в мкг/л, соответственно.

Таблица 2. Содержание микроэлементов в водах Дагестана, мкг/л n – 10

Селение, водоисточник	Cu	Co	Fe	Mn
Тляратинский				
Чадаколоб	2,6±0,1	2,74±0,2	280±5,2	18±0,4
Кутлаб	2,1±0,3	2,14±0,2	260±3,1	24±0,6
Цумилух	2,2±0,2	2,9±0,3	300±4,4	11±0,2
Кизлярский				
Крайновка, АПК «Мегеб»	1,2±0,2	1,6±0,1	120±1,4	10±0,1
Старотеречное, АПК «Обох»	1,3±0,1	1,8±0,2	140±1,9	9±0,3

Микроэлементы являются активными центрами ферментов, улучшающими обмен веществ в растительных и животных организмах, имеют большое значение в питании растений, так как участвуют во всех обменных процессах.

Содержание макроэлементов в растениях отличается как в зависимости от видовой специфичности, так и геохимической специфичности окружающей среды, обусловленной эдафическими факторами, гидрологическим режимом, климатическими условиями.

В растительности зимних и летних пастбищ содержание железа, кобальта, меди и марганца значительно отличалось, с относительным преобладанием их в растениях летних пастбищ Тляратинского района.

Пределы колебаний содержания химических элементов в растениях летних пастбищ Тляратинского района имели широкий размах, в мг/кг: меди – от 6,2 до 11,1 при среднем содержании – 8,4; кобальта – от 0,34 до 0,65 при среднем содержании – 0,47; железа – от 67,2 до 124,2 при среднем содержании – 95,2; марганца – от 36,3 до 59,0 при среднем содержании – 47,4. На зимних пастбищах Кизлярского района указанные микроэлементы имели следующие значения: меди – от 4,5 до 8,9 при среднем содержании – 6,6; кобальта – от 0,16 до 0,39 при среднем содержании – 0,27; железа – от 32,6 до 98,6 при среднем содержании – 78,7; марганца – от 39,2 до 60 при среднем содержании – 50,8.

Таким образом, содержание микроэлементов в целом было больше в растениях Тляратинского района, за исключением марганца, концентрация которого было незначительно больше в растениях пастбищ Кизлярского района.

В процессе жизнедеятельности организма важную роль играют микро- и макроэлементы, которые влияют на обмен веществ, здоровье, продуктивность и воспроизводительную способность. При скрытой недостаточности макро- и микроэлементов болезнь протекает без видимых клинических признаков. Поэтому очень часто животные кажутся на вид здоровыми. И только при исследовании выявляются нарушения соотношения минеральных веществ в организме. У таких животных понижена шерстная, молочная и мясная продуктивность, нарушаются функции органов размножения, плохо растет и развивается молодняк, снижается резистентность к инфекционным болезням.

Животные для анализа динамики уровня содержания микроэлементов при патологии алиментарной анемией и нормой отбирались по внешним признакам. В частности у больных алиментарной анемией овец наблюдалось ослабление аппетита, повышенная утомляемость, желудочно-кишечные расстройства, отставание в росте и развитии, истощение, предрасположенность к инфекционным заболеваниям. Кожа была сухая, неэластичная. Шерстный покров был сухой, ломкий, взъерошенный.

Дыхание учащенное и поверхностное, развивается дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность, появляются признаки гипоксемии и гипоксии.

При обследовании внутренних органов больных алиментарной анемией овец наблюдались характерные для данного заболевания признаки – бледность слизистых оболочек, серозных покровов, миокарда, скелетных мышц, атрофия жировой ткани, печень и легкие были увеличены, в почках наблюдались деструктивные изменения паренхимы. Венозная кровь разжижена.

При химическом анализе органов и тканей овец (табл. 3) было установлено, что содержание железа, кобальта, меди и марганца в организме здоровых животных (Тляратинский район) было в 1,5-4 раза больше по сравнению с содержанием их в организме

больных анемией овец (Кизлярский район).

Таблица 3. Содержание микроэлементов в организме овец, мг/кг n – 10

Объект исследования	Cu	Co	Fe	Mn
Здоровые животные				
кровь	0,52±0,002	0,015±0,004	32±2,6	4,4±0,6
молоко	1,62±0,03	0,25±0,02	–	14±1,6
печень	36,2±2,0	0,22±0,01	16,1±0,4	1,6±0,3
селезенка	8,8±0,2	0,062±0,002	12,6±0,5	1,52±0,2
мышцы	5,9±0,2	1,3±0,3	11,4±1,1	–
Больные анемией				
кровь	0,023±0,004	0,0052±0,0004	20,8±2,4	2,1±0,4
молоко	0,48±0,02	0,08±0,003	–	8,4±0,6
печень	20,4±1,2	0,052±0,003	14,1±0,3	1,1±0,3
селезенка	6,0±0,3	0,028±0,004	2,4±0,3	1,3±0,2
мышцы	3,4±0,3	0,78±0,03	9,1±0,7	–

Примечание. Содержание железа в органах – мкг%. Содержание железа и марганца: в крови – мкмоль/л, в молоке – мкг%.

Способность к образованию стойких комплексов (лигандов) увеличивает возможность металлов участвовать в качестве специфических катализаторов важнейших жизненных процессов. Микроэлементы входят в структуру многих гормонов, витаминов, ферментов и других органических веществ, участвующих в регулировании жизненных процессов.

Динамика уровня микроэлементов в составе организмов вызывает закономерное изменение количества витаминов, а при недостатке в рационах животных витаминов, во-первых, нарушается образование ферментов, а следовательно, протекание и регуляция биосинтеза; во-вторых, нарушаются специфические функции клеток, что влечет за собой снижение продуктивности животных. При значительных отклонениях микронутриентного состава организма от нормы возникают многочисленные заболевания.

Соответственно с изменением содержания микроэлементов в организме овец при патологии алиментарной анемией, изменялся также уровень накопления витаминов и активность важнейших окислительно-восстановительных ферментов (табл.4).

Таблица 4. Активность ферментов и содержание витаминов в органах и тканях овец, выпасающихся на пастбищах различных экологических зон Дагестана

Органы и ткани овец	B ₁ , мг%	B ₆ , мг%	B ₁₂ , мкг%	каталаза	ксантиноксидаза	сульфидоксидаза	Сульфгидрильные группы	пероксидаза
Здоровые животные контрольные								
молоко	0,24±0,01	0,14±0,02	8,1±0,2	–	–	–	–	–
печень	0,46±0,02	0,8±0,01	280±3,2	2,9±0,2	1,7±0,3	1,5±0,2	28,4±0,5	3,2±0,3
селезенка	0,18±0,03	0,6±0,02	142±2,1	1,94±0,2	2,1±0,2	1,1±0,2	22,2±0,6	1,9±0,3
мышцы	0,16±0,01	0,26±0,01	12±0,3	2,0±0,3	3,0±0,2	0,97±0,03	26,1±0,3	2,7±0,2
Больные алиментарной анемией								
молоко	0,16±0,01	0,08±0,01	6,1±0,3	–	–	–	–	–
печень	0,32±0,03	0,4±0,02	192±2,8	0,57±0,02	4,2±0,2	0,48±0,03	78,0±1,6	0,59±0,03
селезенка	0,12±0,01	0,2±0,01	118±1,5	0,65±0,03	3,3±0,3	0,43±0,01	60,6±1,3	0,5±0,03
мышцы	0,12±0,02	0,19±0,02	8,4±0,3	0,44±0,03	8,1±0,3	0,39±0,02	71,4±1,2	0,46±0,02

У здоровых и больных животных изменялось также содержание белка, соотношение альбумин-глобулиновых фракций. Уменьшалось количество эритроцитов и гемоглобина

(табл. 5). Так, содержание белка при патологии уменьшилось почти в 2 раза, соотношение альбуминов и глобулинов у здоровых овец было почти равным, а при патологии количество глобулинов увеличилось. Причем, увеличение глобулинов было достигнуто за счет значительного увеличения количества бета-глобулинов. Также у больных овец было уменьшено количество эритроцитов и гемоглобина в 1,5 раза.

Таблица 5. Показатели общего белка и белковых фракций, гемоглобина и эритроцитов в сыворотке крови здоровых и больных алиментарной анемией овец. n – 10

группа животных	общий белок, %	альбумин, %	глобулины, %			А/Г	эритроциты, млн/мкл	гемоглобин, г/л
			альфа	бета	гамма			
Здоровые овцы	7,5±0,3	47,8±1,2	15,1±0,6	15,4±1,0	21,7±0,9	0,92	7,9±0,4	120±2,3
Овцы больные анемией	4,8±0,2	36,7±1,5	19,8±0,8	27,8±1,3	15,7±0,7	0,58	5,1±0,2	80±1,7

Выводы

В результате исследования было отмечено значительно меньшее содержание меди, кобальта, железа и марганца в компонентах пастбищных биогеоценозов Кизлярского района в весенний период, относительно их содержания на альпийских выпасах высокогорного Тляртинского района в летний период.

В связи с тем, что в Дагестане развита отгонная форма организации животноводства (скот в летнее время выпасается на горных, а в весенне-осенне-зимний период на зимних) и количество микроэлементов почвах, водоисточниках, и растениях изменяется в зависимости от почвенно-климатических факторов и, причем максимум их приходится на летние месяцы, с постепенным уменьшением к весне, то при нахождении на пастбищах Кизлярского района животные оказываются в неблагоприятных условиях, при которых фиксируется состояние предпатологии с уменьшенной резистентностью к заболеванию алиментарной анемии, которое зависит от длительности их нахождения на них.

Исследование послужит основой составления норм и использования в рационах дополнительных подкормок животным, перегоняемым на данную территорию с горных выпасов добавок минеральных смесей с различным содержанием меди, кобальта, железа и марганца, с целью ликвидации алиментарной анемии овец, характерной для отдельных массивов зимних пастбищ.

Список литературы

1. Алехин О.А. Руководство по химическому анализу воды. Л., Метеоиздат, 1973. – 272 с.
2. Асатиани В.С. Биохимический анализ. Ч.1., Тбилиси, 1953
3. Бах А.Н., Зубкова С.Р. Практикум по биохимии животных. М.: «Высшая школа, 1967
4. Внутренние болезни животных : учебник / под ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. – 5-е изд., испр. и доп. – СПб. : Лань, 2009. – 736 с.
5. Ковальский В. В., Гололобов А. Д. Методы определения микроэлементов в почвах, растительности и животных организмах. М., 1959.– 139 с.
6. Мурзагулов К. К. Совершенствование методов диагностики и разработка лечебно-профилактических мероприятий при анемии молодняка животных: автореф. дис. д. в. н., Казань.– 2003. – 45 с.
7. Нестерова Е. А. Методы определения витаминов. М., 1967. - 87 с.
8. Ребров В. Г., Громова О. А. Витамины, макро- и микроэлементы. М., 2008.– 960 с.
9. Торчинский Ю.М. Сульфгидрильные и дисульфидные группы белков. М.: «Наука», 1971.– 229 с.
10. Уразаев Н. А., Никитин В.Я., Кабыш А.А. Эндемические болезни сельскохозяйственных животных. М., 1990.– 271 с.

ЖИВОТНОВОДСТВО ВЕТЕРИНАРИЯ

УДК 619.616.995.122:636.32/38

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФЕНБЕНДАЗОЛА И ГЕЛЬМИЦИДА ПРИ ДИКРОЦЕЛИОЗЕ ОВЕЦ

Х.А. АХМЕДРАБАДАНОВ, канд. биол. наук,
ФГБОУ ВПО «ДГСХА»

Ключевые слова: овцы, дикроцелиоз, фенбендазол, гельмицид.

Keywords: sheep, dicrocoeliosis, phenbendasolium, gelmicid.

Дикроцелиоз жвачных животных распространен во многих регионах нашей страны, в том числе на Северном Кавказе [1], а также в Дагестане [2]. Зараженность овец дикроцелиями в Дагестане высокая и существенно отличается в зависимости от природно-климатических поясов. Дикроцелии, паразитируя в печени и в желчном пузыре, вызывают необратимые патологические изменения в организме животных, а при ассоциированных инвазиях с другими гельминтами их патогенное воздействие на организм повышается, которые наносят огромный экономический ущерб овцеводству, складывающийся из выбраковки печени, выхода и качества мяса, настрига шерсти и недополучения ягнят [6].

Дикроцелии являются паразитами с особым биохимизмом, обладают высокой устойчивостью по сравнению с другими трематодами, поэтому одним из основных направлений в борьбе с дикроцелиозом жвачных животных является выбор высокоэффективных, экологически безопасных и доступных антгельминтиков и их лекарственных форм, которые в разной степени эффективны против имагинальных и преимагинальных форм трематод [3, 4, 7].

Для борьбы с дикроцелиозом жвачных животных разработано и предложено множество препаратов, в том числе отечественных. Однако многие из них длительное время выделяются из организма животных, в том числе с молоком, что нежелательно их применение лактирующим коровам, а в дозах, превышающих терапевтические в 5 и более раз, на 7 и 14 дни беременности вызывают повышение эмбриолетальности, а у беременных овец вызывают рождение недоношенных и уродливых ягнят [6].

В связи с вышеизложенным нами были проведены испытания некоторых антгельминтиков для определения наиболее эффективного препарата против дикроцелий и обоснования выбора и сроков их применения в нашем регионе, что и является актуальным для ветеринарной практики.

Целью наших исследований было – сравнительная оценка эффективности антгельминтных препаратов фенбендазола и гельмицида при лечении дикроцелиоза овец и научно обосновать их применение в условиях региона.

Материалы и методы

Испытание антгельминтиков проводили в 2008-2009 годы в неблагополучном хозяйстве по дикроцелиозу. В опытах использовали 115 голов овец разного возраста спонтанно зараженных дикроцелиями экстенсивность инвазии (ЭИ – 20-57 %) по результатам предварительного копрологического исследования. Овец разделили по принципу аналогов на подопытные и контрольные группы. Подопытные группы получали антгельминтики в дозах по ДВ на кг массы тела, групповым методом с кормом. Животные контрольной группы препараты не получали. После дачи препаратов в течение опыта вели наблюдение за клиническим состоянием животных и отмечали переносимость препаратов. В работе были использованы методы полного гельминтологического вскрытия по К.И.

Скрябину, флотации с насыщенным раствором аммиачной селитры и последовательного промывания.

В связи с поставленной целью нами были испытаны в сравнительном аспекте следующие антгельминтики: **фенбендазол** (панакур) – антгельминтик широкого спектра действия, испытан при дикроцелиозе жвачных животных и при других гельминтозах, как за рубежом, так и в нашей стране, малотоксичен, не обладает кумулятивным, эмбриотоксическим и тератогенным действием; в нашем опыте овцам задавали в дозе 35,0 мг/кг; **гельмицид** – комплексный препарат для борьбы с гельминтозами сельскохозяйственных животных, разработанный «НВЦ Агроветзащита», в состав этого лекарственного средства входят два действующих вещества: оксиклозанид и альбендазол [5]. Гельмицид выпускается в форме таблеток и порошка, этот антгельминтик обладает широким спектром действия при трематодозах и относительно быстро в течение суток выводится из организма, малотоксичен. В нашем опыте препарат овцам задавали из расчета 3,75 г на 100 кг массы тела внутрь однократно в смеси с кормом групповым методом.

Учет эффективности антгельминтиков проводили по типу «Критический тест» копроовоскопическими методами, сравнивая количество яиц дикроцелий в фекалиях до и через 20 дней после лечения подопытных овец. Оценку эффективности антгельминтиков определяли отдельно против молодых и взрослых форм дикроцелий по типу «Контрольный тест» путем убоя после опытов подопытных овец (по 5-10 голов из каждой группы) через 10-14 дней по результатам вскрытий печени и желчного пузыря для определения возраста дикроцелий, учитывая их размеры, конкретную локализацию (паренхима печени, желчные ходы, желчный пузырь), а также наличие яиц в матке дикроцелий.

Результаты исследований

По результатам предварительных копроовоскопических исследований, исходная зараженность овец дикроцелиями контрольной и подопытных групп составила от 20 до 57 %, в среднем – 57,8 %. Среднее количество яиц дикроцелий в г фекалий - от 56 до 69 экз., исходная зараженность овец дикроцелиями при послеубойном осмотре печени, желчных протоков и желчного пузыря превышало почти в 2 раза, составив при этом от 36,3 до 67,4 % и выше.

У животных, обработанных антгельминтиками, в период лечения и последующие дни побочных явлений и осложнений не отмечали. По данным общеклинических наблюдений, подопытные и контрольные овцы не отличались друг от друга.

Полученные результаты при изучении сравнительной эффективности антгельминтиков фенбендазола и гельмицида против дикроцелий свидетельствуют о различной степени их активности против дикроцелий и их различных форм в возрастном аспекте. В первой подопытной группе овец, где задавали фенбендазол экстенсивность составила 30,0 %, и интенсэффективность – 71,5 %. Во втором опыте, где задавали гельмицид ЭЭ составила 61,5 %, а ИЭ - 83,5 %. У животных контрольной группы за время опыта наблюдали некоторые нарастания экстенсивности и интенсивности инвазии. У овец опытных групп осложнений после назначения препаратов не наблюдали, к тому препараты положительно влияли на биохимические процессы, протекающие в организме животных после дегельминтизации.

Заключение

Результаты проведенных исследований по сравнительной оценке эффективности испытуемых антгельминтиков показали, что комплексный препарат гельмицид эффективнее (83,5 %), чем фенбендазол (71,5 %) против взрослых форм возбудителей, но недостаточно эффективны против преимагинальных форм. При анализе данных нашей работы и работ других авторов, мы предполагаем, что повышение терапевтической дозы этих препаратов увеличит их эффективность.

Список литературы

1. Акбаев М.Ш. Эпизоотология и профилактика дикроцелиоза овец в предгорной и горной зонах Карачаево-Черкесской автономной области: автореф. дис. ...канд.вет.наук. М., 1968. – 22 с.
2. Атаев А.М., Магомедов Р.А. К дикроцелиозу животных в Дагестане //Теория и практика борьбы с

паразитарными болезнями: матер. науч. конф. Всерос. об-ва гельминтологов. – М., 2002. – Вып.3. – С.32-33.

3. Архипов И.А. // Ветеринария. – 1998. - № 11. – С.29-31.

4. Архипов И.А. // Ветеринария. – 1999. - № 3. – С.26-27.

5. Епгашев С.В., Мальцев К.Л., Колесников В.И. // Вестник ветеринарии. – 2009. - № 49. – С.42-44.

6. Кузьмин А.А. Антгельминтики в ветеринарной медицине. – М.: Аквариум. – 2001. – 144 с.

7. Мусаев М.В. Сравнительная оценка эффективности фезола и фенбендазола при дикроцелиозе овец и крупного рогатого скота // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: матер. науч. конф. Всерос. об-ва гельминтологов. – М., 2006. – вып.7. – С.32-33.

УДК 619:616.995.1

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ДОМАШНИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В ДАГЕСТАНЕ

М.Г. ГАЗИМАГОМЕДОВ, канд. биол. наук,
ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала

Ключевые слова: гельминт, гельминтоз, паразит, инвазия, патология, жвачные, дегельминтизация, антгельминтики, санитария, овца, крупный рогатый скот, пастбища, биотоп, степь, полупустыня, эпизоотическая ситуация.

Keywords: *helminth, Helminthosis, parasites, invasion, pathology, cud-chewing animals, dehelminthization, antihelminth, sanitation, sheep, bovine animals, pasture ground, biotope, steppe, sernidesert, epizootic situation*

По результатам наших многолетних данных [1,2] и материалов других исследователей [3,4,5] домашние жвачные животные заражены на территории Дагестана 61 видом гельминтов, в том числе 5 трематод, 6 цестод и 50 нематод. Среди нематод наибольшим числом видов представлены представители подотряда Strongylata Railliet et Henry, 1913. Животные заражены ежегодно с высокими показателями зараженности фасциолами, парамфистомами (в междуречье Сулака, Терека, Кумы), дикроцелиями, мониезиями, личинками эхинококкусов, стронгилоидесами (крупный рогатый скот), хабертиями, буностомами, трихостронгилюсами, нематодирусами, гемонхусами (овцы), диктиокаулусами (овцы), гонгилонемами, стефанофиляриями (крупный рогатый скот).

Биогеогельминты представлены 25 видами, геогельминты 36 видами.

Промежуточными хозяевами биогельминтов являются: у фасциол парамфистом 9 видов пресноводных моллюсков, дикроцелий 8 видов сухопутных моллюсков и 6 вид муравьев, мониезий 36 видов орибатидных клещей, протостронгилид 9 видов наземных моллюсков [6,7], которые имеют широкое распространение в биотопах пастбищ всех трех природно-климатических поясов. Зараженность промежуточных хозяев партенитами трематод, процеркоидами мониезий, личинками нематод колеблется от 0,3 до 21,5%, что позволяет формированию в биотопах пастбищ ежегодно значительного потенциала инвазионного начала гельминтов и соответственно заражения животных в условиях равнинного, предгорного поясов и в горах до 1500 м.н.у.м.

Система мер борьбы с гельминтозами домашних жвачных основана на региональных особенностях биологии, экологии возбудителей, разработанными учеными республики, в виде методических рекомендаций, составленные с учетом системы ведения животноводства и арсенала лекарственных форм, рекомендованные департаментом ветеринарии МСХ РФ, а также опыта применения антгельминтиков широкого спектра действия практическими специалистами республики.

До проведения профилактических обработок обязательно анализируются результаты экспертиз ветеринарных лабораторий по копрологическими исследованиям, а также вскрытый при вынужденном и диагностическом убоях животных, где уточняется видовой состав возбудителей, показатели зараженности, компоненты множественных инвазий доминирующие формы гельминтов. Необходимо принять во внимание, что 86% гельминтов домашних жвачных животных являются общими для овец, крупного рогатого скота, буйволов и коз.

Природно-климатическими и хозяйственными особенностями, влияющими на показатели зараженности животных гельминтами являются: благоприятность температурно-

влажностного режимов равнинного, предгорного поясов и в горах до 2000 м.н.у.м. для развития инвазионного начала гельминтов в биотопах пастбищ и заражение животных в течение 210 дней в году; продолжительность пастбищного сезона до 11 месяцев и более; перезимование определенной части инвазионного начала гельминтов к весне; высокая плотность животных на 1г пастбищ (до 7-8 голов овец и 3 голов крупного рогатого скота); бедность растительности на пастбищах. Отрицательно влияет на развитие и выживание инвазионного начала гельминтов во внешней среде степных, полупустынных пастбищ равнинного пояса летом высокие температуры до 45°C под солнечными лучами и засуха, дефицит положительной суммы температур, большие перепады между дневными и ночными температурами в горах выше 2500 м.н.у.м.

При формировании групп стационарного откорма за счет телят 1-2 месяца животные не инвазированы гельминтами. Когда откормочные группы формируются телятами 5-6 месяцев отмечается зараженность нематодами, трихостронгилюсами, буностомами, дикроцелиями, фасциолами, редко личинками эхинококкуса. Поэтому необходимо их дегельминтизировать при постановке на откорм.

Прижизненные плановые диагностические копрологические исследования фекалий проводятся в октябре от 10% поголовья, весной по показаниям и в конце июня ягнят, козлят на анопцефалитозы. А также после каждой дегельминтизации через 20 дней до 15 проб от каждой группы животных для уточнения эффективности обработки (экстен и интенэффективности).

Осенью и весной необходимо проводить две механические очистки ферм, территорий, баз, загонов и дезинвазию.

Навоз подвергают биотермическому обезвреживанию и для одобрения полей использовать только в виде перегноя через год.

На овцетоварных фермах необходимо регулировать численность собак, особенно самок, подвергать их профилактическим дегельминтизациям 6-7 раз в году, особенно тщательно перед перегонами в мае и октябре, используя азинокс и азинокс плюс. Ферма крупного рогатого скота должна быть предприятием закрытого типа и в них категорически запрещать хозяевам содержание собак, а если сторожевая, то только на цепи. Все животноводы должны иметь медицинские санитарные книжки и два раза в год проходить обследование на тениаринхоз.

Комитет по ветеринарии специалисты районных ветуправлений проводить постоянно работу с органами сельских, поселковых, городских администраций по организации борьбы с бродячими собаками. Их численность по далеко не полным данным на территории республики более 60 тысяч. По многочисленным устным сообщениям животноводов между населенными пунктами мигрируют много одичавших собак по 15-20 особей, которые нередко нападают на животных и человека.

Против **фасциоза, дикроциоза парамфистоматозов** жвачных животных при пастбищном содержании дегельминтизируют двукратно в октябре и декабре политремом, фасковермом, роленолом, клозантелом. При применении албена, албена супер дозу следует увеличить до 75%. В очагах дикроциоза рекомендуется фенбендазол с увеличением дозы в два раза. К сожалению эффективных лекарственных форм против дикроцелий на вооружении не имеются. Хотя следует отметить, что этот гельминтоз является наиболее распространенными среди овец, в среднем экстенсивность инвазии (ЭИ) достигает 76,0%, при интенсивности инвазии (ИИ) $240,56 \pm 7,54$ экз./гол. соответственно крупного рогатого скота 57,0% и $197,44 \pm 6,39$ экз./гол. Заболевание распространено во всех природно-климатических поясах, а в горах до 3000 м.н.у.м. Фасциоз регистрируется повсеместно и в горах до 2000 м.н.у.м. ЭИ до 24,6%, ИИ $19,62 \pm 3,74$ экз./гол., парамфистоматозы (очагово) на переувлажненных биотопах междуречья Терека, Сулака, Таловки ЭИ 12,5%, ИИ $27,42 \pm 4,83$ экз./гол.

Мониезиоз, тизаниезиоз, авителлиноз (анопцефалитозы) регистрируются в основном среди ягнят, козлят, ЭИ 78,0%, ИИ $12,5 \pm 3,47$ экз./гол. Часто отмечаются смешанные инвазии возбудителей. В основном молодняк инвазирован *M. expansa* и *M. benedeni*. Ягнята, козлята интенсивно заражаются к трехмесячному возрасту по мере их постепенного перехода на подножный корм наряду с молоком матери. Молодняк первого года жизни дегельминтизируют в конце июня (в начале июля), в августе, сентябре и все поголовье в октябре. Для дегельминтизации используют лекарственные формы албендазола. Такая схема дегельминтизации эффективно профилактирует стронгилятозы

пищеварительного тракта.

Личиночные эхинококкоз, цистецеркоз овисный, цистицеркоз тениюкольный широко распространены среди овец и крупного рогатого скота ЭИ до 31,5%, ИИ $8,46 \pm 2,74$ экз./гол. Борьба с этими тенидозами ограничивается профилактическими дегельминтизациями собак 6-7 раз в году азиноксом и азиноксом плюс и регулированием их численности на фермах.

Стронгилятозами пищеварительного тракта овцы заражены до 94,5% (хабертиоз, буностомоз, гемонхоз, трихостронгилез, нематодироз, остертагиоз, коопериоз и другие у овец), 74,5% крупный рогатый скот (буностомоз, нематодироз, трихостронгилез, хабертиоз), при ИИ $246,48 \pm 7,43$ экз./гол. и $189,53 \pm 6,44$ экз./гол. В целях профилактики проводят две дегельминтизации в октябре и декабре препаратами албендазола, фенбендазола, тетрализолом, фасковермом, роленоном, ивомеком, аверсектом и другие.

Диктиокаулез, протостронгилез, цистокаулез, мюллерриоз овец встречаются повсеместно, в горах до 2500 м.н.у.м. Овцы инвазированы *D. filaria* ЭИ до 18,5%, ИИ $16,75 \pm 2,33$ экз./гол., видами протостронгилид соответственно 9,5% и 14,48 экз./гол. Чаще болеют молодняк первого, второго года жизни, хотя зараженность отмечается среди животных старших возрастов. Стронгилятозы дыхательного тракта чаще регистрируются в годы, когда лето и начало осени дождливые. Дегельминтизацию овец проводят тетрализолом, нилвермом, дитразином, ринталом в октябре, в декабре и по показаниям в марте.

Диктиокаулез среди телят регистрируется редко, очагово, в в равнинном Дагестане, поэтому планоно против него профилактические обработки проводятся в случае регистрации болезни.

Неаскаридоз телят регистрируется очагово в равнинном, предгорном поясах, ЭИ 4,0%, ИИ $2,52 \pm 1,33$ экз./гол. Дегельминтизации проводятся по показаниям панакурном, нилвермом, тетрализолом.

Телязиоз регистрируются среди молодняка крупного рогатого скота первого, второго года жизни в равнинном, предгорном Дагестане спорадическими вспышками в августе, сентябре, ЭИ 5,7%, ИИ $6,32 \pm 2,14$ экз./гол. Лечение проводят 3% раствором борной кислоты, ивомеком, аверсектом, дитразин цитрат подкожно, эмульсией лизола на рыбьем жире.

Трихоцефалез вызывают *T. ovis*, *T. skrjabini*, регистрируется во всех природных поясах, ЭИ 8,5%, ИИ $7,57 \pm 3,42$ экз./гол. Для дегельминтизации применяют нилверм, фенбендазол.

Гонгиломоз встречается среди всех жвачных, ЭИ 18,4% ИИ $8,5 \pm 1,53$ экз./гол. Лечение не проводится из-за не разработанности методов прижизненной диагностики.

Онхоцеркоз, стефанофиляриоз, парафиляриоз крупного рогатого скота встречается в равнинном, предгорном поясах, ЭИ 10,5%, ИИ $5,17 \pm 2,76$ экз./гол. Микрофилярии возбудителей этих филяриатозов погибают при обработке животных ивомеком, аверсектом - 2, дермацином, фасковермом, ивомеком. Профилактические дегельминтизации животных против филяриатозов проводятся только, при регистрации микрофилярий и имаго в местах локализации.

Сетариоз регистрируется только посмертно при вскрытии на сальнике, на кишечнике, на матке, серозных покровах, ЭИ 3,3%, ИИ $4,17 \pm 0,87$ экз./гол., поэтому плановых профилактических дегельминтизаций против этого филяриатоза не проводятся.

Проведенный анализ состояния мер борьбы с гельминтозами в республике показывает, что она организована экстенсивными методами и ограничивается ежегодно эпизоотологическим мониторингом и профилактическими дегельминтизациями. В хозяйствах не проводится пастбищная профилактика, которая включает смены выпасов, благоустроенный водопой, мелиорация угодий, а также санитарные меры на ферме – механическая очистка, дезинвазия, биотермическое обезвреживание навоза. На современном этапе изменилось отношение к самой сути проблемы и за здоровье животного отвечает хозяин. Владельцы животных должны знать, что зараженная часть поголовья обсеменяет внешнюю среду инвазионным началом гельминтов, способствует стабилизации очагов в биотопах пастбищ, увеличивая риск заражения животных возбудителями гельминтозов. Соответственно владельцы животных должны нести юридическую ответственность за нарушение этих норм и за отказ от проведения дегельминтизации.

Таким образом, борьба с гельминтозами домашних жвачных животных проводится в республике экстенсивными методами и во всех природно-климатических поясах, в горах до 2500 м.н.у.м. Дегельминтизациями в течение года охватывается около 85% поголовья,

причем определенная часть поголовья обрабатывается однократно. Обсемененность лекарственными препаратами хорошая. В арсенале ветеринарного снабжения имеется в широком ассортименте большой выбор антгельминтиков многогранного спектра действия – это препараты албендазола, фенбендазола, клозантела, прозиквантела, циперметриной группы и другие.

Проводимую противогельминтозную работу среди домашних жвачных животных необходимо усилить пастбищной профилактикой. При такой организации работы борьба с ними будет интенсивной, интегрированной и приведет к резкому снижению заражения животных и частично оздоровлению поголовья от этих инвазий, а также резкой санации внешней среды от заразного начала.

Список литературы

1. Алмаксудов У.П. Фаунистический обзор, биология, экология стронгилят желудочно-кишечного тракта овец и крупного рогатого скота в равнинном поясе Дагестана и совершенствование мер борьбы: дисс. ... канд. биол. наук.-М., 2009. – 125 с.
2. Алмаксудов У.П., Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т. Зараженность овец и крупного рогатого скота стронгилятами желудочно-кишечного тракта на разных типах пастбищ равнинного пояса Дагестана // Российский паразитологический журнал. М.:2010. – С. 6-9.
3. Атаев А.М., Газимагомедов М.Г., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т., Танзилов К.А., Телевова Н.Р., Хизриев М.Х. Концепция борьбы с гельминтозами жвачных в Дагестане // Мат. научн. конф. ВОГ.- М, – 2011. – С. 35-40.
4. Газимагомедов М.Г. Фауна и биоэкология гельминтов аборигенного крупного рогатого скота в горном поясе Дагестана, совершенствование мер борьбы: дисс. ... канд. биол. наук. – М, 2009. - 125с.
5. Кочкарев А.Б., Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т. Гельминты домашних жвачных в экосистемах Терско-Сулакской низменности Дагестана // Российский паразитологический журнал. – 2010. - № 1. - С. 10-14.
5. Кочкарев А.Б. Фаунистический, биоэкологический анализ гельминтов домашних жвачных в экосистемах Терско-Сулакской низменности: дисс. ... канд. биол. наук, М., 2009. – 149 с.

УДК 619:616:995.132

ЗАРАЖЕННОСТЬ ДОМАШНИХ ЖВАЧНЫХ ГЕЛЬМИНТАМИ НА ПАСТБИЩАХ РАЗНЫХ ТИПОВ РАВНИННОГО ПОЯСА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

С.-М. М. БЕЛИЕВ, соискатель,

Курчалойевская ветеринарная станция, Чеченская Республика

Ключевые слова: крупный рогатый скот, инвазия, гельминт, пастбища.

Keywords: *cattle, invasion, helminth, grassland.*

Гельминтозы широко распространены среди домашних жвачных в равнинном поясе Чеченской Республики, вызывает глубокие, необратимые патологические изменения в местах локализации в организме, нанося большой ущерб здоровью больных, и всегда сопровождаются значительными экономическими потерями [1, 2, 3, 4].

Влияние типа пастбища на зараженность животных гельминтами в равнинном поясе Чечни не изучено, а имеющиеся работы фрагментарны [2, 3] и посвящены зараженности домашних жвачных отдельными видами гельминтов.

Материал и методы. В 2003–2010 годы вскрыто и исследовано по 360 голов крупного рогатого скота и овец разных возрастов, по сезонам года, выпасающиеся на пастбищах разных типов равнинной Чечни. Копрооволюарвоскопией исследовано 1000 проб фекалий домашних жвачных.

В работе использованы методы полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину, последовательного промывания фекалий, флотации с насыщенным раствором аммиачной селитры, Бермана-Орлова, промывание глаз 3% раствором борной кислоты, биопсии кожи большими ножницами Купера по М.П. Гнединой.

Результаты исследований. Материалы исследований представлены в таблице. Данные

таблицы показывают, что домашние жвачные инвазированы в равнинном поясе Чечни 49 видами гельминтов, экстенсивность инвазии [ЭИ] 1,6-66,6%, интенсивность инвазии [ИИ] 128,43±4,56 экз./гол. В фауне гельминтов домашних жвачных доминируют нематоды 36 видов, из которых 27 стронгилята пищеварительного тракта. Фауна трематод представлена 5 видами, цестод - 7. Общая зараженность крупного рогатого скота гельминтами достигает 80,0%, при ИИ 128,43±4,56 экз./гол., соответственно овец 93,0% и 127,46±4,37 экз./гол. Домашние жвачные инвазированы трематодами до 21,0%, при ИИ 38,43±4,56 экз./гол., соответственно цестодами 13,3% и 4,34±0,13 экз./гол., нематодами 46,5% и 57±2,16 экз./гол.

Наиболее высокие показатели ЭИ и ИИ отмечены *Fasciola hepatica*, *F.gigantica*, *Dicrocoelium lanceatum*, *Echinococcus granulosus*[L], *Strongyloides papillosus*, *Neoscaris vitulorum* [крупный рогатый скот], *Bunostomum trigonocephalum*, *Trichostrongylus axei*, *T. vitrinus*, *Nematodirus filicollis*, *Nematodirus spathiger*, *Gongylonema pulchrum* 20,0-66,6% и 128,43±4,56 экз./гол. Животные слабо инвазированы видами родов *Oesophagostomum*, *Ostertagia* [овцы], *Cooperia* [овцы], *Setaria*, *Bunostomum phlebotomum*, *Trichostrongylus skrjabini*, *T.colubriformis*, *Marshallagia marshalli*, *Nematodirus abnormalis*, *N.dogeli*,

N.andreevi, *Dictyocaulus viviparus* [крупный рогатый скот], ЭИ 1,6-8,3%, ИИ 6,23±4,16 экз./гол.

На низинных увлажненных пастбищах домашние жвачные инвазированы 49 видами гельминтов, при общей зараженности поголовья до 87,0 % и ИИ 128±4,56 экз./гол. Животные интенсивно инвазированы *F.hepatica*, *F.gigantica*, *D.lanceatum*, *E.granulosus* [L]. *Cysticercus tenuicollis*, *S.papillosus* [крупный рогатый скот], *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.filicollis*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.spathiger*, *Thelazia rhodesi* [крупный рогатый скот], *Gongylonema pulchrum*, ЭИ 15,0-58,3%, ИИ 77,44±3,56 экз./гол. Животные слабо инвазированы видами парамфистомат, анолоцефалат [крупный рогатый скот], родов *Oesophagostomum*, *Ostertagia*, *Cooperia*, *C.bovis*, *M.marshalli*, *N.abnormalis*, *N.dogeli*, *N.andreevi*, *D.viviparus* *Setaria labiato-papillosa*, ЭИ 1,6-8,3%, ИИ 4±0,13 экз./гол. Анализ показывает, что увлажненные пастбища по температурно-влажностному режиму более благоприятны для развития и выживания инвазионного начала гельминтов, соответственно животные более интенсивно и продолжительно в течение года заражаются ими. На этих угодьях инвазионное начало гельминтов не подвергаются резкому «угнетению» летом в июле, августе из-за высоких температур. Увлажненность почвы, растительности защищают их от перегрева, где температура не поднимается выше +28°C. А такая температура всегда оптимальная на поверхности почвы, растительности для развития и формирования инвазионного начала гельминтов.

На пастбищах, расположенных на степных угодьях домашние жвачные инвазированы 39 видами гельминтов, при общей зараженности поголовья до 68,0%, ИИ 98±5,86 экз./гол. Животные интенсивно инвазированы *F.hepatica*, *D.lanceatum*, *E.granulosus* (1), *C.tenuicollis*, *S.papillosus* [крупный рогатый скот], *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.filicollis*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.spathiger*, *Th.rhodesi*[крупный рогатый скот], *G.pulchrum*, ЭИ 13,3-66,6%, ИИ до 98±5,86 экз./гол. Скот слабо инвазирован видами анолоцефалат, *Cysticercus bovis* [крупный рогатый скот], *Oesophagostomum radiatum*, *T.colubriformis*, *Ostertagia ostertagi*, *Ostertagia circumcincta*, *Ostertagia trifurcata*, *M.marshalli*, *Cooperia oncophara*, *Cooperia punctata*, *Cooperia zurnabada*, *N.abnormalis*, *D. viviparous* [крупный рогатый скот], *S.labiato-papillosa*, *T.skrjabini*, ЭИ 1,6-6,6%, ИИ 5,43±0,14 экз./гол. Высокие температуры до +45°C и засуха, отмечаемые в июне, июле, августе на степных угодьях равнинного пояса сильно ограничивают развитие инвазионного начала гельминтов, соответственно заражение животных ими.

На суходольных пастбищах крупный рогатый скот инвазирован 35 видами гельминтов, при общей их зараженности 53,0%, ИИ 86,48±2,78 экз./гол. Животные интенсивно инвазированы *D.lanceatum*, *E.granulosus* (1), *S.papillosus*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.filicollis*, *N.spathiger*, ЭИ 13,3-40,0%, ИИ 86,48±2,78 экз./гол. Поголовье слабо заражено *F.gigantica*, *Moniezia benedeni*, *Moniezia expansa*, *Thysaniezia giardi* (овцы), *C.tenuicollis*, *Chabertia ovina*, *T.colubriformis*, *Haemonchus contortus*, остальными видами р. *Nematodirus*,

36.	<i>N. helveticus</i> May, 1920	106	16,0	27±2,28	8	13,3	22±2,21	4	6,6	14±0,15	2	3,3	7±0,21	-	-	-	-	-
37.	<i>N. oiratianus</i> Rajevskaja, 1929	9	15,0	13±1,73	7	11,6	9±0,32	3	5,0	6±0,27	1	1,6	4±0,14	-	-	-	-	-
38.	<i>N. abnormalis</i> May, 1920	2	6,6	7±0,18	1	1,6	2±0,11	1	1,6	2±0,11	-	-	-	-	-	-	-	-
39.	<i>N. spathiger</i> [Railliet, 1896]	13	21,6	173±7,13	12	20,0	114±5,72	9	15,0	22±0,37	4	6,6	7±0,19	1	1,6	3±0,11	-	-
40.	<i>N. dogeli</i> Sokolova, 1948	1	1,6	5±0,16	-	-	-	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-	-	-	-	-
41.	<i>N. andreevi</i> Popova, 1952	2	3,3	4±0,15	-	-	-	1	1,6	1±0,11	-	-	-	-	-	-	-	-
42.	<i>D. viviparus</i> [Bloch, 1782]	9	5,0	17±0,41	2	6,6	10±0,32	1	1,6	3±0,14	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-	-
43.	<i>Th. rhodesi</i> [Desmarest, 1827]	9	15,0	16±0,39	8	13,3	11±0,33	6	10,0	6±0,19	1	1,6	3±0,13	-	-	-	-	-
44.	<i>Th. gulosus</i> Railliet et Henry, 1910	8	13,3	11±0,27	5	8,3	6±0,23	4	6,6	5±0,17	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-	-
45.	<i>Th. skrjabini</i> Erschov, 1928	4	6,6	5±0,17	3	5,0	3±0,14	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-	-	-	-	-
46.	<i>G. pulchrum</i> [Molin, 1857]	13	21,6	8±0,24	12	20,0	6±0,19	5	8,3	5±0,17	3	5,0	3±0,13	-	-	-	-	-
47.	<i>S. labiato-papillosa</i> [Alessandrini, 1838]		5,0	3±0,13	3	5,0	2±0,12	1	1,6	2±0,12	1	1,6	1±0,11	-	-	-	-	-
48.	<i>T. ovis</i> Abilgard, 1795	8	13,3	14±0,31	5	8,3	7±0,29	2	3,3	5±0,17	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-	-
49.	<i>T. skrjabini</i> [Baskakov, 1924]	6	10,0	15±0,33	4	6,6	8±0,31	1	1,6	3±0,14	"	"	-	"	"	"	"	"

Таблица – Зараженность домашних жвачных гельминтами на пастбищах разного типа равнинного пояса Чеченской Республики

№ n/p	Вид гельминта	Ув.лаж-ые – 60 гол.			Степи – 60 гол.			Суходольные – 60 гол.			Солонцы – 60 гол.			Пустынные – 60 гол.				
		Зар-но	%	ИИ экз./гол.	Зар-но	%	ИИ экз./гол.	Зар-но	%	ИИ экз./гол.	Зар-но	%	ИИ экз./гол.	Зар-но	%	ИИ экз./гол.		
1.	<i>F. hepatica</i> L., 1758	14	23,3	25±3,16	10	16,6	11±2,13	6	10,0	5±0,38	5	8,3	19±0,27	-	-	-	-	-
2.	<i>F. gigantica</i> [Cobbold, 1856]	16	26,6	34±3,43	5	8,3	6±0,54	3	5,0	3±0,17	6	10,0	28±0,39	-	-	-	-	-
3.	<i>D. lanceatum</i> [Stiles et Hassal, 1896]	35	58,3	2600±11,44	40	66,6	2860±14,31	24	40,0	60±9,67	10	16,6	73 ±0,76	1	1,6	5±0,12	-	-
4.	<i>P. cervi</i> [Zeder, 1990]	5	8,3	56±0,48	-	-	-	-	-	-	4	6,6	9±0,36	-	-	-	-	-
5.	<i>C. calicophorum</i> [Fichoeder, 19011]	6	10,0	28±0,27	-	-	-	-	-	-	3	5,0	8±0,43	-	-	-	-	-
6.	<i>M. expansa</i> [Rud., 1810]	4	6,6	3±0,14	1	1,6	2±0,13	1	1,6	1±0,11	1	0,16	2±0,13	-	-	-	-	-
7.	<i>M. benedeni</i> [Moniez, 1879]	3	5,0	4±0,16	1	1,6	1±0,11	1	6,6	1±0,11	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	<i>A. centripunctata</i> [Rivolta, 1874]	2	3,3	1±0,11	1	1,6	1±0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	<i>T. giardi</i> [Moniez, 1879]	1	1,6	1±0,11	-	-	-	1	1,6	1±0,11	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	<i>E. granulosus</i> Rud., 1801	13	21,6	7±0,38	10	16,6	6±0,33	8	13,3	5±0,32	4	6,6	3±0,13	1	1,6	1±0,11	1	1,6
11.	<i>T. hydaticena</i> [Pallas, 1766] [L.]	9	15,0	5±0,47	8	13,3	7±0,34	3	5,0	2±0,13	1	3,3	1±0,11	1	1,6	1±0,11	1	1,6
12.	<i>T. saginatus</i> [Goeze, 1782] [L.]	1	1,6	6±0,44	1	1,6	3±0,15	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	<i>S. papillosus</i> [Wedl., 1856]	18	30,0	52±5,13	16	26,6	31 ±4,47	10	16,6	23±0,57	3	5,0	6±0,16	-	-	-	-	-
14.	<i>N. vitulorum</i> [Goeze, 1782]	11	18,3	5±0,32	8	13,3	4±0,29	7	11,6	5±0,31	2	3,3	2±0,14	-	-	-	-	-
15.	<i>Ch. ovina</i> [Fabricius, 1788]	6	10,0	47±0,69	5	8,3	32±0,38	4	6,6	17±0,15	3	5,0	9±0,17	-	-	-	-	-
16.	<i>B. trigonocephalus</i> [Rud., 1808]	13	21,6	67±0,79	9	15,0	47±0,66	8	13,3	36±0,53	5	8,3	19±0,22	2	3,3	11±0,12	1	1,6
17.	<i>B. phlebotomum</i>	4	6,6	8±0,14	-	-	-	-	-	-	1	1,6	3±0,12	-	-	-	-	-

36.	<i>N. helveticus</i> May, 1920	106	16,0	27±2,28	8	13,3	22±2,21	4	6,6	14±0,15	2	3,3	7±0,21	-	-	-	-
37.	<i>N. oiratius</i> Ra- jevskaia, 1929	9	15,0	13±1,73	7	11,6	9±0,32	3	5,0	6±0,27	1	1,6	4±0,14	-	-	-	-
38.	<i>N. abnormalis</i> May, 1920	2	6,6	7±0,18	1	1,6	2±0,11	1	1,6	2±0,11	-	-	-	-	-	-	-
39.	<i>N. spathiger</i> [Railliet, 1896]	13	21,6	173±7,13	12	20,0	114±5,72	9	15,0	22±0,37	4	6,6	7±0,19	1	1,6	3±0,11	-
40.	<i>N. dogeli</i> Sokolova, 1948	1	1,6	5±0,16	-	-	-	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-	-	-	-
41.	<i>N. andreevi</i> Popova, 1952	2	3,3	4±0,15	-	-	-	1	1,6	1±0,11	-	-	-	-	-	-	-
42.	<i>D. viviparus</i> [Bloch, 1782]	9	5,0	17±0,41	2	6,6	10±0,32	1	1,6	3±0,14	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-
43.	<i>Th. rhodesi</i> [Des- marest, 1827]	9	15,0	16±0,39	8	13,3	11±0,33	6	10,0	6±0,19	1	1,6	3±0,13	-	-	-	-
44.	<i>Th. gulosa</i> Railliet et Henry, 1910	8	13,3	11±0,27	5	8,3	6±0,23	4	6,6	5±0,17	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-
45.	<i>Th. skrjabini</i> Erschov, 1928	4	6,6	5±0,17	3	5,0	3±0,14	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-	-	-	-
46.	<i>G. pulchrum</i> [Molin, 1857]	13	21,6	8±0,24	12	20,0	6±0,19	5	8,3	5±0,17	3	5,0	3±0,13	-	-	-	-
47.	<i>S. labiato-papillosa</i> [Alessandrini, 1838]		5,0	3±0,13	3	5,0	2±0,12	1	1,6	2±0,12	1	1,6	1±0,11	-	-	-	-
48.	<i>T. ovis</i> Abilgard, 1795	8	13,3	14±0,31	5	8,3	7±0,29	2	3,3	5±0,17	1	1,6	2±0,12	-	-	-	-
49.	<i>T. skrjabini</i> [Baska- kov, 1924]	6	10,0	15±0,33	4	6,6	8±0,31	1	1,6	3±0,14	"	"	-	"	"	"	-

На суходольных угодья многократно снижаются показатели экстенсивности и интенсивности инвазии гельминтов домашних жвачных, что также связано с высокими температурами и низкой влажностью воздуха на этих биоценозах равнинного пояса отмечаемые летом, что сильно ограничивает развитие инвазии гельминтов во внешней среде и соответственно заражение животных ими.

На солончаковых пастбищах равнинной Чечни домашние жвачные инвазированы 27 видами гельминтов, при общей зараженности поголовья 72,5%, ИИ $66,53 \pm 1,45$ экз. Зараженность животных отдельными видами гельминтов варьирует 1,6-16,6%, при ИИ $66,53 \pm 1,45$ экз./гол. ЭИ 8,3-16,6%, ИИ $66,53 \pm 1,45$ экз./гол. отмечены *F.hepatica*, *F.gigantica*, *D.lanceatum*, *B.trigonoccephalum*. Инвазированность остальными видами колеблется 1,6-6,6%, при ИИ $9,45 \pm 0,33$ экз./гол. На этих угодьях вероятно химизм почвы отрицательно влияет на развитие инвазионного начала гельминтов во внешней среде, наряду с высокими температурами и низкой влажностью воздуха летом.

На полупустынных пастбищах домашние жвачные инвазированы 5 видами гельминтов, при общей зараженности 39,0, ИИ $27,48 \pm 0,16$ экз./гол. Это *D.lanceatum*, *E.granulosus* [L], *S.tenuicollis*, *B.trigonoccephalum*, *N.spathiger*. Экология полупустынь крайне не благоприятна для развития инвазионного начала во внешней среде. Развитие инвазии гельминтов происходит, как нам представляется вблизи водосточников, артезианских скважин, где имеется хороший травостой, подходящая влажность соответственно животные заражаются на этих участках полупустынь.

Домашние жвачные, выпасающиеся на пахотных землях по стерне после уборки зерновых инвазированы тремя видами гельминтов, при общей их зараженности 12,0%, ИИ $3,16 \pm 0,12$ экз./гол. Это *E.granulosus* [L], *S.tenuicollis*, *B.trigonoccephalum*. Такая схема организации пастбы домашних жвачных в хозяйствах, которые располагают площадями посевов зерновых, является надежной мерой пастбищной профилактики гельминтозов со сменой угодий. Уборка зерновых начинается после 20 июня и завершается на рисовых чеках в конце ноября. Соответственно после уборки зерновых выпас животных по стерне, благополучной по инвазиям гельминтов, со сменой участков до начала пахоты надежно гарантирует отсутствие заражения в течение всего лета и большей части осени. Основные пастбищные угодья, свободные от скота в течение лета и начала осени не обсеменяются инвазионным началом гельминтов и saniруются от наличных на них возбудителей.

Таким образом, анализ показывает, что количественные и качественные показатели зараженности домашних жвачных гельминтами определенно связаны с типом пастбищ. Наиболее благоприятны для развития и формирования инвазии гельминтов во внешней среде увлажненные, степные и частично суходольные пастбища. Температурно-влажностные условия менее благоприятны для формирования инвазии гельминтов на полупустынных угодьях. А на пахотных землях, при выпасе скота по стерне, со сменой участков через 15 дней инвазия гельминтов не успевает формироваться за указанное короткое время до стадии способной заразить животное.

Список литературы

1. Атаев А.М., Зубаирова М.М. Обсемененность объектов внешней среды инвазионным началом гельминтов // Мат. междунар. научно-практ. конфер. 85-летию член-корресп. РАСХН М.М. Джамбулатова. - Махачкала. - 2010. Т. 1. - С. 53-54.
2. Атаев А.М. Современное состояние паразитозов жвачных в Дагестане и меры борьбы с ними// Проблемы развития АПК региона - 2010, № 2 (2). - С. 55-60.
3. Кочкарев А.Б., Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т. Гельминты домашних жвачных в экосистемах Терско-Сулакской низменности Дагестана //Российский паразитологический журнал- 2010. - № 1. - С. 6-10.
4. Ахмедрабаданов Х.А., Кадырбеков М.М. Особенности эпизоотического процесса при гельминтозах крупного рогатого скота в условиях Терско-Кумской низменности Дагестана// Ветеринарный врач.- 2007., №4 - С. 53-55.

УДК: 619:616.988.21

**СЕЗОННОСТЬ И ЦИКЛИЧНОСТЬ ЭПИЗООТИЙ БЕШЕНСТВА В
РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН**

С.М. ПОПАНДОПУЛО, зам. председателя Комитета по ветеринарии РД
З.М. ДЖАМБУЛАТОВ, д-р вет. наук,
М.М. АХМЕДОВ, д-р. вет. наук,
ФГБОУ ВПО «ДГСХА» г. Махачкала

Ключевые слова: эпизоотии, эпизоотическая ситуация, цикличность, сезонность, рабическая инфекция, очаги, индекс.

Keywords: *epizootic, epizootic situation, cyclicity, seasonality, rabies infection, foci, the index.*

Бешенство имеет широкое распространение во многих странах мира и в различных регионах Федеральных округов России. Достаточно отметить, что ежегодно от рабической инфекции погибают около 50 тыс. человек и более 1 млн. животных [3, 8]. Аналогичная ситуация и в Республике Дагестан [10].

Важное значение в прогнозировании эпизоотической ситуации и планировании оздоровительно-профилактических мероприятий имеют определение сезонности и периодичности эпизоотий бешенства [1, 3, 5, 7].

Рядом исследователей установлено, что сезонные и периодические колебания интенсивности эпизоотий при бешенстве связаны с особенностями экологии, численностью и физиологической активностью диких и домашних плотоядных – основных резервуаров рабдовирусов [1, 2, 3, 4, 8].

Цель исследования - изучение помесечной динамики проявления сезонности и цикличности эпизоотического процесса бешенства в различных природно-климатических условиях Республики Дагестан.

Материал и методы. В работе использованы материалы собственных исследований, а также данные ветеринарной отчётности за 24 года (1986-2009 гг.). Эпизоотологическое обследование проводили по методикам, предложенным И.А. Бакуловым с соавт. и С.И. Джупина [2, 5], Индекс сезонности определяли по методу, предложенному М.Г. Таршис, В.М. Константиновым в 1975 году [9], а наличие и характер цикличности эпизоотии бешенства, интенсивность эпизоотического процесса – по эпизоотологическим годам [1]. Цифровой материал подвергли статистической обработке по Г. Ф. Лакину [6].

Результаты исследований. Анализ многолетних данных ветеринарной отчётности и результаты собственных исследований показывают, что бешенство животных по официальным данным зарегистрировано в республике в 1986 году в с. Раздолье Тарумовского, с. Черняевка Кизлярского и колхозе им. Ленина (Кочубейская зона) Акушинского районов, где заболело 5 голов крупного рогатого скота, хотя не исключено, что оно имело место и в предыдущие годы. В последующем в эпизоотологическом отношении наиболее напряжёнными были 1997, 1999, 2000, 2001 и 2005-2008 годы, где в населённых пунктах и хозяйствах различных районов зарегистрировали от 7 (1997 г.) до 25 (2007 г.) очагов вспышек. При этом в динамике эпизоотических процессов бешенства в республике прослеживаются три периода (табл. 1).

Таблица 1. Динамика изменения структуры бешенства животных в Республике Дагестан за 1986-2009 годы

Периоды	Годы	Структурные изменения заболеваемости животных по периодам, в %										
		Крупный рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Лошади	Собаки	Кошки	Лисицы	Волки	Куницы	Енотовидные собаки	Шакалы	Хомячки
I	1986-1993	24,44	68,63	33,33	-	13,33	21,43	100	-	-	-	-
II	1994-2001	46,67	17,65	66,67	42,17	13,33	-	-	-	-	100	-
III	2002-2009	28,89	13,72	-	57,83	73,34	78,57	-	100	100	-	100

Примечание: процентное соотношение выведено от общего количества заболевших животных по видам за все три периода

Из таблицы 1 видно, что в первом периоде доля мелкого рогатого скота от общего числа заболевших животных составляет 68,63%, крупного рогатого скота – 24,44%, лошадей 33,33%, лисиц – 21,43% на фоне невысокой поражённости кошек (13,33%). Для этого периода характерно также незначительное распространение инфекции (24,46%), установление диагноза в основном по клиническим признакам больных и проведением вынужденных вакцинаций.

Второй период отличается резким увеличением заболеваемости лошадей (66,67%), крупного рогатого скота (46,67%), собак (42,17%), значительным снижением процента заболеваемости среди овец (17,65%), выпадением лисиц из эпизоотического звена, налаживанием диагностических исследований и расширением профилактических мероприятий среди крупного и мелкого рогатого скота, а также собак.

Третий период характеризуется нарастанием заболеваемости среди лисиц (78,57%), кошек (73,34%), собак (57,83%), достаточно высоким снижением уровня болезни среди крупного рогатого скота и овец, профилактическим охватом кошек и диких плотоядных..

Итак, в республике бешенством болеют сельскохозяйственные, домашние и дикие животные. Однако в структуре заболеваемости животных бешенством на первом месте стоят крупный рогатый скот (56,53%) и собаки (20,85%), а затем овцы и козы (12,81%), кошки (3,78%), лисицы (3,53%) и от 0,25 до 0,50% остальные хищные животные. Лошади заболевают редко (0,75%).

Бешенство регистрируется почти в 33 муниципальных образованиях из 41. Наиболее неблагополучными являются Акушинский, Кизлярский, Левашинский, Магарамкентский, С. Стальский, Шамильский, Ногайский районы и г. Махачкала, а Бабаюртовский, Дербентский, Карабудахкентский, Левашинский и г. Дербент – стабильно неблагополучными. Для них характерен непрерывный эпизоотический процесс с периодичностью чередования подъемов заболеваемости животных в отдельные годы, продолжительность которых в условиях республики не ограничиваются одним годом. Так, цикличность в целом колеблется в пределах от 1-2 (г. Махачкала) до 10 лет (Шамильский район). Повторные вспышки отмечены лишь в сел. Великент Дербентского (3 мес.); с. Карабудахкент (месяц); с. Какашура (2 года) Карабудахкентского; с. Кохановка Кизлярского (3 года); п/о «Кулинский» Кулинского (2года); СПК им. Ленина Ногайского (1 год); с. Раздолье Тарумовского (1,3 и 8 лет) районов; в городах Кизилюрт (2 года), Кизляр (2 года) и Хасавюрт (3 года). Анализ проведенных исследований показывает, что эпизоотии бешенства в Дагестане характеризуются ежегодными колебаниями числа вспышек и выраженной цикличностью с интервалом от 1 до 3 лет (Акушинский, Карабудахкентский, Кайтагский, Каякентский, Кизилюртовский, Кизлярский, Лакский, Ногайский, Рутульский, Тарумовский, Хасавюртовский и Чародинский районы); от 4 лет и выше (Бабаюртовский, Дербентский, Кумторкалинский, Левашинский, Новолакский и Шамильский районы). Спорадические случаи зарегистрированы в С. Стальском (2000 г.), Цунтинском (2001 г.) и Агульском (2007 г.) районах. Из изложенного следует, что в целом цикличность проявлений эпизоотий бешенства в республике составляет в среднем 2-5 лет.

Характерна для республики и сезонная динамика возникновения эпизоотических вспышек (табл. 2)

Материалы таблицы 2 показывают, что наибольшее количество неблагополучных пунктов ($3,04 \pm 0,38$) и заболевших бешенством животных ($6,20 \pm 3,04$) в Республике Дагестан

зарегистрированы в весенний период, наименьшее – в летний $1,63 \pm 0,38$ и $2,61 \pm 0,92$ соответственно с последующим нарастанием. За анализируемый период между количеством неблагополучных пунктов и заболеваемостью бешенством установлено положительная корреляционная связь ($\delta = +0,74$).

Таблица 2. Сезонная динамика бешенства животных в Республике Дагестан за 1986-2009 гг.

Сезоны года	Неблагополучные пункты	Заболело всего	Подекадная заболеваемость различных видов животных										
			Крупный рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Лошади	Собаки	Кошки	Лисицы	Волки	Шакалы	Куницы	Енотовидные собаки	хомяка
Декабрь-февраль	70	106	70	8	2	18	7	1	-	-	-	-	-
Март-май	73	149	78	31	1	28	2	9	-	-	-	-	-
Июнь-август	39	63	30	8	-	14	3	3	-	-	2	1	2
Сентябрь-ноябрь	45	80	47	4	-	23	3	1	1	1	-	-	-

Для изучения помесечной динамики проявления эпизоотий бешенства за более короткие промежутки времени, весь анализируемый период мы разделили на три отрезка времени по 8 лет в каждом и определили индекс сезонности – путём деления средних показателей числа вспышек за каждый месяц на среднее количество вспышек за весь анализируемый период (табл. 3).

Таблица 3. Показатели индексов сезонности (%) бешенства животных в Республике Дагестан

Годы Месяцы	1986- 1993	1994- 2001	2002- 2009	1986- 2009
Январь	77,0	39,0	99,0	69,0
Февраль	51,0	39,0	132,0	73,0
Март	89,0	16,0	90,0	58,0
Апрель	25,0	110,0	140,0	105,0
Май	62,0	63,0	49,0	55,0
Июнь	25,0	38,0	49,0	39,0
Июль	25,0	0	124,0	51,0
Август	25,0	16,0	41,0	28,0
сентябрь	21,0	38,0	41,0	36,0
Октябрь	12,5	38,0	90,0	51,0
Ноябрь	51,0	38,0	58,0	49,0
Декабрь	51,0	38,0	107,0	66,0

Примечание: за 100% принято отношение помесечных средних к среднемесячной за весь анализируемый период

Индекс сезонности достигает высоких показателей в апреле. В последующие месяцы наблюдается равномерное снижение случаев болезни, достигая минимума в августе. С октября отмечается подъём напряжённости эпизоотического процесса, который незначительно снижается в ноябре, а с декабря снова идёт нарастание величины индекса сезонности. Отмечено, что отношение величин восьмилетних периодов ($M \pm m$) друг к другу ($1,46 \pm 0,20$, $3,21 \pm 0,12$, $4,79 \pm 0,38$ и $9,46 \pm 0,55$) и разница между ними статистически достоверна ($P \leq 0,01$, $P \leq 0,001$).

Таким образом, на территории республики Дагестан эпизоотии бешенства животных

характеризуются выраженными сезонными колебаниями с максимум вспышек в весенний период, с цикличностью от 1 до 5 лет в зависимости от вертикальной зональности.

Список литературы

1. Апалькин В.А., Ведерников В.А., Балдица И.В. и др. Бешенство животных в России. Особенности современной эпизоотической обстановки //Ветеринария. -2004. -№ 12. –С. 3-7.
2. Бакулов И.А., Юрков Г.Г., Ведерников В.А. и др. Рекомендации по методике эпизоотического исследования. -Покров, 1975. -15 с.
3. Ведерников В.А., Черкасский Б.А. и др. Бешенство в Российской Федерации в 2000-2005 годах //Информационная бюллетень. –М., 2006. -38 с.
4. Груздев К.Н., Недосёков В.В. Бешенство животных. -М.: Аквариум, -2001. –С. 304.
5. Джупина С.И. Методы эпизоотологического исследования и теория эпизоотического процесса. –Новосибирск: Наука, 1991. – 142 с.
6. Лакин Г.Ф. Биометрия: Высшая Школа, 1980.-С.142-176.
7. Мицаев Ш.Ш. Эпизоотологический надзор при инфекционных зоонозах (сибирская язва, лептоспироз, бешенство) в Чеченской и Ингушской республиках: автореф. дисс... д.в.н. –Ставрополь, 2010. -42 с.
8. Сидорова Д.Г. Современные экологические особенности проявления эпизоотического процесса бешенства в природных очагах: //автореф. Дисс. ... канд. биол. наук. - Новосибирск, 2009.-19 с.
9. Таршис М.Г., Константинов В.М. Математические методы в эпизоотологии. –М; 1975. –С. 98.
10. Ургуев К.Р., Джамбулатов З.М., Ашаханов Х.М. Бешенство. //В кн.: Инфекционные болезни животных – Махачкала, 2003.-С.368-394.

УДК 619:616.995.132.3

СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАРАЖЕНИЯ БУЙВОЛОВ СТРОНГИЛЯТАМИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА В ДАГЕСТАНЕ

**Н.Р. ТЕЛЕВОВА, аспирант,
ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала**

Ключевые слова: стронгилята, гельминт, инвазия, пищеварительный тракт, экстенсивность, интенсивность, эпизоотология, буйвол, Дагестан.

Keywords: *strongylata, helminthes, invasion, gastrointestinal tract, intensivity, epizootologia, buffalo, Daghestan.*

Стронгилятозы пищеварительного тракта являются наиболее распространенными гельминтозами домашних жвачных животных (1, 2, 3, 4, 5, 6). Животные заражаются возбудителями стронгилятозов пищеварительного тракта на пастбищах алиментарно, проглатывая инвазионные личинки или яйца с инвазионной личинкой (нематодирусы). Суммарная зараженность домашних жвачных стронгилятами пищеварительного тракта всегда высокая, экстенсивность инвазии (ЭИ) до 96,0%, интенсивность инвазии (ИИ) до 700 экз. и более, а *H. contortus* до 10 тысяч экз. и более (2, 3, 4). Локализуясь в основном в тонком кишечнике возбудители стронгилятозов пищеварительного тракта вызывают глубокие, нередко необратимые патологические изменения на слизистой оболочке нарушая процессы усвоения питательных веществ и как результат истощение инвазированных животных, срывы иммунитета при клостридиозах и многое другое.

Стронгилята пищеварительного тракта домашних жвачных всегда паразитируют в

комплексе с возбудителями других гельминтозов ассоциировано.

Зараженность буйволов стронгилятами пищеварительного тракта по сезонам года в Дагестане не изучена.

Целью данной статьи является проанализировать динамику зараженности буйволов разного возраста по сезонам года в условиях Дагестана.

Материал и методы

Зимой, весной, летом, осенью 2009-2011 годов исследовано по 60 голов буйволов разного возраста. Во всех вскрытиях исследовали свежий материал в первые три часа после убоя. Кроме того, исследовано 800 проб фекалий буйволов.

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

Статистическая обработка полученных данных проведена компьютерной программой Microsoft Excel.

Результаты исследований

Заражение буйволов стронгилятами пищеварительного тракта происходит в соответствии с устоявшимися закономерностями, особенностями биологии, экологии присущие для этих возбудителей в экосистеме Юго-Востока Северного Кавказа. Основной особенностью эпизоотологии стронгилятозов в регионе является то, что животные заражаются возбудителями в течение 210-220 дней в году. Указанное способствует накоплению значительного потенциала инвазии стронгилят в пищеварительном тракте к концу осени. А особенностью биологии, экологии большинства видов стронгилят пищеварительного тракта являются паразитирования их в организме хозяина не более 5-6 месяцев, соответственно большинство из них элиминируют к весне, за исключением буностом и хабертий. Поэтому при анализе эпизоотической ситуации по гельминтозам и, в особенности, при разработке планов лечения и профилактики гельминтозов необходимо строго учитывать время заражения поголовья по сезонам года.

Заражение буйволов стронгилятами пищеварительного тракта на пастбищах равнинного пояса происходит с начала апреля (редко раньше) до середины ноября, а в годы, когда конец осени и начала зимы теплые (+10-120С), даже в декабре. Среди поголовья, не подвергнутого профилактическим дегельминтизациям, зараженность стронгилятами отмечается до весны следующего года, а отдельными видами (*Ch.ovina*, *B.trigonoccephalum*) – и позже. Поэтому в динамике зараженности животных стронгилятами пищеварительного тракта ежегодно отмечается частичное наложение инвазии буностомум, хабертий прошлого и текущего годов (1). Такое явление мы отмечаем как одну из особенностей течения эпизоотического процесса при стронгилятозах пищеварительного тракта в экосистемах юго-востока Северного Кавказа. Данные зараженности буйволов стронгилятами пищеварительного тракта в Дагестане представлены в таблице.

Зимой животные заражены 22 видами гельминтов (виды рода *Oesophagostomum* не дифференцированы). Суммарная зараженность буйволов стронгилятами достигает зимой 64,0%, при интенсивности инвазии 2-18 экз./гол. Зараженность отдельными видами варьирует, ЭИ 1,6-10,0%, ИИ 2-18 экз./гол. Экстенсивность инвазии 8,9-10,0% при интенсивности инвазии 2-18 экз./гол. отмечены при выявлении гельминтов *Ch.ovina*, *B.trigonoccephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *N.filicollis*, *N.spathiger*, *H.concortus*. В слабой степени буйволы зимой инвазированы *T.capricola*, *T.colubriformis*, *T.skrjabini*, *O.ostertagi*, *O.antipini*, *M.schikobalovi*, *M.marshalli*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.andreevi*, *N.dogeli*, *C.punctata*, *C.zurnabada*, (ЭИ – 1,6-5,0%, ИИ 2-5 экз./гол.).

Бесспорно, количественные, качественные показатели зараженности животных стронгилятами пищеварительного тракта являются результатом летне-осеннего их инвазирования, так как большинство видов этих нематод паразитируют в организме до 6 месяцев (исключение *Ch.ovina* – до 8 месяцев и *B.trigonoccephalum* – до 1 года(1)).

Весной буйволы инвазированы двумя видами стронгилят: *Ch.ovina*, *B.trigonoccephalum* (ЭИ 1,6-5,0%, ИИ 3-5 экз./гол.). Суммарная зараженность буйволов стронгилятами весной

достигает 8,3%, при ИИ 3-5 экз./гол.

Летом буйволы заражены 10 видами стронгилят пищеварительного тракта. Общая зараженность буйволов стронгилиями летом составила 54,0%, при ИИ 2-14 экз./гол. Инвазированность отдельными видами колеблется 1,6-16,3%, ИИ 2-14 экз./гол. Экстенсивность инвазии 5,0-16,3%, интенсивность инвазии 6-14 экз./гол. в летний период были выявлены *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *H.concortus*, *N.filicollis*, *N.spathiger*. Значительно реже встречались *T.colubriformis*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus* (ЭИ 1,6-3,3%, ИИ 2-3 экз./гол.).

Яйца гемонхусов в фекалиях молодняка впервые появляются после 20 июля, а нематодурусов и трихостронгилид – после 20 августа.

Имаго *B.trigonocephalum* впервые регистрируется при вскрытии в тонком кишечнике буйволят во второй половине августа. Выделение яиц буюстом с фекалиями наблюдается в конце августа - начале сентября.

Таблица. Сезонная динамика зараженности буйволов стронгилиями пищеварительного тракта в равнинном поясе Дагестана

Вид гельминта	Зима (60 голов)		Весна (60 голов)		Лето (60 голов)		Осень (60 голов)	
	Заражено / %	ИИ, экз./гол.	Заражено / %	ИИ, экз./гол.	Заражено / %	ИИ, экз./гол.	Заражено / %	ИИ, экз./гол.
<i>Ch.ovina</i>	6/10,0	15±2,73	1/1,6	3±2,36	5/8,3	12±2,49	8/13,3	17±2,87
<i>B.trigonocephalum</i>	5/8,3	17±2,56	3/5,0	5±2,61	10/16,3	14±2,68	11/18,3	19±3,14
<i>B.phlebotomum</i>	1/1,6	2±0,14	-	-	-	-	1/1,6	1±0,12
<i>p.Oesophagostomum</i>	2/3,3	3±0,42	-	-	-	-	3/5,0	4±0,28
<i>T.axei</i>	6/10,0	16±2,48	-	-	3/5,0	8±2,86	7/11,6	18±2,57
<i>T.colubriformis</i>	3/5,0	5±2,61	-	-	2/3,3	3±0,42	3/5,0	6±2,68
<i>T.capricola</i>	2/3,3	2±0,14	-	-	-	-	2/3,3	3±0,42
<i>T.skrjabini</i>	1/1,6	2±0,14	-	-	-	-	1/1,6	2±0,14
<i>T.vitrinus</i>	7/11,0	18±2,57	-	-	3/5,0	9±2,18	8/13,3	19±2,62
<i>O.ostertagi</i>	1/1,6	3±0,42	-	-	-	-	2/3,3	2±0,42
<i>O.antipini</i>	2/3,3	2±0,14	-	-	-	-	2/3,3	3±0,42
<i>M.marshalli</i>	1/1,6	2±0,14	-	-	-	-	1/1,6	1±0,11
<i>M.schikobalovi</i>	1/1,6	1±0,11	-	-	-	-	1/1,6	2±0,14
<i>H.concortus</i>	5/8,3	9±2,39	-	-	3/5,0	6±2,86	6/10,0	18±1,43
<i>C.punctata</i>	2/3,3	4±0,26	-	-	-	-	2/3,3	5±0,29
<i>C.zurnabada</i>	3/5,0	5±0,29	-	-	-	-	3/5,0	6±0,33
<i>N.filicollis</i>	6/10,0	12±1,47	-	-	3/5,0	7±2,72	6/10,0	14±1,52
<i>N.helvetianus</i>	3/5,0	5±2,61	-	-	2/3,3	3±0,42	3/5,0	9±2,93
<i>N.oiratianus</i>	2/3,3	4±0,26	-	-	1/1,6	2±0,14	3/5,0	6±2,68
<i>N.spathiger</i>	6/10,0	12±1,42	-	-	3/5,0	6±0,33	7/11,0	14±1,52
<i>N.abnormalis</i>	1/1,0	3±0,42	-	-	-	-	2/3,3	2±0,14
<i>N.dogeli</i>	1/1,6	2±0,42	-	-	-	-	1/1,6	3±0,42

Все три года наблюдений мы отмечаем колебания в 8-10 дней в сроках появления половозрелых форм стронгилят в кишечнике и сроках выделения яиц с фекалиями, по-видимому, это закономерная особенность в биологии, экологии данной группы нематод, типичная для экосистем региона.

Летом резко ограничивается развитие и формирование инвазионных личинок стронгилят пищеварительного тракта на суходольных, степных, полупустынных угодьях равнинного Дагестана, из-за высоких температур (до +550С) и засухи. Соответственно, показатели зараженности буйволов стронгилиями в разы меньше по сравнению с осенним периодом.

Осенью буйволы, как и зимой, инвазированы 22 видами стронгилят пищеварительного тракта (представители рода *Oesophagostomum* дифференцированы до вида из-за предельно редкой встречаемости). Общая зараженность буйволов стронгилиями пищеварительного тракта составила 62,0%, при ИИ 1-19 экз./гол. Инвазированность

отдельными видами варьирует 1,6-18,3%, при ИИ 1-19 экз./гол. Наиболее интенсивно в этот период животные заражены *Ch.ovina*, *B.trigonocephalum*, *T.axei*, *T.vitrinus*, *H.concortus*, *N.filicollis*, *N.spathiger* (ЭИ 10,0-18,3%, ИИ 14-19 экз./гол). Слабо инвазирован скот осенью гельминтами род *Oesophagostomum*, *Cooperia*, а также видов *T.skrjabini*, *T.capricola*, *O.ostertagi*, *O.antipini*, *N.obnormalis*, *N.helvetianus*, *N.oiratianus*, *N.dogeli*, *C.punctata*, *C.zurnabada*, *M.marshalli*, *M.schikobolovi* (ЭИ 1,6-5,0%, ИИ 1-9 экз./гол.).

В первой половине осени происходит интенсивное развитие инвазионных личинок стронгилят пищеварительного тракта на пастбищах и заражение скота ими до конца ноября; чему благоприятствуют температурно-влажностные режимы этого периода.

Таким образом, в каждом сезоне года буйволы инвазированы определенным гельминтофаунистическим комплексом стронгилят пищеварительного тракта, количественные, качественные параметры которого зависят от особенностей биологии, экологии возбудителей, природно-климатической специфики исследованного региона и системы ведения животноводства.

Резкое сокращение экстенсивности и интенсивности стронгилятозной инвазии весной обусловлено естественной элиминацией этих возбудителей, а летом на степных, полупустынных биотопах высокими температурами и засухой.

Список литературы

1. Алмаксудов У.П. Фаунистический обзор, биология, экология стронгилят желудочно-кишечного тракта овец и крупного рогатого скота в равнинном поясе Дагестана и совершенствование мер борьбы: дисс. ...канд.биол.наук, М., 2009. – 125 с.
2. Атаев А.М. Современное состояние паразитов жвачных в Дагестане и меры борьбы с ними // Проблемы развития АПК региона.- 2010.- № 2. – С. 55-60.
3. Колесников В.И. Эпизоотология стронгилятозов желудочно-кишечного тракта овец в Центральной части Северного Кавказа: дисс... докт.вет.наук, М., 1992. – 316 с.
4. Кочкарев А.Б. Фаунистический, биоэкологический анализ гельминтов домашних жвачных в экосистемах Терско-Сулакской низменности: дисс...канд.биол.наук, М., 2009. – 149 с.
5. Махмудов К.Б., Катаева Д.Г., Атаев А.М. Гельминтозы у буйволов в Дагестане // Ветеринария.- 2009.-№ 4. – С. 33-35.
6. Мамедов А.К. Эколого-географический анализ гельминтофаунистических комплексов крупного рогатого скота, буйволов, зебу и перспективы дальнейшей борьбы с гельминтозами животных в Азербайджане: дисс...д.б.н., Баку, 1969. – 55 с.

ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 631.311.06. 001.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ КЛИНА И ЭНЕРГОЗАТРАТ ПРИ ВЫСОКИХ СКОРОСТЯХ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ.

М.Б. ХАЛИЛОВ, канд. тех. наук, Ш.М. ХАЛИЛОВ, студент
ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала.

Ключевые слова: Почва; обработка; клин; рабочий орган; сила сопротивления;
Keywords: Soil; tillage; wedge; working body, the resistance force;

Рабочие органы почвообрабатывающих машин, при изучении их динамики, принято рассматривать в виде клина. Изучению взаимодействия клина и почвы, в процессе ее обработки посвящено множество работ. Однако все они описывают процессы, происходящие при малых скоростях движения клина (рабочих органов почвообрабатывающих машин) в почве. Увеличение скоростей обработки приводит к изменению механики взаимодействия клина с почвой, при этом результаты теоретических и экспериментальных исследований имеют значительные расхождения.

Целью исследований является установление теоретических зависимостей, характеризующих динамические процессы взаимодействия рабочих органов машин и почвы при высоких скоростях ее обработки.

Рассмотрим динамику взаимодействия клина и почвы. Допустим, что клин имеет угол при вершине равный 2β (Рис. 1.). Предположим, что почва представляет среду, которая при нагружении изменяет свою плотность по определенному закону, а при разгрузке сохраняет эту плотность. Уравнения неразрывности движения почвы в переменных Лагранжа имеют вид [1,2]:

$$\frac{1}{\nu+1} \frac{d}{dr} (r+u)^{\nu+1} = \frac{\rho_0}{\rho} r^\nu$$

$$\rho_0 r^\nu \frac{d^2 u}{dt^2} = (r+u)^\nu \frac{d\sigma_1}{dr} + (\sigma_1 - \sigma_3) \frac{d}{dr} (r+u)^\nu,$$

где r - начальное расстояние частицы почвы от оси клина, u - смещение частицы почвы; t - время; ρ и ρ_0 - начальная и текущая плотности частицы почвы; σ_1 и σ_3 - соответственно радиальное и тангенциальное напряжения; $\nu = 2, 1, 0$ - соответственно для сферического, цилиндрического и плоского движения. [1, 2]

Механические свойства почвы при этом выражаются соотношениями:

$$\sigma_1 - \sigma_3 = -\tau_0 + (\sigma_1 + \sigma_3)^\mu,$$

где τ_0 - касательное напряжение на рассматриваемой площадке элемента почвы, μ - коэффициент, характеризующий вязкость среды.

Зависимость между давлением и объемной деформацией имеет вид:

$$\frac{\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3}{3} = \rho(\varepsilon),$$

ε - объемная деформация почвы.

При описании движения почвы, вызванного воздействием клина, допустим, что частицы почвы движутся по траекториям, совпадающим с нормальными к его поверхности. Введем криволинейную ортогональную систему координат H_0 , h_0 и φ (полярный угол). Параметры H_0 и h_0 (рис.1) определяют положение вершины клина. Значения параметров Лямэ Λ_1 , Λ_2 и Λ_3 будут соответственно равны:

$$\Lambda_1 = \sin\beta; \quad \Lambda_2 = \cos\beta; \quad \Lambda_3 = \frac{1}{2} (H_0 - h_0) \sin 2\beta \quad (1)$$

Уравнение сохранения массы в принятых координатах с учетом предположения о характере движения частиц почвы имеет вид: $\frac{\ddot{a}v\Lambda_3}{\dot{a}l_0} = 0$, где v – составляющая скорости вдоль координатной линии H_0 .

Значение массовой скорости частиц: $v = \frac{\varphi(t)}{\Lambda_3}$

Функция $\varphi(t)$ находится из граничных условий на поверхности клина, т.е. при $H_0=H$.

$$\varphi(t) = \frac{1}{2} \sin 2\beta \sin \beta (H - h_0) \frac{dH}{dt}$$

Уравнение движения в выбранной системе координат примет вид

$$\frac{\partial \sigma_1}{\partial H_0} - \frac{1}{\Lambda_3} (\sigma'_1 - \sigma_3) \frac{\partial \Lambda_3}{\partial H_0} = \rho \Lambda_1 \frac{dv}{dt} \quad (2)$$

где σ_1 и σ_3 – напряжения, действующие по линиям H_0 и φ .

Напряжение σ_2 , в силу отсутствия движения по линии h_0 будет равно

$$\sigma_2 = \frac{1}{2} (\sigma_1 + \sigma_3)$$

Полное ускорение:

$$\frac{dv}{dt} = \frac{\varphi'(t)}{\Lambda_3} - \frac{\Lambda_2 \varphi^2(t)}{\Lambda_3^2}$$

где:

$$\varphi'(t) = \frac{d^2 H}{dt^2} \frac{1}{2} \sin 2\beta \sin \beta (H - h_0) + \frac{1}{2} \sin 2\beta \sin \beta \frac{d^2 H}{dt^2}$$

Учитывая, что $\sigma_1 - \sigma_3 = -\tau_0 + (\sigma_1 + \sigma_3)\mu$ получим:

$$\sigma_3 = \sigma_1 \frac{1 - \mu}{1 + \mu} + \frac{\tau_0}{1 + \mu}$$

Представим уравнение движения в виде:

$$\frac{\ddot{a}\sigma_1}{\dot{a}\eta} - \frac{\sigma_1 v}{\eta} = \frac{\rho B_1 + \frac{\tau_0}{1 + \mu}}{\eta} - \frac{\rho B_2}{\eta^3},$$

где введены следующие обозначения:

$$\eta = H_0 - h_0; \quad B_1 = \frac{\varphi'(t)}{\Lambda_2}; \quad B_2 = \frac{\varphi^2(t)}{\Lambda_1 \Lambda_2^2}; \quad v = \frac{2\mu}{1 + \mu}$$

Тогда

$$\sigma_1 = e^{-q(\eta)} \left[\sigma_{1\phi} + \int_{\eta_\phi}^{\eta} Q(\eta) e^{q(\eta)} d\eta \right], \quad (3)$$

где

$$q(\eta) = \int_{\eta_\phi}^{\eta} P d\eta; \quad P = \frac{v}{\eta}; \quad Q(\eta) = \frac{\rho B_1 + \frac{\tau_0}{1 + \mu}}{\eta} - \frac{\rho B_2}{\eta^3}; \quad \eta_\phi = H_\phi - h_0$$

Напряжение на поверхности зоны деформации $\sigma_{1\phi}$ определяется соотношением вида

$$\sigma_{1\phi} = -(p_a + \rho_0 v_\phi V_\phi)$$

где V_ϕ – скорость распространения зоны деформации.

Для переувлажненной почвы, т.е. когда $v = 0$, зависимость (3) имеет вид:

$$\sigma_1 = \sigma_{1\phi} + \int_{\eta\phi}^{\eta} Q(\eta) d\eta, \quad (4)$$

где

$$Q(\eta) = \frac{\rho B_1 + \tau_0}{\eta} - \frac{\rho B_2}{\eta^3}$$

Для вычисления давления, действующего на поверхность клина, необходимо найти зависимость между координатами линии деформации η_ϕ и поверхности клина η_r .

Для рабочего органа, например (конуса) [1,3], с координатами $0 < h_0 < H$ закон сохранения массы среды, находившейся в элементарном объеме до внедрения на глубину h_0 , и после внедрения на глубину H , будет иметь вид

$$\rho_0 2\pi\Lambda_1\Lambda_2 dh_0 \int_{h_0}^{H_\phi} \Lambda_3 dH_0 = \rho 2\pi\Lambda_1\Lambda_2 dh_0 \int_i^{H_\phi} \Lambda_3 dH_0$$

Откуда после сокращения одноименных членов и интегрирования в указанных пределах получим:

$$H_\phi - h_0 = \frac{H - h_0}{\sqrt{1-b}}, \quad \text{или} \quad h_\phi = \frac{\eta r}{\sqrt{1-b}} = \eta_r a^{1/2},$$

где $-b = \frac{\rho_0}{\rho}$, коэффициент, характеризующий степень изменения плотности почвы после воздействия клина.

Дифференцируя первое выражение по времени, получим для влажных и переувлажненных почв, которые характеризуются как сжимаемая пластическая среда ($\nu \neq 0$):

$$\delta - \delta_a = \frac{d^2 H}{dt^2} \eta r \frac{\rho_0}{\nu b} (a^{\nu/2} - 1) \sin^2 \beta + \frac{dH}{dt} \frac{\rho_0}{b(\nu-2)} \left[\frac{\nu-2}{\nu} (a^{\nu/2} - 1) + b(\nu-2)a^{\frac{\nu}{2}} - (a^{\frac{\nu}{2}-1} - 1) \right] \sin^2 \beta + (a^{\frac{\nu}{2}} - 1) \left(p_a + \frac{\tau_0}{\nu(1+\mu)} \right)$$

, (5)

где, p - давление на поверхности рабочего органа, p_a - на поверхности зоны деформации.

при $\nu=0$:

$$p - p_a = \frac{d^2 H}{dt^2} \frac{\rho_0}{2b} (H - h) \sin^2 \beta \ln a + \frac{\rho_0}{2b} \frac{dH}{dt} \sin^2 \beta (b + \ln a) + \frac{\tau_0}{2} \ln a$$

Для траекторий с координатами $0 > h_0 > -Htg^2\beta$ закон сохранения массы почвы до и после сжатия будет иметь вид:

$$\rho_0 \int_H^{H_\phi} \Lambda_3 dH_0 = \rho \int_H^{H_\phi} \Lambda_3 dH_0$$

откуда после интегрирования получим

$$(H_\phi - h_0)^2 = \frac{(H - h_0)^2 - b(H_1 - h_0)^2}{1-b},$$

где H_1 - координата точки свободной поверхности грунта, с которой начинается движение по клину h_0 .

Очевидно, что между H_1 и h_0 (рис. 2.) существует зависимость вида:

$$h_0 = -H_1 tg^2 \beta$$

Сила сопротивления от поверхностных сил определяется как сумма давления- F_1 (динамическая составляющая) и Q_1 (статическая составляющая), в первой области ($0 < h_0 < H$)

$$F_1 + Q_1 = \chi \int_s (p - p_a) \sin \beta dS, \quad (6)$$

$$\chi = 1 + \mu_0 \operatorname{ctg} \beta;$$

$dS = 2\pi\Lambda_2\Lambda_3 dh_0$ - элемент поверхности рабочего органа конусной формы в принятой системе координат.

Сила сопротивления достигает своего максимального значения при внедрении на глубину, равную длине клина. Величина силы сопротивления определяется в основном только динамическим членом давления. Влияние ускорения и статистического члена в законе давления на величину максимальной силы сопротивления можно с большой точностью не учитывать.

Для клина углом $\beta < 60^\circ$ сила сопротивления:

$$R = \chi \int_S (p - p_a) \sin \beta dS = 2\chi\pi g^2 \beta \int_0^H (p - p_a) x dx. \quad (7)$$

Это выражение позволяет приблизить результаты теоретических и экспериментальных исследований.

Энергозатраты при работе активных ротационных рабочих органов могут быть оценены как сумма затрат энергии на разрушение пласта - Q_p и сообщение кинетической энергии частицам почвы - Q_k .

Первая составляющая может быть вычислена как произведение силы сопротивления клина на длину пути резания, которая определяется из выражения [4]:

$$L_p = R \int_{\alpha_1}^{\alpha_2} \sqrt{1 \pm 2\lambda \sin \alpha + \lambda^2} d\alpha, \quad (8)$$

Где L_p - длина пути резания, R - радиус барабана, м, λ - кинематический параметр, α_1, α_2 - соответственно угол входа и выхода рабочего органа из почвы.

Затраты энергии на разрушение пласта рабочим органом

$$Q_p = RL_p \quad (9)$$

При оценке энергоемкости ротационной обработки почвы рационально использовать удельные показатели т. е. удельную энергоемкость. Для этого в выражении (9) вместо длины пути резания необходимо использовать удельную длину пути резания - $L_{уд}$. Методика расчета $L_{уд}$ изложена в [5].

Предлагаемая методика расчета энергозатрат может быть использована при обосновании режимов работы и основных параметров ротационных рабочих органов орудий и машин для интенсивного крошения пласта с подготовкой почвы к посеву за один проход машинно-тракторного агрегата. Эта методика позволяет связать параметры рабочих органов с их энергозатратами при обработке почвы.

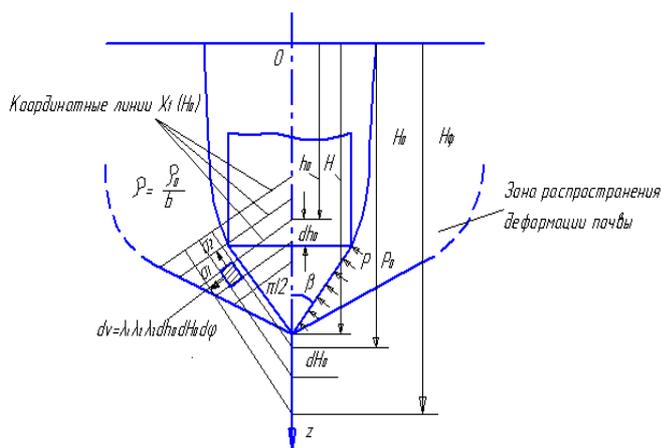


Рис.1. Взаимодействие клина с почвой

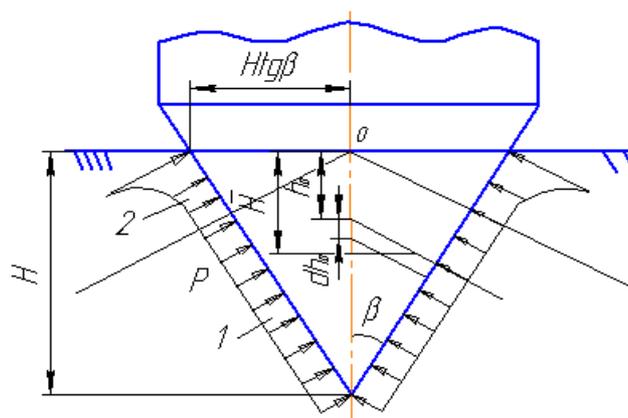


Рис.2. Схема деформации почвы клином

Список литературы

1. Сагомаян А.Я. Проникание.- М.: МГУ, 1974. - 300с.
2. Халилов М.Б., Алиев М.Н. Обоснование модели почвы. «Основные проблемы, тенденции и перспективы устойчивого развития сельскохозяйственного производства» //БатериалыМеждународной научно-практической конференции.т.2 г. Махачкала 2006. С. 152-153.

3. Халилов М.Б., Алиев М.Н. Динамика клина при высоких скоростях обработки почвы. «Образование, наука, инновационный бизнес- сельскому хозяйству регионов»: //Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию Дагестанской государственной сельскохозяйственной академии.- Махачкала: Изд-во Дагестанской ГСХА, 2007. С. 333-336.

4. Синеоков Г.Н., Панов И.М. Теория и расчет почвообрабатывающих машин. М.: «Машиностроение», 1977. - 328 с.

5. Халилов М.Б. Обоснование технологической схемы и параметров рабочих органов роторного плуга для условий орошаемого земледелия: /Автореф. Дисс. ... канд. техн. наук. /М.: ВИМ. 1992. - 20 с.

УДК 664.8.037

ВЛИЯНИЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЗАМОРАЖИВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЯГОД ЗЕМЛЯНИКИ

**Н.А. УЛЧИБЕКОВА, аспирант,
М.Д. МУКАЙЛОВ, д-р с.-х. наук,
ФГБОУ ВПО «ДГСХА» г. Махачкала**

Ключевые слова: замораживание, земляника, биохимический состав, пищевая ценность.

Keywords: *freezing, strawberry, biochemical composition, nutrition value.*

Проблема сохранения здоровья населения, увеличения продолжительности жизни в настоящее время одна из самых важных и актуальных. В связи с этим употребление ягод как высоковитаминных источников, является необходимым для здоровья человека.

Земляника - богатейший источник природных антиоксидантов, витаминов (С, РР, В₉ и др.), пектиновых веществ, микро- и макроэлементов и т.д.

Важнейшими компонентами химического состава ягод земляники, определяющими вкусовые достоинства, биологическую ценность, направление использования являются сахара, органические кислоты, пектиновые вещества, аминокислоты, минеральные элементы, витамины и др. [1].

Ягоды земляники относятся к скоропортящейся продукции, срок потребления их в свежем виде, несмотря на разные сроки созревания, весьма ограничен. Поэтому, любая прогрессивная технология хранения, наряду со снижением потерь, должна обеспечивать сохранение на высоком уровне исходных пищевых качеств и биологически активных веществ [2, 3, 4].

При длительном хранении отделенных от растений плодов и ягод в них продолжают физиолого-биохимические процессы, которые приводят к изменениям химического состава, снижению питательных, вкусовых и диетических свойств. Следовательно, замороженная или консервированная продукция может служить альтернативой недоступным в зимне-весенний период свежим ягодам [3, 5].

В связи с этим на кафедре технологии хранения, переработки и стандартизации сельскохозяйственных продуктов и в испытательной лаборатории Дагестанской государственной сельскохозяйственной академии исследовали ягоды пяти сортов земляники на пригодность к замораживанию по физико-химическим показателям.

Цель исследования – выявить влияние низкотемпературного замораживания на биохимический состав ягод земляники при длительном хранении.

В качестве объектов исследования выбрали 5 сортов земляники: Елизавета, Гигантела, Хани, Лорд и Виктория, возделываемые в Республике Дагестан.

Ягоды земляники замораживали при температуре – 40°С. Хранение ягод осуществляли в низкотемпературной камере при - 18°С и относительной влажности воздуха не менее 95%. Биохимические анализы проводили в свежем виде, сразу после замораживания, после 4-х месяцев хранения и после 10 месяцев хранения по общепринятым методикам.

Согласно технологическим требованиям в сортах земляники, предназначенных для

консервирования и замораживания, содержание растворимых сухих веществ в свежих ягодах должно быть не менее 10 %, сахаров не менее 7%, кислот (по яблочной) – 0,8 – 1,0%, пектиновых веществ – не менее 0,8%, витамина С не менее 60 мг/100 г. Исследование биохимического состава свежих ягод выбранных сортов позволило выявить различия по накоплению отдельных химических компонентов.

Сухие вещества в ягодах земляники в значительной степени определяются уровнем накопления сахаров, составляющих 50–60% их общего содержания. В их состав также входят свободные и связанные кислоты, пектиновые вещества и клетчатка. Больше всего растворимых сухих веществ в свежих ягодах обнаружено в сорте Гигантела - 12,6%. Низкое содержание растворимых сухих веществ наблюдается у сорта Хани - 9,6%. Шоковая заморозка при -30°C не изменила содержание сухих веществ в сорте Елизавета, в то время как в остальных сортах потери составляли от 2,7 до 7,5%. Хранение в течение 4-х месяцев при -18°C отразилось больше всего на содержании сухих веществ у сортов Хани и Гигантела, потери составили 14,6% у сорта Хани и 18,3% у сорта Гигантела. У сорта Лорд потери составили 16,5%. Меньшие потери сухих веществ наблюдаются у сортов Елизавета 4,6% и Виктория 13,3% (табл.).

Таблица. Изменение химического состава ягод земляники при низкотемпературном замораживании и хранении

Нутриенты	Варианты	Сорта				
		Елизавета	Гигантела	Хани	Лорд	Виктория
Сухие вещества, %	1	10,8	12,6	9,6	11,2	10,6
	2	10,8	11,8	8,3	10,9	9,8
	3	10,3	10,3	8,2	9,1	8,5
	4	9,2	8,6	6,9	8,2	7,6
Сумма сахаров, %	1	10,6	11,6	9,4	9,0	8,4
	2	10,4	11,2	9,1	8,9	8,2
	3	9,4	9,4	7,1	7,4	7,1
	4	7,8	7,8	6,3	5,8	5,9
Титруемые кислоты, %	1	1,27	1,05	1,67	1,30	1,18
	2	1,27	1,09	1,58	1,25	1,28
	3	1,30	1,25	1,14	1,32	1,30
	4	1,38	1,31	1,10	1,35	1,34
Витамин С, мг%	1	70,4	73,9	63,0	77,5	73,7
	2	69,2	71,1	62,5	77,2	72,8
	3	30,4	49,6	25,8	55,6	51,8
	4	28,3	43,5	23,5	51,7	46,4
Витамин РР, мг%	1	0,23	0,25	0,29	0,21	0,27
	2	0,22	0,24	0,29	0,20	0,25
	3	0,12	0,14	0,20	0,11	0,18
	4	0,11	0,12	0,15	0,10	0,16
Пектиновые вещества, %	1	2,67	1,53	2,31	1,95	2,16
	2	2,52	1,45	2,30	1,88	2,02
	3	1,98	0,92	1,47	1,38	1,63
	4	2,12	0,83	1,58	1,45	1,49

Примечание: 1 – до замораживания;

2 – сразу после замораживания;

3 – после 4-х месяцев низкотемпературного хранения;

4 – после 10 месяцев низкотемпературного хранения

К высокосахаристым сортам, содержащим более 10% сахаров, можно отнести сорта Елизавета и Гигантела, сумма сахаров которых составила 10,6 и 11,6% соответственно. При

низкотемпературном замораживании уровень массовой концентрации сахаров снизился в ягодах земляники в пределах от 16 до 22%. Высокие потери сахаров за весь период хранения, в отличие от других сортов, наблюдаются у сорта Лорд - более 35,6%.

В ягодах земляники содержатся органические кислоты: лимонная, яблочная, щавелевая, бензойная, салициловая и др. Относительно низкой кислотностью отличился сорт Гигантела 1,05%. Более высокая кислотность у сортов Хани и Лорд—1,67% и 1,30% соответственно. У сорта Хани после 4-х месяцев хранения кислотность снизилась на 31,7%. Во всех остальных сортах наблюдается повышение кислотности от 2,36% до 19,04%. Повышение кислотности после 10 мес. хранения составило от 2,3% до 6,2%.

В качестве источников высокого содержания аскорбиновой кислоты выделены сорта Гигантела, Лорд и Виктория - более 70 мг/100г. Витамин РР требуется человеку в значительных количествах –14-28 мг в сутки. Его высокое содержание обнаружено в сортах Хани 0,29 мг% и Виктория 0,27 мг%. После 4-х месяцев хранения наблюдаются высокие потери витамина С. У сортов Елизавета и Хани снижение содержания витамина С составило 56,2% и 58,2%, а у сортов Гигантела и Лорд 30,2% и 28%. Также наблюдаются потери витамина РР после 4-х месяцев хранения. У сортов Елизавета и Лорд потери составили около 45%, у сортов Хани и Гигантела 31,2% и 41,6% соответственно. Наименьшие потери (28%) наблюдаются у сорта Виктория.

Дальнейшее хранение привело лишь к небольшим потерям витаминов. После 10 месяцев хранения потери витамина С составили от 10,1 до 15,4%. А потери витамина РР составили от 8,3 до 25%.

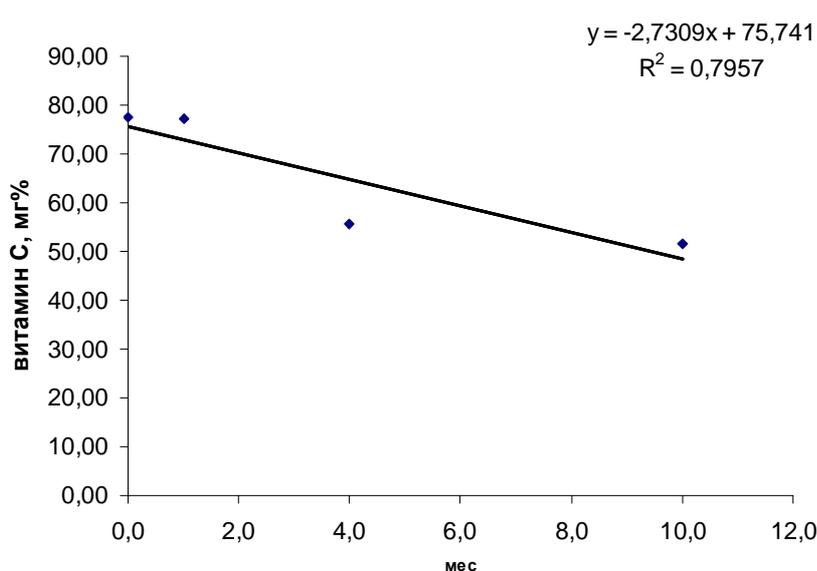


Рис.1 . Зависимость между потерями витамина С и сроком низкотемпературного хранения ягод земляники сорта Лорд

Нами была выявлена зависимость между потерями витамина С и сроком низкотемпературного хранения ягод земляники сорта Лорд, для чего был проведен корреляционно-регрессионный анализ.

Как видно из рисунка 1, между сроком низкотемпературного хранения ягод земляники сорта Лорд и потерями витамина С существует сильная линейная обратная зависимость, описываемая уравнением $y = -2,73x + 75,741$. С помощью полученного уравнения

регрессии корреляция может быть изображена графически в виде теоретической линии регрессии, пользуясь которой можно прогнозировать значение функции Y (потери витамина С) при любой величине аргумента X (срок хранения).

Исследованные нами сорта земляники отличались друг от друга различным уровнем накопления пектиновых веществ. Больше всего пектиновых соединений обнаружено в свежей землянике сорта Елизавета 2,67%, и его содержание после 4-х месяцев хранения снизилось на 25,6%. Меньше всего их обнаружено в сортах Гигантела 1,53% и Лорд 1,95%, а после 4 месяцев хранения их количество снизилось на 39,9% и 26,6%, у сортов Хани и Виктория на 36,4% и 19,3% соответственно. После 10 месяцев хранения ягод, при стабилизации температуры хранения (-18°C) наблюдалось некоторое возрастание массовой концентрации пектинов в них, за исключением сортов Гигантела и Виктория. Но в целом, содержание пектинов во всех сортах в конце хранения было ниже, чем в свежих.

Из проведенных нами исследований биохимического состава сортов земляники, можно сделать вывод, что опытные образцы имели богатый и разнообразный набор

компонентов, обуславливающих пищевую и биологическую ценность. Сохранность биохимического состава ягод земляники в процессе низкотемпературного хранения по сортам составила в пределах от 60 до 80%. Выращиваемые в Дагестане сорта, вполне пригодны для дальнейшего изготовления пищевых продуктов высокого качества диетического и лечебно-профилактического назначения. Но круглогодичному их использованию препятствует сезонность сбора урожая ягод земляники. Снять эту проблему можно, правильно соблюдая условия хранения, применяя новые способы и технологии, а также температурные режимы, обеспечивающие стабильность и максимальную сохранность пищевых свойств натурального растительного сырья, его биологически активных веществ, а также компонентов отвечающих за энергетическую ценность.

Применение быстрого низкотемпературного замораживания ликвидирует технологические разрывы в производстве ягод и позволит разработать новые натуральные продукты переработки из ягод земляники, отличающихся высокой биологической ценностью и взаимно дополняющих друг друга по основным свойствам.

Список литературы

1. Гореликова Г.А., Куракин М.С., Маюрникова Л.А., Винограй Э.Г. Использование системного подхода при обогащении пищевых продуктов незаменимыми микронутриентами // Пищевая промышленность.- 2003. - №11. – С. 70-73.
2. Мукайлов М.Д., Гусейнова Б.М. Содержание биологически активных соединений в замороженных плодах и ягодах // Садоводство и виноградарство. – 2005.-№1. –С. 9-11.
3. Дженева Э.Л. Подбор сортов земляники для длительного хранения в замороженном виде: автореф. дис. ...канд. с.- х. наук. – Киев, 1986. – 23 с.
4. Мукайлов М.Д. Современная стратегия круглогодичного хранения винограда: монография. – Махачкала, 2008. - 404 с.
5. Мукайлов М.Д. Интегрированная система обеспечения населения биологически ценным виноградом, плодами и продуктами их переработки в зимне-весенний период: автореф. дис. ... док. с.-х. наук. - М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2006.-46 с.

ЭКОНОМИКА

УДК: 657.471:631.152:658.562

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО В СИСТЕМЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

**А.С. АКАЕВА, ассистент,
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва**

Ключевые слова: качество продукции, затраты на качество, себестоимость продукции, калькуляция, факторы, управление затратами, потребители, управленческие решения.

Keywords: *quality of production, expense for quality, production cost price, accounting, factors, management of expenses, consumers, administrative decisions.*

Качество продукции сейчас признается ключевым оружием в конкуренции. Анализируя конечные цели управления качеством, несложно прийти к выводу, что как бы ни формировалась политика организации в области качества, мотивы его улучшения напрямую связаны с экономическими факторами. Это значит, что конечная цель управления качеством это достижение экономического эффекта, иными словами, оно ориентировано на получение организацией прибыли.

В стандартах ИСО 9000 (ISO 9000) версии 2000 г. введены, прежде всего, такие понятия, как экономичность или результативность, т.е. степень достижения запланированных результатов, и эффективность (связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами). Термин – «эффективность» отнесен и к обеспечению, и к улучшению качества. Другой же термин – «экономичность» увязан только с улучшением качества.

Зафиксированные в стандарте ИСО 9000 понятия эффективности и экономичности заостряют внимание пользователей стандартов на необходимости отслеживать степень реализации принятых решений (т.е. эффективность функционирования процессов системы менеджмента качества) и помнить о затратах на качество (об экономичности), учитывать и обосновывать их. При этом от процессов, не создающих добавленную ценность, и от затратных процессов следует избавляться.

Управление затратами на качество продукции является сложным и комплексным процессом. Система учета, отвечающая требованиям управления, также сложна и состоит из множества процедур. Состав элементов системы управленческого учета может меняться в зависимости от целей управления. Однако, любая система учета, организованная в конкретной организации, должна отвечать общепринятым принципам. Учет затрат на качество продукции по отношению к бухгалтерскому учету следует рассматривать как подсистему в системе, а это значит, что учет затрат на качество базируется на тех же принципах, что и бухгалтерский учет.

Целью учета затрат на качество продукции является информационное моделирование управленческих процессов его обеспечения в соответствии с утвержденной политикой в области качества, контроля, анализа и оптимизации затрат по всем стадиям жизненного цикла продукции и, в частности, по таким стадиям как маркетинг, проектирование и разработка, потребление и утилизация продукции.

Управление качеством и управление затратами являются двумя взаимосвязанными аспектами системы менеджмента качества организации. Управленческий учет в системе

качества, являясь составной частью процесса управления, складывается из взаимосвязанных этапов формирования и обработки информации: непосредственно учета и калькулирования затрат на качество и составление отчетности о деятельности производителя в рамках системы качества. Управленческий учет в системе качества является составной частью процесса управления. И складывается из взаимосвязанных этапов формирования и обработки информации: непосредственно учета и калькулирования затрат на качество и составления отчетности о деятельности производителя в рамках системы качества.

Ведение учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции занимает в работе бухгалтерии не менее 20% всех трудозатрат данного подразделения. Именно этот участок бухгалтерского учета можно по праву называть важнейшей частью единой интегрированной информационной системы. Информация, формируемая в данной системе учетным персоналом с применением методов бухгалтерского учета для целей управления организацией, необходима для принятия обоснованных управленческих решений. В связи с этим, большое значение имеет рациональная постановка учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции.

Учет затрат на качество продукции должен быть организован так, чтобы на основании текущих записей на счетах можно было бы исчислить фактическую себестоимость и стоимость качества по процессам и в целом по системе менеджмента качества, и установить влияние отдельных статей затрат на величину стоимости и себестоимости качества.

Затраты на качество продукции являются частью общих затрат на производство. В бухгалтерской литературе часто рассматривают методы учета и калькуляции себестоимости готовой продукции, работ, услуг как неразрывное целое [3]. Однако учету затрат и калькуляции присущи различные «как предметы изучения, так и способы познания». Этот подход, полностью разграничивающий учет затрат и калькуляцию, следует считать наиболее правильным, так как в этом случае допускается:

- учет фактических затрат может быть, а калькуляции может и не быть. Как показывают исследования организаций, где внедрена система менеджмента качества, в лучшем случае организован учет затрат на качество, а калькуляция стоимости «качества» не осуществляется;

- учета фактических затрат может и не быть, а калькуляция может быть, например, исчисление себестоимости планируемой к выпуску продукции [2].

Эти понятия автономны и могут найти практическую реализацию независимо друг от друга. Связь между ними носит частный характер. Хозяйствующие субъекты могут организовать учет в целях калькуляции, а могут исчислить «стоимость качества» на основе данных управленческого учета. Учет затрат и калькуляция в «естественном состоянии» существуют самостоятельно, но в тоже время они связаны логической цепью.

Производство продукции сопровождается издержками производства и обращения. Дискуссионное представление о том, что производство продукции высокого качества определяется значительным увеличением затрат [1, 4, 5], в прошлом являлось одним из основных мероприятий на пути создания более совершенных систем учета качества. Производство продукции неудовлетворительного качества объясняется только нерациональным использованием ресурсов [5]. Неэкономное расходование кормов, сырья, материалов, рабочей силы и простои оборудования неизбежно влекут за собой более высокие издержки.

Перед сельхозтоваропроизводителями стоит главная цель - произвести больше продукции лучшего качества с меньшими затратами. Достижение этих целей зависит от реализации более частных. Таких целей, как повышение уровня комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, повышение продуктивности коров, усиление лабораторного контроля, снижение затрат труда, снижение себестоимости молока, снижение себестоимости продукции, повышение качества молока и продукции переработки, улучшений условий труда работников, повышение культуры производства.

Таким образом, можно предложить следующую классификацию основных

направлений снижения себестоимости и повышения эффективности переработки молока (рис.).

Под внешними факторами понимаются такие обстоятельства, на которые организация не в силах повлиять, но на которые должна отреагировать соответствующими изменениями в производстве. Это означает, что чем сильнее воздействие различных внешних факторов, влияющих на деятельность организации, тем в более сложных условиях она находится.

Внешние факторы обладают подвижностью и неопределенностью. Подвижность внешних факторов - это скорость, с которой происходит изменение их влияния на организацию и отдельные ее отрасли. В последние годы увеличивается скорость изменения влияния внешних факторов, что требует постоянного внимания и незамедлительной реакции на них со стороны организаций.

Многие сельхозтоваропроизводители не располагают оперативной информацией о новых научных открытиях, новых технологиях, передовом опыте конкурентов и поэтому не могут адекватно отреагировать на влияние внешних факторов изменениями в своем производстве. При недостатке или недостоверности информации влияние этих факторов становится неопределенным и затрудняет своевременное принятие эффективных решений.

Влияние таких факторов как мировой рынок, таможенная политика, рыночный спрос и цены на продукцию, особенно пагубно сказалось на развитии отрасли переработки, когда государство не осуществляло должного регулирования рыночных процессов в аграрной сфере и в последние десятилетия в стране были большие поступления молочной продукции из-за рубежа.

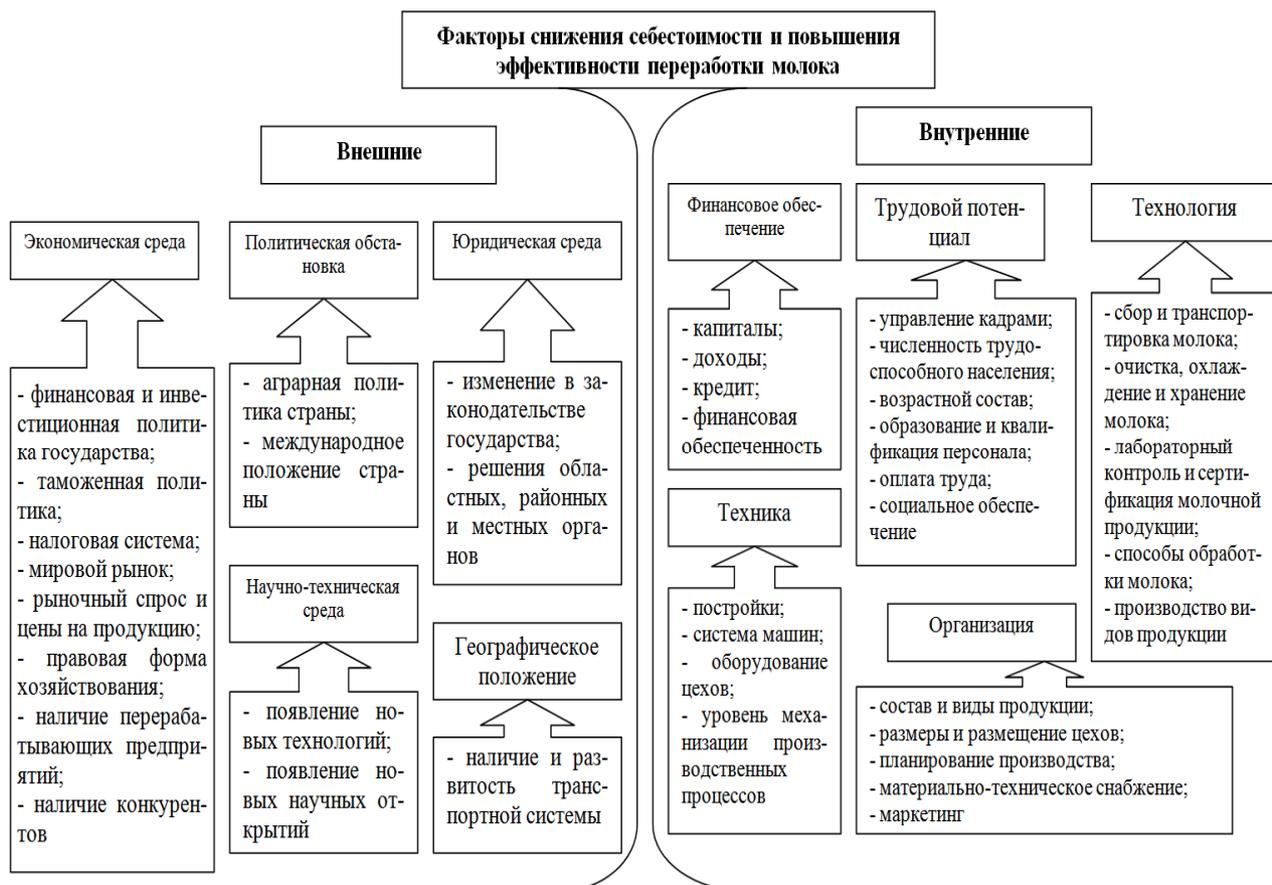


Рис. Факторы снижения себестоимости и повышения эффективности переработки молока (авторская разработка)

Каждая организация, занимающаяся переработкой молока, должна удовлетворять потребности покупателей на рынке не хуже конкурентов. В противном случае оно вынуждено будет занижать цены на продукцию, и сворачивать свое производство. Именно

конкуренты на рынке молока определяют цены и качество молочной продукции.

Такой фактор, как рыночный спрос и цены на продукцию, заставляет организации бороться за выживание. Выживание отрасли в условиях рынка во многом зависит от способности производителя находить покупателей своей продукции и удовлетворять их запросы. Именно покупатели, решая, какая молочная продукция для них предпочтительна и по какой цене, определяют результаты работы отрасли.

С изменением аграрной политики страны, реорганизацией и приватизацией аграрных предприятий, фактор «форма собственности и организационно-правовая форма хозяйствования» также стал оказывать существенное влияние на развитие отрасли.

Внешние факторы тесно взаимосвязаны между собой, и каждое изменение хотя бы одного из них, влияет на какой-то другой фактор в частности и производство в целом. Например, рост цен на горюче-смазочные материалы и электроэнергию влечет за собой повышение себестоимости продукции и т.д.

К внутренним факторам, оказывающим влияние на экономическую эффективность переработки молока, можно отнести финансовое обеспечение, технику, технологию, трудовой потенциал, организацию.

В сельскохозяйственных организациях рост эффективности производства во многом обеспечивается наличием системы машин и оборудования по производству продукции молочного скотоводства. Система машин повышает производительность труда и снижает затраты на единицу продукции. Высокая техническая вооруженность труда обеспечивает его высокую производительность только при должном внедрении соответствующих технологий. Технология производства – это средство преобразования сырья в необходимые обществу продукты путем направленного воздействия труда человека с использованием соответствующих средств производства.

Таким образом, себестоимость продукции, характеризуя интенсивность ведения хозяйства и использование ресурсного потенциала, является одним из конечных показателей. При разработке мероприятий по снижению себестоимости продукции необходимо исходить из исследования факторов ее снижения. Механизм минимизации себестоимости должен учитывать технологические, технические, экономические и биологические особенности продукции.

Любая организация, стремящаяся максимизировать свою прибыль, должна так организовать свое производство, чтобы затраты на единицу выпускаемой продукции были минимальными. Следовательно, и принимаемые решения должны быть ориентированы на задачу минимизации затрат. При ее выполнении важное значение придается процессу прогнозирования, в ходе которого затраты предприятия рассматриваются в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Принятые управленческие решения не могут быть осуществлены, если они не будут иметь непосредственной связи с процессом планирования. В этих целях затраты подразделяются на планируемые и непланируемые. К планируемым относятся производительные расходы организации, обусловленные хозяйственной деятельностью и предусмотренные сметой затрат на производство. В соответствии с нормами, нормативами, лимитами и сметами они включаются в плановую себестоимость продукции. Непланируемые – это непроизводительные затраты, которые не являются неизбежными и не вытекают из нормальных условий хозяйственной деятельности организации. Эти затраты считаются прямыми потерями и поэтому в смету затрат на производство не включаются. Они отражаются только в фактической себестоимости продукции и на соответствующих счетах в бухгалтерском учете. К ним относятся потери от брака, простоев и др. Их обособленный учет ведет к осуществлению мер, направленных на их предупреждение.

Таким образом, все предпринимаемые меры, направленные на осуществление управленческой деятельности, могут быть сведены на нет, если на предприятии не будет функционировать эффективная система учета затрат.

Список литературы

1. Азгольдов Г.Г., Гличев А.В., Панов В.П. Что такое качество? М.: Экономика, 1968.
2. Бухгалтерский учет: Учебник // И.И. Бочкарева, В.А. Быков и др.; Под ред. Я.В. Соколова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2004.
3. Новиченко П.П. Учет и калькулирование себестоимости продукции в важнейших отраслях промышленности. – М.: Экономика, 1970.
4. Стандартизация и управление качеством продукции: Учебное пособие для вузов / В.А. Швандар, П.В. Панов, Е.М. Купряков и др.; под ред. проф. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 487с.
5. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции / Пер. с англ. – М.: Экономика, 1986. – 163 с.

УДК 631.1**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ДЛЯ ОЦЕНКИ
УЧЕТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ****Д.В. АСАДОВА, аспирант,
ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала**

Ключевые слова: учет, специальные счета, себестоимость, аналитические процедуры, оценки продукции, доходы, финансовые результаты, стоимость.

Keywords: *the account, special accounts, the cost price, analytical procedures, production estimations, incomes, financial results, cost.*

Финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных организаций, выявленные на основе доходов и материально-трудовых затрат, приобретают форму прибыли или убытка. Стремление каждого субъекта хозяйствования связано с тем, чтобы добиться получения прибыли, а затраты, осуществляемые для этого, становятся как ее вырабатывающими. Однако надо заметить, что при действующей методике учета и определения финансовых результатов общая сумма прибыли, полученная при продаже продукции в отчетном году, в количественном отношении не может равняться ее сумме, действительно созданной за этот же период по многим причинам, в том числе по методологическим и учетным. В связи с этим правильное определение суммы дохода товаропроизводителя за отчетный период и системы его учетного обеспечения для финансовых результатов приобретает особую значимость.

Для отражения затрат на производство и расходов по реализации продукции используют бухгалтерские счета 20 «Основное производство» и 44 «Расходы на продажу», которые обеспечивают формирование точной информации о полной себестоимости продукции. Безусловно, затраты, которые хозяйствующий субъект осуществляет в ходе производственного процесса, объективны, так как их отражают индивидуально по каждому выбранному объекту учета затрат. На их основе хозяйство само определяет себестоимость продукции. Что касается стоимости продукции, то ее такие составляющие как себестоимость и прибыль находятся в тесной взаимосвязи между собой:

$$C_T = PC + P_p \quad (1)$$

где: C_T – стоимость продукции;

PC – полная себестоимость;

P_p – прибыль.

Если реализуется продукция по ее стоимости, то реализуется и прибыль, равная сумме превышения стоимости над себестоимостью. При равенстве величины полной себестоимости и стоимости проданной продукции получение прибыли исключается. Причины отсутствия прибыли или формирования ее в меньшем объеме исследуются с помощью методов анализа.

Существенно важно в рыночных условиях хозяйствования, чтобы финансовый результат анализировали на базе производственной себестоимости, а не на полной, т.е. не

включая в нее управленческие и коммерческие расходы [1, с. 246]. Но это положение несколько изменяет порядок учета и распределения указанных расходов. По нашему мнению, необходимо, во-первых, расходы на организацию и управление по хозяйству накапливать на отдельных счетах для определения их общей суммы и анализа состава управленческих расходов. Во-вторых, распределение их по объектам калькуляции производить только после отнесения этих расходов на счет 90 «Продажи», и, в-третьих, на этом же счете открыть два аналитических счета: первый - счет 90-21 «Управленческие расходы» и второй – счет 90-22 «Коммерческие расходы». Они будут использованы в последующем для распределения этих расходов по направлениям и видам продажи продукции, работ и услуг. На дебете этих аналитических счетов следует отражать расходы с кредита счетов 26 «Общехозяйственные расходы» и 44 «Расходы на продажу». В дальнейшем данные этих аналитических счетов используются при исчислении прибыли от продаж.

Таким образом, отмеченные выше обстоятельства вызывают необходимость разработки новых вариантов учета расходов, используемых при определении финансовых результатов от основной деятельности.

Далее отметим, что в ходе анализа финансовых результатов дают оценку не только происшедшим изменениям, но и процессу формирования информации. Поэтому важно, чтобы объекты учета и составляемые по периодам формы внутренней отчетности обеспечивали содержание в них сведений, необходимых для применения аналитических методов. Если идентификация по этим направлениям невозможна, и они не отвечают условиям его проведения, то должен быть, на наш взгляд, у субъекта хозяйствования разработан свой стандарт по применению традиционного и дополнительного методов анализа финансовых результатов и одновременно системы формирования информации.

Традиционный подход анализа финансовых результатов требует использования объектов, которые приняты организацией в бухгалтерском учете, и сведений, накопленных по ним на счетах по отчетным периодам. Этапами его проведения являются предусмотренные для составления внутренней отчетности сроки (месяц, квартал). Результатом его будет выступать заключение, сделанное на основе логического мышления и принятое по нему управленческое решение.

Что касается дополнительного альтернативного метода анализа финансовых результатов и системы обеспечения его информацией, то базируется он на использовании более конкретных, даже учетом не предусмотренных объектов изучения, а также в подборе соответствующих приемов для активного и полноценного исследования состояния их формирования, что связано с изменением носителей учетной информации.

Последнее вытекает еще из того, что каждой категории учетного обеспечения присущи свои особенные условия, которые используются в традиционном учете и в системе обобщения информации, но не в достаточной форме для современного экономического анализа. Нами осуществлено сравнение действующих положений учета финансовых результатов с требованиями анализа настоящего времени и это позволило установить, каким образом он может способствовать обеспечению сведениями и принятию решений по улучшению учета финансовых результатов (табл.).

Из данных таблицы следует, что чем аналитичнее учет, своевременно и оперативно выдает необходимую информацию для анализа и принятия управленческих решений, тем ценнее и важнее он. Например, объекты анализа результатов хозяйственной деятельности организации в своевременных экономических условиях должны быть определены таким образом, чтобы можно было по ним легко получить информацию о величине прибыли по каждому направлению деятельности, видам продукции, каналам ее продажи и основным покупателям.

Только при этом можно выяснить, насколько та или иная продукция оказалась более влиятельной на общую величину формируемой прибыли. Кроме того, анализ стоимости продукции не должен ограничиваться изучением лишь всего объема выручки, а следует исследовать поступления денежных средств на счета субъекта хозяйствования и неперечисленные покупателями суммы, получившие форму дебиторской задолженности.

Таблица . Оценка состояния учета финансовых результатов сельхозорганизаций с помощью аналитических процедур

Основные учетные категории	По финансовым результатам действующей системы		Современные условия и требования для анализа финансовых результатов	Принимаемые решения по улучшению учета
	учета	анализа		
1. Объекты 1.1. По обычным видам деятельности	1. Выручка 2. Себестоимость продаж 3. Выявление финансовых результатов	1. Поступление доходов по видам продукции 2. Изменение себестоимости 3. Доходы и расходы на 1 ц продукции	1. Осуществление выбора объектов исходя из существенности доходов 2. Определение состава объектов по направлениям деятельности 3. Расчет стоимости всей произведенной и реализованной продукции (работ, услуг) 4. Изучение качества и цены реализации по товарной продукции в разрезе объектов учета 5. Определение коммерческих и управленческих расходов как объекты учета 6. Применение себестоимости без управленческих и коммерческих расходов и т.д.	1. При определении объектов принять во внимание уровень доходообразования. 2. Управленческие расходы выделить как самостоятельный объект для расчета финансовых результатов. 3. Группировать объекты учета доходов и расходов по направлениям деятельности и каналам продажи продукции (работ, услуг) 4. На субсчете 90-2 «Себестоимость продаж» открывать аналитические счета для управленческих и коммерческих расходов и т.д.
2. Стадии и этапы 2.1. По обычным видам деятельности	По отчетным периодам согласно учетной политики	Определить отклонения по итоговым данным за месяц, квартал, полугодие, девять месяцев и год в сравнении с планом	1. Изучение состояния продажи и отгрузки продукции 2. Анализ по каналам реализации и видам продукции 3. Анализ по направлениям деятельности 4. Изучение результатов продажи по внутрихозяйственным подразделениям 5. Анализ результатов по основным и прочим покупателям и т.д.	1. В аналитическом учете выделить каналы реализации по видам продукции 2. Обобщение информации о финансовых результатах организовать по направлениям деятельности и в разрезе подразделений. 3. В учете выделить постоянных покупателей продукции и т.д.
3. Результаты 3.1. По обычным видам деятельности	Обобщение информации на аналитических и синтетических счетах, составление баланса и отчетности	Подготовка научно обоснованных выводов для принятия управленческих решений	1. Ориентация результатов на цели и интересы собственников 2. Изучение всех сторон формирования финансовых результатов 3. Максимальная закрытость результатов 4. Выявление неиспользованных возможностей и т.д.	1. Составление операционного бюджета. 2. Уточнение статей доходов и расходов. 3. Подготовка сметы для подразделений и т.д.

Поскольку сумма выручки зависит не только от количества, но и от качества продукции и соответствующей цены реализации, требования анализа такие, что в учете целесообразно отражать его характеризующие его показатели. Кроме того, в ходе анализа подвергаются уточнению, какие расходы на продажу продукции считать включаемыми в себестоимость и какие – относимыми непосредственно на финансовые результаты. Следовательно, в учете их следует отражать раздельно на самостоятельных аналитических счетах, которых можно открывать к счету 44-1 «Коммерческие расходы».

Особенный интерес представляет аналитическое наблюдение за управленческими расходами, традиционно входящими в состав себестоимости продукции. Исследование формирования финансовых результатов без этих расходов ориентирует сельхозпроизводителя на изучение разницы между выручкой и производственной себестоимостью и на недопущение перерасхода по затратам на управление хозяйством (2, с. 44).

Данные условия и требования, предъявляемые анализом к объектам учета финансовых результатов позволяют, существенно улучшить их состав и не применять условных и прочих учетных объектов, пересмотреть подходы, используемые для их утверждения. Традиционно анализ финансовых результатов проводится по отчетным периодам и в динамике, что следует считать недостаточным для оперативного вмешательства в процессы формирования доходов и принятия к зачету расходов. Он должен быть более конкретным и целенаправленным, обеспечивающим получение достоверных результатов, используемых для составления оперативных планов и выполнения текущих срочных мероприятий. С этой целью необходимо, чтобы на стадии продажи изучение сведений производили по направлениям деятельности, основным видам продукции, каналам реализации и по покупателям. Это дает возможность легко установить причины, влияющие на величину доходов и расходов, а, следовательно, и на сумму получаемой прибыли. Но постановка метода или анализа в таком аспекте требует, чтобы в аналитическом учете отражали сведения как по основным постоянным покупателям, так и разовым приобретателям продукции. Помимо того, существенно важно установить, какие операции по доходам следует признавать относящимися к методу определения выручки по отгрузке, а какие – к кассовому методу. Причем, при организации учета продажи продукции по основным отраслям и видам деятельности необходимо отражение на аналитических счетах сведений по ее количеству, качеству, срокам, цене реализации и себестоимости. Сопоставляя доходы и расходы по видам продукции и отраслям с плановыми заданиями и со средними данными в динамике, исследование целесообразно проводить не только в общих их объемах, но и в расчете на единицу продукции, площади и т.д.

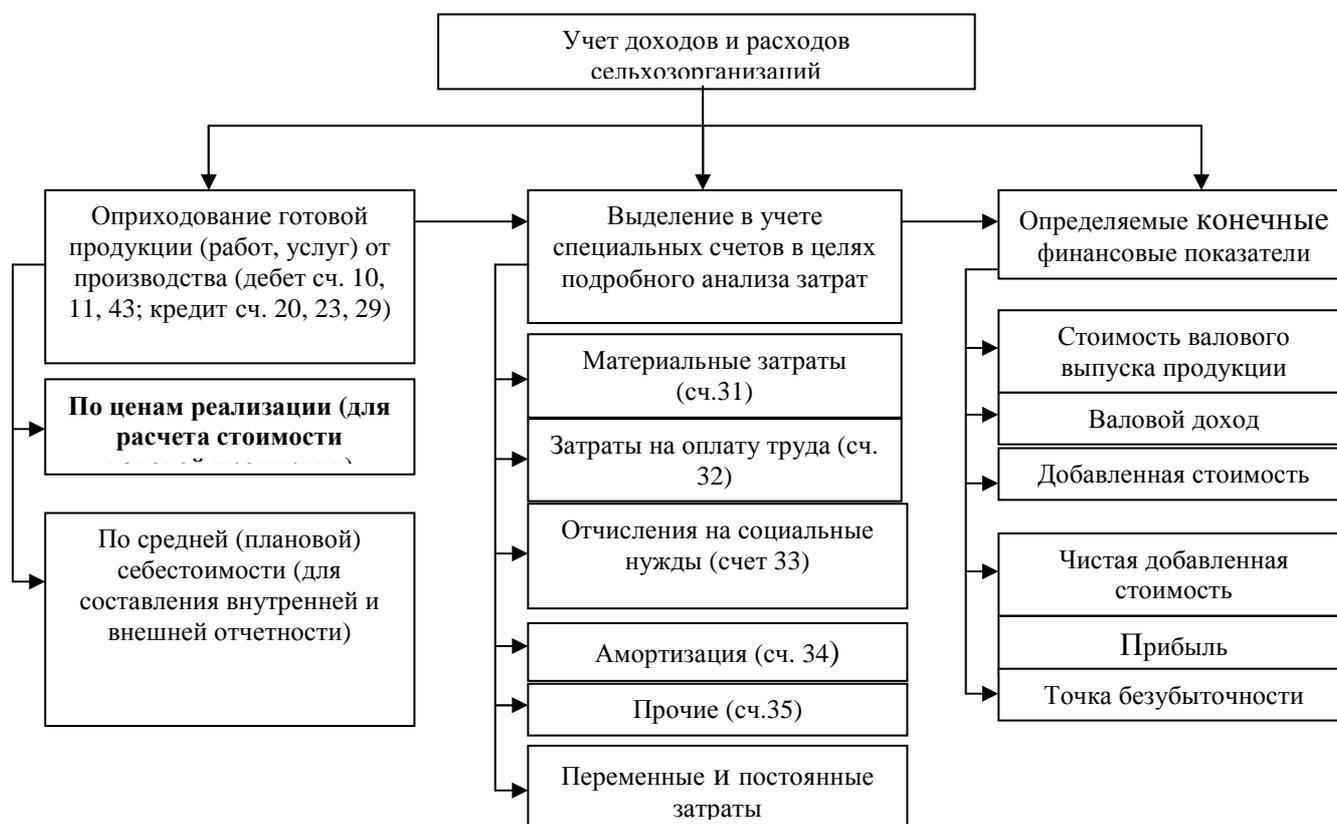


Рис. Процедуры учета и анализа для расчета конечных финансовых показателей

С точки зрения методологической оценки возможностей максимизации добавленной стоимости, а далее и прибыли, исключительно значима роль маржинального анализа, с помощью которого исследуется безубыточность.

Но определение добавленной стоимости требует либо ведения специальных расчетов на исчисление стоимости всей произведенной продукции (работ, услуг), либо в учетной системе предусмотреть методику, обеспечивающую формирование ее величины в течение года по отчетным периодам (рис.).

В основу расчета конечных финансовых показателей следует принимать цены на реализацию продукции, выполненных работ и услуг. Использование их в учете при оценке продукции позволяет к концу каждого отчетного периода иметь сведения в учетном регистре о валовом выпуске продукции (работ и услуг), на основе которого исчисляют необходимые финансовые показатели. Например, для расчета точки безубыточности представляется возможным выделение в учете переменных и постоянных затрат и определение критического уровня цены реализации продукции. Предельные величины ценовых значений по продукции, работ и услуг отчетного периода сравнивая с показателями предыдущих лет, и плана устанавливают характер и степень изменения финансовых результатов.

Таким образом, использование рекомендуемого варианта учета продукции с оценкой по двум направлениям и выделение специализированных счетов для учета затрат обязательно с целью изучения системы «затраты – выход продукции – прибыль» без дополнительных и лишних расчетов, выяснения условий изменения объема продажи, цен реализации, переменных и постоянных затрат, можно обеспечить увеличение валового выпуска продукции, ее безубыточность и дальнейший рост прибыли. Применение методов ситуационного анализа оценки финансовых результатов деятельности необходимо для выяснения производимых изменений в учете, которые требуют улучшения системы отражения доходов и расходов по отчетным периодам, совершенствования учетных документов, способов обобщения информации в целях изучения состояния формирования конечных экономических показателей и принятия управленческих решений.

Список литературы

1. Друри К. Управленческий и производственный учет: Пер.с англ.; Учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 1071 с.
2. Ларионов А. Д., Нечитайло А. И. Бухгалтерский и налоговый учет финансовых результатов. – СПб. «Юридический центр пресс», 2002. – 308 с.
3. Романова Л. Е., Давыдова Л. В., Коршунова Г. В. Экономический анализ: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2004. – 336 с.
4. Хоружий Л. И. Проблемы теории, методологии, методики и организации управленческого учета в сельском хозяйстве. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 496 с.

УДК 636.2

РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСПРОГРАММ – НОВЫЙ ЭТАП В РАЗВИТИИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА ДАГЕСТАНА

**Д. ВАЛИЕВА, соискатель,
Б. М. ХАЛИМАЛОВ, д-р. экон. наук.,
ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала**

Ключевые слова: молочное скотоводство, приоритетный национальный проект, государственная программа, субсидии, программные показатели, генетический потенциал животных, трудоемкость, себестоимость, выручка, уровень рентабельности, технологические элементы, экономические факторы.

Keywords: dairy cattle, the priority national project, the state program, grants, program performance, the genetic potential of animals, the complexity, cost, revenue, profitability, technology elements, economic factors.

Молочное скотоводство является одной из ведущих подотраслей животноводства и его развитие имеет важное значение не только в обеспечении продовольственной независимости страны, но и в социальном аспекте. Достаточно сказать, что это одна из немногих отраслей, приносящая ежедневный доход, и если ошибки в вопросах земледелия можно исправить за год, то на исправление ошибок в молочном скотоводстве, как минимум - 3 года.

Увеличение производства высококачественных продуктов скотоводства – проблема, с годами не теряющая своей актуальности, а все больше приобретающая значение, как с ростом населения, так и удовлетворения потребности человечества в продуктах питания. В связи с этим развитию этой отрасли придается большое народнохозяйственное значение.

Переломный момент в развитии молочного скотоводства республики начался в 2006 году, с реализацией программы "Ускоренное развитие животноводства" приоритетного национального проекта "Развитие АПК", впоследствии трансформированный в государственную программу «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы». Кроме того, в настоящее время реализуется отраслевая целевая программа «Развитие молочного скотоводства и увеличение производства молока в Республике Дагестан на 2009-2012годы».

Таблица 1. Динамика численности поголовья крупного рогатого скота в Республике Дагестан (на 1 января, тыс.гол.)¹

Годы	Крупный рогатый скот				из них коровы			
	Все категории хозяйств	в том числе			Все категории хозяйств	в том числе		
		сельскохозяйственные предприятия	население	крестьянские (фермерские) хозяйства		сельскохозяйственные предприятия	население	крестьянские (фермерские) хозяйства
2005	832,4	84,1	678,4	69,9	377,8	30,0	315,8	32,0
2006	823,4	78,2	663,9	81,3	387,6	29,1	320,0	38,5
2007	905,5	78,4	714,4	112,7	406,9	27,8	329,9	49,2
2008	911,8	75,4	726,3	110,0	411,9	26,6	337,9	47,4
2009	929,1	76,1	742,1	110,8	410,0	26,9	335,6	47,4
2010	919,0	68,2	742,9	107,8	399,3	24,4	330,1	44,7
2010 в % к 2005	110,4	81,1	109,5	154,2	105,7	81,3	104,5	139,7

За период с 2005-2010 годы во всех категориях хозяйств Дагестана численность поголовья крупного рогатого скота, в том числе коров (табл.1) увеличилась на 10,4% и 5,7% соответственно, снижение наблюдается только в сельхозпредприятиях на уровне 19,0%. В основном поголовье сосредоточено в личных подсобных хозяйствах: КРС- 80,2% и коров- 82,3%, на долю сельхозпредприятий приходится соответственно 8,6% и 6,9%.

Важнейшим показателем эффективности отрасли, определяющим в значительной мере характер и степень изменения всех показателей экономической эффективности молочного скотоводства, является продуктивность животных [1].

В республике из года в год увеличивается объем производимого во всех категориях хозяйств молока (табл. 2).

¹ Источник: Статистический сборник Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Дагестан и данные Министерства сельского хозяйства Республики Дагестан

Таблица 2. Динамика производства молока в Республике Дагестан

Годы	Все категории хозяйств	в том числе:		
		СХП	Население	КФХ
2005	372,0	33,6	307,5	30,9
2006	409,8	34,8	334,8	40,2
2007	503,5	32,4	418,2	52,9
2008	525,5	34,7	435,6	55,2
2009	558,4	34,2	461,6	62,6
2010	605,2	56,3	507,8	41,1
2010 в % к 2005	162,7	167,6	165,1	133,0

Предусмотренные ПНП «Развитие АПК» объемы производства молока в 2006 году - 408,5 тыс.тонн и в 2007 - 450,0 тыс.тонн к уровню 2005 года фактически выполнены на 100,3% и 111,9% соответственно.

Целевой показатель по производству молока за 2008 год- 515,0 тыс.тонн, намеченный республиканской программой «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы» перевыполнен на 10,5 тыс.тонн.

За два года реализации республиканской отраслевой целевой программы «Развитие молочного скотоводства и увеличение производства молока в Республике Дагестан на 2009-2012 годы» надоено 1163,6 тыс.тонн молока, в том числе: в 2009 году- 558,4 тыс.тонн и 2010 году- 605,2 тыс.тонн, что составило соответственно 99,6% и 100,4% к программным показателям. Удельный вес сельхозпредприятий в производстве молока в 2010 году составил 9,3%, крестьянских (фермерских) хозяйств- 6,8% и хозяйств населения- 83,9%.

В 2010 году по выходу телят на 100 коров 76 голов наша республика из республик и краев СКФО уступила только Кабардино-Балкарской республике, где получено 91 телят, а по среднегодовому надою молока на одну корову (1416 кг)- главному показателю в оценке состояния молочного скотоводства, сильно отстает от других регионов с развитым животноводством. Меньше этого произведено только в республиках Тыва- 1359 кг и Ингушетия-1122 кг.

Проведенный анализ выявил следующие основные причины низкой молочной продуктивности коров: высокую яловость и бесплодие коров, низкий уровень селекционно-племенной работы, отсутствие надлежащих условий содержания, недостаточную обеспеченность кадрами, и наконец, самое главное, недостаточную обеспеченность кормами.

В республике диспропорция в системе животноводства и кормопроизводства была и остается главной причиной низкого уровня реализации генетического потенциала животных, и если эта ключевая проблема не будет решена, все другие меры по развитию животноводства не дадут должного эффекта [3].

Известно, что величина затрат на оплату труда в расчете на единицу продукции зависит от количества затраченного труда и уровня оплаты человеко-часа [3].

Практическое значение имеет исследование темпов роста затрат труда на единицу продукции и оплаты труда 1человеко-часа (таблица 3).

Как видно из данных таблицы 3 в сельхозпредприятиях республики за 2005-2010 годы происходит снижение среднегодового поголовья коров на 4772 голов, при этом валовое производство молока увеличилось на 24197 ц. Одновременно наблюдается тенденция к снижению затрат живого труда на производство как 1 ц молока, так и на содержание 1 коровы. В 2010 году затраты живого труда на 1 ц молока снизились по сравнению с 2005 годом на 8,2 чел.- часа или на 46,9%. Что касается оплаты 1 человеко-часа, то она возросла в 3,4 раза.

Все еще высокой остается трудоемкость производства молока в республике. Главной причиной являются высокие затраты труда в расчете на одну корову из-за низкого уровня

механизации, который оказывает значительное влияние на уровень производительности труда и экономическую эффективность производства молока в целом.

Таблица 3. Уровень затрат и оплаты труда на молочное стадо коров в сельскохозяйственных предприятиях Дагестана за 2005-2010 годы²

Годы	Средне-годовое поголовье коров, голов	Валовое производство молока, ц	Затраты труда, тыс.чел.-час.			Оплата труда 1 чел.-часа, руб.
			всего	в т.ч. в расчете		
				на 1 корову	на 1 ц молока	
2005	25443	289300	5070	199	17,5	7,70
2006	23139	285801	4075	176	14,3	9,54
2007	21853	262166	3957	181	15,1	10,14
2008	21095	271479	3412,5	161	12,6	14,86
2009	21232	296950	3467,5	163	11,7	19,73
2010	20671	313497	2916,0	141	9,3	26,4
2010						
в % к 2005	81,2	108,4	57,5	70,8	53,1	342,8

Проведенное исследование результатов реализации молока в сельскохозяйственных предприятиях Дагестана за последние 6 лет (табл. 4) показало, что за исследуемый период реализация молока от убыточного (-1,0%) стала рентабельной (4,6%), хотя себестоимость единицы реализованной продукции выросла на 64,1% (890,0 в 2010 году против 542,29 2005 года). Этому способствовало повышение реализационных цен на молоко, которые выросли за этот период на 73,7%.

Таблица 4. Результаты реализации молока в сельскохозяйственных предприятиях Дагестана за 2005-2010 гг.³

Годы	Количество реализованного молока, ц	Полная себестоимость реализованного молока, тыс.руб.	Сумма выручки от реализации молока, тыс.руб.	Прибыль (+), Убыток (-), тыс.руб.	Уровень рентабельности (убыточности), %
2005	185216	100442	99441	-1001	-1,0
2006	181862	100071	102082	+2011	+2,0
2007	164450	103589	104094	+505	+0,5
2008	183925	138459	145011	+6552	+4,7
2009	206524	162707	175646	+12939	+7,9
2010	223300	198737	207953	+9216	+4,6

За два года реализации молочной программы объем господдержки отрасли составил около 320 млн.рублей, в том числе с федерального бюджета- 262,2 млн.рублей и республиканского- 57,8 млн.рублей. В 2011 году, в связи с выполнением программного показателя по сохранению и увеличению численности коров, из федерального бюджета бюджету Республики Дагестан направлены субсидии в объеме 508.0 млн. рублей на возмещение части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на закупку кормов для содержания маточного поголовья крупного рогатого скота.

Благодаря государственной поддержке, оказанной в рамках реализации мероприятий госпрограмм, в республике проведено строительство, реконструкция и модернизация

² Источник: Сводные данные годовых отчетов сельскохозяйственных предприятий Республики Дагестан

³ Источник: Сводные данные годовых отчетов сельскохозяйственных предприятий Республики Дагестан

животноводческих комплексов (ферм) на 7000 скотомест. Удалось выполнить взятое в 2010 году по программе молочного животноводства обязательство по производству молока (602,8 тыс.тонн) и довести до 605,2 тыс.тонн, обеспечив при этом абсолютный ее прирост 44,3 тыс.тонн, вместо предусмотренной 41,9 тыс.тонн. Закуплено в целях укрепления племенной базы 4500 голов племолодняка, реализовано- 2200 голов, что составило от программных показателей 112,5% и 146,7% соответственно. При этом удельный вес племенного поголовья в общей численности крупного рогатого скота достиг до 8%.

В то же время, неустойчивость экономических условий хозяйствования, высокая капиталоемкость отрасли, слабая восприимчивость к инновационным процессам требуют комплексного решения широкого круга вопросов. При этом дальнейшее сохранение положительных тенденций в развитии отрасли молочного скотоводства республики возможны при устранении выше указанных причин низкой молочной продуктивности коров в сочетании с полным и своевременным финансированием мероприятий программы по молочному животноводству [4].

Учитывая, что генетический потенциал коров в настоящее время реализуется далеко не полностью, возможности повышения продуктивности животных в республике имеются.

В этой связи необходимо обратить особое внимание специалистов, руководителей хозяйств и сельскохозяйственных органов, а также фермеров на осуществление следующих технологических элементов и экономических факторов:

- существенно улучшить воспроизводство, свести до минимума яловость коров, своевременно проводить выбраковку непригодных к воспроизводству коров и нетелей;
- максимально сохранить приплод, улучшить выращивание молодняка, обеспечить необходимое количество телок для ремонта стада;
- повысить уровень кормления и улучшить содержание коров в сухостойный период и тем самым обеспечить биологические и зоотехнические предпосылки повышения молочной продуктивности при подготовке коров к раздому;
- при воспроизводстве использовать только быков - улучшателей по ведущим признакам продуктивности;
- шире практиковать меры экономического и морального стимулирования работников животноводства и специалистов за повышение молочной продуктивности и качества молока;
- шире внедрять новейшие средства механизации доения, хранения и переработки, обеспечивающие получение экологически чистого и высоко-качественного молока;
- установить более тесные интеграционные связи производителей с перерабатывающими предприятиями и торговыми организациями.

Список литературы

1. Агарков Н. Перспективы повышения эффективности молочного скотоводства// Молочное и мясное скотоводство.- 2001. -№5. - С. 2-4.
2. Стрекозов Н.И., Амерханов Х.А., Первов Н.Г. Молочное скотоводство России.- Москва- 2006. -С.22-24.
3. Халималов Б.М. Основные направления повышения экономической эффективности производства продукции скотоводства в хозяйствах Дагестана: автореф. дис. ... д.э. н.- Махачкала, 2007.-45.
4. Республиканская отраслевая целевая программа «Развитие молочного скотоводства в Республике Дагестан на 2009-2012 годы». Махачкала.- 2009. –С.2-5.

УДК 338.43

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

С. В. ДОХОЛЯН, д-р эк. наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала
Ю. Д. УМАВОВ, канд. эк. наук.,
ГОУ ВПО ДГУ, г. Махачкала

Ключевые слова: инновационная деятельность, инновационные процессы, агропромышленный комплекс, регион, ресурсный потенциал, аграрная сфера, эффективность сельскохозяйственного производства.

Keywords: innovative activity, innovative processes, agro-industrial complex, the region, the resource potential, the agricultural sector, the efficiency of agricultural production.

Повышение эффективности сельского хозяйства существенно зависит от роста инновационной активности, о чем свидетельствует опыт многих развитых стран. Ориентация отечественного сельского хозяйства на увеличение инновационной составляющей способствует устойчивому развитию отрасли в целом, поэтому развитие науки и инновационной деятельности в сфере АПК является одним из основных направлений государственной аграрной политики,

В современных условиях, когда большинство предприятий отрасли не располагают средствами на освоение перспективных научных разработок, важная роль отводится именно государственному стимулированию инновационной деятельности.

К основным элементам системы государственного регулирования инновационной деятельности в сфере АПК принято относить следующие составляющие:

❖ прямое государственное стимулирование путем распределения бюджетных и внебюджетных финансовых ресурсов в соответствии с системой государственных приоритетов, формирования инновационной инфраструктуры, прогнозирования и планирования;

❖ косвенное государственное стимулирование освоения научных достижений посредством налоговой, амортизационной, патентной политики, льготного кредитования, страхования, финансового лизинга и т.д.

Прямые методы фактически стимулируют предложение научных разработок, услуг со стороны субъектов инновационной инфраструктуры, а косвенные – спрос на эти разработки, услуги. Значение косвенных методов определяется тем, что опосредованное стимулирование требует значительно меньших бюджетных вливаний по сравнению с прямым финансированием и позволяет охватить большее число предприятий – потребителей научных разработок. Косвенные методы направлены, с одной стороны, на стимулирование инновационных процессов, а с другой – на создание благоприятных экономических и социально-политических условий научно-технического развития. Воздействие этих методов считается успешным, если они способствуют формированию общественных, а не индивидуальных условий хозяйствования.

Наиболее важными косвенными методами стимулирования инновационной деятельности представляются: налоговое стимулирование, стимулирование через амортизационную политику (не как часть налоговой политики, а как самостоятельный механизм), прямые бюджетные дотации предприятиям, осваивающим новые виды продукции. Налоговое регулирование дает возможность сельским товаропроизводителям в зависимости от конкретных условий производства изменять размер налогооблагаемой базы, в том числе путем использования различных методов определения размера амортизационных отчислений, перевода инвестиций, связанных с освоением нововведений, в текущие затраты и, наоборот, капитализации текущих затрат, временного перераспределения доходов и расходов. В качестве основной формы государственной поддержки отрасли широкое распространение должны получить федеральные и региональные целевые программы, стимулирующие производство необходимых и конкурентоспособных видов

сельскохозяйственной продукции.

Очевидно, что для наиболее эффективного развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве необходима разработка целенаправленной политики, сочетающей в себе методы прямого и косвенного стимулирования.

Объектом стимулирования должна являться научная и инновационная деятельность и инновационная заинтересованность аграрного сектора экономики, признанная общественно приоритетной, направления которой определяются государством, финансируются (полностью или частично) из бюджета и контролируются соответствующими органами исполнительной власти.

Система стимулирования должна способствовать решению двуединой задачи государства в сельском хозяйстве: общей активизации применения инноваций, обеспечению структурной перестройки и повышению конкурентоспособности аграрного сектора экономики. С помощью гибкой системы стимулирования возможно достижение оптимального соотношения между бюджетным финансированием науки и самофинансированием научно-технического прогресса.

Сочетание прямых и косвенных методов, включение инновационных программ в общую экономическую стратегию, формирование специализированных инновационных структур, механизмы взаимодействия федеральных и местных властей – это признаки, отражающие специфику модели государственного регулирования инновационной деятельности, предопределяемую особенностями экономического, социального, научно-технического, культурного развития страны.

Создание комплексного механизма стимулирования инновационной деятельности в сельском хозяйстве – сфере, характеризующейся высокой степенью риска и неопределенности, позволит активизировать научно-технический прогресс по всей цепочке, от фундаментальных исследований до внедрения разработок в производство, с учетом ограниченности ресурсов предприятий и государственных (общественных) приоритетов развития отрасли, и обеспечить устойчивое развитие отрасли.

Направления развития инновационных процессов тесно связаны с особенностями конкретного региона, которые отражают характерные природно-экономические условия, сложившуюся структуру производства, уровень научного обеспечения и формирование региональной научно-технической политики. Региональные инновационные процессы нацелены на решение проблем, связанных с особенностями и потребностями региона.

Обобщение и анализ зарубежного опыта развития инновационных процессов на региональном уровне показали следующее:

- ❖ особенность развития инновационных процессов состоит, в первую очередь, в ориентации на профильные отрасли региона, приоритеты его развития, на максимальное использование тех или иных преимуществ региона;

- ❖ успешное развитие инновационной деятельности в большинстве стран связано с системой государственной поддержки научно-инновационной сферы АПК;

- ❖ важнейшими механизмами стимулирования инновационного развития являются система льготного кредитования, государственное страхование займов, ускоренная амортизация, льготное налогообложение на всех стадиях инновационного цикла.

В создавшейся ситуации важным условием стабилизации положения в АПК и выхода отрасли из кризисного состояния является использование достижений науки и техники. Необходимо существенное повышение инновационной активности на всех уровнях управления, от регионального до конкретных сельскохозяйственных товаропроизводителей. Одним из основных факторов успешной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей должны стать самостоятельное формирование и реализация инновационной стратегии с учетом реального потенциала конкретной сельскохозяйственной организации.

Проведенный анализ состояния научно-технического потенциала сельского хозяйства Республики Дагестан свидетельствует о том, что оно располагает достаточным научным потенциалом, однако в сложившихся социально-экономических условиях возникает реальная опасность его разрушения. Идет процесс сокращения финансирования региональной науки, материально-техническая база исследовательских работ не обновляется, падает престижность научного труда, практически происходит отрыв науки от массового производства.

Основными источниками финансирования аграрной науки являются государственный бюджет, а также деятельность научно-исследовательских организаций по хозрасчетной тематике. Возможности заключения договоров на научные исследования с предприятиями и организациями ограничены, так как заказчик не имеет возможности их оплатить.

Проведенные исследования показали, что в Республике Дагестан не сформирована целостная система управления научно-техническим и инновационным развитием. Участники

инновационной деятельности функционируют обособленно, реализуя отдельные стадии инновационного процесса. В связи с этим целесообразно создание *регионального центра инновационного развития и регионального научно-технического совета* при Министерстве сельского хозяйства Республики Дагестан, что будет способствовать эффективному осуществлению региональных инновационных программ по развитию АПК Республики Дагестан.

Одним из важнейших приоритетов государственной политики России является перевод АПК на принципиально новый путь развития – инновационный, который включает три основных составляющих научной деятельности: доведение НИОКР до уровня инновационных проектов, освоение (внедрение) и применение на практике инновационных проектов, продуктов, технологий. Мировой опыт свидетельствует, что аграрная сфера обладает значительным инновационным потенциалом.

С учетом инновационных факторов сценарный метод считается общепризнанным в методологии прогнозирования. В зависимости от комбинации факторов выделяются следующие возможные сценарии:

- ❖ *инерционного развития,*
- ❖ *производственно-технологической модернизации аграрного сектора,*
- ❖ *комплексного инновационного развития АПК в целом.*

Первый сценарий предусматривает сохранение действующих тенденций восстановительного роста и слабого воздействия инновационных факторов.

Сценарий производственно-технологической модернизации аграрного сектора включает в качестве приоритетных направлений НТО распространение ресурсосберегающих технологий, что означает переход от восстановительного к инвестиционному росту с частичным импортозамещением, повышением уровня приоритетности АПК и повышением доходов сельского населения.

Сценарий комплексного инновационного развития АПК отличается значительным усилением селекционно-генетических, производственно-технологических, организационно-управленческих, экономико-социо-экологических факторов. Результатом реализации такого сценария является существенное улучшение конкурентоспособности российского АПК за счет повышения технологического и организационного уровня производства в сельском хозяйстве, переработки продукции, инфраструктуре.

В связи с реализацией национальной программы в аграрной сфере инновационные процессы в сельскохозяйственном производстве коренным образом активизируются. Они нацелены на повышение продуктивности сельскохозяйственных культур и животных, сохранение экологического равновесия.

В растениеводстве и животноводстве инновационные процессы должны быть направлены на: увеличение объемов производимой продукции, на основе повышения плодородия почвы, роста урожайности и продуктивности скота; улучшение качества продукции. Необходимо преодолеть деградацию и разрушение природной среды, стремиться к снижению расхода энергоресурсов, уменьшению зависимости продуктивности сельскохозяйственных культур от природных факторов.

Решающая роль в выработке и реализации концепции инвестиционной деятельности должна принадлежать государству. Оно обеспечивает не только финансирование, но и определяет приоритеты в инновационной сфере; осуществляет стратегическое планирование; вырабатывает механизмы самоорганизации, поощряет участие крупного капитала в данной сфере; организует экспертизу и анализ инновационных проектов.

Кроме того, важнейшая функция государства – экономическое регулирование инновационных процессов в АПК. Региональная инновационная политика должна осуществляться на основе:

- ❖ прогнозов приоритетных направлений освоения научно-технических достижений на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу;
- ❖ выбора и реализации базисных инноваций, оказывающих решающее влияние на повышение эффективности производства, в частности зерна, и его конкурентоспособность;
- ❖ финансового оздоровления и восстановления платежеспособности хозяйств;
- ❖ развития малого инновационного предпринимательства;
- ❖ совершенствования экономического механизма реализации инновационной политики.

Серьезную проблему представляет формирование источников финансирования инновационной деятельности. Здесь следует привлечь средства бюджета, предприятий, коммерческих банков, страховых организаций. Не последнюю роль играет коммерциализация научных учреждений, хотя это вынужденная мера.

В новых экономических условиях региональная аграрная наука должна выбрать приоритетные направления своей деятельности, которые способны ускорить выход АПК из

кризиса.

Если во многих развитых странах инновационная деятельность составляет фундамент его эффективного функционирования, то в России она доступна только отдельным экономически крепким сельхозпредприятиям. В стране фактически отсутствует четкая система освоения достижений научно-технического прогресса как таковая, нет организационно-экономического механизма, способствующего более активному восприятию разного рода инноваций хозяйствами, их массовому тиражированию.

В нынешних нестабильных экономических условиях, когда значительная часть сельскохозяйственных предприятий хронически неплатежеспособна, именно государство должно содействовать: повышению инновационной активности, освоению научно-технических достижений, обновлению материально-технической базы отрасли, чтобы способствовать эффективности зернового производства, росту конкурентоспособности отечественного зерна на мировом рынке.

Многочисленные проблемы развития инновационной деятельности в сельскохозяйственном производстве требуют разработки и внедрения целостной инновационной самоорганизующейся системы для этой базовой отрасли АПК, структурно и функционально объединяющей в себе на тесно взаимосвязанной основе научный, кадровый, производственный и финансовый потенциалы. Это могут быть, например, региональные инновационно-технологические отраслевые комплексы, координирующие работу всех структур от момента зарождения научной разработки до внедрения ее в производство, осуществляющие подготовку менеджеров высокой квалификации для данной сферы.

В числе общих черт инвестиционной политики регионов можно выделить следующие:

- ❖ приоритетное развитие объектов и направлений деятельности, имеющих особо важное значение для данного региона;
- ❖ максимальное использование и развитие имеющегося ресурсного потенциала и культурно-демографических особенностей.

В настоящее время наращивание ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий является базисом создания условий их устойчивого развития. Формирование этого базиса происходит в двух плоскостях. С *одной стороны*, это рост уровня ресурсообеспеченности хозяйствующих субъектов и оптимизация ресурсных пропорций, обеспечивающих создание потенциально эффективных производственных систем предприятий. С *другой стороны* – совершенствование системы организационно-экономических отношений, обеспечивающих реализацию объективно действующих экономических законов. Естественно, что в условиях слабой регулирующей роли государства и при минимальном уровне государственной поддержки первоочередное значение приобретают мероприятия, реализация которых может быть осуществлена за счет внутренних резервов аграрных формирований. Основная проблема при этом заключается в том, что собственные резервы роста потенциала предприятия отрасли практически исчерпаны. В условиях же, когда производительные силы деградируют (причем темпы деградации снижаются крайне медленно), совершенствование хозяйственного механизма не обеспечивает роста эффективности производства, поскольку противоречия между этими составляющими экономических систем не могут быть ликвидированы или сокращены.

В этой ситуации государство обязано четко обозначить свою позицию в отношении сельского хозяйства как отрасли общественного производства. Признав ошибочность надежд на фермеризацию страны и декларируя приоритетность крупнотоварного производства, органы государственной власти должны либо создать условия возрождения крупных сельскохозяйственных предприятий (не ущемляя интересов и мелких товаропроизводителей) в плане первоочередного восстановления их материально-технической базы, либо отстраниться от реальной поддержки аграрного сектора и открыто снять с себя ответственность за перспективы развития одного из ключевых элементов народнохозяйственного комплекса, считая, что рынок, в конце концов, сам когда-нибудь разрешит существующие противоречия. Второй путь представляется абсолютно тупиковым. Опыт развитых стран показал, что сам по себе рыночный механизм не может обеспечить не только расширенного, но и простого воспроизводства, а государственное регулирование является объективной закономерностью рыночной экономики. Попытки поддержания «на плаву» разрушающихся сельскохозяйственных предприятий за счет использования не оправдавших, а в ряде случаев и дискредитировавших себя методов и инструментов оказались бесперспективными.

В условиях реформирования межбюджетных отношений на разных уровнях выполнение региональных программ в значительной степени зависит от финансовой поддержки Правительства РФ. Нами систематизированы основные инновационные подходы повышения эффективности использования ресурсного потенциала аграрной сферы Республики Дагестан (рис. 1).

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНОЙ СФЕРЫ**



Рис. 1. Инновационные подходы к повышению эффективности использования ресурсного потенциала аграрной сферы

За счет реализации данных направлений будут обеспечены:

- ❖ эффективное использование ресурсного потенциала агропромышленного комплекса Республики Дагестан на основе преимуществ многоукладного сельского хозяйства;
- ❖ создание системы регулирования и экономического воздействия на различные организационно-правовые формы хозяйствования, обеспечение их финансово-экономической стабилизации;
- ❖ усиление мотивации к труду работников крупных сельскохозяйственных организаций с коллективными формами организации производства;
- ❖ создание надежной инфраструктуры продовольственного обеспечения.

В условиях отсутствия прямой финансовой поддержки сельскохозяйственных предприятий за счет бюджетных средств в требуемых объемах в силу низкой наполняемости бюджета и слабой активности аграрного лобби, государство должно создать условия роста инвестиционной привлекательности предприятий аграрного сектора.

Бюджетная поддержка АПК включает финансирование программ, направленных на решение отдельных задач. К ним относятся программы поддержки животноводства, растениеводства, финансируемые через прямые субсидии производителям из бюджета, программы компенсации затрат на ресурсы, программы льготного кредитования и другие.

Основной целью государственных программ регулирования рынка ресурсов является решение проблемы растущего диспаритета цен на ресурсу для сельхозпроизводства и готовую сельскохозяйственную продукцию. В частности в России осуществляются дотации на минеральные удобрения, электроэнергию, топливо, на покупку племенного скота, сортовых семян и некоторые другие ресурсы. Государство покрывает часть расходов на работы по повышению плодородия почв.

Укрепление ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства будет способствовать стабилизации положения и созданию условий для функционирования сельхозтоваропроизводителей независимо от формы собственности и хозяйствования.

Рост объемов деятельности зависит от величины накопленных ресурсов: основного и оборотного капитала, трудовых ресурсов и эффективности их использования. Обществу безразлично, сколько ресурсов будет затрачено на каждый рубль национального дохода и конечного продукта. Этим обуславливается необходимость систематического учета, контроля и поддержания в оптимальных размерах и пропорциях соотношения темпов роста объемов деятельности с темпами наращивания основного и оборотного капитала, рабочей Силы и других ресурсов.

Чтобы задействовать все резервы эффективности и конкурентоспособности сельского хозяйства, нужно, прежде всего, знать, чем и в каких объемах мы располагаем в это отрасли. За последнее десятилетие в сельском хозяйстве Республики Дагестан и в целом по России произошли значительные изменения: сформировалась многоукладная экономика, изменилась структура производства в связи с разукрупнением сельскохозяйственных организаций, активизацией индивидуального сектора, изменением имущественных и земельных отношений.

Все это диктует необходимость объективной оценки ресурсного потенциала этой отрасли и по-настоящему понять складывающиеся в сельской хозяйстве тенденции. Без достоверных сведений о ситуации в аграрном секторе прогнозировать развитие отрасли сложно. Наиболее полную картину состояния сельского хозяйства может дать именно комплексная оценка его ресурсов.

Получив подробные сведения о состоянии аграрного сектора, государство сможет вести грамотную аграрную политику, оказывать целевую поддержку, стимулировать кредитование отрасли, строить дороги, расширять газо- и электроснабжение села и решать другие вопросы социального развития сельской местности.

Проведение полной и достоверной оценки ресурсного потенциала аграрного сектора приобретает еще большую важность в связи с предстоящим вступлением страны в ВТО и ФАО, которые требуют от своих членов открытости и прозрачности информации о сельском хозяйстве. В связи с этим нами была предложена схема процесса комплексной оценки ресурсного потенциала сельского хозяйства (рис. 2).



Рис. 2. Схема процесса комплексной оценки ресурсного потенциала

На этапе планирования необходимо устанавливать цели и распределить ресурсы так, чтобы обеспечить выполнение плановых показателей процесса (выраженных количественно) в соответствии со всеми требованиями и целями. По ходу выполнения проводится мониторинг процессов, измеряются результаты по отношению к целям и требованиям к оценке ресурсного потенциала сельского хозяйства. При возникновении отклонений анализируются причины их возникновения. На основе проведенного анализа выявляются причины отклонений и разрабатываются корректирующие мероприятия, применение которых должно эти причины устранить и тем самым улучшить процесс оценки. При этом необходимо не только планировать новые мероприятия, но и проверять результативность мероприятий, выполненных ранее. Для проведения анализа процесса оценки ресурсного потенциала целесообразно использовать статистические методы. В свою очередь руководителям предприятий предоставляется информация о ходе и результатах процесса, о

причинах отклонений, разработанных и выполненных корректирующих мероприятиях. Анализ полученной информации, позволяет сделать вывод о том, насколько результативен и эффективен процесс в достижении целей и приносит ли он добавленную ценность для предприятий и отрасли в целом.

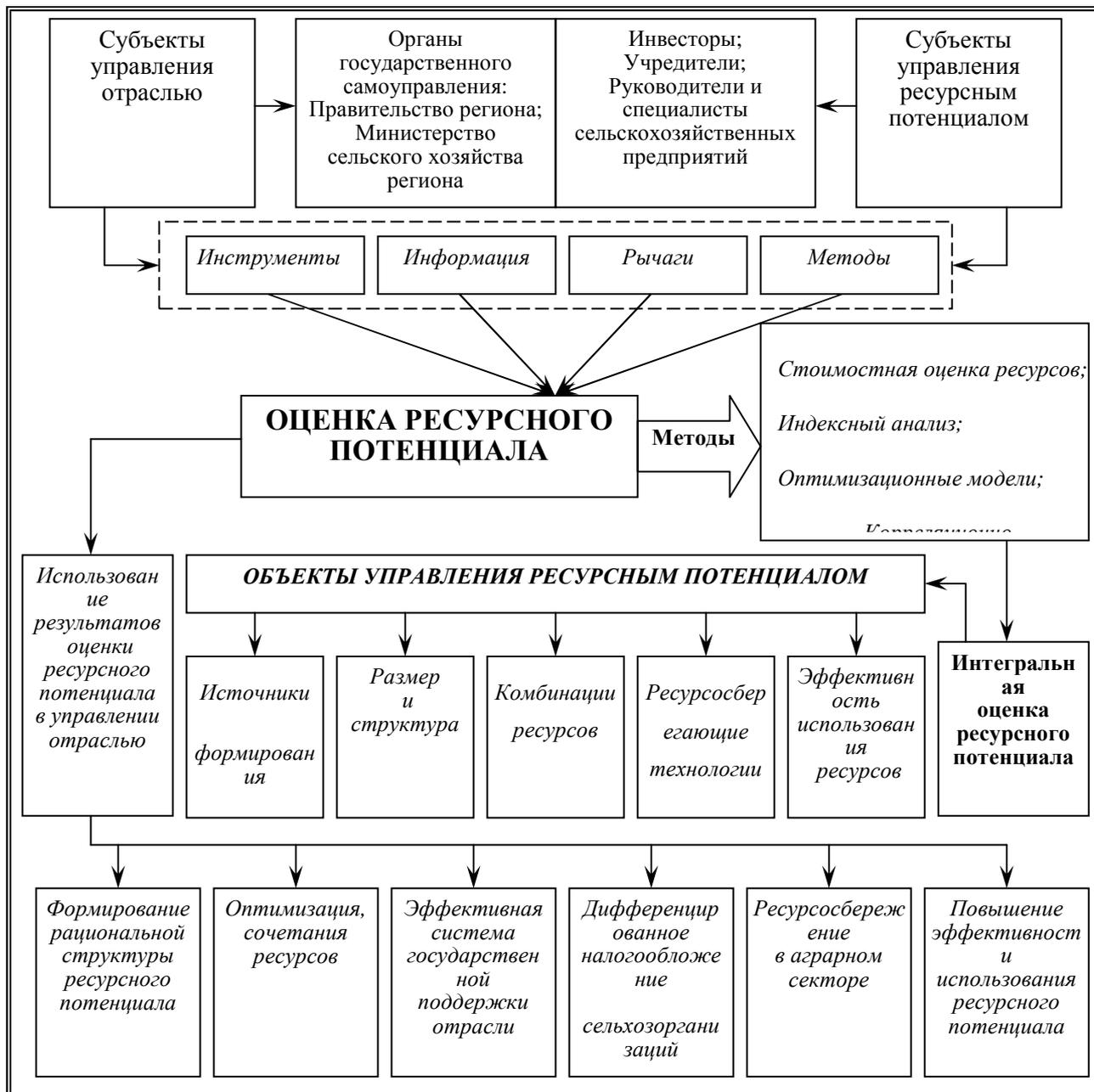


Рис. 3. Схема использования ресурсного потенциала для повышения эффективности сельскохозяйственного производства на основе оценочных показателей

В развитии экономики региона основное место занимает процесс ресурсного обеспечения. Существует необходимость в разработке механизмов управления ресурсами развития региона и соответствующего их использования, поэтому нами была предложена схема использования ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий с целью повышения эффективности сельскохозяйственного производства (рис. 3).

Возрастающая роль регионов в экономических и управленческих преобразованиях в России предопределила привлечение приоритетного внимания управлению, аккумулированию и эффективному использованию ресурсов.

Ресурсное обеспечение развития региона – сложный и многофакторный процесс, в котором исполнительные органы власти концентрируются на вопросах учета ресурсной базы региона, разработке рекомендаций по ее эффективному использованию в части поиска источников мобилизации ресурсов для реализации проектов развития.

Для того чтобы начать разработку такого механизма необходимо произвести комплексную оценку ресурсов находящихся в пользовании региона.

Правильная оценка имеющихся природных ресурсов в каждом регионе имеет решающее значение при принятии управленческих решений и реализации программ развития региона.

В целом ситуация в аграрном секторе требует хорошо продуманных, долгосрочных и системных решений, основывающихся на объективных данных, полученных в результате интегральной оценки ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий, и предусматривающих: формирование рациональной структуры ресурсного потенциала; оптимизацию сочетания ресурсов; эффективную систему государственной поддержки отрасли; дифференцированное налогообложение сельскохозяйственных организаций; ресурсосбережение в аграрном секторе; повышение эффективности использования ресурсного потенциала.

Список литературы

1. Абдуллазаде, Э.Г., Кривошеев, Б.С. Основы системы управления земельными ресурсами сельскохозяйственного назначения // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – №9. – С.64-66.
2. Винокуров, А.А. Развитие производительных сил Российской Федерации: природно-ресурсные предпосылки // Региональная экономика: теория и практика. – 2006. – №5. – С.35-41.
3. Кресникова Н.И. Институциональные основы земельных отношений в России и зарубежных странах. – М.: ВИАПИ: ЭРД, 2006. – 245с.
4. Серов, В. Техническое перевооружение и ресурсосберегающие технологии в АПК // АПК. Экономика. Управление. – 2006, – №5. – С. 8-10.
5. Смагин, Б.И. Методика оценки ресурсного потенциала в аграрном производстве // Достижения науки и техники АПК. – 2003. – №2. – С.43-46.
6. Частухина, Ю.Ю., Завялик, И.Н. Перспективы наращивания ресурсного потенциала аграрного сектора (региональный аспект). Тезис докладов всероссийской научно-практической конференции «Эффективный, менеджмент», Пенза, – 2006. С. 102-109.

УДК 631.1

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

**Г.Н. ЗАМАНОВА, соискатель,
Т.С. АСТАРХАНОВА, д.с-х.н.,
ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала**

Ключевые слова: сельское хозяйство, многофункционального развития, муниципальные образования, регион, механизм управления, кредитование сельского хозяйства, фонд развития территорий, микрокредитование.

Keywords: agriculture, multipurpose development, municipal unions, region, the management mechanism, agriculture crediting, fund of development of territories, microcrediting.

В условиях возрастания интереса к проблемам самообеспечения регионов и муниципальных образований территории с пониженным уровнем развития (особенно – сельские) должны обладать специфическим механизмом хозяйствования, который позволит поддерживать существующий уровень воспроизводства и непрерывно развиваться их муниципальным образованиям [3]. В этом аспекте становится актуальным переход на обеспечение многофункционального развития сельских территорий. Заключается оно в значительно большей, дифференциации сельской экономики, т.е. в отходе от монофункциональности, традиционно основывавшейся на производстве сельскохозяйственного сырья.

Для осуществления мер многофункционального развития сельских территорий необходимо осуществление целого ряда мер стимулирующих новые трансформационные, нередко и институциональные, перемены в сельских районах региона. Одной из главных задач должна стать экономическая активизация сельских территорий республики и их экономическое развитие. Это характеризует необходимость формирования механизма регулирования воспроизводственных процессов в сельских муниципальных образованиях. К числу важнейших принципов формирования такого механизма относятся следующие [3]:

1. Приоритет высокого уровня качества жизни населения. Воспроизводство должно базироваться на моделях спроса и предложения, сущность этого принципа вытекает из закона возвышения потребностей. Производство существует и развивается с целью удовлетворения потребностей, а диалектическое противоречие между производством и потреблением выступает движущим мотивом экономического развития. С одной стороны, по мере роста потребностей и спроса непрерывно расширяется спектр многих видов производств, изменяется их характеристика и структура: с другой стороны в процессе увеличения масштабов производства формируются новые потребности, которые и удовлетворяются за счет этого производства. Но при этом рост потребностей, не обеспеченный финансовым и материальным наполнением не может стимулировать процессы воспроизводства. Решающую роль здесь играет платежеспособный спрос, который формирует новую структуру экономики села. Если спрос падает, может иметь место воспроизводство по простому и даже сужающемуся типу. Возможности осуществления расширенного воспроизводства в этом случае сводятся к минимуму, если спрос растет, то он стимулирует расширенное воспроизводство.

2. Принцип расширенного воспроизводства. Простое воспроизводство отражает момент равновесия ожиданий (экономических интересов) населения и его возможностей. При этом такая деятельность оценивается затратами. А расширенное воспроизводство решает проблему преодоления ограниченных возможностей населения и обеспечения растущих ожиданий и экономических интересов, укрепления рыночных позиций важнейших социальных слоев. Такая деятельность оценивается результатами. Эффективное воспроизводство должно осуществляться преимущественно по расширенному типу. Высшей стадией можно считать осуществление расширенного воспроизводства по ресурсоэкономному типу. В случае ресурсорасходного типа процессов резко увеличивается зависимость муниципального образования от внешней среды, что резко снижает потенциал и возможности социально-экономического воспроизводства территории.

3. Превышение результатов над затратами. Этот принцип осуществления процесса воспроизводства при условии превышения результатов над расходами, в результате чего имеет место экономия как времени, так и материальных и финансовых ресурсов. Этот принцип воспроизводства является традиционным и должен соблюдаться хозяйствующими субъектами любого уровня, но для нашего случая он имеет принципиальное значение. Экономия времени и других видов ресурсов позволяет в тех же временных и ресурсных границах осуществлять более сложное воспроизводство, то есть развитие производства заключается в последовательном высвобождении времени и внедрении в это пространство воспроизводства деятельности и благ новых видов, а также расширенного воспроизводства деятельности и благ некоторых старых видов. Превышение результатов над затратами позволяет преодолеть тесную зависимость темпов экономического роста от объемов

вовлекаемых ресурсов, что позволяет муниципальному образованию в достаточной степени свободно маневрировать имеющимися ресурсами и приспособлять внутреннюю структуру к изменениям во внешней среде без привлечения финансовой и материальной помощи извне. Соблюдение этого принципа позволит осуществлять воспроизводство на рискованной и инновационной основе и способствует возникновению новых видов производств.

4. Принцип самофинансирования. Принцип самофинансирования, является основополагающим принципом развития самостоятельности хозяйствующих субъектов. Материальной основой его является реализация на рынке товаров и услуг. Высокий уровень самофинансирования существенно повышает финансово-экономическую устойчивость хозяйствующего субъекта даже при неблагоприятной экономической конъюнктуре. В условиях высоких ставок ссудного процента в регионе последних 20 лет невозможно представить себе предприятие и вид деятельности, в котором расширенное воспроизводство осуществлялась бы без самофинансирования.

5. В качестве важных принципов рассматривается принцип самодостаточности (базирующийся на принципе концентрации) и принцип резервирования. Реализация этих принципов дает возможность муниципальному образованию осуществлять самостоятельное социально-экономическое воспроизводство на своей территории.

С учетом этого, в целях обеспечения развития сельских территорий в регионе необходимо осуществить комплекс мер государственной поддержки, предусматривающих [1]:

– создание новых рабочих мест и обеспечение занятости сельского населения на основе диверсификации экономики сельских территорий и развития несельскохозяйственных видов деятельности, что является основой повышения доходов сельских жителей и бюджета муниципального образования;

– модернизация и повышение качества социальной инфраструктуры и улучшение условий жизни сельского населения за счет обеспечения доступности и качества предоставляемых услуг социальной сферы: образования, здравоохранения, культуры, повышения уровня инженерного обустройства и обеспеченности жилищным фондом, развития транспортной и энергетической инфраструктуры, средств современной связи и коммуникаций;

– внедрение информационных технологий в сельские территории и преодоление информационной изолированности села, на основе формирования отвечающей современным требованиям системы информационно-консультационной поддержки сельских муниципальных образований, обеспечивающей инновационный путь развития сельских территорий.

Все это предполагает формирование механизма, включающего следующие элементы:

– системы кредитования на льготных условиях, непосредственно предназначенные для создания новых рабочих мест в муниципальном образовании вне сельского хозяйства. Здесь целесообразным является осуществление поддержки через систему микрокредитования на льготных условиях существующих малых хозяйствующих субъектов или создание новых, ориентированных на производство не сельскохозяйственной продукции. Льготные кредитные линии, прежде всего, должны быть ориентированы на содействие развитию инфраструктуры и предпринимательства на селе. Одним из проблем развития сектора малых и средних предприятий является отсутствие собственного капитала. Привлечение фирмами капитала из банковского сектора связано с необходимостью получения гарантий, что создает труднопреодолимый барьер для их развития. Решением этой проблемы может стать создание и развитие системы кредитной кооперации на базе создания организации, которая выступит поручителем, и станет для банков надежным гарантом выделяемого кредита;

– системы стимулирования роста качества жизни населения, в том числе через повышение квалификации и образования сельского населения, улучшение условий жизни, культурного и медицинского обслуживания и т.д. Одним из механизмов развития

образования на селе может стать программа региональных малых грантов для сельских школ;

– системы привлечения разнонаправленных частных инвестиций в сельские территории региона через создание необходимой инфраструктуры и предоставления «административной крыши» новым производствам на территории.

При этом программы социально-экономического развития должны быть нацелены на развитие конкретной территории, а не отдельных отраслей или географических зон. При этом необходимо понимать, что без развития агропромышленного сектора невозможно полноценное развитие сельских территорий. В настоящее время в Республике Дагестан основным рычагом реализации таких программ развития сельских территорий должны стать два направления [1]:

– формирование кредитной линии, предназначенная для частных инвесторов в области производства сельскохозяйственной продукции, ее переработки и услуг для сельского хозяйства;

– формирование системы информационно-консультационной поддержки, охватывающая обучение, консультирование и информационную деятельность, обеспечивающую инвестиционный процесс в сельском хозяйстве и в связанных с ним сферах хозяйствования.

Среди конкретных мер способствующих реализации этих направлений можно выделить следующие:

– прокладка водопроводных сетей, сельских дорог, телефонных и интернет линий, подключений к газовым сетям, бесперебойное обеспечение электроэнергией;

– модернизация и формирование новых элементов социальной инфраструктуры, в частности капитальный ремонт многочисленных объектов образования, здравоохранения, организация утилизации бытовых и сельскохозяйственных отходов;

– поддержка и стимулирование малых фирм на селе, которая способствует созданию новых рабочих мест, непосредственно не связанных с сельским хозяйством.

Одной из первостепенных задач программ социально-экономического развития сельских территорий в Республике Дагестан может стать модернизация инженерной и социальной инфраструктуры, и поддержка малого и среднего несельскохозяйственного предпринимательства в рамках различных программ повышения занятости населения [2]. На наш взгляд, их реализация станет локомотивом экономического и социального роста сельских территорий в Республике Дагестан.

В целях снижения оттока квалифицированных сельских жителей в другие регионы страны и в города целесообразным является развитие на сельских территориях современных телекоммуникационных сетей, которые позволят им пользоваться новыми информационными продуктами, такими как различные базы данных о реализованных и эффективных предпринимательских проектах на селе, включая интернет-сайты для контактов и обмена опытом.

Другим элементом механизма обеспечения развития сельских территорий на уровне региона может стать «Фонд развития сельских территорий». Через такой Фонд и его представительства на местах может происходить дотирование дирекций по реализации проектов газификации и прокладки оптико-волоконных сетей сел и районов, модернизации сельского здравоохранения, образования, а также по осуществлению складирования отходов на сельских территориях. Кроме того, Фонд может заниматься возмещением части затрат на уплату процентов по кредитам, привлекаемым местными хозяйствующими субъектами из средств банков на инвестиции на эти цели, а также строительство сельских дорог.

Одним из существенных условий комплексного устойчивого развития сельских территорий является повышение уровня знаний и информации, доступных для сельского сообщества [2]. В этих целях необходимо всемерно поддерживать и развивать региональные сельские консультационные службы и центры, способные, как показывает зарубежный и отечественный опыт, обеспечить оптимальную организацию деятельности муниципальных образований с целью устойчивого развития всей охватываемой их деятельностью

территории. Стратегические цели работы таких центров могут выражаться в содействии развитию малого и среднего сельского бизнеса, разработке и реализации стратегического плана развития муниципального образования, поддержке инициатив и оказанию информационно-консультационной помощи субъектам предпринимательства и гражданам.

Механизм социально-экономического воспроизводства муниципального образования создает условия и возможности для управления внешней средой в рамках фаз воспроизводства (например, рынком товаров, рынками факторов воспроизводства). Муниципальный орган, используя специфические инструменты управления, расширяет область выбора хозяйственных решений и одновременно снижает степень неопределенности, характерную для рыночных отношений. Сущность механизма социально-экономического развития муниципального образования проявляется через реализацию его функций. Модель механизма управления социально-экономическим развитием сельских территорий позволяет лучше представить себе и эффективнее управлять процессом воспроизводства на селе.

Список литературы

1. Стратегия социально-экономического развития Республики Дагестан до 2025 года [Проект]. – Махачкала: Минэкономики РД, 2011.
2. Годовые отчёты Статистического управления Республики Дагестан за 2005 ... 2010 г.г.
3. Гранберг А.Г. «Основы региональной экономики». Второе издание. Учебник для ВУЗов. – М., ГУ ВШЭ, 2001. – 495 с.

УДК 336.02

СОСТОЯНИЕ И РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В РАЗВИТИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

Г.Б. ИПТЫШЕВА, канд.экон. наук,

ФГБОУ ВПО Красноярский государственный аграрный университет, г. Хакасия

Ключевые слова: Аграрный сектор, государственная финансовая поддержка, повышение эффективности использования, координационный орган, уровень финансовой грамотности, консалтинговые и посреднические услуги, комплексный подход, сельского хозяйства.

Keywords: *Agrarian sector, state-financing backing, increasing of sponsorship efficiency, coordination organ, level of financial literacy, consulting and intermediary services, complex approach, agriculture development*

К сожалению, в настоящее время ситуация в аграрном секторе Хакасии, так же как и по России в целом, достаточно непростая. Среди основных проблем - отток специалистов из сельской местности, нестабильное финансовое положение большего числа сельхозпредприятий, высокая изношенность техники и низкий уровень поголовья скота. Низкодоходное сельское хозяйство, зависимое от природных факторов и имеющее выраженный сезонный циклический характер - более отсталая в технологическом плане отрасль.

В связи с этим эффективная работа сельского хозяйства возможна только при активной государственной поддержке на федеральном и региональном уровнях. Последние годы в республике коренным образом изменилось отношение к аграрному сектору со стороны государства: сельское хозяйство признано одним из приоритетов в социально-экономическом развитии региона. В этой связи государственная финансовая поддержка сельхозпроизводителей направляется на развитие животноводства, обновление сельскохозяйственной техники и кредитование товаропроизводителей. В частности, для того чтобы повысить надои молока, увеличить привес животных и улучшить продуктивность и качество стада бюджетом предусмотрено выделение субсидий на приобретение племенного скота, поддержку племенных хозяйств региона, а также молочного животноводства, овцеводства и табунного коневодства. В сфере растениеводства государственная помощь

включает в себя возмещение затрат на приобретение элитных семян, удобрений, реконструкцию мелиоративных систем, приобретение ГСМ для сезонных работ [4]. Эти меры позволяют в конечном итоге не только увеличить производство продукции, но и повысить ее конкурентоспособность, о чем свидетельствуют результаты деятельности.

Поэтому появляется необходимость проанализировать состояние, а также определить роль государственной поддержки в развитии аграрного сектора экономики, что и является целью исследования.

Анализ положения дел в аграрной отрасли республики позволяет сделать вывод, что сельское хозяйство в 2010 году сохранило положительную тенденцию роста производства сельскохозяйственной продукции и продукции перерабатывающей промышленности

Динамика роста объема валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах представлена на рис.1, свидетельствует о значительных положительных изменениях в этом сегменте региональной экономики[5].

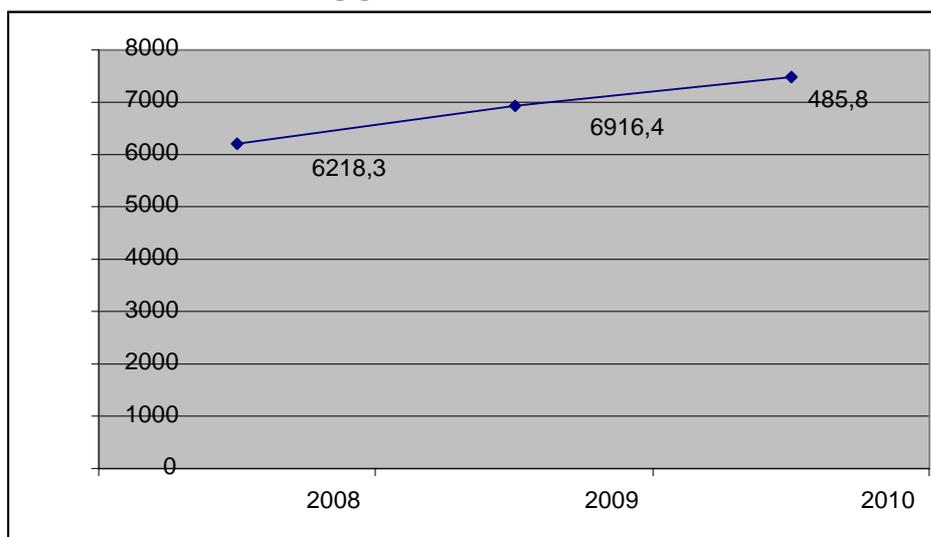


Рис.1. Объем валовой продукции сельского хозяйства во всех категориях, млн. руб.

Наибольший удельный вес в производстве сельскохозяйственной продукции занимают личные подсобные хозяйства, в 2010 году на долю сельхозтоваропроизводителей приходится 31,9 %, что выше уровня прошлого года на 1,7% (рис.2). Производство продукции животноводства составило 5350,9 млн.руб. – 71,5%, растениеводства -2134,9 млн.руб. – 28,5% [5].

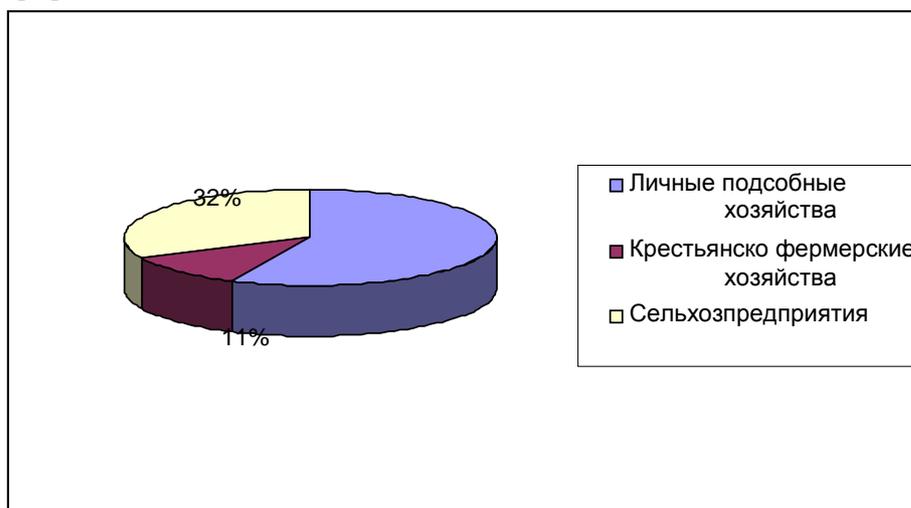


Рис. 2. Структура валовой продукции сельского хозяйства, %

Основными производителями зерна остаются сельскохозяйственные организации, доля их в производстве зерна в 2010 году составила 69,2%. Производство картофеля и

овощей сосредоточено в хозяйствах населения, которыми выращено 95% общего урожая картофеля и 72,8% общего урожая овощей.

В Республике за последние пять лет, наблюдается уверенный рост численности всех видов животных (рис.3).

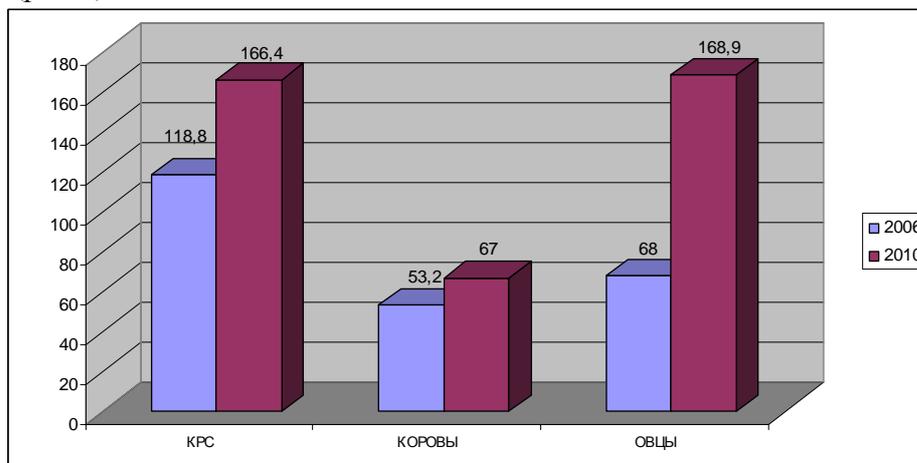


Рис. 3. поголовье скота во всех категориях хозяйств, тыс.гол.

Производство молока во всех категориях хозяйств за 2010 год составило 180,2 тыс. тонн, прирост к соответствующему периоду прошлого года 9,6 %. Молочная продуктивность за 2010 год 3443 кг, больше прошлогоднего на 336 кг, яйценоскость за год 291 яйцо [6].

Производство мяса во всех категориях хозяйств 49,7 тыс. тонн и 100,6% к уровню прошлого года (рис.4). Удельный вес скота и птицы на убой (в живой массе) произведенный хозяйствами населения, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и индивидуальными предпринимателями в общем объеме производства скота и птицы составил 69%; удельный вес произведенного молока – 80,3%.

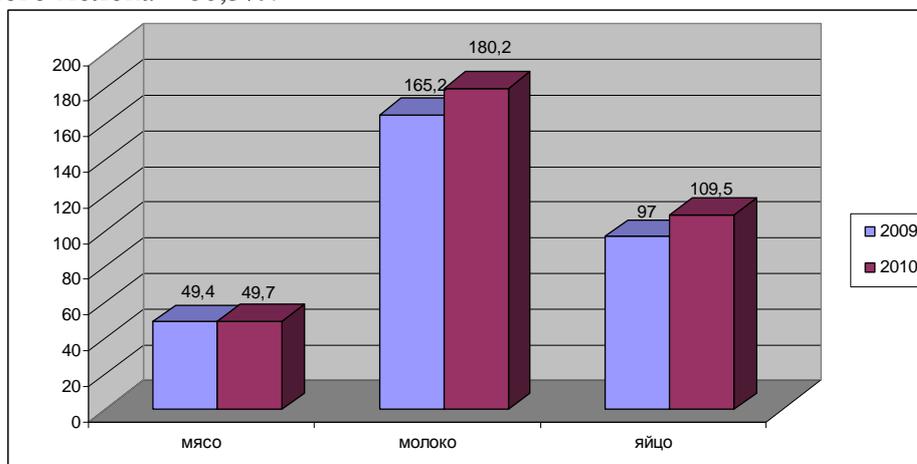


Рис. 4. Производство основных видов сельскохозяйственной продукции, тыс.тонн, млн.шт.

Достижение стабильного роста по основным экономическим показателям произошло, в том числе за счет государственной финансовой поддержки, оказываемой сельхозтоваропроизводителям и предприятиям АПК из бюджетов всех уровней. Динамика объема государственной финансовой поддержки сельскому хозяйству из средств республиканского бюджета не имеет поступательного роста, однако удельный вес в общем объеме расходов республиканского бюджета неуклонно растет, что в свою очередь подтверждает, что развитие аграрного сектора республики остается одним из бюджетных приоритетов. Удельный вес расходов на сельское хозяйство и рыболовство в общем объеме расходов республиканского бюджета в 2010 году составил 5,6% (рис.5).

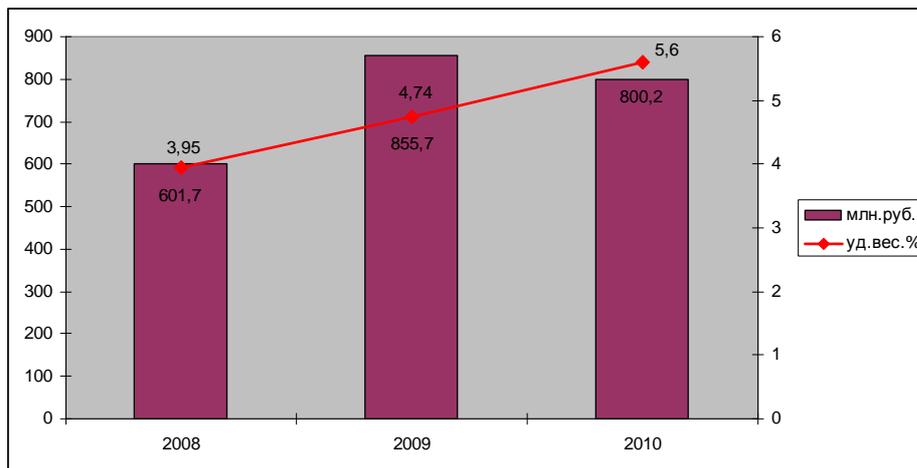


Рис.5. Динамика объема финансовой поддержки аграрного сектора из республиканского бюджета

Основная часть расходов (64%) направлена на реализацию долгосрочной республиканской целевой программы «Развитие агропромышленного комплекса Республики Хакасия и социальной сферы на селе в 2010-2012 годы», в том числе:

- по программе «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Хакасия» было выделено в 2010 году финансирование в размере 272,7 млн. руб.;

- субсидии направлены на поддержку племенного животноводства, табунного коневодства и мараловодства, развитие отраслей растениеводства, поддержку овцеводства и козоводства, на мероприятия по развитию рыбоводства, техническую и технологическую модернизацию сельского хозяйства, субсидирование процентных ставок по кредитам;

- по подпрограмме «Развитие молочного скотоводства» в размере 114,2 млн. руб.;

- по подпрограмме «Развитие мясного скотоводства в Республике Хакасия» в размере 47,5 млн. руб.;

- по подпрограмме «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения в Республике Хакасия» - 74,8 млн. руб. [4].

Республика Хакасия в 2009 году вошла в федеральные программы по развитию молочного и мясного скотоводства, что позволило дополнительно из федерального бюджета получить средства на развитие указанных отраслей. При контрольной цифре по поголовью мясного скота на 1 января 2011 года 20000 голов, фактически поголовье составило 29636 голов, а коров, при плане 10000, фактически 13669 коров, при плане производства мяса 3042 тонны, получено 3197 тонн [5].

Малый и средний бизнес, объединяясь в агропромышленном комплексе, формирует целый класс людей, которые задают позитивный настрой в жизни сельского населения. Крестьянскими (фермерскими) хозяйствами реализуется огромная социальная функция – обеспечение сохранения и развития сельского уклада жизни. Поэтому одним из важных направлений деятельности государственных органов является поддержка малых форм хозяйствования.

В рамках подпрограммы «Социальное развитие села» долгосрочной республиканской программы «Развитие агропромышленного комплекса Республики Хакасия и социальной сферы на селе на 2010-2012 годы» на реализацию мероприятий предусмотрено федеральным бюджетом – 25 млн. руб., республиканским бюджетом Республики Хакасия 16,8 млн. руб., местным бюджетом 5,9 млн. рублей. В 2010 году из федерального бюджета поступило 25,0 млн. руб. (100%), республиканского бюджета поступило 16,8 млн. руб.(100%), местного бюджета – 2,8 млн.руб. (47%). Введено в действие жилых домов для граждан, проживающих в сельской местности 6,0 тыс.кв. м. [3].

На 2010 год было предусмотрено финансирование из республиканского бюджета на возмещение затрат субсидий бюджетам муниципальных районов Республики Хакасия на возмещение расходов гражданам, проживающим в сельской местности на заготовку, переработку, транспортировку древесины для строительства, капитального ремонта и реконструкции жилых домов, в размере 2,6 млн.руб. Фактически использовано 2,0 млн.руб. [5].

Для наиболее эффективного использования бюджетных средств министерством сельского хозяйства намечено субсидирование приобретения более энергонасыщенной и ресурсосберегающей техники с лучшими показателями производительности и качества выполняемых работ. Так в 2010 году, с возмещением части стоимости из бюджета республики, хозяйствами приобретено 106 тракторов, 18 зерноуборочных и 12 кормоуборочных комбайнов, 67 пресс-подборщиков, 11 посевных комплексов, 8 комплектов доильного оборудования и другой современной сельскохозяйственной техники и оборудования [6].

Сельское хозяйство следует рассматривать не только как отрасль, обеспечивающую продуктами питания и промышленность сырьем. Не менее значима его стратегическая роль как основного заказчика и потребителя промышленной продукции, формирующего, в конечном счете, прибыль в различных отраслях народнохозяйственного комплекса. При этом на предприятиях, работающих на село, как правило, уровень рентабельности значительно выше, чем в сельском хозяйстве.

Основная доля в обеспечении населения региона продуктами питания принадлежит республиканским предприятиям по производству продуктов питания, включая напитки.

Основные показатели экономической деятельности предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности по итогам 2010 года, следующие:

- индекс физического объема промышленного производства за 2010 год составил 108,9%;

- темпы роста промышленного производства к аналогичному периоду прошлого года за 2010 год обеспечили следующие отрасли: молочная (137,4%), мясная (134,2%), рыбперерабатывающая (133,6%), плодо-овощеконсервная (124%), кондитерская (114,5%), хлебопекарная (111,5%), пиво-безалкогольная (110,9%) [7].

Объем государственной поддержки из всех уровней бюджета за 2010 год составил 764,4 млн.руб, в том числе из республиканского бюджета – 537,0, из федерального – 227,4 млн.руб.[8]. В первоочередном порядке финансировались статьи государственной поддержки, обеспечивающие проведение полевых работ.

Меры государственной поддержки в 2010-2012 годах будут направлены на стабилизацию положения в этом секторе региональной экономики и дальнейшее увеличение роста поголовья основных видов сельскохозяйственных животных, а также поголовья в традиционных отраслях животноводства – табунное коневодство и овцеводство.

Согласно Концепции развития животноводства дальнейшее развитие молочного скотоводства будет осуществляться при относительно небольшом росте поголовья за счет увеличения продуктивности. К концу 2012 года требуется построить 4 молочных комплекса, провести реконструкцию 20 коровников, оснастить молочное животноводство новейшим технологическим оборудованием, отвечающим современным требованиям. Для создания прочной кормовой базы в молочном животноводстве требуется внедрение выращивания кукурузы по зерновой технологии.

Основными задачами остаются – расширение посевных площадей по ресурсосберегающим технологиям, доведение удельного веса площади, засеваемой элитными семенами до 12% к общей площади посевов, получение урожайности зерновых и зернобобовых культур 14 ц/га, увеличение площади восстановленной мелиоративной сети на площади 210 га и увеличения посевных площадей на 10 тыс. га[2].

В части достижения основных целей в развитии сельского хозяйства Хакасии намечены достаточно реальные результаты, хотя они пока не впечатляют объемами, но постоянное внимание государства к нуждам аграрного сектора уже очевидно.

Вышеизложенная информация свидетельствует о достаточно серьезном подходе к реализации финансовой государственной поддержки в рамках различных республиканских программ развития этого направления экономики. Государственная поддержка приобретает более важное значение для обеспечения доходности сельхозпроизводства и соответственно экономического стимулирования его дальнейшего развития. Масштабы бюджетной поддержки усиливают ее значение, поэтому обращают на себя внимание вопросы создания условий повышения ее результативности.

По нашему мнению, основными направлениями повышения влияния финансовой поддержки могут быть определены, за счет:

– создания координационного органа обеспечивающего эффективное использование, как материальных, природных и финансовых возможностей аграрного сектора республики;

- повышения уровня профессиональной и финансовой грамотности сельхозтоваропроизводителей;
- обеспечения высококвалифицированными консалтинговыми и посредническими услугами.

Для реализации этих направлений необходимы имеющиеся возможности Хакасского филиала ФГОУ Красноярского государственного аграрного университета в частности:

- высокий уровень научно-профессиональной подготовки профессорско-преподавательского состава филиала;
- реализация научно-исследовательской деятельности, в том числе и на хозрасчетной основе;
- наличие научно-методологического обеспечения в решении наиболее важных проблем в сельском хозяйстве региона.

На наш взгляд, для повышения роли государственной поддержки в развитии сельского хозяйства региона необходим комплексный подход. Он может быть обеспечен через формирование координационного органа в состав, которого должны войти представители Правительства РХ, Министерства сельского хозяйства и продовольствия РХ, ГКУ РХ Республиканского центра поддержки предпринимательства, Гарантийного фонда РХ, Хакасского регионального филиала ОАО «Россельхозбанк» и Хакасского филиала ФГОУ ВПО Красноярского государственного аграрного университета. Участие представителей данных структур обеспечит возможность скоординировать усилия взаимодействия для достижения:

- разработки и внедрения новых форм и методов государственной поддержки приоритетных отраслей сельского хозяйства;
- увеличения банковского кредитования для решения проблем, связанных с высокой степенью морального и физического износа сельхозтехники и производственного оборудования;
- подготовки кадров, в том числе содействие в обеспечении кадрами технологических и технических специальностей предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности;
- отбора и поддержки технологических направлений, обеспечивающих создание принципиально новых производств.

Целесообразность участия филиала в составе координационного органа сводится, прежде всего, к привлечению профессорско-преподавательского состава для:

- планирования и реализации мероприятий, направленных на повышение профессиональной и финансовой грамотности сельхозтоваро-производителей (дополнительное образование: курсы повышения квалификации, практические семинары по обмену опытом, учебные семинары и т.д.);
- оказания методической и практической помощи (разработка бизнес-плана, экономическое обоснование для получения субсидий или грантов, консультации и т.д.) региональным компаниям аграрного сектора в совершенствовании взаимодействия с кредитными организациями, органами, обеспечивающими государственную финансовую поддержку;
- осуществления научно-исследовательской деятельности по содействию ускоренному развитию малого инновационного бизнеса в сфере переработки сельскохозяйственной продукции, в том числе за счет разработки и реализации, специальных мер по стимулированию создания малых инновационных предприятий.

Предложенные рекомендации позволят повысить роль и усилить взаимодействия органов исполнительной власти Республики Хакасия, органов местного самоуправления и хозяйствующих субъектов в вопросах достижения высоких темпов роста сельскохозяйственного производства и обеспечения населения республики собственными продуктами питания. А также создадут условия поддержки инновационно-инвестиционных проектов, обеспечивающих конкурентные преимущества на конкретных сегментах сельскохозяйственного рынка.

Список литературы

1. Закон Республики Хакасия от 21.12.2009 N 139-ЗРХ "О республиканском бюджете Республики Хакасия на 2010 год".
2. Закон Республики Хакасия от 05.12.2005 N 89-ЗРХ "Об утверждении республиканской целевой программы "Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения в

Республике Хакасия на 2006 - 2010 годы".

3. Закон Республики Хакасия от 26.04.2006 N 11-ЗРХ "Об утверждении республиканской целевой программы "Социальное развитие села до 2010 года"

4. Закон Республики Хакасия от 03.10.2008 N 48-ЗРХ "Об утверждении долгосрочной республиканской целевой программы "Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Хакасия на 2008 - 2012 годы".

5. www.r-19.ru Официальный сайт Правительства РХ, Портал исполнительных органов государственной власти.

6. www.mcprx.ru.

7. www.hakasstat.gks.ru.

8. www.19rcpp.ru.

УДК 631.16

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ СУЩНОСТИ И ПОНЯТИЯ НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

Д.А. РЕМИХАНОВА, канд.экон.наук.,

Н.И. САЛАХБЕКОВ, аспирант, ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала

Ключевые слова: налоговый потенциал, оптимальный налоговый потенциал, фактический налоговый потенциал, максимальный (абсолютный) налоговый потенциал, финансовый потенциал, методы оценки, факторы формирования налогового потенциала.

Keywords: *tax capacity, the optimal tax potential, the actual tax potential, the maximum (absolute) tax capacity, financial capacity, evaluation methods, factors of fiscal capacity.*

Традиционно цель оценки налогового потенциала — более справедливое распределение налогов и увеличение их отдачи. Примеры оценки налогового потенциала были уже в Римском государстве (14 г. н. э.): для этого проводилась оценка земельных угодий, составлялись кадастры по каждому городу, содержавшие данные о землевладельцах, производилась перепись населения и т. д. И в России в Петровскую эпоху использовались отдельные примеры оценки налога по территории с целью более полного выполнения бюджета, а также проводились оценки земельных угодий и перепись населения.

Современная потребность оценки налогового потенциала связана наряду с необходимостью межбюджетного регулирования на территории субъектов федерации, также и с вопросами оценки финансовых ресурсов региона.

В нашей стране понятия финансового и налогового потенциалов рассматривают параллельно, несмотря на то, что эти термины обозначают принципиально различные экономические явления, как для целей межрегиональных сопоставлений, так и для построения системы межбюджетных расчетов. Нами разделяется позиция ученых о необходимости дифференциации этих понятий. Совокупность всех финансовых ресурсов того или иного региона можно рассматривать как финансовый потенциал, а частью этих ресурсов, которая в соответствии с действующим налоговым законодательством представляет собой потенциальную возможную сумму налоговых баз, являющихся основой для исчисления всей совокупности налогов и обязательных платежей на территории данного субъекта Российской Федерации и есть его налоговый потенциал. В состав финансового потенциала могут входить также финансовые ресурсы, которые вообще не составляют объекта налогообложения в рамках принятой в государстве налоговой системы или частично облагаются налогами.

Российское законодательство трактует налоговый потенциал как «совокупность объектов налогообложения в рамках действующей налоговой системы, расположенных на территории субъекта», что, по нашему мнению, недостаточно точно отражает суть данного понятия. Бесспорно, в основе определения налогового потенциала лежит налоговая база. Однако не ее стоимостная оценка характеризует налоговый потенциал, а способность извлекать из нее доход.

Термин «потенциал» согласно толковому словарю русского языка означает «возможность». Исходя из данного значения, можно говорить о налоговом потенциале как о «налоговой возможности», то есть о некоторой условной, в принципе достижимой сумме налоговых сборов. В мировой практике используется несколько похожий термин — *tax capacity*, означающий налоговоспособность или «способность базы налогообложения в пределах какой-либо административной единицы приносить доходы в виде налоговых поступлений (но не фактической суммы поступлений как таковых)».

В издании Всемирного банка «Россия и проблемы бюджетно-налогового федерализма» термин «налоговый потенциал» определяется так: «Налоговый потенциал (tax capacity) - способность базы налогообложения в пределах какой-либо административной единицы приносить доходы в виде налоговых поступлений (но не фактическая сумма налоговых поступлений как таковых). Достаточно наглядное представление о налоговом потенциале дает практика подушного налога (лица с более высокими доходами обладают возможностью платить более высокие налоги). В России это относится к таким базам налогообложения, как стоимость имущества, а также коммерческий оборот». То есть в этом определении принципиальным является вопрос о границах изъятия части «коммерческого оборота» и дохода с имущества. Данное определение ограничивает территориальные рамки налогового потенциала, что предполагает наличие налогового потенциала у страны, региона, муниципального образования. Это, в свою очередь, требует рассмотрения специфических особенностей налоговых потенциалов того или иного уровня. К недостаткам данного определения можно отнести то, что в переводе с английского «tax capacity» означает «налогоспособность», «налогоемкость». В отечественной экономической литературе термины «налогоспособность» и «налоговый потенциал» не тождественны. Такой перевод может привести к неоднозначному толкованию сущности этой категории.

Понятия налогового и финансового потенциалов различаются и с точки зрения влияния каждого из них на формирование доходной части бюджетов бюджетной системы. Если налоговый потенциал является основой для формирования базы налоговых доходов бюджета, то финансовый потенциал интегрирует как налоговую базу бюджета, так и базу формирования неналоговых доходов (доходов от собственности и операций с ней), а также возможности осуществления заимствования на финансовых рынках для бюджетных целей (финансирование определенных программ или текущее финансирование дефицита бюджета субъекта Российской Федерации). Кроме того, в отличие от налогового потенциала финансовый потенциал в значительной мере определяет инвестиционную привлекательность частного сектора хозяйства региона и перспективу его экономического развития.

Налоговый потенциал связан непосредственно с составом и структурой налоговой системы. Так, например, если налоговая система не включает специального налога на выплаты в виде страховых премий и не вводит данный вид денежных доходов в состав облагаемой базы по подоходному налогу с физических лиц (как это имеет место в Российской Федерации), то данная категория доходов не составляет и элемента налогового потенциала. Но при всех обстоятельствах независимо от налоговой системы данный вид доходов должен включаться в оценку финансового потенциала субъекта Российской Федерации.

В условиях продолжающегося кризиса системы государственных финансов Российской Федерации четкое разграничение финансового и налогового потенциалов региона представляется принципиально важным. Для стран с развитой рыночной экономикой, где механизмы межбюджетных или межправительственных (intergovernmental) взаимоотношений в рамках государственных финансов строятся независимо от состояния частных финансов в рамках того или иного региона, вопрос об оценках финансового потенциала отдельно от налогового потенциала не стоит.

В развитии теории и практики бюджетно-налогового регулирования в странах с развитой рыночной экономикой накоплен значительный опыт количественного определения налогового потенциала регионов, а также соответствующих межрегиональных сопоставлений и классификаций. Анализ этого опыта позволяет выделить ряд принципиальных методологических положений, которые служат основой при определении налогового потенциала региона.

Количественная оценка налогового потенциала предполагает решение двух ключевых задач: определение собственно налогового потенциала (то есть той части совокупных финансовых ресурсов, которые могут рассматриваться как потенциальные налоговые ресурсы) и определение предельно допустимой налоговой нагрузки (нормы налогообложения) для отдельного региона (группы регионов), с учетом сбалансированности интересов всех участников межбюджетных взаимоотношений и объективно обусловленного и "прозрачного" перераспределения средств между бюджетами в целях выравнивания уровня бюджетной обеспеченности регионов и муниципальных образований.

В этом контексте важное значение имеет оценка деятельности администраций субъектов Российской Федерации в плане повышения налоговой активности того или иного

региона, которая характеризует результаты практического использования имеющегося налогового потенциала в соответствии с действующим налоговым законодательством, а также результативность используемых в регионах механизмов стимулирующего воздействия на повышение эффективности хозяйствования, способствующей расширению налоговой базы и переводу регионов на режим реального самообеспечения.

Оценка налогового потенциала обычно осуществляется как в абсолютном выражении, так и в виде индексов, отражающих соотношение налогового потенциала региона к средненациональному (среднегрупповому) показателю. Индексные показатели более объективно свидетельствуют о реальном положении дел, поскольку в меньшей степени зависят от несовершенства применяемых методов расчета и позволяют в значительной мере уменьшить влияние инфляционного фактора. Для межрегиональных сопоставлений величины налоговых потенциалов используются, как правило, соответствующие показатели в расчете на душу населения.

Для количественной оценки налогового потенциала предусматривается использование показателя фактически собранных поступлений. В настоящее время в России в качестве меры налогового потенциала применяются показатели доходов, фактически собранных в базовом году. В этих целях также целесообразно использование показателя среднедушевых доходов населения, являющегося базовым показателем относительного уровня налогового потенциала. Показатель среднедушевого дохода уже давно и широко применяется в качестве относительной меры налогового потенциала во многих странах мира, в частности в США. Могут быть использованы и другие методы оценки налогового потенциала - с помощью показателя валового регионального продукта (ВРП), уровня совокупных налогооблагаемых ресурсов (СНР) региона, "репрезентативной налоговой системы", сочетания метода репрезентативной налоговой системы с использованием регрессионного анализа. Оценка эффективности применения указанных методов и выработка универсального подхода к определению налогового потенциала региона - предмет самостоятельного исследования.

Более полно налоговый потенциал регионов отражает валовый региональный продукт (ВРП), определяемый как суммарная стоимость товаров, работ и услуг, произведенных с использованием экономических ресурсов региона (земли, труда и капитала) за данный период времени, и включающий все доходы, генерируемые внутри региона, независимо от места проживания работников или регистрации предприятий.

На практике в показателе ВРП значительную долю занимают доходы физических лиц - жителей соответствующего региона, поскольку большинство жителей региона работают в том же регионе, в котором и живут. ВРП включает и доходы нерезидентов, которые подлежат налогообложению в данном регионе.

Налоговый потенциал региона рассматривается в литературе с нескольких точек зрения: 1) с точки зрения налоговой компетенции различных уровней власти, то есть совокупности баз налогообложения федеральных, региональных и местных налогов в данном регионе; 2) с точки зрения распределения налогов по уровням бюджетной системы, то есть налоговый потенциал федерального, регионального и местного бюджетов; 3) с точки зрения совокупного налогового потенциала региона, который теоретически представляет собой совокупную денежную выручку всех производителей региона, уменьшенную на издержки производства и обращения.

Первая точка зрения основана на разделении бюджетной и налоговой системы на три уровня: федеральный, региональный и местный. Вторая точка зрения выражает взаимосвязь налогового потенциала региона с доходами бюджетов всех уровней на территории данного региона и представляет собой структурированное в разрезе уровней бюджетной системы понимание налогового потенциала.

Понятие совокупного налогового потенциала региона и его использование при планировании налоговых поступлений в регионе позволяет гибко реагировать на экономические и финансовые отклонения заданных пропорций распределения общественного продукта. Однако при попытках оценки совокупного налогового потенциала региона возникают наибольшие трудности, связанные с отсутствием объективной и достоверной информации. Принципиальным является определение структуры вновь созданной стоимости и доли изъятия в виде налогов.

Однако необходимо учитывать и то, что налоговый потенциал может использоваться шире, нежели прогноз налоговых поступлений, этот вывод усиливается и при исследовании классификации налогового потенциала. Классификация налогового потенциала помогает

глубже осмыслить сущность и назначение исследуемого понятия, точнее увидеть его возможности и правильно задать исходные данные. В зависимости от различных признаков классификация может быть представлена следующим образом (табл. 1.).

Таблица 1. Классификация налогового потенциала

Критерии (признаки)	Виды налоговых потенциалов
1. По сферам деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • материальное производство; • сфера услуг; • сфера финансовых отношений.
2. По отраслям	<ul style="list-style-type: none"> • промышленность; • сельское хозяйство; • строительство; • связь; • отрасли сферы услуг.
3. По стадиям воспроизводственного процесса	<ul style="list-style-type: none"> • на стадии производства ВВП, ВНП, ЧП; • на стадии обмена; • на стадии распределения; • на стадии потребления.
4. По субъектам хозяйствования	<ul style="list-style-type: none"> • домашние хозяйства; • предприятия; • отрасли; • регионы; • национальное, хозяйство.
5. По организационно-правовой форме предприятий	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальные предприниматели; • индивидуальные частные предприятия; • хозяйственные товарищества; • общества с ограниченной ответственностью; • акционерные общества; • производственные кооперативы; • государственные и муниципальные унитарные предприятия;
6. По размерам предприятий	<ul style="list-style-type: none"> • малые; • средние; • крупные.
7. По объему (параметрам) налогового потенциала	<ul style="list-style-type: none"> • минимальный; • оптимальный; • максимальный.
8. По способам исчисления	<ul style="list-style-type: none"> • баланс народного хозяйства до 1993г.; • -система национальных счетов после 1995г.
9. По времени	<ul style="list-style-type: none"> • в предшествующем периоде; • текущий; • перспективный.
10. По административно-территориальному признаку	<ul style="list-style-type: none"> • муниципальный; • региональный; • федеральный; • федеральный округ.
11. По международному признаку	<ul style="list-style-type: none"> • налоговый потенциал государства, интеграционного блока, мирового сообщества.
12. По видам стран	<ul style="list-style-type: none"> • налоговый потенциал развитых стран, стран с переходной экономикой и развивающихся стран.
13. По системам экономической организации	<ul style="list-style-type: none"> • традиционная экономика; • командная экономика • чисто рыночная; • смешанная.
14. По общественно экономическим формациям	<ul style="list-style-type: none"> • рабовладельческая; • феодальная; • капиталистическая.

Остановимся на наиболее важных критериях разграничения видов налогового потенциала.

Первый критерий позволяет разграничить налоговый потенциал «по сферам деятельности». Основным источником налоговых поступлений создается в сфере материального производства. Однако в последние десятилетия опережающими темпами развивается сфера услуг.

Значение этой сферы в производстве налогов возрастает. Исходя из критерия «по стадиям воспроизводственного процесса», можно провести глубокий анализ налоговых изъятий в каждой из стадий с целью поиска нераскрытых резервов и методов борьбы с теневой экономикой.

Немаловажен и критерий «по субъекту хозяйствования», который дает возможность исследовать структуру налогового потенциала по этим субъектам с целью выравнивания налоговой нагрузки, приведения налоговой системы в соответствие с общепринятыми принципами, выявления негативных явлений.

По нашему мнению, конкретизация понятия налогового потенциала и происходит через признак подразделения его возможных параметров на минимальный, оптимальный и максимальный, поскольку изменяются определяющие его условия и факторы.

Признак «по способам исчисления» обязателен, так как в зависимости от способа получаем разные результаты и их значение трудно переоценить.

Расширяет возможность исследования налогового потенциала и временной признак, который может быть применен для анализа проведенных мероприятий и оценки полученных или возможных результатов в том или ином периоде.

Из всех рассмотренных в классификации признаков получил распространение административно-территориальный. Причем начало он берет еще в средних веках, и на сегодняшний день актуальность его не снижается.

Проблема классификации факторов формирования налогового потенциала региона не получила широкого распространения в отечественной научной литературе. Для более полного ее исследования обратимся к классификации факторов, обозначенной Г.В. Савицкой.

Так Г.В. Савицкая рассматривает общие факторы, не имеющие конкретно отношения к налоговому потенциалу. Среди них: основные и второстепенные; внутренние и внешние; объективные, субъективные и смешенные; общие, частные и специфические; постоянные и переменные; экстенсивные и интенсивные; количественные и качественные; простые и сложные; измеряемые и неизменяемые.

На наш взгляд применительно к исследованию факторов формирования налогового потенциала общей классификации недостаточно. Представим свой вариант классификации конкретных факторов (табл. 2).

Исходя из рассмотренной классификации налогового потенциала, заданных целей и условий его анализа, сформулируем и соответствующие определения.

Максимальный (абсолютный) налоговый потенциал - это максимально возможный объем налоговых поступлений при максимальной (предельной) налоговой ставке. Он достигается в экстремальных условиях при свертывании значительной массы экономических и социальных программ, для преодоления последствий внезапно возникшей катастрофы (военной, экологической) за короткий период (год или мене). Действительно, история знает немало примеров, когда население страны во время ведения войн платит очень большие налоги. Общество может осознать такую необходимость. Однако долговременная повышенная налоговая нагрузка способствовала сокращению производства экономических благ и вызывала массовые недовольства. Поэтому государственным чиновникам рано или поздно приходилось идти на компромисс.

Фактический налоговый потенциал - это возможный объем налоговых поступлений за определенный период (финансовый год) при заданных условиях (качественных характеристиках): экономики, налогового законодательства, налоговых органов, судебной системы и налоговой культуры

Для оценки налогового потенциала чаще всего используется период продолжительностью в один год. Во-первых, потому, что понятие налогового потенциала интересно, прежде всего, для расчета бюджета на очередной год и, во-вторых, для выработки

решений тактического и стратегического развития страны или региона, годовая размерность налогового потенциала является наиболее оптимальным временным параметром. Период менее года неудобен тем, что ряд налогов имеет налоговый период год (налог на имущество, налог на доходы физических лиц). За более длительный период, как правило, нагляднее рассматривать динамику развития налогового потенциала.

Таблица 2. Классификация факторов формирования налогового потенциала региона

Классификационный признак	Факторы
1. Природно-климатический	<ul style="list-style-type: none"> • размеры территории региона; • состояние природных ресурсов; • климатические условия.
2. Геополитическое положение региона	<ul style="list-style-type: none"> • местоположение в государстве; • защищенность от внешних угроз; • состояние национальных отношений.
3. Состояние экономики	<ul style="list-style-type: none"> • уровень развития народно-хозяйственного комплекса, его отраслевых, территориальных подразделений; • состояние конкурентных отношений, степень монополизации экономики; • инвестиционная привлекательность региона; • доля теневой экономики в ВРП; • качество межбюджетных отношений; • административные барьеры и степень доверия власти; • эффективность воспроизводственного процесса.
4. Состояние налоговых институтов	<ul style="list-style-type: none"> • качество налогового законодательства; • эффективность функционирования налоговых органов и органов налоговой полиции; • состояние бухгалтерской отчетности; • наличие судебной практики в неотвратимости наказания за налоговые правонарушения и преступления; • техническое оснащение налоговых органов; • уровень развития налогового правосознания.
5. Социально-политические условия	<ul style="list-style-type: none"> • структура собственности на средства производства; • состояние институциональных отношений; • социально-политическая напряженность в обществе.
6. Демографический	<ul style="list-style-type: none"> • степень обеспеченности трудовыми ресурсами; • занятость; • уровень квалификации; • возрастная структура кадров; • продолжительность рабочего дня; • интенсивность труда; • структура миграционных процессов.
7. Управленческий	<ul style="list-style-type: none"> • структура органов управления; • качество и стабильность управленческих кадров; • техническое оснащение органов управления; • степень коррумпированности органов власти; • построение отношений с федеральным центром; • налоговая политика; • налоговое планирования и т.д.

Оптимальный налоговый потенциал - это потенциал с учетом эффективных налоговых усилий, предусматривающих оптимальное соотношение темпов экономического роста и выполнения социальных программ. Данное определение интересно для оценки ошибок налоговой политики и выработки первостепенных мер по их устранению.

Таким образом, результаты наших исследований налогового потенциала позволили сделать вывод, что определение налогового потенциала в литературе рассматривается с точки зрения общетеоретического подхода и региона в частности.

Список литературы

1. Давыдова Л.В., Фокина О.Г. Сравнительная характеристика и выбор метода оценки налогового потенциала региона // Финансы и кредит. - 2010. - №5.
2. Коломиец А.Л., Мельник А.Д. О понятиях налогового и финансового потенциалов региона // Налоговый вестник. - 2000. - №1. - С. 3-5.
3. Куницына Н.Н., Рошупкина В.В. Проблемы оценки налогового потенциала региона // Региональная экономика: теория и практика. - 2007. - № 2 (59).
4. Прокопенко Р.А. Понятие и роль налогового потенциала в экономическом развитии региона // Современные наукоемкие технологии. - 2007. - № 12 - С. 113-115
5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. - М.: ИНФРА - М, 2007. - 330 с.

УДК 631.15

О «ПРИОРИТЕТНОМ» ПОЛОЖЕНИИ И НОВЫХ СПОСОБАХ ГОСПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РФ

Д.А. РЕМИХАНОВА, канд. экон. наук,

А.Х. САЛИМОВА, соискатель, ФГБОУ ВПО «ДГСХА», г. Махачкала

Ключевые слова: государственная поддержка; продовольственная безопасность; аграрный бюджет; особо значимые аграрные территории; аграрная политика.

Keywords: *government support, food security, agricultural budget, particularly important agricultural area, agricultural policy.*

Считается, что в последние годы сельское хозяйство признано одним из ключевых приоритетов в социально-экономическом развитии страны.

Что же означает слово «приоритет» и можно ли на самом деле говорить о приоритетном положении сельского хозяйства в России?

В толковом словаре Даля мы не нашли определения данного термина. В словаре Ефремовой приоритет означает «преобладающее, первенствующее значение чего-либо»; в словаре Ожегова это «первенствующее положение», а Ушаков дает определение приоритета как «преимущественного права на что -нибудь». Информацию же о происхождении этого слова мы нашли только в толково - этимологическом словаре Шклярова. Произошло оно от латинского «приор» - первый из двух, и, по автору, означает преобладающее значение чего - либо.

Следовательно, применительно к экономике, приоритет означает, что насущные проблемы и задачи развития определенных отраслей и звеньев должны решаться в первую очередь или даже вне очереди.

Действительно, нельзя не признавать того факта, что в последние годы (2000-2010 гг.) в сельском хозяйстве по ряду направлений произошли положительные изменения. Был принят Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства», реализовался приоритетный национальный проект «Развитие АПК», логическим продолжением которого стала Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции (далее – Государственная программа), сырья и продовольствия на 2008-2012 гг. Наконец - то принят и подписан Президентом РФ Д.А. Медведевым жизненно важный для экономической и национальной безопасности страны документ - Доктрина продовольственной безопасности.

Благодаря перечисленным нормативно – правовым документам повысилась доступность сельскохозяйственных товаропроизводителей к кредитным ресурсам, лизингу машин и оборудования, племенных животных.

Все это способствовало некоторому восстановлению производства: в течение последних десяти лет отмечалась положительная динамика валовой продукции сельского хозяйства. Наиболее существенные результаты были достигнуты в птицеводстве и свиноводстве, для развития которых были привлечены значительные финансовые ресурсы. Несколько повысилась рентабельность сельскохозяйственных организаций.

Однако сказать, что сделан решительный поворот к активной реализации принципа приоритетности сельского развития пока совершенно нельзя. За последние годы не удалось приостановить спад поголовья крупного рогатого скота, огромные площади сельскохозяйственных угодий остались вне оборота, из-за неблагоприятной ценовой ситуации на рынке и недостаточности средств для поддержания производства значительная часть сельскохозяйственных организаций подверглась процедуре банкротства. За 2005 – 2008 гг. это коснулось 20 тыс. сельскохозяйственных организаций. По этим же причинам для большей части хозяйств оказались недоступными кредиты, предоставляемые с поддержкой за счет бюджета процентной ставки по ним, низкой осталась инвестиционная активность, угрожающей стала закредитованность организаций, продолжается отток квалифицированных работников из отрасли.

Даже запланированные средства поступают в аграрный сектор не в полном объеме. По расчетам ВНИИЭСХ⁴, лишь за первых 3 года реализации Государственной программы было недоинвестировано в отрасль от предусмотренного объема около 300 млрд. руб. в текущих ценах.

Расчеты показывают, что, экспортируя в 2008 году 13,6 млн. т зерна, страна в то же время импортировала в основном продукцию животноводства и тем самым ослабляла собственную кормовую базу отрасли, а экспортируя 90 % производимых в стране минеральных удобрений, страна «не добрала» (в пересчете на зерно) 40 млн.т. собственной продукции⁵. Так что о благополучии с продовольствием в России всерьез говорить пока не приходится. Если исходить из соотношения импорта и собственного производства продовольствия, то Россия стоит перед фактом растущей угрозы этой безопасности.

В основу принятой в январе 2010 года Доктрины продовольственной безопасности заложены два основных принципа – обеспечение физической и экономической доступности продовольствия в любое время в любых местах жизнедеятельности человека, а также гарантирование безопасности и качества продуктов питания. В нем директивно установлены пороговые значения удельного веса отечественного продовольствия в общем объеме товарных ресурсов внутреннего рынка, составляющие:

- по зерну и картофелю – не менее 95 %;
- по сахару и растительному маслу – не менее 80 %;
- по мясу и мясопродуктам (в пересчете на мясо) – не менее 85%;
- по молоку и молокопродуктам (в пересчете на молоко) – не менее 90 %;
- по рыбе и рыбопродуктам – не менее 80 %.

В настоящее время, согласно проведенному мониторингу, эти показатели, по данным Минсельхоза России, составляют: по растительному маслу – 86%; по свинине и птице – 65 %; по рыбе – 63%; по говядине – 60%; по молоку – 50%; по сахару – 60%; по овощам – 60%; по фруктам – 40%.⁶

Для того чтобы выйти на установленные Доктриной показатели продовольственной независимости с учетом допустимой доли импорта и обеспечения рациональных норм питания населения, нам потребуется увеличить производство молока, мяса и овощей как минимум в 1,5 раза, а фруктов – более чем в 2 раза.

По данным Росстата, в 2010 году в Россию ввезено продовольственных товаров и

⁴ Всероссийский научно – исследовательский институт экономики сельского хозяйства.

⁵ И. Н. Буздалов. О главном условии обеспечения продовольственной безопасности России. // «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». – 2010. - № 9. – с. 12.

⁶ И. Г. Ушачев. Сельское хозяйство как базовый фактор продовольственной безопасности России. // «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». – 2010. - № 8. – с. 13.

сельскохозяйственного сырья на 36,4 млрд долл. США, что на 21,3% больше, чем в 2009 году⁷. Очень хотелось бы верить, что это последствия засухи и надеяться на улучшение ситуации в текущем и последующие годы.

Обобщающим выражением преобладания декларативности в провозглашаемой властями приоритетности сельского хозяйства в стране является сокращение за годы реформ доли аграрного бюджета в консолидированном бюджете страны.

По данным Федерального казначейства, в 2004–2010 годах в структуре расходов консолидированного бюджета расходы по статье «Сельское хозяйство и рыболовство» в среднем не превышали 1,5 %: (рис.)

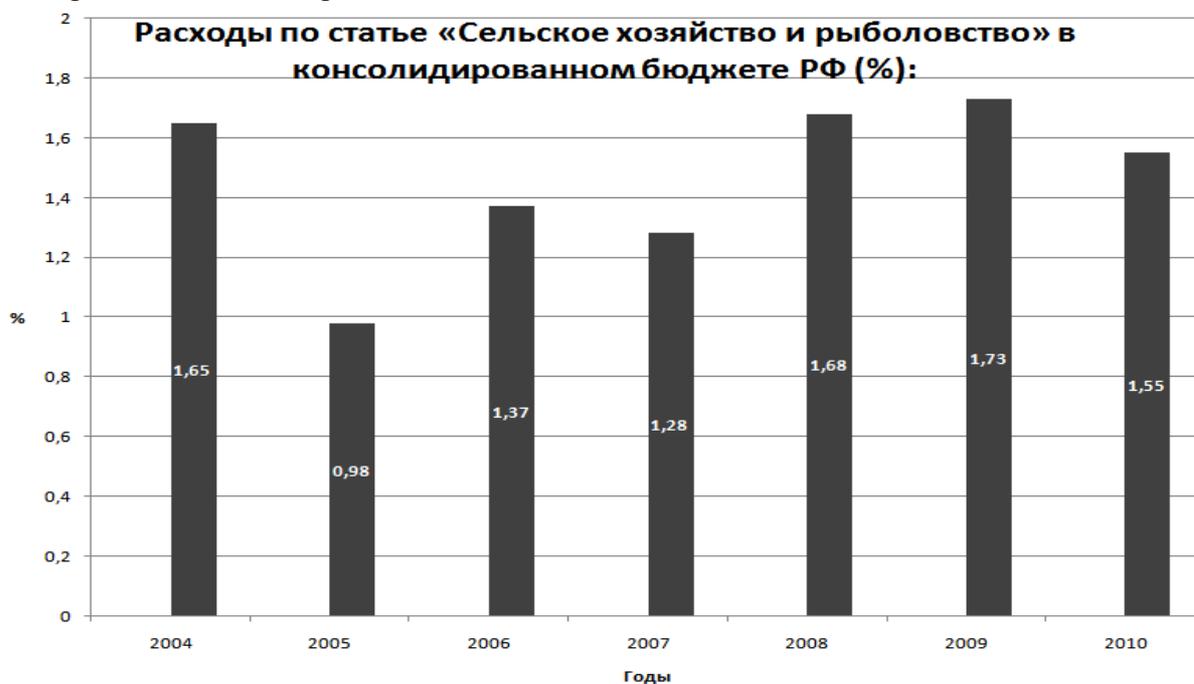


Рис. 1. Расходы по статье «Сельское хозяйство и рыболовство» в консолидированном бюджете РФ (%).

Совершенно очевидно, что существующая государственная поддержка сельского хозяйства не в состоянии помочь сельской экономике и не способна вывести ее из кризиса, обеспечить ее конкурентоспособность. И это на фоне впечатляющей поддержки сельского хозяйства в западных странах, где соотношение всех видов дотаций и компенсаций, других бюджетных ассигнований по всем затратам в сельском хозяйстве составляет не менее 30-35%. В странах ЕС, где сельское хозяйство процветает, уровень господдержки превысил 38%, и, на сегодняшний день составляет 40%.

Необходимость государственной поддержки аграрного сектора экономики осознали и страны СНГ. В Украине это 10 % бюджета, в Казахстане - 18%, в Белоруссии – 15%, а в Азербайджане – 25%.

Во многих западных странах сельхозпроизводители имеют возможность без лишних проволочек взять кредиты на 30 лет под 3 -4% годовых. При этом начало расчетов начинается через 8 -10 лет после освоения кредита. В России же кредиты сельхозпроизводителям выдаются на один год под 18 – 20%. О какой конкурентоспособности отечественных производителей можно говорить в таких неравных условиях?

Вывод очевиден - поддержка сельскохозяйственной отрасли не является в Российской Федерации приоритетным направлением бюджетных расходов и задача коренной модернизации всего аграрного производства и социальной сферы села, к сожалению, еще не решена. Многие элементы совокупности действующих механизмов государственной поддержки АПК не обеспечивают результат, достаточный для устойчивого развития сельского хозяйства, а,

⁷ www.gks.ru – официальный сайт Росстата РФ.

следовательно, и обеспечении продовольственной безопасности страны. Поэтому, важнейшими шагами для ускорения этих процессов являются:

1. существенное увеличение объемов государственной поддержки села;
2. концентрация господдержки на прорывных направлениях и потенциальных точках роста.

Эта позиция послужила толчком к разработке концепции придания отдельным регионам России статуса особо значимых аграрных территорий. Впервые инициатива о создании в стране особо значимых аграрных территорий была озвучена губернатором Алтайского края Александром Богдановичем Карлиным на Всероссийском сельском сходе в феврале 2008 года. Она была поддержана Президентом России Дмитрием Медведевым, Председателем Правительства РФ Владимиром Путиным, получила одобрение Комиссии Правительства РФ по вопросам АПК под руководством Виктора Зубкова. Концепция законопроекта получила поддержку при обсуждении в Министерстве сельского хозяйства, на правительственной комиссии по вопросам аграрно-промышленного комплекса и в профильном комитете Государственной Думы.

Ключевая идея данной инициативы исходит из признания очевидного для всех факта - действующий механизм господдержки аграрного сектора нуждается в существенной корректировке. С одной стороны, очевидно, что, в зависимости от бюджетной обеспеченности, регионы имеют различные финансовые возможности по поддержке своих сельхозтоваропроизводителей. А с другой стороны, аграрный потенциал и степень агропромышленной специализации территорий также совершенно разные. Специфика современной аграрной политики заключается в усилении роли региональных бюджетов в финансировании государственной поддержки АПК. При этом типично сельскохозяйственные или агроориентированные территории, как правило, характеризуются пониженной бюджетной обеспеченностью по собственным источникам. Следовательно, мерами поддержки пользуются в большей степени промышленно развитые или ресурсные регионы. Отсюда возникает необходимость дифференцированного подхода к поддержке агропромышленного комплекса территории России.

А на сегодняшний день, к сожалению, механизм федеральной государственной поддержки никак не выделяет регионы, которые обеспечивают продовольственную безопасность страны. Особо значимые аграрные территории, то есть территории, обладающие благоприятными климатическими условиями и ресурсами для производства сельхозпродукции в масштабах страны, должны получать приоритетную, а главное, комплексную поддержку.

Фактически предлагается создать своего рода зоны опережающего роста. Статус особо значимых аграрных территорий позволит рассматривать их как локомотивы роста аграрной экономики всей страны. На наш взгляд, при системном подходе к развитию таких территорий отдача будет многократной, это позволит надежно обеспечить население России качественной, безопасной сельскохозяйственной продукцией в полном соответствии с Доктриной продовольственной безопасности.

В большинстве развитых передовых стран мира формирование региональной специализации зон, наиболее благоприятных для развития жизненно важных видов сельхозпродукции, или отдельных отраслей издавна является главнейшим принципом рационализации и модернизации аграрного сектора экономики страны.

В законопроекте предлагаются следующие критерии, позволяющие выделить такие территории:

1. Доля сельского хозяйства в валовом региональном продукте должна быть не менее 8 процентов;
2. Доля сельского населения в общей численности населения региона - не менее 30 процентов.
3. Площадь пашни - не менее 3 млн. гектаров;

Принципиально, что дополнительная поддержка должна распространяться только на регионы с аграрной специализацией. Это обосновывается тем, что индустриальные регионы, особенно с развитой добывающей промышленностью, как правило, имеют собственный

ресурсный потенциал для поддержки сельского хозяйства.

По предварительным расчетам, проведенным инициаторами законопроекта, в рамки предложенных критериев входит всего восемь регионов РФ: Башкирия, Краснодарский, Ставропольский и Алтайский края, Воронежская, Омская, Ростовская и Оренбургская области.

Считаем, что значения предложенных критериев нельзя принимать за абсолютные показатели «аграрности» региона. Например, возникают некоторые сомнения по площади пашни. Ведь сегодня есть регионы, которые при сравнительно небольших посевных площадях обеспечивают высокие объемы производства продукции сельского хозяйства. Например, Республика Дагестан и Белгородская область. В этих субъектах площадь пашни меньше, чем требуется в законопроекте. Получается, что эти регионы с традиционной аграрной специализацией могут не попасть в список особо значимых аграрных территорий только из-за несоответствия третьему критерию. Мы предлагаем пороговое значение площади пашни уменьшить в разы.

Также могут выразить свои возражения по перечисленным параметрам представители законодательной и исполнительной власти регионов, которые располагают необходимыми земельными ресурсами, но не соответствуют другим предъявляемым параметрам. Так, например, Республика Татарстан, Волгоградская и Саратовская области не попадают в список по причине того, что доля сельского населения там составляет менее 30 %.

Без сомнения, предложенные критерии вызовут много вопросов и их нужно очень тщательно обдумать и обсудить, выслушав все возражения, комментарии и предложения. И, согласимся с инициаторами законопроекта, которые подчеркивают, что предложенные критерии и пороговые значения не окончательны, могут быть рассмотрены и дополнительные критерии, например, такие как доля региона в производстве основных продовольственных товаров или валовое производство продукции сельского хозяйства на душу населения. Учитывая, что с самого начала речь идет о серьезном документе, возможно в виде закона, то, скорее всего, для этого будет создана специальная рабочая группа.

В предложенной концепции основными направлениями господдержки особо значимых агропромышленных регионов являются:

- более эффективный вклад в региональные программы развития АПК;
- развитие оросительной системы;
- субсидирование затрат на приобретение сельхозтехники и ГСМ;
- восстановительные работы лесозащитных полос;
- субсидирование части затрат на оформление земельных участков;
- развитие социальной и инженерной инфраструктуры;
- поддержка инвестиционных проектов в сфере АПК;
- закуп в рамках установленных аграрным территориям квот сырья и продовольствия по фиксированным ценам.

Считаем, что в данный перечень мер необходимо включить также некоторые шаги по совершенствованию налоговой и кредитной политики в отношении сельхозпроизводителей:

- снизить НДС, а может быть, и отменить его вовсе, хотя бы на время;
- объявить налоговые каникулы для предприятий АПК, производящих ту продукцию, которая ниже порога продовольственной безопасности (на сегодняшний день, прежде всего, это мясное и молочное скотоводство);
- расширить объемы «дешевых» кредитов, понижая процентные ставки вместо применяемого механизма субсидирования высоких процентных ставок;
- перейти в значительной мере к долгосрочным кредитам, поскольку один цикл в земледелии длится год, а в животноводстве для того, чтобы вырастить, например, корову молочной породы до продуктивного возраста необходимо 3,5 года.

Формирование нового института развития в Российской Федерации – особо значимых аграрных территорий, на наш взгляд, позволит стабилизировать ситуацию на агропродовольственном рынке страны. Это даст возможность приблизиться к достижению важнейшей стратегической цели – обеспечению продовольственной безопасности страны. Это очень важно еще и потому, что уровень собственной обеспеченности продовольствием в

стране, как было показано выше, за пределами низок. Аграрная политика страны и регионов существуют сами по себе. А для того чтобы достичь намеченных целей, озвученных в доктрине, нужно менять государственную аграрную политику в теснейшей увязке с аграрной политикой регионов. Это стало бы мощнейшим инструментом стабилизации удручающей ситуации в АПК страны.

Разрушить российское сельское хозяйство и поставить Россию в зависимость от импорта продовольствия – голубая мечта стран Запада. И эта мечта уже завтра может стать реальностью, если руководство страны не сделает действительным приоритетом выведение аграрного сектора из кризиса, который слишком затянулся.

Обладая 40% мировых запасов чернозема и 9% мировых пахотных площадей, наша страна сегодня производит всего лишь 1,5% мировой сельскохозяйственной продукции. Свыше 20 млн. га пашни не используется или используется не по прямому назначению. Ежегодно значительные территории выводятся из оборота земель сельхозназначения. Грамотно используя земельный ресурс, Россия смогла бы не только себя обеспечить продовольствием, но и стать ведущей экспортной державой продовольствия.

В заключении приведем отрывок из выступления В.В. Путина на пятом съезде общероссийской общественной организации «Российское аграрное движение» 23 июня 2011 года: « в России национальная аграрная политика – это всегда больше, чем просто чистая экономика. Во все времена она имела особое общественное и, без преувеличения, социальное значение и во многом определяла перспективы развития страны».

Это еще раз подтверждает, что есть понимание проблемы на высочайшем уровне. Дело за малым - доказать это решительными и безотлагательными мерами по поддержке аграрного сектора страны. А сегодня, когда мы на пороге вступления в ВТО, промедление будет иметь катастрофические последствия для продовольственной, а, следовательно, и для национальной безопасности страны.

Список литературы

1. Агропромышленный комплекс России в 2010 г (экономический обзор) // АПК: экономика, управление. – 2011. - № 3. – С. 68 – 77.
2. Горбунов Г. А. Экономическое состояние и конкурентоспособность сельского хозяйства Российской Федерации // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2010. - № 3. – С. 15 – 16.
3. Милосердов В. В. Крепкое сельское хозяйство – важное условие преодоления кризиса // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий – 2009. - № 5. – С. 1– 4.
4. Скрынник Е. Б. Устойчивое развитие сельских территорий – важнейшая цель государственной агропродовольственной политики Российской Федерации // АПК: экономика, управление. – 2009. - № 11. – С. 3 – 7.

Интернет – ресурсы:

1. goskazna.ru – официальный сайт Федерального казначейства РФ;
2. gks.ru – официальный сайт Росстата РФ;
3. mscx.ru - официальный сайт Министерства сельского хозяйства;
4. minfin.ru – официальный сайт Министерства финансов РФ.

УДК 631.15

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

**М. Д. МУКАЙЛОВ, д-р с.-х. наук., Ш.И. ШАРИПОВ, д-р, экон. наук.,
Т.С. АСТАРХАНОВА, д-р с.-х. наук, ФГБОУ ВПО «ДГСХА г. Махачкала**

Ключевые слова: горная зона, сельское хозяйство, экономические показатели, сельхоз управления, личные подсобные хозяйства.

Keywords: mountain area, agriculture, economic indicators, agricultural management, private subsidiary farms.

Сельское хозяйство имеет исключительно важное, определяющее значение в социально-экономическом развитии и в жизнеобеспечении около 600 тыс. сельских жителей

22 горных муниципальных районов Республики Дагестан. В 2010 году в горной зоне республики хозяйствами всех категорий произведено продукции сельского хозяйства в объеме 20,8 млрд.рублей или 42% от республиканского значения. В структуре агропроизводства 84% приходится на ЛПХ населения, тогда как всего 6,6% на сельхозпредприятия. В этой зоне сосредоточено 312 сельхозорганизации, 4,5 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств и 158 тыс. личных подворий [1;2].

В горной зоне традиционно развито животноводство. Во всех категориях на эту зону приходится 438 тыс. голов КРС, в том числе 204 тыс. голов коров, что составляет половину от республиканского поголовья, имеется также 2,9 млн. голов овец или 64,5% от РД (табл.1). Кроме того, горные районы играют важную роль в производстве плодоовощной продукции. Так, самым крупным производителем овощей в республике является горный Левашинский район, где в 2010 году произведено 254 тыс. тонн или четверть всего республиканского производства, произведено также почти 50 тыс.тонн плодов или около 40%.

Таблица 1. Удельный вес географических зон РД в развитии ряда показателей сельского хозяйства в 2010 г, % (хозяйства всех категорий)

	в поголовье:			в производстве:			
	КРС	коров	овец	мяса	молока	овощей	плодов
Равнина	34,1	34,1	26,8	34,5	45,3	53,5	37,8
Предгорье	16,8	15,8	8,6	12,1	14,1	6,4	23,0
Горы	49,1	50,1	64,5	53,5	40,3	40,1	39,2
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Как уже отмечалось, в горной части республики ведущими сельхозпроизводителями выступают ЛПХ населения, средний размер которых 0,3 га при 0,25 по республике. А в таких горных районах как Гергебильский, Шамильский, Дахадаевский, Лакский размер ЛПХ превышает 0,43 га, в то время как в Ботлихском, Чародинском и Рутульском районах по 0,21 га. Следует отметить, что Законом Республики Дагестан «О личном подсобном хозяйстве», принятого еще в 2003 году разрешается довести размер ЛПХ до 1 га, но практически ни в одном районе нет даже половины этого. К тому же с момента принятия закона нет динамики роста размеров ЛПХ.

Полагаем, что полностью относить это на ограниченность земельных ресурсов неправомерно, и не исключаем, что многие сельские граждане могут попросту не владеть информацией о предоставленных законом возможностях. Учитывая, что расширение личных подворий выступает эффективной формой занятости и формирования доходов органам местного самоуправления целесообразно дополнительно рассмотреть свои возможности в этой сфере.

Общая площадь сельскохозяйственных угодий, закрепленных за землепользователями горных районов составляет 1946 тыс. га или 58% от общей площади сельхозугодий республики, из которых более половины это земли отгонного животноводства, преимущественно зимние пастбища. Поэтому отгонное животноводство выступает важнейшей формой жизнеобеспечения населения горных территорий. Сегодня развитие горных территорий нельзя представить без использования отгонных пастбищ, обеспечивающих занятость значительной части сельских жителей. Необходимо указать, что сложно вычленить долю горной зоны в тех или иных показателях развития агросектора, поскольку в их хозяйственной деятельности в основном используются земли расположенные в равнинной части республики. Значительная часть кормов для скота, содержащегося в горной части, также заготавливается на равнине.

К сожалению, в последние годы в силу разных причин, в том числе отсутствия должного земельного контроля со стороны органов местного самоуправления отмечается существенное ухудшение состояния земель отгонного животноводства, на которых растительный покров сбит бессистемным выпасом скота, а также не осуществлением перегона скота на летние пастбища. Многие контролирующие органы не проявляют должной принципиальности по отношению землепользователей по принуждению их к соблюдению норм земельного законодательства.

В пользовании сельхозпроизводителей горной местности имеется около 120 тыс. га пашни – почти четверть от республиканской площади, из которых в 2010 году более 30% находилось вне обработки при 25% по республике. Более того, если в таких районах как Левашинский и Шамильский доля используемой пашни превышает 95%, то в Цунтинском районе используется всего 29%, Курахском 43%, Дахадаевском 56% и Чародинском 58% и т.д. Это непозволительная роскошь в условиях ограниченности пахотопригодных земельных площадей в этой зоне. Не исключено, что в каких то районах нужно ускорить перераспределение в пользу тех, кто в состоянии и желает обрабатывать земли.

О наличии неиспользуемых резервов говорит отмечаемый среди горных районов большой разброс по урожайности зерновых в сельхозпредприятиях. Так, в 2010 году средняя урожайность зерновых в Ахтынском районе составила 7,3 ц/га, Кулинском 9,5, Хунзахском 12,5, а в Гунибском всего 4,4 ц/га, хотя в соседних районах результаты в корне различаются – Шамильском районе 21 ц/га, Гергебильском 25 ц/га, а в Лакском 28,4 ц/га. Во многом такой разброс обусловлен человеческим фактором: это и ошибки в соблюдении агротехнологий, и при подборе сортов, и при внесении удобрений и т.д.

Исследования показали, что трудоресурсный потенциал сельхозорганизаций имеет тенденцию к постепенному ухудшению. Так, численность работающих в сельхозпредприятиях за последние 5 лет сократилась почти в два раза, в результате чего в сельхозпредприятиях горной зоны трудоустроено всего 4,8 тыс чел: в среднем на одно хозяйство приходится по 15 работающих при 23 по РД в среднем, а в Левашинском, Лакском, Гляртинском, Рутульском по 7-8 человек, Цумадинском по 4 чел, тогда как в хозяйствах Гунибского и Хунзахского районов по 35-40 чел (табл.2). Как видим по существующей классификации большинство сельхозпредприятий гор по своему статусу относятся к микропредприятиям.

Таблица 2. Экономические показатели развития сельхозпредприятий РД по географическим зонам, 2010 г.

	Выручка в расчете на 1 хозяйство, тыс. руб	Численность работников в расчете на 1 СХО, чел	Среднемесячная зарплата, руб	Производительность труда (выручка от реализации в расчете на 1 работника), руб
Равнина	5737,2	44,3	4481,7	129,5
Предгорье	1640,1	13,0	3766,5	126,5
Горы	1683,5	15,7	2903,8	107,5
Итого по РД	2817,7	22,9	3932,4	123,2

Более того, среднемесячная зарплата в сельхозорганизациях горной части в 2010 году составила 2900 руб, а в Кулинском, Гумбетовском, Рутульском и Унцукульском всего около 2 тыс. рублей, на фоне 4 тыс. руб в целом по отрасли. Безусловно, что такой размер оплаты, который заметно ниже минимального и прожиточного уровня не формирует достаточных стимулов для прихода сельской молодежи на работу в агросектор. Одной из причин является

то, что сельхозпредприятия этой зоны крайне маломощны - в расчете на хозяйство в 2010 году пришлось всего 1,6 млн. рублей выручки от реализации, при 2,8 млн. по республике в целом.

Как показывает наш анализ, внутренних резервов хозяйств достаточно для доведения размера зарплаты хотя бы до минимального за счет поднятия реализационной цены на сельхозпродукцию и повышения уровня товарности производства. Полагаем, что райсельхозуправления муниципальных районов должны вплотную заниматься этими вопросами.

Важным аспектом устойчивого развития сельского хозяйства являются районные управления сельского хозяйства, поскольку в условиях отсутствия в большинстве сельхозпредприятий специалистов - работники райсельхозуправлений реально могут и должны выступать проводниками кадровой, технологической и инновационной политики. Сегодня в горной зоне в среднем имеется менее 5 чел на управление – это с учетом технического персонала - водителей, сторожей и уборщиц.

В ряде аграрных районов, ситуация еще острее. К примеру, в Шамильском районе всего три человека - начальник, бухгалтер и агроном, Цумадинском 3 человека, а в Агульском всего 2 человека. Только в шести районах из 22 имеются экономисты, в 10 зоотехники. В результате чего порой некому дать квалифицированную помощь главам личных подсобных и фермерских хозяйств по вопросам агро-зоотехнологий, что безусловно отрицательно сказывается на конкурентоспособности агросектора. К тому же, что в условиях отсутствия специалистов на местах невозможно установить необходимые взаимоотношения и Минсельхоз испытывает сложности для полноценной реализации принимаемых решений по развитию АПК.

Поэтому мы полагаем, что в сложившихся условиях хотя бы по одному специалисту ведущих отраслей должны быть в составе райсельхозуправлений, которые одновременно будут оказывать необходимую консультационную поддержку администрациям сельских поселений.

Из общего объема финансирования АПК производители горной зоны получают 40-50%, а по ряду позиций, как например овцеводство более 75%. Так, за 2009-2010 годы на развитие горной зоны через Минсельхоз из федерального и республиканского бюджетов направлено 884,4 млн. рублей - около 40% от всей суммы. За период с 2006 по 2010 год 9826 ЛПХ привлекли более 2,8 млрд. рублей субсидируемых кредитов [1;3].

Очевидно, что затраты на ведение производственной деятельности в горной местности объективно значительно выше чем на равнине, в то же время распределение всех видов господдержки производится по одним нормативам, что ставит в неравные условия производителей в горных районах. К примеру, разве можно сравнивать затраты на закладку садов в расчлененной гористой местности и на равнине? Поэтому полагаем обоснованным введение механизма дифференцированных нормативов оказания господдержки с учетом объективной оценки затрат. Это особенно актуально в свете реализации республиканской программы развития садоводства в части дальнейшего расширения горно-долинного садоводства.

Как известно с учетом наличия развитой сырьевой базы в нагорном Дагестане в большинстве районов были построены консервные заводы по переработке плодов. Сегодня большинство из них, к сожалению, номинально функционируют, поскольку изношенное и устаревшее оборудование не позволяет производить конкурентоспособную продукцию. Тем не менее, хозяева отдельных из них начинают вкладывать средства в технико-технологическую модернизацию производства. Среди них можно назвать Кикунинский, Тлохский, Гергебильский и ряд других заводов. Одновременно необходимо активизировать работу по формированию сельскохозяйственных потребительских кооперативов.

В целях сокращения сохраняющейся заметной дифференциации в обеспеченности объектами социально-инженерной инфраструктуры между горной и равнинной территориями, в рамках реализации ФЦП «Социальное развитие села» в деятельности Минсельхоза РД приоритет отдается горным территориям. Так, за 2009-2010 годы 304 семьи

из этой зоны получили субсидий на улучшение жилищных условий в размере около 150 млн.рублей или более 80% от всей суммы по республике на эти цели. Кроме того, на строительство объектов водоснабжения в горных районах за два последних года направлено 103,5 млн. рублей или более 67% от общей суммы. В текущем году на эти же цели будет использовано 77,5 млн. руб. В 2011 году на строительство ФАПов в горные территории предусмотрено направить около 12 млн. рублей, что составляет 80% от суммы на эти цели. На наш взгляд, необходимо и дальше отдавать приоритет горным территориям.

В целях создания необходимых условий для социально-экономического развития горных территорий принят Закон Республики Дагестан от 16 декабря 2010 №72 «О горных территориях Республики Дагестан», в котором отражены основные принципы, цели, меры и приоритеты в развитии горных территорий республики. Чтоб закон не оставался декларативным требуется ускорить работу по разработке решений по его реализации.

Нельзя не отметить, что в последние годы в республике не выпускается статистическая информация по вопросам АПК в разрезе муниципальных районов. С 2010 года статистические органы республики формируют сведения по развитию отраслей сельского хозяйства в разрезе районов только по сельхозпредприятиям и фермерским хозяйствам, а по ЛПХ населения, на которые приходится 80% валовой продукции сельского хозяйства, даются только сводные данные в целом по республике.

В результате, органы государственной власти и местного самоуправления полностью лишены возможности мониторинга экономических процессов в отрасли, что не позволяет своевременно принимать необходимые меры по развитию отрасли. Полагаем, что такая позиция необоснованна, в связи с чем Дагстату необходимо восстановить отчетность хотя бы в прежнем формате, чтоб органы управления могли полноценно выполнять возложенные на них полномочия в интересах сельских жителей.

Список литературы

- 1.Сельское хозяйство Дагестана в 2009-2010 гг. - Махачкала, 2011. – 56 с.
- 2.Показатели производственно-хозяйственной деятельности сельхозпредприятий РД в 2010 г. - Махачкала, 2011. – 87 с.
3. www.mcxrd.ru
4. gks.ru

УДК 631.1

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Д.А. ЮНУСОВА, канд. экон. наук., ГОУ ВГО ДГУ, г. Махачкала

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, развитие, инновационная активность, государственная поддержка, стабилизация, конкурентоспособность.

Keywords: *agriculture, development, innovative activity, the state support, stabilization, competitiveness.*

Устойчивое функционирование предприятий в условиях рыночной экономической среды во многом определяется уровнем организации и системой управления экономикой предприятия. Система управления экономикой предприятий должна быть направлена на выявление и оптимальное использование своих конкурентных преимуществ на рынке, и увеличение рыночной стоимости предприятия.

По мнению отдельных исследователей, низкая экономическая устойчивость большей части российских предприятий связана не столько с дефицитом материально-финансовых средств, сколько с неумением управлять этими средствами [1]. По мнению зарубежных исследователей, причины финансовых неудач среди американских компаний распределяются следующим образом: потеря рынка, снижение конкурентоспособности – 35 %, неудачный менеджмент -24 %, финансовые затруднения – 18 %, невозврат долгов – 10 %,

прочие причины – 13 % [6]. Следовательно, эффективное управление многочисленными факторами, влияющими на уровень экономической устойчивости, в настоящее время предполагают значительное расширение, уточнение, обоснование соответствующих функций управленческих структур предприятий.

Отслеживанием факторов, вызывающих неустойчивые кризисные явления на предприятии, принятием оперативных мер по смягчению и устранению неблагоприятных явлений обычно заняты не только финансовые, но и многие другие службы предприятия – подразделения маркетинга, снабженческо-сбытовые, управления персоналом, плановые отделы. Однако новые условия хозяйствования, динамика внешней среды приводят к тому, что традиционный менеджер не обеспечивает управление сложными системами, каковыми сейчас являются современные предприятия.

На наш взгляд, в настоящее время наиболее полно функции антикризисного управления может выполнять система контроллинга, под которой в данном случае понимается механизм «управления управлением».

Контроллинг представляет собой синтез постоянного мониторинга значимых изменений, контроля, экономического анализа и диагностики финансового состояния, планирования, организации информационных потоков для принятия управленческих решений[3]. Контроллинг направлен на ускорение процесса обработки информации и принятия решений. Задача контроллинга заключается в концептуальной разработке, внедрении и последующем обслуживании системы управления, а также в подготовке аналитической информации для принятия управленческих решений. Внедрение системы контроллинга в широком понимании позволяет увеличить скорость реакции менеджеров на изменения внешней и внутренней среды, повысить гибкость предприятия, сместить акцент с контроля прошлого на анализ и прогнозирование будущего.

Известный ученый Э. А. Уткин определяет контроллинг как совокупность методов оперативного и стратегического менеджмента, учета, планирования, анализа и контроля на качественно новом этапе развития рынка, направленных на достижение стратегических целей компании [4].

Д.э.н., профессор, ведущий российский исследователь в области экономики, менеджмента и организации производства Фалько С.Г. определяет контроллинг как концепцию управления предприятием и способ мышления менеджеров, в основе которых лежит стремление к обеспечению долгосрочного существования предприятия. При этом контроллинг выполняет функции учета, планирования, контроля и проверки, отчета и консультации [5].

На наш взгляд, система контроллинга представляет собой комплексное решение задач по управлению финансовой деятельностью предприятия. Основными элементами контроллинга следует считать: планирование, организацию, учет, контроль, анализ.

Важным свойством контроллинга является его способность создавать предпосылки для успешного функционирования предприятия в долгосрочной перспективе на базе:

- адаптации стратегических целей к глобальным тенденциям развития внешней среды;
- согласования текущих планов со стратегическим планом развития предприятия на основе приоритета стратегического плана;
- координация текущих планов по разным бизнеспроцессам;
- создание системы контроля процесса реализации планов;
- корректировка содержания и сроков реализации стратегических планов[2].

Для лучшего понимания функций контроллинга в антикризисном управлении и его использования на практике целесообразно введение понятий стратегического и оперативного контроллинга.

Стратегический контроллинг обычно рассматривается как часть стратегического управления, он направлен на прогнозирование возможных кризисных ситуаций, их предотвращение. Его целью является создание продуманной системы действий по обеспечению экономической устойчивости предприятия.

Оптимальное построение системы стратегического контроллинга должно обеспечить

наилучшее соотношение «затраты – результат», т.е., с одной стороны, в целях экономии нет смысла отслеживать все изменения, а следует сосредоточиться лишь на зонах опасности; с другой стороны, очень важно не исключить из сферы наблюдения какие-либо потенциальные очаги опасности.

Оперативный контроллинг в управлении экономикой промышленного предприятия предполагает подготовку решений по быстрому реагированию на негативные изменения внешней и внутренней среды. Он позволяет выявить нарушения стандартов деятельности, сформулированных в процессе стратегического контроллинга, и подготовить информацию для принятия корректирующих решений путем адаптации стандартных решений к конкретной производственно-экономической ситуации.

Правильно организованная диагностика финансово-экономического состояния позволяет наиболее быстро определять реальные проблемы предприятия, выявлять симптомы неустойчивости. Наиболее важными параметрами управления предприятием, позволяющими обеспечить высокие результаты деятельности, которые могут кардинально улучшить финансово-экономическое положение предприятия, являются затраты, результаты и капитал.

Несмотря на то, что контроллинг экономической устойчивости является функционально обособленным направлением работы на предприятии, его внедрение, особенно на первых порах, не обязательно требует создания специального подразделения, кардинального перераспределения функций и обязанностей между традиционными подразделениями. Важнейшая задача контроллинга – координация деятельности системы управления, и в небольшой организации для ее решения необходимо выполнение следующих условий:

- создание немногочисленной рабочей группы из высококвалифицированных аналитиков, подчиненных непосредственно заместителю директора и независимых от других подразделений предприятия;
- обеспечение доступа специалистов рабочей группы к любой имеющейся информации и возможность организации сбора любой недостающей информации.

В этом случае система контроллинга уже сможет выполнять свою основную функцию, заключающейся в укреплении и развитии потенциала предприятия, т.е. увеличение запаса прочности его экономической устойчивости, создание арсенала методов управления, которые позволят противостоять внешним и внутренним неблагоприятным факторам, а также будут использоваться для их нейтрализации.

При этом функции стратегического контроллинга закрепляются за высшим менеджментом предприятия, а отдельные функции оперативного контроллинга могут быть делегированы его традиционным подразделениям (центрам ответственности) при соответствующей организации информационных потоков для руководства, коллегиальном стиле руководства.

Конкретные схемы организационного построения службы контроллинга и варианты внедрения контроллинга зависят от многих обстоятельств. Однако следует иметь в виду, что даже в схожих по основным производственным и финансовым показателям предприятиях могут быть сформированы разные схемы контроллинга из-за различий в основных составляющих корпоративной культуры: степени индивидуализма и коллективизма, отношении к риску, степени координации, уровне внутреннего контроля, отношении к конфликтам и критике и т.д. Следовательно, организационное обеспечение системы контроллинга многовариантно и зависит от многих факторов: масштабов предприятия, целей и задач применяемой системы управленческого учета, отраслевой принадлежности, сложившихся традиций планирования, учета, контроля и анализа в стране и на предприятиях.

Как уже было сказано, целью контроллинга является информационная и консультационная поддержка менеджмента в процессе планирования, организации, управления и контроля использования ресурсов компании. Создать и наладить систему

контроллинга так, чтобы она действительно работала, и работала эффективно, то есть поставляла необходимую информацию в нужное время и нужным людям, - это сложная задача. Ее решение сопряжено с тяжелым и кропотливым трудом разработчиков и всех сотрудников, которые так или иначе будут вовлечены в эксплуатацию создаваемой системы.

Как показывает практика, внедрение и применение контроллинга в российских компаниях сталкивается с различными препятствиями и сопровождается, к сожалению, многочисленными ошибками. Большинство из них являются типичными и в разном "наборе" проявляются едва ли не на каждом втором предприятии.

К примеру, многие отечественные предприятия непрозрачны не только для внешнего мира, но и для своих руководителей и владельцев. На определенном этапе, когда собственники начинают осознавать, что внутренняя непрозрачность компании тормозит дальнейшее развитие и ставит под угрозу будущее их бизнеса, они задумываются о внедрении управленческого учета. Это действительно решает проблему. Однако очень трудно быть прозрачной для "внутреннего пользования", оставаясь непрозрачной для внешнего мира. Но именно к этому на современном этапе развития стремится большинство владельцев отечественного бизнеса. В результате приходится строить сложные и хитроумные системы защиты учетной информации, вести дублирующие базы данных, составлять варианты отчетности, противоречащие друг другу. Это значительно повышает стоимость и усложняет построение и без того дорогих и сложных контроллинговых систем.

Нельзя не отметить и легкомысленное отношение многих наших компаний к процессу формализации организационных структур и принципов управления.

Нежелание четко распределять ответственность между менеджерами компании и наделять их соответствующими полномочиями, а порой и просто непонимание важности этого механизма приводит к неразберихе в системе управления, отсутствию "точек принятия решений" и, как следствие, безынициативности (либо излишней инициативности) отдельных руководителей при принятии решений по операциям компании.

Следующий аспект - отсутствие традиций применения данных бухгалтерского учета в целях управления. Причин здесь несколько. Наиболее важная из них - это вполне обоснованное недоверие руководителей к финансовой отчетности своих компаний. Еще один фактор - не всегда достаточный, а иногда даже критически низкий уровень экономических знаний нефинансовых топ-менеджеров и владельцев бизнеса. В свое время эти люди - "самородки" переходного периода - были наиболее успешными менеджерами-предпринимателями, они "с нуля" создавали и поднимали свой бизнес. Делали они это без специального образования, да и образовываться тогда было некогда. Сегодня, когда бизнес динамично развивается, когда постоянно меняется внешняя среда, руководители также не всегда имеют время, чтобы получить специальное образование. В том числе для правильного применения идей и философии контроллинга в практике своих предприятий.

Процесс внедрения контроллинга достаточно продолжителен: в западных компаниях на это уходит два-три года. Однако для России эти ориентиры весьма условны, так как применимы только к предприятиям, где отлажены бизнес-процессы, давно и эффективно работают устоявшиеся модели менеджмента и соответствующие им организационные структуры, а система финансового учета и бизнес предприятий прозрачны.

Препятствия на пути контроллинга к успеху легче преодолеть, если в компании созрели объективные предпосылки его внедрения, высшее руководство дальновидно и терпеливо, разработчики системы профессиональны и твердо отстаивают свои убеждения, персонал вовлечен в процесс реализации проекта и подготовлен к работе с системой.

В этих условиях компания получит в свое распоряжение современный инструмент управления, который позволит ей реально:

- повысить управляемость бизнеса и сократить время принятия управленческих решений;
- установить эффективный контроль над активами компании и успешно управлять затратами;
- повысить рентабельность задействованного капитала;

-достичь необходимой прозрачности и усилить инвестиционную привлекательность бизнеса.

Таким образом, организация контроллинга, на наш взгляд, является важнейшим средством успешного функционирования предприятия и предполагает понимание и использование основополагающих принципов и методов управления, достаточно полное применение научных подходов и методических приемов менеджмента для осуществления предписанных им функций. Однако даже идеальная организация управления сама по себе не предопределяет успех в менеджменте, так как важны также уровень профессиональной подготовленности кадров аппарата управления, умение подбирать высококвалифицированных специалистов и многие другие условия. При организации контроллинга важное значение имеет правильное установление последовательности включения в процесс управления взаимосвязанных элементов системы менеджмента. Важно при этом опираться на организационные принципы управления, на нормативно-законодательную и методическую базу. Без создания научно-обоснованной методической и инструментальной базы невозможно успешное функционирование системы контроллинга. Следовательно, контроллинг предполагает формирования эффективной внутренней информационной базы. Практическое осуществление предложенной концептуальной модели организации контроллинга будет способствовать совершенствованию системы управления и обеспечит, в конечном счете, повышение экономической устойчивости предприятия.

Список литературы

1. Бобылева А.З. Финансовое оздоровление фирмы. Теория и практика. _ М.:Дело, 2004.
 2. Бородушко И.В., Васильева Э.К. Стратегическое планирование и контроллинг. ЗАО «Издательский Дом Питер», 2006.
 3. Контроллинг как инструмент управления предприятием/ Под ред. Н.Г. Данилочкиной . –М.: ЮНИТИ, 2002.
 4. Уткин Э.А., И.В. Мырынюк. Контроллинг: Российская практика. – М. Финансы и статистика,1999.
 5. Фалько С.Г. Контроллинг для руководителей и специалистов: Монографияю- М. -«Финансы и статистика»,2008.
 6. Workouts and Turnarounds 11.Global Restructurring. Strategies for the Next Centry.Insights from the Leading Authorities in the Field / Ed.by D. DiNapoli. Wiley John&Sons, Inc.,1999
-

АННОТАЦИИ

Ж.Н. Абдуллаев, Н.Р. Магомедов, Г.Н. Гасанов, А.М., Аджиев, А.А. Бексултанов
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИЕМОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ПОЖНИВНУЮ ГОРОХО –
КУКУРУЗНУЮ СМЕСЬ

THE EFFICIENCY OF THE TILLAGE METHODS FOR THE PEAS AND CORN MIXTURE.

Приводятся результаты исследований по влиянию приемов обработки почвы на ее плодородие и урожайность зеленой массы горохо-кукурузной смеси, выращиваемой в пожнивной период после уборки озимой пшеницы при орошении.

The results of studies on the effect of tillage practices on soil fertility and productivity of green mass of pea-corn mixture, grown in stubble after the harvest period of winter wheat under irrigation.

Т.С. Астарханова, У.Р. Саидов

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МИКРОУДОБРЕНИЙ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В ВИНОГРАДАРСТВЕ

THE EFFICIENCY OF THE MODERN CHEMICAL AGENTS AND MICROFERTILIZERS IN VITICULTURE

Установлено положительное влияние совместное использование микроудобрений и средств защиты нового поколения на продуктивность и показатели качества винограда .

The positive effect of joint use of microfertilizers and remedies of a new generation on grape productivity and quality parameters.

Х.А. Алиев, М.Д. Мукайлов, Б.С. Гасанбеков

ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТРОДУКЦИИ СУБТРОПИЧЕСКИХ КУЛЬТУР В НОВЫЕ
АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

PROSPECTS FOR INTRODUCTION OF NEW SUBTROPICAL PLANTS IN THE NEW AGRO-ECOLOGICAL CONDITIONS

В статье приводится теоретическое обоснование перспектив развития субтропического плодоводства путём интродукции субтропических культур в новые для них агроэкологические условия на примере Республики Дагестан.

Theoretical motivation of the prospects of the subtropical fruit growing happens to in article by introduction of the subtropical cultures in new for them agro ecological of the condition on example of the Republic Dagestan.

М.Р. Мусаев, А.Р. Исаева

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ И СПОСОБОВ ВНЕСЕНИЯ НАВОЗА НА ВЕЛИЧИНУ И
КАЧЕСТВО УРОЖАЯ КАРТОФЕЛЯ

THE EFFECT OF THE VARIOUS DOSES AND METHODS OF MANURING ON THE VALUE AND THE QUALITY OF POTATO CROP

Представлены результаты исследований за 2009-2011 гг. по изучению влияния доз и способов внесения навоза на урожайность и качество картофеля в условиях предгорной подпровинции Республики Дагестан.

Results of researches for 2009-2011 on studying of influence of , doses and ways fertilizers of their entering on productivity and quality of a potato in the conditions of foothill subprovince of Dagestan Republic are presented.

А.С. Абдуллаева, Т.А. Асварова

ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ ДАГЕСТАНА
EVALUATION OF THE TERRITORIAL EXPOSURE DOSE IN DAGESTAN

По содержанию радионуклидов, более 90% территории Дагестана является радиационнобезопасным и вариация мощности экспозиционной дозы по республике составляет от 4 до 40 мкР/ч. Среднее значение γ -излучения радиационного фона Дагестана равно 12-18 мкР/ч, и относится к нормальнорadioактивной категории. Обнаружено, что в ряду почвы → донные отложения → вода, миграционная способность урана увеличивается в большей степени, чем миграционная способность тория.

On the content of radionuclides, over 90% of the territory of Dagestan and is radiation safety variation of exposure dose rate in the republic is from 4 to 40 mkr/h. The average value of gamma-radiation background radiation is equal to 12-18 Dagestan mkr/h, and refers to radioactive normal category. We found that in a number of soil, sediments, water. The migration ability of uranium increases to a greater extent than the migratory ability of thorium.

З.М. Джамбулатов, С.Г. Луганова, Ш.К. Салихов, Г.И. Гиреев

АЛИМЕНТАРНАЯ АНЕМИЯ ОВЕЦ В УСЛОВИЯХ КИЗЛЯРСКОГО РАЙОНА ДАГЕСТАНА
SHEEP KASAI IN THE Kizlyar district OF THE REPUBLIC OF Dagestan

Обследованы пастбища Кизлярского и Тляратинского административных районов Республики Дагестан. Выявлено содержание микроэлементов, витаминов и ферментов в цепи: почва-вода-растение-животное. Установлено, что заболевание овец алиментарной анемией наблюдавшееся на пастбищах

Кизлярского района было обусловлено уровнем содержания железа, кобальта и меди, который в свою очередь отразился на содержании витаминов, активности ферментов, показателях крови (количество гемоглобина и эритроцитов, соотношение альбумин-глобулиновых фракций).

Examined Kizlyar pastures and Tlyaratinskogo administrative districts of the Republic of Dagestan. Revealed the contents of trace elements, vitamins and enzymes in the chain: soil-water-plant-animal. It is established that the disease of sheep alimentary anemia observed on the pastures of Kizlyar district was determined by the level of content of iron, cobalt and copper, which in turn affected the content of vitamins, enzymes, blood indicators (number of hemoglobin and red blood cells, the ratio of albumin-globulin fractions).

Л.М. Багандова, Т.Н. Ашурбекова

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА СИСТЕМ «ПОЧВА-РАСТЕНИЕ - ВОЗДУХ» ПРИ АНТРОПОГЕННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ
STUDY OF THE ECOLOGICAL STATUS OF THE SYSTEM "SOIL-PLANT - AIR" UNDER THE ANTHROPOGENIC IMPACT

В статье рассматриваются вопросы комплексного экологического анализа территорий в зоне влияния перерабатывающих предприятий с учетом реакций биосистем на нарастающий микроэлементный фон.

Кроме того, решается проблема разработки методологических основ и технологии комплексного биотестирования потенциальных загрязнителей с учетом их способности вызывать изменения в биообъектах.

The article considers the questions of a comprehensive environmental analysis of areas in a zone of influence of processing plants taking into consideration the reactions of biological systems to the growing trace element background.

In addition the problem of the development of the methodological bases and technology of complex biological testing of potential contaminants in accordance with their ability to cause changes in biological objects is considered.

Х.А. Ахмедрабаданов

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФЕНБЕНДАЗОЛА И ГЕЛЬМИЦИДА ПРИ ДИКРОЦЕЛИОЗЕ ОВЕЦ
COMPARATIVE EVALUATION OF PHENBENDASOLIUM AND GELMICID EFFICIENCY FOR SHEEP DICROCELIOSES TREATMENT

В статье приводится сравнительная терапевтическая эффективность антгельминтных препаратов: фенбендазола и гельмицида – на основе оксиклозанида и альбендазола для лечения дикроцелиоза овец.

Adduced date on therapeutic affectivity of anthelmintic preparatory: phenbendasolium, and gelmicid – on the base of albendasolium for sheep dicrocoeliosis treatment.

С.-М. М. Белиев

ЗАРАЖЕННОСТЬ ДОМАШНИХ ЖВАЧНЫХ ГЕЛЬМИНТАМИ НА ПАСТБИЩАХ РАЗНЫХ ТИПОВ РАВНИННОГО ПОЯСА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
DOMESTIC RUMINANTS INFECTION ON PLAIN BELT PASTURES OF DIFFERENT TYPES IN THE CHECHEN REPUBLIC

В Чеченской Республике домашние животные инвазированы 49 видами гельминтов, ЭИ 1,6-66,6%, ИИ 128,43±4,56 экз./гол. Количественные качественные показатели зараженности животных гельминтами зависят от типа пастбищ равнинного пояса. Наиболее благоприятны для развития инвазии гельминтов во внешней среде увлажненные, степные и частично суходольные пастбища.

In flat Chechnya cattle is infected by 49 kinds of helminthes, extensiveness of an invasion is 1,6-66,6%, intensity of an invasion is 128,43±4,56 copies/goals. Quantitative, qualitative indicators of cattle infection with helminthes are connected with type of pastures. There are many of them on dewy, steppe and partly on upland pastures.

М.Г. Газимагомедов

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ДОМАШНИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ
CURRENT STATUS OF FIGHTING WITH DOMESTIC RUMINANTS HELMINTHIASIS

Гельминтозы являются наиболее распространенными патологиями среди заразных болезней домашних жвачных животных в Дагестане. Инвазионные животные в течение года испытывают большие гельминтозные «нагрузки», которые в зависимости от места локализации возбудителей, интенсивности инвазии, сроков паразитирования вызывают значительные иногда необратимые, патологические изменения в органах и тканях. Плановые профилактические и вынужденные дегельминтизации остаются единственным эффективным способом противогельминтозных мероприятий при традиционных экстенсивных пастбищных технологиях содержания животных.

Helminthosis is the most spread pathology among infectious diseases of cud-chewing animals in Dagestan. The infested animals suffer great helminthosis "stress" which call significant and sometimes nonreversible pathologic changes in organs and tissues depending on the place of localization of parasites, intensity of invasion, terms of parasitizing. Regular prophylactic and dehelminthization of necessity remain one and a single effective way of antihelminthosis measures at traditional extensive pasture technologies of breeding animals.

С.М. Попандопуло, З.М. Джамбулатов, М.М. Ахмедов

СЕЗОННОСТЬ И ЦИКЛИЧНОСТЬ ЭПИЗООТИЙ БЕШЕНСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН
SEASONALITY AND CYCLICITY OF RABIES EPIZOOTY IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN

В статье представлены данные о динамике сезонного проявления эпизоотий бешенства и периодичности эпизоотического процесса в различных природно-климатических зонах республики, а также структуру заболеваемости животных по видам.

The article presents data on the dynamics of the seasonal manifestations of epizootic rabies and epizootic process frequency in different climatic zones of the republic, as well as on the structure of the disease incidence of animals by species.

Н.Р. Телевова

СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАРАЖЕНИЯ БУЙВОЛОВ СТРОНГИЛЯТАМИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА В ДАГЕСТАНЕ
SEASONAL FEATURES OF BUFFALO DIGESTIVE TRACT STRONGYLATOSIS INFECTION IN DAGESTAN

Количественные, качественные показатели зараженности буйволов стронгилятами пищеварительного тракта имеют значительные колебания в разные сезоны года. Буйволы интенсивно инвазированы стронгилятами пищеварительного тракта в конце лета и осенью, слабо – весной и в начале лета. Анализируемые критерии чрезвычайно важны для эпизоотологического мониторинга ситуации по стронгилятозам пищеварительного тракта домашних жвачных с учетом регионального компонента.

Quantity and quality indices of buffalo contagion by strongylata of gastro-intestinal tract are greatly differ during different seasons. Buffaloes are intensively invaded by strongylata of the gastro-intestinal tract in late summer and autumn and less invaded in spring and at the beginning of summer analyzed criteria are extremely important for epizootic monitoring of situation of strongylatosis of gastro-intestinal tract in domestic ruminants taking into account regional components.

Н.А. Улчибекова, М.Д. Мукайлов

ВЛИЯНИЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЗАМОРАЖИВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЯГОД ЗЕМЛЯНИКИ
THE EFFECT OF LOW-TEMPERATURE FREEZING AND STORAGE ON THE BIOCHEMICAL COMPOSITION OF STRAWBERRIES

Проведены исследования и представлены результаты влияния низкотемпературного замораживания и хранения на биохимический состав ягод земляники. Установлено, что сохранность химических компонентов в процессе хранения составляет от 60 до 80 %.

The organized studies and is presented results of the influence low-temperature freeze and storage at biochemical composition of the berries of the strawberry. It is installed that safety chemical component in process of keeping forms from 60 before 80 %.

Ш.М. Халилов, М.Б. Халилов

ДИНАМИКА КЛИНА ПРИ ВЫСОКИХ СКОРОСТЯХ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ
THE WEDGE DYNAMICS AT THE HIGH SPEED TILLAGE

Приведены результаты теоретических исследований по изучению взаимодействия клина и почвы при высоких скоростях обработки на основе теории проникания.

The results of theoretical studies on the interaction between the wedge and the ground at the high speed tillage based on the theory of penetration are presented.

А.С. Абдуллаева, Д.В. Асадова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ДЛЯ ОЦЕНКИ УЧЕТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
THE USE OF ANALYTICAL PROCEDURES FOR EVALUATION OF ACCOUNTING SUPPORT OF THE FINANCIAL RESULTS OF THE AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

В статье внимание уделено раскрытию роли аналитических процедур в улучшении системы учета финансовых результатов сельхозорганизаций. Автором рассматривается методика приведения учетного обеспечения в соответствии с требованиями формирования конечных экономических показателей, используемых для принятия управленческих решений.

In article the attention is given disclosing of a role of analytical procedures in improvement of system of the account of financial results of the agricultural organizations. The author considers a technique of reduction of registration maintenance according to requirements of formation of the final economic indicators used for acceptance of administrative decisions.

А.С. Акаева

**УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО В СИСТЕМЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА
COST MANAGEMENT ON THE QUALITY OF THE ACCOUNTING SYSTEM**

Обеспечение качества продукции связано с затратами, которые формируются в процессе всей воспроизводственной деятельности организации. А управление затратами на качество продукции является сложным процессом в системе бухгалтерского учета. Поскольку затраты на качество продукции являются частью общих затрат на производство. Таким образом, данная статья раскрывает актуальность исследуемой проблемы.

Ensuring product quality is associated with costs that are formed during the entire reproductive activity of the organization. A cost management, product quality is a complex process in the accounting system. Since the cost of product quality are part of the overall production costs. Thus, this article reveals the urgency of the problem under investigation.

Д. Валиева, М.М. Халималов

**РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСПРОГРАММ – НОВЫЙ ЭТАП В РАЗВИТИИ МОЛОЧНОГО
СКОТОВОДСТВА ДАГЕСТАНА
REALIZATION OF THE STATE PROGRAMS IS A NEW STAGE IN DAIRY CATTLE BREEDING
DEVELOPMENT IN DAGESTAN**

В последние годы, в результате взятого государством курса на подъем отечественного сельского хозяйства, роста инвестиций, в том числе в рамках национальных проектов, а затем и госпрограмм в развитии молочного скотоводства наблюдаются положительные сдвиги. В статье дана экономическая оценка развития молочного скотоводства в Республике Дагестан за 2005-2010годы. Установлена зависимость между суммами бюджетного финансирования и значением показателей, характеризующих развитие отрасли. На основании анализа выявленных причин низкой молочной продуктивности коров даны рекомендации специалистам, руководителям хозяйств и сельскохозяйственных органов, а также фермерам по эффективной организации работы в отрасли.

In recent years, as a result of the course taken by the state on the rise of domestic agriculture, investment growth, including in the framework of national projects, and then the state programs in the development of dairy cattle were positive developments. The paper presents the economic evaluation of dairy cattle in the Republic of Dagestan in 2005 -2010gody. The dependence between the amount of government funding and the value of indicators of the development industry. Based on its analysis of the causes of low milk production of cows recommendations professionals, managers and agricultural officials and farmers on the efficient organization of work in the industry.

С.В. Дохолян, Ю.Д. Умавов

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
INNOVATIVE APPROACHES TO INCREASE OF EFFICIENCY OF USE OF RESOURCE
POTENTIAL OF AGRICULTURE**

В представленной статье рассматриваются основные элементы системы государственного регулирования инновационной деятельности в сфере АПК. Обобщен анализ зарубежного опыта развития инновационных процессов на региональном уровне. Обосновывается использование сценарного метода при прогнозировании развития АПК региона. Систематизированы основные инновационные подходы к повышению эффективности использования ресурсного потенциала аграрной сферы Республики Дагестан. Представлена схема процесса комплексной оценки ресурсного потенциала, а также схема использования ресурсного потенциала для повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

The article considers the main elements of the system of state regulation of innovative activity in the sphere of agro-industrial complex. Generalized analysis of foreign experience of development of innovative processes at the regional level. The author justifies the use of scenario methods in forecasting the development of the agroindustrial complex of the region. Systematized the main innovative approaches to increasing the efficiency of use of the resource potential of the agrarian sector of the Republic of Dagestan. Diagram of the process of integrated assessment of the resource potential, as well as the use of the resource potential for improving the efficiency of agricultural production.

Г.Н. Заманова, Т.С. Астарханова

**ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ
PROBLEMS OF FORMATION OF THE MECHANISM OF MANAGEMENT OF SOCIAL AND
ECONOMIC DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES**

Раскрываются проблемы формирования многофункциональной структура экономики сельского хозяйства, определяются принципы формирования механизма управления развитием сельских территорий, а также раскрываются направления решения существующих проблем обеспечения развития сельских муниципальных образований.

Problems of formation multipurpose rural economics structure reveal, principles of formation of the mechanism of management are defined by development of rural territories, and also directions of the decision of existing problems of maintenance of development of rural municipal unions reveal.

Г.Б. Иптышева

СОСТОЯНИЕ И РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В РАЗВИТИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

THE ROLE OF STATE AND GOVERNMENT SUPPORT IN THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL SECTOR OF THE REPUBLIC OF KHAKASSIA

В статье проанализировано современное состояние аграрного сектора экономики Республики Хакасия, выделены основные направления его развития. Автор акцентировал внимание на государственной поддержке сельхозпроизводителей из бюджетов всех уровней. Также в статье предложены рекомендации, которые повысят роль государственной поддержки, оказываемой сельхозтоваропроизводителям и предприятиям АПК.

In this article, the main goal was to analyze the modern picture of the agrarian sector in the Republic of Khakassia. The author points out the principal directions of its development. The author also marks the role of the public support to the agrarian sector. The author offers some recommendations, which should enhance the role of the public support to the agricultural goods producers and companies of the agro-industrial complex.

М.Д. Мукайлов, Ш.И. Шарипов, Т.С. Астарханова

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ECONOMIC PROBLEMS OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN THE MOUNTAIN AREAS OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

В статье приводится сравнительный анализ развития сельского хозяйства в 22 горных районах Дагестана. Обозначены проблемы и неиспользуемые ресурсы повышения эффективности сельского хозяйства.

This article provides a comparative analysis of agricultural development of 22 mountain areas of Dagestan. The problems and the unused resources for increasing the efficiency of agriculture are identified.

Д.А. Ремиханова, Н.И. Салахбеков

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ СУЩНОСТИ И ПОНЯТИЯ НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

THEORETICAL APPROACHES TO THE STUDY OF THE ESSENCE AND THE CONCEPT OF THE TAX CAPACITY

В статье представлен обзор различных подходов к определению сущности и понятия налогового потенциала. Авторы конкретизируют виды налогового потенциала, используя различные критерии, а также исследовав упоминаемые в экономической литературе факторы формирования налогового потенциала, дают свой вариант классификации конкретных факторов.

The paper presents an overview of different approaches to defining the essence and the concept of fiscal capacity. The authors specify the types of tax capacity, using different criteria, and also examined the economic literature referred to in the factors of fiscal capacity, give their version of the classification of specific factors.

Д.А. Ремиханова, А.Х. Салимова

О «ПРИОРИТЕТНОМ» ПОЛОЖЕНИИ И НОВЫХ СПОСОБАХ ГОСПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РФ

ON THE "PRIORITY" STATUS AND NEW METHODS OF STATE SUPPORT OF AGRICULTURE IN THE RUSSIAN FEDERATION

В статье дан анализ состояния аграрного сектора страны, существующих механизмов государственной поддержки сельского хозяйства. Автор рассматривает некоторые предложения о придании отдельным регионам России статуса особо значимых аграрных территорий и возможности в этой связи для обеспечения продовольственной безопасности страны.

This article discusses the state of the country's agricultural sector in the context of its priorities. The mechanism of state support for agriculture. In this regard, the analysis proposed by legislators of the Altai Territory legislation to grant Russia the status of certain regions particularly important agricultural areas.

Д.А. Юнусова

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

INTRODUCTION OF THE CONTROLLING SYSTEM AS A FACTOR FOR INCREASING THE ECONOMIC RESILIENCE OF THE ENTERPRISE

Контроллинг является свежим явлением в науке управления. В основе контроллинга как части системного управления организацией лежит стремление обеспечить успешное функционирование организационной системы предприятия в долгосрочной перспективе. Контроллинг обеспечивает методическую и инструментальную базы для поддержки основных функций менеджмента: планирования, контроля, учета и

анализа, а также оценки ситуации при принятии управленческих решений. Концепция контроллинга универсальна и может применяться для управления предприятием любой отрасли. Вместе с тем, специфика функционирования организаций различных сфер деятельности откладывает свой отпечаток на систему контроллинга конкретного субъекта хозяйствования.

Controlling is a fresh phenomenon in management science. At the heart of controlling the system as part of the management of the organization is striving to ensure the success of the organizational system of the enterprise in the long run. Controlling provides methodological and instrumental base to support the basic functions of management: planning, monitoring, recording and analysis, and assessment in management decisions. The concept of controlling versatile and can be used to control the company in any industry. However, the specifics of the functioning of organizations of different spheres of activity puts its stamp on the system of controlling a specific entity.

АДРЕСА НАШИХ АВТОРОВ

Ж.Н. Абдуллаев, Н.Р. Магомедов, Г.Н. Гасанов, А.М. Аджиев, А.А. Бексултанов,	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89604214086
Т.С. Астарханова, У.Р. Саидов	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89604201155; e-mail: tamara-ast@mail.ru
Х.А. Алиев, М.Д. Мукайлов, Б.С. Гасанбеков	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89094869605
М.Р. Мусаев, А.Р. Исаева	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89285972316
А.С. Абдуллаева, Т.А. Асварова	367032 г. Махачкала, ул.М.Гаджиева 45, Тел. :8(722) 67-58-75
З.М. Джамбулатов, Ш.К.Салихов, С.Г.Луганова, Г.И.Гиреев	367025, РД, г. Махачкала, М. Гаджиева, 45, Тел. :8(722) 67-58-75
Л.М. Багандова, Т.Н. Ашурбекова	367032 г. Махачкала, ул. Атаева 6 ^г , кв.25, Тел.:89064489122. E-mail: ashtam72@yandex.ru
Х.А. Ахмедрабаданов	367025, РД, г. Махачкала, М. Гаджиева. 180,тел.:89286820215
С-М. М. Белиев	Чеченская Республика, Курчалаевский район
М.Г. Газимагомедов	367000 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 45, Тел.: (8722)681412
С.М. Попандопуло, З.М. Джамбулатов, М.М. Ахмедов	367000 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 45, Тел.:68-24-47
Н.Р. Телевова	367000 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89882659895
Н. Улчибекова, М.Д. Мукайлов	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89094869605
Ш.М. Халилов, М.Б. Халилов	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180, ДГСХА. Тел. 8-960-412-60-42, e-mail: magomednur-kha@rambler.ru
А.С. Абдуллаева, Д.В. Асадова	367025, г. Махачкала, М. Гаджиева, 45, тел.:8722675875
А.С. Акаева	г. Москва тел. 8 (499) 976-05-95. Электронная почта: aina-as@yandex.ru
Д. Влиева, М. Халималов	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89285547264
С.В. Дохолян, Ю.Д. Умавов	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, тел.: (8722) 624516
Н.Г. Заманова, Т.С. Астарханова	367032 г. Махачкала, ул М. Гаджиева, 180, Тел.:89288702275
Г.Б. Иптышева	655010 Республика Хакасия , г. Абакан, ул. Торговая дом 1, кв. 69, E-mail: galbor-19@yandex.ru
М.Д. Мукайлов, Ш.И. Шарипов, Т.С. Астарханова	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89094869605
Д.А. Ремиханова, Н.И. Салахбеков	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89034234310
Д.А. Ремиханова, А.Х. Салимова	367032 г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 180, Тел.:89034234310
Д.А. Юнусова	тел. 89282504420, djennet55@mail.ru

**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 значительных отклонений от них направленные материалы рассматриваться не будут. В этом случае редакция обязуется оповестить о своем решении авторов не позднее 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 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!**

Автор должен представить каждое изображение в отдельном файле в оригинальном размере (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. 1 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

Проблемы развития АПК региона
Научно-практический журнал
№4(8) 2011
Ответственный редактор Т. Н. Ашурбекова
Компьютерная верстка Н. А. Юсуфов