

ISSN 2079-0996

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА

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

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

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

Редакционный совет:

Джамбулатов З.М. - председатель, д.в.н., профессор (г. Махачкала, ДагГАУ)
 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, КБГАУ)
 Шевхужев А.Ф. - д. с.-х. н., профессор (г. Черкесск, СКГГА)

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

Адрес учредителя и редакции:

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

Журнал включен в РИНЦ. Электронная версия журнала размещена на сайте университета www.dagga.ru; в НЭБ elibrary.ru; портале agrovuz.ru; www.lanbook.com

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

Б.А. ДЖАПАРОВ, М.Б. ХАЛИЛОВ, А.Ш. ГИМБАТОВ Эффективные приемы предпосевной подготовки почвы под озимую пшеницу в предгорной зоне Дагестана	2
Н.К. ДУБРОВИН Влияние густоты посадки на урожайность картофеля	5
С.А. КУРБАНОВ, Д.С. МАГОМЕДОВА, А.К. ИБРАГИМОВ Технологические аспекты возделывания томатов при капельном орошении	8
Е.Н. КУРЬЯНОВА, Л.В. БОБРОВИЧ, Е.В. ПАЛЬЧИКОВ, Н.В. КАРТЕЧИНА Сравнительная энергетическая оценка технологий производства подвоев и саженцев для интенсивных агроценозов	10
З.М. МУСАЕВА, М.Р. МУСАЕВ, Д.С. МАГОМЕДОВА Разработка рациональной системы основной обработки почвы под многолетние травы на сильнозасоленных почвах Республики Дагестан	12
А.Р. РАСУЛОВ, Р.Х. КУДАЕВ, А.С. ДОРОГОВ Эффективность возделывания интенсивных садов яблони в Кабардино-Балкарии	15

Биология, экология

Т.Н. АШУРБЕКОВА, М.З. УМАРОВА Влияние качества окружающей среды на онкозаболеваемость населения Чеченской Республики	19
А.А. БАТУКАЕВ, А.П. МОСКАЛЕНКО, В.Н. ОВЧИННИКОВ, В.П. КАЛИНИЧЕНКО, С.А. МОСКАЛЕНКО, З.С. ДИКАЕВ Экологическая политика и экологическая экономика на основе биогеосистемотехники	23
М.А. М. АЛЬ-РАБИИ, К.Г. МАГОМЕДОВ, М.М. ГАЗИМАГОМЕДОВА, Н.К. КЛИЧХАНОВ Тиол-дисульфидная редокс система белков мембран эритроцитов крыс при гипотермии	27

Животноводство, ветеринария

А.М. АТАЕВ, М.М. ЗУБАЙРОВА, Н.Т. КАРСАКОВ, С.Ш. МУТУЕВ Мероприятия против паразитозов домашних жвачных в Дагестане	31
Ш.С. ДИБИРОВ Влияние чистой тиопентал-натриевой общей анестезии на количество лейкоцитов в периферической крови здоровых собак	35
С.Ш. МУТУЕВ, А.М. АТАЕВ, М.М. ЗУБАЙРОВА Ассоциации стронгилят дыхательного тракта овец в равнинном Дагестане	38
Х.М. КЕБЕДОВ, Д.Г. ЗАЛИБЕКОВ, П.А. КЕБЕДОВА Рост и развитие молодняка красной степной породы и ее помесей с голштинской	41
М.Э. ТЕКЕЕВ, А.Ф. ШЕВХУЖЕВ Мясная продуктивность бычков красной степной и чёрно-пёстрой пород в интенсивном молочном скотоводстве	44
Р. М. ЧАВТАРАЕВ, М.М. САДЫКОВ Белкомолочность кавказских бурых коров и их помесей	48
А.Ф. ШЕВХУЖЕВ, Д.Р. СМАКУЕВ Эффективность содержания симментальской породы по технологии мясного скотоводства	51

Технология

М.Э. АХМЕДОВ, М.Д. МУКАЙЛОВ, А.Ф. ДЕМИРОВА Разработка оптимальных параметров производства огурцов маринованных с использованием ступенчатой тепловой стерилизации в статическом состоянии банок	59
А.И. ЗАВРАЖНОВ, Е.В. ПАЛЬЧИКОВ, М.А. МИТРОХИН, В.А. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ, Ю.В. РОДИОНОВ, В.Б. ВОРОБЬЕВ Применение жидкостнокольцевых вакуумных насосов при сушке растительного сырья	63
Т.А. ИСРИГОВА, М.М. САЛМАНОВ, Л.М. МАГОМЕДОВА, Л.Б. БАГАВДИНОВА, Я.Г. САИДОВ Состояние и перспективы развития консервной промышленности Республики Дагестан	67

Ф.М. МАГОМЕДОВ, И.М. МЕЛИКОВ, Н.Ф. МАГОМЕДОВА Реализация принципов интегрированного подхода в транспортной политике на региональном и местном уровнях	70
Экономика	
А. И. АЛЛАХВЕРДИЕВ, К.А. АХМЕДОВА Организационно-экономический механизм управления сельскохозяйственными кооперативными формированиями	74
С.Н. БЕЛОУСОВ Новый двигатель развития экономики	77
А.Д. ИБРАГИМОВ Исследование эффективности производства кукурузы на зерно в сельхозпредприятиях Республики Дагестан	80
А.И. МАГОМЕДОВ Государственная поддержка как один из механизмов финансового обеспечения затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей в условиях ВТО	84
С.Р. МАГОМЕДОВА, М. М. АЛКЛЫЧЕВ Бюджетно-налоговый механизм как инструмент реализации эффективной экономической политики в аграрном регионе в современных условиях трансформации земельных отношений	90
Н.К. МИРЗОЕВ, Ф.С. ФЕЙЗУЛЛАЕВ, З.Н. ЗАГИРОВА Тенденции и пути развития товарного садоводства в Дагестане	95
Л.Ш. ОРУДЖЕВА, Н.М. АЛИЕВА, Ф.Н. МУСЛИМОВА Налогообложение предприятий сельскохозяйственного производства	99
И.М. ШАХАБОВ Совершенствование организационно-экономического механизма развития кооперации в сельском хозяйстве	105
С. Г. ХАНМАГОМЕДОВ, О. Ю. АЛИЕВА Формирование модели агропромышленных интегрированных формирований в регионе	109
Т.М. ЯРКОВА Необходимость корректировки норм потребления основных видов продовольствия	112
Адреса авторов	116
Правила для авторов журнала	117

АГРОНОМИЯ

УДК 633. 4: 631. 1.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИЕМЫ ПРЕДПОСЕВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ ПОД ОЗИМУЮ ПШЕНИЦУ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ ДАГЕСТАНА**Б.А. ДЖАПАРОВ, аспирант****М.Б. ХАЛИЛОВ, канд. с.-х. наук, доцент****А.Ш. ГИМБАТОВ, д-р с.-х. наук, профессор****ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала*****EFFECTIVE METHODS OF SEEDBED PREPARATION FOR WINTER WHEAT IN THE CONDITION OF BOGHARIC AGRICULTURE IN THE PIEDMONT ZONE OF DAGESTAN******DZHAPAROV B.A., post-graduate******KHALILOV M.B., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor******GHIMBATOV A. Sh., Doctor of Agricultural Sciences, Professor******Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala***

Аннотация: В статье приводятся результаты исследований по эффективным приемам предпосевной подготовки почвы под озимую пшеницу в условиях богарного земледелия предгорной зоны Дагестана, и на этой основе даются рекомендации по оптимизации показателей плодородия почвы. В результате проведенных исследований было установлено, что эффективным агроприемом при возделывании озимой пшеницы после колосовых предшественников является комбинированная система обработки почвы, которая позволяет уменьшить смыв почвы в 1,5 раза, повысить урожайность озимой пшеницы на 8,4 ц/га, за счет накопления запасов почвенной влаги в слое 8-10 см и улучшения физических показателей почвы. При предпосевной подготовке почвы для посева озимой пшеницы после кукурузы на зерно более эффективной оказалась комбинированная система подготовки почвы с использованием культиваторных пластинчатых лап, что также способствовало снижению стока на 15-20% и смыва почвы – на 35-40%, по сравнению с обычной системой предпосевной подготовки почвы. В статье освещены вопросы влияния различных способов предпосевной подготовки почвы на динамику физических показателей. При этом более заметные изменения в агрегатном составе наблюдались при комбинированном способе предпосевной подготовки почвы. В результате подробного изучения дается анализ фотосинтетической деятельности посевов озимой пшеницы в зависимости от способов предпосевной подготовки почвы. Было доказано, что фотосинтетическая деятельность посевов на более высоком уровне протекает при комбинированном способе предпосевной подготовки почвы с применением пластинчатых культиваторных лап, при которых были получены наибольшие урожаи озимой пшеницы.

Произведена оценка экономической эффективности приемов предпосевной подготовки почвы, где доказана целесообразность применения комбинированного способа предпосевной подготовки почвы с использованием пластинчатых культиваторных лап. В результате анализа сделаны выводы о путях повышения эффективности приемов предпосевной подготовки почвы под озимую пшеницу и необходимости внедрения в практику рекомендуемых способов предпосевной подготовки почвы.

Annotation: The article presents the results of research of the effective methods of seedbed preparation for winter wheat in the conditions of bogharic agriculture in the piedmont zone of Dagestan, and on this basis provides recommendations for optimization of the indicators of soil fertility. The researchers have found out that the effective agricultural method of the cultivation of winter wheat after grain predecessors is combined system of tillage, which reduces soil erosion by 1.5 times, increases winter wheat yield by 8.4. q / ha due to accumulation of soil moisture reserves in the layer of 8-10 cm and improvement of soil physical indicators. By the preseedling preparation of the soil for winter wheat after maize the combined tillage system with the use of soil cultivator plate tines was more effective. It helped to reduce the flow by 15-20% and soil loss - by 35-40% in compare with the conventional seedbed preparation. The article enlightens the questions concerning the influence of various seedbed preparation methods on the dynamics of physical indicators. The higher changes in aggregate composition have been observed by the combined seedbed preparation method. As a result of a detailed study the article provides an analysis of the photosynthetic activity of winter wheat depending on ways of seedbed preparation. It has been proved that the photosynthetic activity of crops occurs at a higher level by the combined method of seedbed preparation with the use of soil cultivator plate tines which allowed obtaining the highest yields of winter wheat. An assessment of the economic efficiency of seedbed preparation techniques has been made. It has proved the feasibility of the combined method using the pre-ground plate tines. As a

result of analysis the conclusions have drawn on the ways of improvement of seedbed preparation methods for winter wheat and the need to put into practice the recommended ways of seedbed preparation of soil.

Ключевые слова: пластинчатые культиваторные лапы, плотность, структура, крошение, обработка почвы, рабочие органы, урожайность, озимая пшеница, кукуруза, предпосевная обработка почвы.

Keywords: density, structure, crumbling, tillage, working bodies.

В последние годы в сельскохозяйственных предприятиях предгорной зоны Республики Дагестан существенно снизилась до 15-20 ц/га - урожайность ценной зерновой культуры озимой пшеницы, хотя потенциальные возможности ее в 2-3 раза выше. Одной из причин этого является трудность получения полноценных всходов пшеницы из-за недостаточной влаги в почве [2].

В этой связи система предпосевной подготовки почвы должна быть направлена на сохранение в пахотном слое как можно больше влаги и оптимальное структурно-агрегатное сложение почвы. С этой целью многие авторы рекомендуют заменить обычную раздельную обработку на комбинированную [4]. Однако из приведенных этими авторами данных неясно, как такая система обработки почвы влияет на состояние пахотного слоя, степень засоренности и на корневую систему [3]. Поэтому наши исследования были направлены на выяснение действия трех способов предпосевной обработки почвы под озимую пшеницу:

1) обычный раздельный способ (лушение стерни ЛДГ – 15), вспашка на глубину 20-22 см с плугами с предплужниками (ПЛП-5-35), боронование 2-3 следа (БДТ-3), культивация (КПС-4);

2) комбинированный (АУП 18,05) - с использованием серийных лап;

3) комбинированный (АУП 18,05) - с использованием пластинчатых лап.

Научная новизна проведенных исследований заключается в том, что в условиях предгорной зоны Дагестана изучены и определены наиболее эффективные приемы предпосевной подготовки почвы под озимую пшеницу при разных предшественниках, способствующие сохранению почвенной влаги и ее накоплению, что значительно повышает полевую всхожесть семян.

Практическая значимость. Результаты исследований были апробированы на богарных землях Кумторкалинского, Казбековского и Кизилюртовского районов. Обработка почвы комбинированным агрегатом способствовала улучшению качества подготовки почвы по сравнению с традиционной системой, что привело к повышению полевой всхожести семян и соответственно урожайности на 3,3 – 6,8 ц/га.

Материалы и методика исследований. Учитывая недостаточную изученность данного вопроса, нами в 2010 – 2012 годах были проведены исследования на территории СПК «Учкент» Кумторкалинского района. опыты закладывались на делянках площадью 100,8 м² (7,2 м x 14 м), повторность четырехкратная.

Для посева использовались семена сорта озимой пшеницы «Сила» селекции Краснодарской НИИСХ имени Лукьяненко. На опытах применялась общепринятая для данной зоны агротехника. Посев озимой пшеницы проводили в оптимальные для условий зоны сроки. Способ посева – рядовой, норма высева семян

– рекомендованная для данной зоны (250 кг/га).

Почва опытного участка каштановая. Плотность пахотного слоя почвы - 1,35 г/см³, наименьшая влагоемкость (НВ) – 32,4 %, содержание гумуса – 2,21 %, гидролизуемого азота - 42,5 мг; P₂O₅ – 18,5 мг; K₂O – 3,16 мг на 1 кг почвы.

Для выявления достоверности полученных данных по урожайности озимой пшеницы проводили статистическую обработку результатов полевых опытов методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову [1].

Результаты исследований показывают, что различные способы предпосевной обработки почвы оказывают определенное влияние на динамику физических показателей плодородия почвы. Так, содержание агрегатов почвы оптимальных размеров (10,0 – 0,25 мм) по всем способам предпосевной обработки почвы колебалось в пределах 66,8 – 69,8 %, по предшественнику озимой пшеницы и 60,2 – 62,7 % - по кукурузе на зерно.

При этом более значительные изменения в агрегатном составе наблюдались при комбинированном способе предпосевной обработки почвы с использованием пластинчатых лап: происходит большее разрушение почвенных частиц, при хождении между пластинчатыми решетками, приваренными на культиваторных лапах с образованием агрономически ценных агрегатов почвы.

Плотность пахотного слоя при обычном раздельном способе подготовки – 1,15 г/см³, при комбинированном способе с использованием серийных лап – 1,10 г/см³, а в оптимальном варианте плотность была на 0,10 г/см³ меньше, чем при раздельном способе; пористость почвы соответственно – 53,1 – 56,3 %, по предшественнику озимая пшеница и 52,5 – 54,3 %, по кукурузе на зерно.

Ухудшению агрофизических свойств почвы при обычном раздельном способе подготовки почвы под озимую пшеницу, по сравнению с комбинированными способами, способствовали: во - первых, более глубокое уплотнение почвы под колесами трактора МТЗ – 80 (15 – 18 см) по сравнению с комбинированным агрегатом АУП (8 – 10 см); во - вторых, большее разрушение почвенных агрегатов и образование комков сырой почвы отвалами плуга. Улучшение агрофизических условий почвы, при переходе на комбинированную систему предпосевной обработки почвы, оказало существенное влияние на полевую всхожесть и густоту стояния растений озимой пшеницы. В среднем при комбинированном способе с применением пластинчатых лап она была выше по озимой пшенице на 7,0% – 8,5 %, чем при раздельном способе подготовки почвы. Согласно полученным данным, количество растений озимой пшеницы по предшественнику озимая пшеница – 2,6 – 3,8 шт/м² против 2,2 – 3,0 шт/м² по кукурузе на зерно. Следовательно, опти-

мальные условия для выращивания пшеницы создаются при комбинированном способе предпосевной подготовки почвы с использованием пластинчатых культиваторных лап.

Анализ фотосинтетической деятельности показал, что она зависит как от предшественников, так и от изучаемых приемов предпосевной подготовки почвы. Фотосинтетическая деятельность посевов озимой

пшеницы при комбинированном способе подготовки почвы с использованием пластинчатых лап протекала на более высоком уровне. Так, площадь листовой поверхности на этом варианте составила 36,8 – 38,5 тыс. м²/га. Тогда как при посеве озимой пшеницы после озимой пшеницы и кукурузы на зерно при раздельной подготовке почвы площадь листовой поверхности на 2,9 и 3,7 тыс. м²/га ниже. (табл).

Таблица. Фотосинтетическая деятельность посевов озимой пшеницы в зависимости от предшественников и способов предпосевной обработки почвы в среднем за 2010-2012 гг. (в фазе колошения)

Предшественники	Способы предпосевной обработки почвы	Площадь листовой поверхности, тыс. м ² /га	Фотосинтетический потенциал посевов, млн. м ² /га дней	Чистая продуктивность фотосинтеза, г/м ² сутки
Озимая пшеница	Обычная раздельная	35,6	2,00	3,2
	комбинированная с серийными лапами	36,8	2,36	3,7
	комбинированная с пластинчатыми лапами	38,5	2,68	4,3
Кукуруза на зерно	Обычная раздельная	33,1	1,74	3,0
	комбинированная с серийными лапами	35,1	2,05	3,3
	комбинированная с пластинчатыми лапами	36,8	2,37	3,8

В богарных условиях предгорной зоны фотосинтетический потенциал посевов озимой пшеницы после озимой пшеницы на фоне комбинированной обработки почвы с применением пластинчатых лап составил 2,68 млн. м²/га дней. При посеве после кукурузы на зерно на фоне той же обработки показатель фотосинтетического потенциала посевов был ниже на 0,31 млн. м²/га дней. Применение комбинированной обработки с использованием серийных лап по обоим предшественникам также приводит к снижению фотосинтетического потенциала посевов соответственно на 0,37 и 0,32 млн. м²/га дней.

Чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) также наиболее высокие показатели имела в варианте, где предшественником пшеницы была озимая пшеница на фоне комбинированной обработки почвы с использованием пластинчатых лап - 4,3 г/м³ сутки. В вариантах, где предшественником озимой пшеницы была кукуруза на зерно, чистая продуктивность была ниже на 0,5 г/м² сутки.

Исследования показали, что из изучаемых способов предпосевной обработки почвы наибольшая урожайность зерна озимой пшеницы за 2010 – 2012 г.г. была получена при посеве на фоне комбинированной системы подготовки почвы с применением пластинчатых культиваторных лап и составила в среднем по пшенице и по кукурузе на зерно 46,3 и 44,0 ц /га. При обычном раздельном способе подготовки почвы урожайность была ниже на 6,8 и 8,4 ц/га.

Расчеты экономической эффективности приемов предпосевной подготовки почвы показали, что затраты на контрольном варианте с применением раздельной системы подготовки почвы выше на 1,1 тыс. руб.,

чем при комбинированной с применением пластинчатых культиваторных лап. Это связано с увеличением стоимости полученной продукции до 37,0 тыс. руб./га; чистого дохода получено больше, чем на контроле на 6,5 тыс. руб./га при рентабельности 34,5%. Из изученных предшественников лучшие показатели экономической эффективности были получены по озимой пшенице.

Таким образом, комбинированную систему предпосевной обработки почвы на глубину 10 – 12 см после озимой пшеницы можно рассматривать как способ улучшения агрофизических свойств почвы богарного земледелия и создания оптимальных условий для возделывания озимых зерновых в условиях предгорной зоны Дагестана.

На основании результатов исследований, полученных за 2010 – 2012 годы, можно сделать следующие выводы:

1. Лучшим способом предпосевной подготовки почвы в богарных условиях в предгорной зоне Дагестана под посев озимой пшеницы является комбинированная система на глубину 10 – 12 см с использованием культиваторных пластинчатых разделительных лап.

2. Наибольшая урожайность зерна озимой пшеницы 46,3 ц/га и 44,0 ц/га по кукурузе в среднем за три года получена при комбинированной системе обработки почвы с использованием пластинчатых лап.

3. Применение рекомендуемой комбинированной системы предпосевной подготовки почвы позволяет получить с 1 га дополнительно 6,5 тыс. рублей чистого дохода.

Список литературы

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985 - 450 с.
2. Гасанов Г.Н., Бексултанов А.А. Система обработки лугово-каштановой почвы под люцерну в Терско-Сулакской подпровинции // Проблемы развития АПК региона. – 2010. - №1. – С. 25-28.
3. Гимбатов А.Ш., Алимйрзаева Г.А. Оптимизация приемов технологии возделывания новых кормовых культур в орошаемых условиях Дагестана // Проблемы развития АПК региона. - 2010. - №2 – С. 25-28.
4. Халилов М.Б., Джапаров Б.А. Эффективные приемы предпосевной подготовки почвы под озимую пшеницу в предгорной зоне Дагестана // Проблемы развития АПК региона. – 2013. -№3 (13). – С. 73-76.

УДК 631.542.2:631.559:635.21

ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ ПОСАДКИ НА УРОЖАЙНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ

Н.К. ДУБРОВИН, канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник отдела орошаемого земледелия ГНУ ВНИИОБ, г. Камызяк

THE INFLUENCE OF DENSITY OF PLANTING ON POTATO YIELD

DUBROVIN N.K., Candidate of Agricultural Sciences, Chief Researcher of the Department of Irrigated Agriculture, Russian Scientific Institute of Irrigated Vegetable Production and Melon-Growing, Kamzyyak

Аннотация: В условиях Нижнего Поволжья картофель становится все более значимой с.-х. культурой. Для нормального роста и развития картофеля необходимы рыхлые, легкие по механическому составу почвы. Поэтому выращивание его в зоне подстепных ильменей на буграх Бэра с бурными песчаными и супесчаными почвами является перспективным. В связи с этим возникает необходимость изучения некоторых элементов технологии в данных условиях. Основной целью исследований, проводимых во ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства, является изучение и выявление оптимальной и экономически оправданной густоты стояния растений картофеля. Опыты проводились на раннеспелом сорте Удача при весеннем сроке посадки (1-ая декада апреля). В задачу исследований входило изучить продуктивность растений и структуру урожая клубней картофеля на фоне разной густоты посадки растений (от 25 до 90 тыс. шт./га) при использовании капельного орошения. Исследованиями в производственных условиях доказано, что при увеличении густоты посадки клубней до 70 тыс. шт./га и более полевая всхожесть их снижается на 8-14%. Загущение посадок до 70 тысяч раст./га приводит к значительному увеличению количества общего урожая картофеля, но при этом на 11% уменьшается выход товарной продукции. Кроме того, в посадках картофеля, где количество растений превысило 55 тыс. шт./га, снижалось число продуктивных стеблей, листьев и масса ботвы одного растения.

Annotation: *In the conditions of lower Volga region potato is one of the most significant crops. Light-textured and loose soils are favorable for potatoes to grow well. That's why its cultivation in the zone of Baer Knolls with its brown sandy and loamy soils is considered to be the perspective one. In this connection it's necessary to study the technology under the certain conditions. The main objective of the research is to find out the optimal and economically viable density of potato planting. The experiment was held on the early ripening variety Udacha during the first spring planting (the first decade of April). The researchers' task was to analyze the plant productivity and the yield formula of potato tubers taking into consideration the different density of planting (from 25 to 90 thousand plants/ha) with the use of drip irrigation system. As a result of the research it has been proved that increasing the planting density of tubers to 70 thousand plants/ha causes the decrease of field emergence by 8-14 percent. The increase of density to 70 thousand plants/ha leads to the considerable growth of quantity of potato yield but at the same time the commercial yield reduces by 11 percent. Moreover, in case when the planting density surpassed 55 thousand plants/ha the number of productive footstalks and leaves as well as the weight of a potato tops reduced.*

Ключевые слова: картофель, густота стояния растений, продуктивность, урожайность, полевая всхожесть.

Keywords: *potato, plant stand, productivity, yield, field emergence.*

Введение

Основной современной картофелеводства являются правильно подобранные сорта и технология их возделывания. Дальнейшие перспективы этой ценной культуры в Астраханской области – увеличение объемов производства картофеля в хозяйствах всех категорий и повышение его рентабельности – связаны с использованием качественного семенного материала высокопродуктивных районированных сортов и передовых элементов технологии возделывания картофеля.

Одним из важнейших приоритетов повышения урожайности картофеля является увеличение густоты посадки клубней. Вопросы густоты стояния растений, оптимальной площади питания картофеля в связи с его продуктивностью и качеством клубней освещены в работах многих исследователей [1,2,3,5,8]. Доказано большое значение густоты стояния растений. От нее зависит соотношение и взаимосвязь всех жизненных факторов растения: освещение, тепловой режим, влажность, корневое питание, а также возможность применения механизации и снижения затрат труда.

Однако для агроэкологической зоны юга России густота стояния растений картофеля изучена слабо, хотя представляет большой практический интерес для производства.

Материалы, условия и методы исследований

Исследования выполнены в 2007-2009 гг. в Лиманском районе Астраханской области в КФХ «Азалия» в зоне подступных ильменей на светло-бурых песчаных почвах. Содержание гумуса в пахотном горизонте почвы не превышает 1,1%, количество легкогидролизуемого азота 30-50 мг/кг, подвижного фосфора - до 120 мг/кг, обменного калия - от 100 до 200 мг/кг. Полевые опыты закладывали методом блоков в четырехкратной повторности. Общая площадь делянки 38 м², учетной - 28 м². Использовали семенной материал класса элита сорта Удача. Схема посадки широкорядная: 1,4x0,28 м; 1,4x0,24 м; 1,4x0,19 м; 1,4x0,16 м; 1,4x0,13 м; 1,4x0,10 м; 1,4x0,08 м, при которой обеспечивается густота стояния растений соответственно 25; 30; 37; 44; 55; 70 и 90 тыс./га. Срок посадки - первая декада апреля.

В течение вегетационного периода проводили следующие учеты, наблюдения, анализы:

1. Фенологические наблюдения. Отмечали фазы всходов, смыкания ботвы, бутонизации, цветения и созревания клубней.

2. Биометрию проводили на 10 растениях в каждой делянке опыта. При этом определяли высоту, количество стеблей, листьев, клубней одного растения и их массу, площадь листовой поверхности, массу ботвы согласно методике исследований по культуре картофеля [6];

3. Степень развития на растениях картофеля наиболее часто встречающегося заболевания альтернариоз учитывали в фазу цветения и при уборке урожая клубней по 9-балльной шкале [7].

4. Учет урожая с определением его структуры проводили методом взвешивания согласно методике НИИКХ и ГОСТ 26545-85 [7].

5. Цифровые данные результатов исследований обрабатывали методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову[4].

Результаты исследований

Выявлено, что густота посадки клубней оказывает существенное влияние на их полевую всхожесть (табл. 1)

Таблица 1. Влияние густоты посадки на полевую всхожесть клубней (в среднем за 3 года)

Густота посадки клубней	Всхожесть полевая, %				
	I	II	III	IV	средняя
25 тыс. га	90,6	93,7	100,0	93,7	94,5
30 тыс. га	100,0	91,9	100,0	83,8	93,9
37 тыс. га	91,5	100,0	93,6	91,5	94,1
44 тыс. га	96,4	89,3	100,0	92,9	94,6
55 тыс. га	94,2	95,6	86,9	91,3	92,0
70 тыс. га	91,1	84,4	85,5	93,3	88,5
90 тыс. га	82,1	80,3	79,5	83,9	81,5
НСР _{0,05}	—	—	—	—	7,22

При увеличении количества клубней на гектаре до 70 тысяч шт. и более полевая всхожесть их снижалась на 6,0-14% в сравнении с густотой стояния в пределах от 25 до 55 тыс. шт./га.

Биометрия в период цветения картофеля показала, что габитус растений при разном уровне их загущения различен. Между густотой стояния растений и большинством биометрических показателей просматривается обратная пропорциональная зависимость. При увеличении густоты растений от 25 до 90 тыс./га снижается количество продуктивных стеблей на одно

растение в 2 раза, количество листьев в 2,5 раза, клубней на 57,4%. Кроме того, уменьшается масса ботвы в 2,3 раза, масса клубней в 3,2 раза и площадь листовой поверхности в 2,3 раза.

Учёты развития болезней в фазу цветения и при уборке урожая свидетельствуют о влиянии густоты стояния растений на заболевание их альтернариозом. При увеличении количества растений на гектаре от 25 до 70 тыс. шт. степень развития болезни в фазу цветения возрастала в 1,7 раза. Эта закономерность сохранялась вплоть до уборки урожая (табл. 2).

Таблица 2. Влияние густоты стояния растений на развитие альтернариоза картофеля (в среднем за 3 года)

Густота стояния растений	Развитие болезни, %	
	фаза цветения	при уборке урожая
25 тыс. га	9,4	30,0
30 тыс. га	11,9	28,1
37 тыс. га	13,7	29,1
44 тыс. га	13,1	32,8
55 тыс. га	12,8	35,0
70 тыс. га	15,9	39,7
90 тыс. га	15,0	42,8
НСР _{0,05}	F _ф <F _{0,05}	9,5

Загущение растений до 70 тыс./га привело к существенному увеличению общего урожая картофеля, но при этом на 3-11% уменьшался выход товарной

продукции. Кроме того, при этом снижалась доля крупных клубней, увеличивалось процентное содержание в урожае мелких и больных клубней.

Дальнейшее уплотнение посадок до 90 тыс. раст./га вело к снижению и общего урожая с одновременным ухудшением показателей товарности клубней (табл. 3).

Густота стояния растений оказывала существенное влияние на структуру урожая картофеля. С увеличением количества растений на гектаре уменьшалось

общее число клубней с одного куста и в основном за счет уменьшения клубней крупного и среднего размеров. Особенно это заметно при густоте стояния 70 тыс. и более кустов/га – крупные клубни встречаются крайне редко. А при густоте стояния 90 тыс. раст./га снижается и общий урожай.

Таблица 3. Влияние густоты стояния растений на продуктивность картофеля (в среднем за 3 года)

Густота стояния растений	Средняя продуктивность растения (кол-во и масса клубней)		Урожайность, т/га	Структура урожая, % к общей урожайности			
	шт.	г		крупные клубни	стандартные клубни	нестандартные клубни	большие клубни
25 тыс./га	11,9	941,0	22,7	54,6	92,5	6,1	1,3
30 тыс./га	10,5	833,0	25,0	49,6	90,8	7,6	1,6
37 тыс./га	10,0	715,0	26,4	38,2	89,4	7,2	3,4
44 тыс./га	9,3	578,5	25,4	30,7	87,0	10,2	2,7
55 тыс./га	7,9	520,0	28,6	26,2	83,9	11,2	4,9
70 тыс./га	7,0	463,5	32,4	28,0	80,9	12,6	6,5
90 тыс./га	6,1	294,0	26,5	28,3	74,3	18,1	7,5
НСР _{0,05}	1,4	102,4	5,4	—	—	—	—

Выводы

1. При увеличении густоты посадки клубней картофеля от 25 до 90 тысяч шт./га снижается их полевая всхожесть в пределах от 8 до 14%.

2. С увеличением густоты стояния картофеля от 25 до 90 тыс. шт./га наблюдается снижение надземной массы растений в 2,3 раза и клубней - на 57,4%.

3. При загущении растений до 70 тыс. шт./га

урожайность картофеля повышается, однако при этом наблюдается уменьшение выхода товарных клубней на 11%.

4. Для зоны подстепных ильменей Астраханской области оптимальная густота посадки раннего картофеля – 55-70 тысяч растений на гектар.

Список литературы

1. Бугай С.М. Сорт и агротехника.-М.: Знание, 1976. – 54 с.
2. Будин К.З. За высокий урожай.-М.: Знание, 1981. – 32 с.
3. Валуева Т.И. Уход / Справочник картофелевода . - Минск: Ураджай, 1989. –98 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта . - М.: Агропромиздат, 1985. – 215 с.
5. Замотаев А.И., Литун Б.П., Коршунов А.В., Пшеченков К.А. Производство картофеля на промышленной основе //М.: Агропромиздат, 1985.– С. 170-180.
6. Методика исследований по культуре картофеля / ВНИИКХ. – 1967.
7. Методические указания по государственным испытаниям фунгицидов, антибиотиков и протравителей семян сельскохозяйственных культур / М.: 1985. – С. 33-38.
8. Усик Г. Е. Влияние густоты посадки на урожай и выход семенных клубней картофеля / Картоплярство.- Киев: Урожай, 1983. – Вып. 14. – С. 14-36.

УДК 635.648:631.51.587:632.954

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ТОМАТОВ ПРИ КАПЕЛЬНОМ ОРОШЕНИИ

С.А. КУРБАНОВ, д-р с.-х. наук

Д.С. МАГОМЕДОВА, канд. с.-х. наук

А.К. ИБРАГИМОВ, аспирант

ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова», г.Махачкала

**TECHNOLOGICAL ASPECTS OF GROWING TOMATOES UNDER DRIP
IRRIGATION**

KURBANOV S.A., Doctor of Agricultural Sciences
MAGOMEDOVA D.S., Candidate of Agricultural Sciences
IBRAGHIMOV A.K., post-graduate
Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala

Аннотация: Республика Дагестан располагает благоприятными почвенно-климатическими условиями для развития овощеводства и занимает первое место среди регионов России по производству овощей, а по производству томатов – второе место. Производство овощей на 96% сосредоточено в личных подсобных и фермерских хозяйствах. В условиях нарастающего дефицита поливной воды выполнение программы развития возможно только на основе применения современных агротехнологий, к которым относится применение капельного орошения. Нашими исследованиями доказано, что применение капельного орошения при предпосевном пороге не ниже 80% наименьшей влагоемкости позволяет получить 80...88 т/га плодов томатов. Такой уровень урожайности достигается проведением отвальной основной обработки почвы на глубину 25...27 см, способствующей улучшению агрофизических показателей плодородия (снижение плотности почвы на 0,04...0,07 г/м³, увеличение водопроницаемости на 9...15 мм/ч и количества водопропрочных агрегатов на 2,5...5,7%), снижению засоренности посевов в 1,3 раза, росту воздушно-сухой массы сорняков, а также более экономному использованию оросительной воды. Применение гербицида позволило отказаться от двух культиваций в системе предпосевной обработки почвы и снизило засоренность на участках с безотвальной обработкой в среднем на 67,5%, а по отдельным видам двудольных сорняков на - 94%. Безотвальная обработка почвы и применение гербицида трефлан способствует экономии энергетических затрат, но ведет к росту коэффициента водопотребления и снижению урожайности томатов на 6,4 т/га.

Annotation: Dagestan has favorable soil and climatic conditions for the development of vegetable production and occupies first place among Russian regions for the production of vegetables, and for the production of tomatoes - second place. Vegetable production by 96% concentrated in and personal subsidiary farms. In conditions of increasing scarcity of irrigation water, the program development is only possible through the application of modern agricultural technologies, which include the use of drip irrigation. Our studies have shown that the use of drip irrigation in before irrigation threshold of not less than 80 % of field capacity allows you to get 80 ... 88 t / ha of tomatoes . This level of productivity achieved by running the main moldboard tillage to a depth of 25...27 cm, promote the advancement of agro indicators of fertility (reducing soil density of 0,04 ... 0,07 g/m³, increased permeability for 9 ... 15 mm/h and the amount of water-stable aggregates 2,5 ... 5,7%), lower infestation of 1,3-fold increase in air-dry weight of weeds, as well as a more economical use of irrigation water. Application of herbicide eliminated the two cultivations in the system and tillage reduced infestation in areas with subsurface treatment by an average of 67,5%, and for certain types of dicotyledonous weeds by 94%. Subsurface tillage and herbicide application of Treflan helps save energy costs , but leads to an increase in the coefficient of water consumption and lower yields of tomatoes by 6,4 t/ha.

Ключевые слова: отвальная и безотвальная обработки почвы, агрофизические показатели плодородия, засоренность, почвенный гербицид, водопотребление, режим орошения, урожайность томатов.

Keywords: moldboard and subsurface tillage, agro indicators of fertility, debris, soil herbicide, water consumption, irrigation regime, the yield of tomatoes.

В условиях нарастающего дефицита пресной воды дальнейшее расширение и повышение эффективности орошаемого земледелия Российской Федерации возможно только на основе разработки и внедрения новых технологий орошения. На протяжении многих лет томаты в республике возделывали с применением поливов по бороздам и сейчас эта разновидность поверхностного самотечного способа орошения остается основной. Выбор экологически безопасной технологии и технических средств полива с учетом объективной необходимости экономии оросительной воды приобретает первостепенное значение и для орошаемого земледелия Республики Дагестан. Но в последние годы все большее предпочтение при орошении сельскохозяйственных культур отдают таким способам, которые позволяют регулировать подачу оросительной воды в соответствии с требованиями культурных растений. К одному из таких способов относится капельное орошение (КО), которое в различных регионах страны показало свое преимущество перед другими способами орошения [1, 2].

В 2012 году в Республике Дагестан под овощны-

ми культурами было занято 40,4 тыс. га земель при валовом сборе 1061,9 тыс. тонн, а к 2020 году валовой сбор должен достигнуть 1340,5 тыс. тонн. В программе развития мелиорации до 2020 года предусмотрено строительство 6,8 тыс.га оросительных систем КО [3]. Одной из основных культур, возделываемых на новых площадях, должен стать томат, на долю которого сейчас приходится около 26% от валового производства овощей в республике [4,5].

По сравнению с другими овощными культурами томат относится к растениям, требующим невысокой влажности почвы и расходуящим воду экономно, однако при недостатке воды потенциальные возможности его сортов реализуются не полностью.

В 2011 году был заложен полевой двухфакторный опыт на лугово-каштановых среднесуглинистых почвах учебно-опытного хозяйства Дагестанского ГАУ: по способам обработки почвы и по водному режиму почвы. Для опытов использовался сорт Волгоградский 5/95. В связи с тем, что безотвальная обработка способствует росту засоренности, на этом варианте в системе предпосевной подготовки почвы

вместо культиваций, за 2-3 дня до высадки рассады был внесен почвенный гербицид трефлан (24% КЭ) из расчета 5 л/га против двудольных и злаковых сорняков с немедленной заделкой его в верхний 8...10 см слой почвы дисковыми боронами.

Исследования показали, что различия в способах обработки почвы оказали существенное влияние на агрофизические показатели плодородия почвы и динамику популяции сорных растений в агрофитоценозе. Возделывание томатов на фоне безотвальной обработки почвы, несмотря на экономию энергетических затрат, ведет к ухудшению агрофизических свойств почвы. Наиболее оптимальные значения плотности почвы, структурно-агрегатного состава и водопроницаемости отмечены при отвальной обработке почвы. Отмечено увеличение засоренности посадок малолетними сорняками и потенциальной засоренности почвы в 1,3 и 1,5 раза соответственно. Выше была и воздушно-сухая масса сорняков.

Для опытного участка был характерен злаково-двудольный тип засоренности. Исследования показали, что существенное влияние на динамику популяции сорных растений в агрофитоценозе оказывает применение различных по интенсивности приемов обработки почвы. В структуре сорного компонента при изучаемых системах обработки почвы преобладали малолетние сорняки (около 90%), а многолетние сорняки отмечены лишь при первом сроке учета до обработки гербицидом. Видовой состав многолетних сорняков в агрофитоценозе томатов был представлен двумя биогруппами – корнеотпрысковые (осот полевой и вьюнок полевой) и корневищные (свиной пальчатый, пырей ползучий и хвощ полевой).

В первый срок учета (до обработки гербицидом) при обеих системах обработки почвы малолетники были представлены 8-10 видами, а численность отдельных видов изменялась по способам обработки почвы. В основном посадки были засорены такими однолетними сорняками, как: просо куриное, щетинник зеленый и сизый, щирица запрокинутая, портулак огородный, марь белая, дурнишник обыкновенный и др. При отвальной обработке была отмечена наименьшая численность малолетников, а при безотвальной обработке она возросла в 1,3 раза, выше была и воздушно-сухая масса сорняков.

Во второй срок учета (через 30 дней после внесения гербицида трефлан) засоренность на участке с безотвальной обработкой снизилась в среднем на 64...71%, а по отдельным видам двудольных сорняков – на 92...96%.

Режим орошения томатов определялся в первую очередь складывающимися погодными условиями. Если по влагообеспеченности 2011...2012 гг. были близкими к среднемноголетним значениям (ГТК = 0,43...0,45), то в 2013 году гидротермический коэффициент составил 0,75, что характеризовало территорию опытов, как район повышенной увлажненности. С учетом погодных условий поддержание предполивного порога 70% НВ обеспечивалось проведением 14...23 поливов нормой 225 м³/га. Для поддержания влажности в активном слое 0,5 м на уровне 80% НВ было проведено 19...29 поливов нормой 150 м³/га, а при пороге 90% НВ – 54...66 поливов нормой 75 м³/га.

Таблица. Урожайность томатов при различных приемах обработки почвы и предполивных порогах влажности, т/га

Прием обработки почвы	Предполивной порог влажности почвы, НВ	Годы исследований			Средняя урожайность, т/га
		2011	2012	2013	
Отвальная обработка на 25...27 см	70	65,7	62,4	57,3	61,8
	80	101,1	87,8	76,2	88,3
	90	86,0	82,9	71,8	80,2
Безотвальная обработка на 25...27 см + трефлан	70	67,2	59,6	51,4	59,4
	80	99,1	80,1	66,5	81,9
	90	82,7	75,3	63,7	73,9

НСР₀₅

5,1

Наибольшее число поливов для поддержания запланированного увлажнения активного слоя почвы потребовалось на 3 варианте (90% НВ), где была и самая высокая оросительная норма – в среднем 4500 м³/га, что на 340 и 900 м³/га больше, чем на первом (70% НВ) и втором (80% НВ) вариантах. Системы обработки почвы и внесение гербицида не оказали влияния на режим орошения томатов.

Результаты исследований показали, что наиболее оптимальное сочетание изучаемых факторов для получения максимальной продукции обеспечивает отвальная обработка и поддержание предполивного порога влажности почвы не ниже 80% НВ. Применение

гербицида трефлан сглаживает отрицательное действие безотвальной обработки и с экономической точки зрения не уступает по эффективности отвальной обработке.

Таким образом, в равнинной зоне Дагестана для получения томатов на уровне 80...88 т/га наиболее эффективна отвальная обработка почвы или безотвальная обработка, но с применением гербицидов. Оптимальные условия для роста и развития растений томатов складываются при проведении вегетационных поливов, обеспечивающих поддержание предполивного порога влажности почвы не ниже 80% НВ.

Список литературы

1. Бочаров В.Н., Ермаков В.М., Соколова Г.Ф. Возделывание томатов при капельном орошении // Главный агроном. – 2005. - №7. – С.23-26.

2. Григоров М.С., Федосеева В.А. Эффективность орошения томатов в Волгоградской области// Вестник РАСХН, 2007. – №3. – С.58-60.

3. Республиканская целевая программа «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель в Республике Дагестан на период до 2020 года». – Махачкала, 2011.

УДК 634.11: 634.1.047: 631.5: 631.172

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ПОДВОЕВ И САЖЕНЦЕВ ДЛЯ ИНТЕНСИВНЫХ АГРОЦЕНОЗОВ

Е.Н. КУРЬЯНОВА, ассистент
Л.В. БОБРОВИЧ, д-р с.-х. наук, профессор
Е.В. ПАЛЬЧИКОВ, канд. с.-х. наук, доцент
Н.В. КАРТЕЧИНА, канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВПО МичГАУ, г. Мичуринск

COMPARATIVE ENERGETIC ESTIMATION OF TECHNOLOGIES FOR PRODUCING ROOTSTOCKS AND NURSERY TREES FOR INTENSIVE AGROCOENOSIS

*KURYANOVA E.N., Assistant
BOBROVICH L.B., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
PALCHIKOV E.V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
KARTECHINA N.B., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk*

Аннотация: Приведены сравнительные результаты энергетической оценки различных технологий получения подвоев и саженцев яблони, разработанных кафедрой плодоводства МичГАУ и ВНИИС им. И.В. Мичурина. В результате проведенных исследований установлена общая энергоемкость технологий в расчете на 1 га и на 1 полученный подвой и саженец.

Annotation: Comparative results of energetic estimation of various technologies producing rootstocks and nursery apple trees worked out by the horticulture department of Michurinsk Agrarian University and Michurin Research Institute of Gardening have been presented in the article. The investigation resulted in setting total energy – consuming technologies according to one ha and to one produced (grown) rootstock and nursery apple tree.

Ключевые слова: яблоня, клоновые подвои, саженцы, энергетическая оценка, окулировка, зимняя прививка.

Keywords: apple tree, clone rootstocks, nursery products, energetic evaluation, budding, winter grafting.

Стратегией развития садоводства на настоящий момент является интенсификация отрасли за счет введения новых ресурсо- и энергосберегающих технологий, оптимизации размещения плодовых культур, применения наиболее устойчивых сортов и соответствующих им типов насаждений, реализации сортовой агротехники, снижения затрат на защитные мероприятия.

В конечном счете, интенсификация садоводства, как указывают многие исследователи, предусматривает создание садов из ежегодно изобильно плодоносящих слаборослых деревьев, рано вступающих в промышленное плодоношение, получение плодов высокого качества, значительное повышение рентабельности отрасли. Одним из достоинств слаборослых деревьев на клоновых подвоях является однородность насаждений, чего нельзя сказать о деревьях на семенных подвоях (в т.ч. и с интеркалярными вставками), которые могут быть неодинаковыми по силе роста,

началу плодоношения, урожайности, что не отвечает требованиям современного интенсивного плодоводства. В связи с этим постепенно вытесняются семенные подвои, несмотря на то, что деревья на этих подвоях более приспособлены и выносливы к неблагоприятным условиям среды. В основном семенные подвои используют для создания маточно-черенковых садов на безвирусной основе и в тех условиях, где большое значение имеет очень хорошее закоривание растений.

Подбор экологически адаптивных, технологичных семенных и вегетативно размножаемых подвойных форм позволит увеличить выпуск посадочного материала для закладки интенсивных насаждений яблони, ускорить начало их плодоношения, повысить продуктивность. Совершенствование технологии закладки и производства клоновых подвоев яблони в отводковых маточниках, оптимизация технологии размножения подвоев яблони из зеленых черенков,

применение ускоренных методов оценки основных признаков подвойных форм, совершенствование технологий выращивания саженцев яблони на вставках клоновых подвоев с применением зимней прививки

будут способствовать сокращению сроков выращивания подвоев и посадочного материала, значительному увеличению их качества и выхода.

Таблица 1. Энергетический анализ технологий выращивания подвоев яблони по технологиям ВНИИС им. И.В. Мичурина и МичГАУ

Статьи затрат	Сеянцевые подвои (МичГАУ)		Вертикальные отводки (МичГАУ)		Горизонтальные отводки (МичГАУ)		Горизонтальные отводки (ВНИИС)	
	МДж/га	%	МДж/га	%	МДж/га	%	МДж/га	%
1. Живой труд	1556,2	0,9	16170,3	7,2	2036,1	9,1	21132,3	4,9
2. Основные средства производства	29886,5	17,5	75333,4	33,3	73505,5	32,8	79758,2	18,6
3. Оборотные средства производства	138900,5	81,6	134613,2	59,5	130248,2	58,1	328906,5	76,5
в т. ч. топливо	75982,1	44,6	88798,4	39,3	72554,4	32,4	292055,4	67,9
прочие (удобрения, пестициды, семена для приманок корма и пр.)	62918,4	37,0	45814,8	20,2	57693,8	25,7	36851,1	8,6
Всего затрат	170343,2	100	226116,9	100	224129,8	100	429797,0	100

В наших исследованиях мы провели энергетический анализ технологий получения подвоев яблони различными методами (табл.1) и саженцев на этих

подвоях (табл.2). Оценка осуществлялась в энергетических единицах при помощи энергетических эквивалентов, измеряемых в мегаджоулях (МДж) [1;3].

Таблица 2. Энергетический анализ технологии выращивания саженцев яблони

Статьи затрат	Окулировка		Зимняя прививка		Теплица		С промежуточной вставкой	
	МДж/га	%	МДж/га	%	МДж/га	%	МДж/га	%
1. Живой труд	5987,4	3,4	2912,1	1,7	8817,2	2,8	9057,1	3,3
2. Основные средства производства (машины, орудия)	43549,8	24,3	32790,6	19,5	30994,0	9,8	33181,1	12,0
3. Оборотные средства производства	129532,1	72,3	132543	78,8	276384,9	87,4	234645,5	84,7
в т. ч. топливо	104639,9	58,4	108230,3	64,3	218059,6	69,0	176320,2	63,6
прочие (удобрения, пестициды, семена для приманок, электроэнергия)	24892,2	13,9	24312,7	14,5	58325,3	18,4	58325,3	21,1
Всего затрат	179069,3	100	168245,7	100	316196,1	100	276883,	100

При расчете затрат энергии, приходящейся на основные, оборотные средства производства и трудовые ресурсы, учитывались энергозатраты, вложенные в каждый вид и этап работы, выполняемой различными категориями работников, определенным видом сельскохозяйственной техники, с учетом массы каждой машины, времени ее работы, расхода удобрений, пестицидов, топлива и пр. В качестве основного источника данных по изучаемым технологиям использовались технологические карты, предоставленные специалистами кафедры плодоводства МичГАУ и ВНИИС им. И.В. Мичурина [2].

Как показали наши расчеты, на один полученный сеянцевый подвой (при выходе 150 тысяч с 1 га) затрачивается 1,1 МДж. По технологии МичГАУ при вертикальном способе выращивания при выходе 65 тысяч отводков на выращивание одного отводка затрачивается в среднем 3,5 МДж. По технологии

МичГАУ при горизонтальном способе выращивания затрачивается 2,2 МДж при их выходе 100 тысяч с 1 га, а по технологии ВНИИС им. И.В. Мичурина при выходе 150 тысяч с 1 га в среднем затрачивается 2,8 МДж [4].

Как видно из представленных в таблице 2 данных, наиболее энергетически затратным в расчете на 1 га является выращивание саженцев в теплице и с промежуточной вставкой. На 1 полученный саженец, при выращивании их с помощью окулировки (выход - 40 тысяч с 1 га) затрачивается 4,5 МДж, с помощью метода зимней прививки (при выходе саженцев 40 тысяч с 1 га) - 4,2 МДж, в теплице из привитых зимой подвоев (при выходе 140 тысяч саженцев) и при выращивании с промежуточной вставкой (120 тысяч саженцев) в среднем 2,3 МДж соответственно (но без учета капитальных затрат на строительство тепличных сооружений).

Список литературы

1. Афонин Н.М., Бабич Н.Н., Степанцов В.О., Томилин В.Ф. Биоэнергетическая оценка технологий производства продукции растениеводства. – Мичуринск. – 1997. – 57с.
2. Выращивание саженцев яблони на слаборослых подвоях в средней зоне садоводства РСФСР (рекомендации) //М.:Росагропромиздат, 1988. – 84с.
3. Зезюков Н.И., Дедов А.В., Придворев Н.И. Методические указания по расчету энергетической эффективности агротехнологий с использованием ПЭВМ. – Воронеж, – 1993. – 45с.
4. Курьянова Е.Н. Энергетическая оценка технологий выращивания клоновых подвоев яблони в маточнике горизонтальных отводков// Вестник МичГАУ.– 2011. – №2. – Ч. 1. – С.33-35.

УДК 631.445.52/.51

РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД МНОГОЛЕТНИЕ ТРАВЫ НА СИЛЬНОЗАСОЛЁННЫХ ПОЧВАХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**З.М. МУСАЕВА, аспирант****М.Р. МУСАЕВ, д-р биол. наук, профессор****Д.С. МАГОМЕДОВА, канд. с.-х. наук, доцент****ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала*****DEVELOPMENT OF THE EFFICIENT SYSTEM OF PRIMARY TILLAGE OF SALINE SOILS FOR PERENNIAL GRASSES IN DAGESTAN******MUSAEVA Z.M., post-graduate******MUSAEV M.R., Candidate of Biological Sciences, Professor******MAGOMEDOVA D.S., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor******Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala***

Аннотация: Исследованы вопросы основной обработки почвы под фитомелиоранты на сильнозасоленных почвах Дагестана, которые позволили выявить эффективность вспашки на глубину 0,2 м с дополнительным почвоуглублением на 0,2-0,3 м.

Выявлено, что исследуемые способы и глубины обработки почвы не сказываются на её формировании, за исключением глубокой вспашки, при которой приросты почвенных агрегатов снижаются по сравнению с другими вариантами обработки почвы.

При отвальной обработке почвы на глубину 0,2 м, по сравнению с контролем (отвальная обработка на 0,3 м), засорённость люцерны и пырея снижается соответственно на 34,2- 38,8 %. На вариантах с безотвальной обработкой почвы отмечено увеличение засорённости и сырой массы сорняков.

По всем способам и глубинам основной обработки почвы пырей удлинённый формирует наибольшую поукосно корневую массу. Существенное увеличение вышеуказанной массы отмечено при проведении вспашки на 0,2 м и рыхлении нижележащего слоя на 0,2-0,3 м стойками СИБИЭМ.

В среднем за годы проведения исследований урожайность на сильнозасоленных почвах наибольшей была у пырея удлинённого – 24,2 т/га, что на 19,0% выше данных по люцерне.

Наибольший эффект среди изучаемых вариантов обработки почвы обеспечивает отвальная обработка почвы на глубину 0,2 м с одновременным рыхлением нижележащего слоя почвы.

Annotation: *The article deals with the problems of primary tillage of saline soils for phytomeliorants. The research showed that the ploughing depth of 0,2 metres with additional subsoiling of 0,2-0,3 metres is rather effective.*

Moreover, this way of tillage and ploughing depth don't have any influence on soil formation, except for deep tillage as in this case the number of soil peds is reduced in comparison with another ways of tillage.

In case of moldboard tillage to a depth of 0,2 m infestation of alfalfa and wheat-grass is reduced by 34,2-38,8% in comparison with moldboardless tillage to a depth of 0,3 m. It has been observed that the use of moldboardless tillage results in increase of infestation as well as gain in wet weight of weeds.

Regardless the ways and depth of primary tillage wheat-grass has the biggest root mass.

The highest crop yield of wheat-grass grown on saline soils is 24,2 t/ha which is 19% higher than that of alfalfa.

Moldboard tillage at a depth of 0,2 m with the tillage of soil sublayer is considered to be the most effective one.

Ключевые слова: деградация, уровень грунтовых вод, вторичное засоление, способ обработки, отвальная обработка, безотвальная обработка, фитомелиоранты, водно-физические свойства, засорённость, урожайность, эффективность.

Keywords: *degradation, groundwater level, resalinization, way of tillage, moldboard tillage, moldboardless tillage, phytomeliorants, water and physical properties, contamination, crop yield, efficiency.*

Современные проблемы земледелия обусловлены интенсивным и повсеместным снижением пло-

родия почв, ухудшением состояния окружающей среды и частым проявлением природных катаклизмов.

Многолетний вынос сельскохозяйственными культурами с урожаем из почвы большого количества питательных веществ и гумуса привёл к разрушению её структуры, ухудшению физических и водно-физических свойств. В такой ситуации одной из основных задач аграрной науки является разработка ресурсосберегающих способов и технологий сохранения и повышения плодородия почв и прежде всего ранее вовлечённых в пашню земель (5).

В то же время (2,3,4,6) считают, что земледелие в современных условиях должно быть адаптировано к природно-экологическим условиям, вести с учётом средообразующего потенциала агрофитоценозов, освоения природоохранных мероприятий по реабилитации техногенно-нарушенных территорий и соблюдением требований рационального природопользования.

В повышении продуктивности сельскохозяйственных культур в системе технологических мероприятий важная роль принадлежит обработке почвы. С помощью механической обработки в почве создаются благоприятные условия для роста и развития растений, которые определяют оптимальные водно-физические и агрохимические условия, сохранение и рациональное использование влаги, создание лучшего строения почвы: очищают ее от сорняков, вредителей и болезней растений.

Уплотнение пахотного и подпахотного горизонтов и их переувлажнение, по данным некоторых учёных, являются основными процессами деградации, возникающей наиболее часто при орошении почв (1).

В этой связи со способами и глубинами обработки почвы связаны вопросы рационального управления адаптивным потенциалом культур на засоленных землях, которые обеспечивают благоприятные водный, воздушный, тепловой и питательный режимы.

Обработка почвы при выращивании сельскохозяйственных культур в условиях орошения занимает особое место в системе агротехнических мероприятий. Только при правильном подборе приемов, орудий и глубин обработки можно создать оптимальную структуру пахотного слоя для нормального развития корневой системы культурных растений и неблагоприятные условия для сорняков, вредителей и болезней (7).

С учётом вышеизложенного, для разработки наиболее рациональной системы основной обработки почвы нами в 2008-2011 гг. в условиях прикутанного хозяйства СПК «Новая жизнь» Казбековского района были проведены исследования по следующей схеме:

Опыт 1. Подбор фитомелиорантов для сильнозасоленных луговых почв Терско-Сулакской дельтовой подпровинции.

Изучали следующие культуры:

Люцерну посевную (*Medicago Sativa* L.) и пырей удлиненный (*Elytrigia elongata*).

Опыт 2. Разработка рациональной системы основной обработки почвы под многолетние травы.

I. Отвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,3 м (контроль);

II. Отвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,2 м;

III. Безотвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,2 м;

IV. Безотвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,3 м;

V. Отвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,2 м + рыхление слоя 0,2-0,3 м стойками СиБИЭМ.

В результате исследований выявлено, что исследуемые способы и глубины обработки почвы не сказываются на ее формировании, за исключением глубокой вспашки, при которой приросты почвенных агрегатов снижаются по сравнению с другими вариантами обработки почвы.

Между вариантами по способам обработки почвы не зафиксировано особой существенной разницы по плотности почвы.

Наиболее благоприятный пищевой режим для роста и развития изучаемых трав сложился на варианте со вспашкой 0,2 м с дополнительным рыхлением почвы на 0,2-0,3 м.

При анализе данных по засорённости установлено, что засорённость посевов люцерны по всем вариантам опыта соответственно на 20,5; 14,5; 16,5; 25,7 и 16,0 % ниже, чем у пырея.

Это связано с тем, что пырей удлиненный имеет более продолжительный период формирования первого укоса (табл.1).

Таблица 1. Засорённость трав 1 года жизни перед первым укосом в зависимости от приемов обработки почвы за 2008-2011 гг.

№	Варианты опыта	Культуры			
		Люцерна		Пырей удлиненный	
		Количество, шт./м ²	Масса, г	Количество, шт./м ²	Масса, г
I	Отвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,3 м (контроль)	168,3	174,0	211,7	230,6
II	Отвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,2 м	110,7	117,0	129,5	133,6
III	Безотвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,2 м	249,5	249,0	298,7	302,5
IV	Безотвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,3 м	235,5	230,2	280,5	282,4
V	Отвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,2 м + рыхление на 0,2-0,3 м стойками СиБИЭМ.	174,8	162,0	235,5	194,5

Кроме того, увеличение засорённости на посевах пырея удлиненного в первый год его использования объясняется тем, что посев данной культуры производился осенью прошлого года, а люцерны – весной,

после тщательной предпосевной подготовки.

При сравнении изучаемых способов обработки почвы выявлено следующее.

Во II-м варианте (отвальная обработка на 0,2 м)

по сравнению с контролем (отвальная обработка на 0,3 м) засоренность люцерны и пырея снижается соответственно на 34,2-38,8 %.

На вариантах с безотвальной обработкой почвы отмечено увеличение засоренности и сырой массы сорняков. На посевах люцерны эти показатели составили соответственно 48,2 и 39,9 %, а у пырея удлиненного – 41,0 и 32,5 %. В данном случае эта обработка способствовала распространению многолетних сорняков, таких как полевика, прутняк, лисохвост, костер безостый и др.

При проведении дополнительного рыхления на глубину 0,2-0,3 м (V вариант) засоренность посевов и их масса практически не отличались от вспашки на глубину 0,3 м.

По всем способам и глубинам основной обработ-

ки почвы пырей удлиненный формирует наибольшую поукосно-корневую массу. Так эта величина составила 9,37 т/га, что на 34,5 % выше данных по люцерне.

При сравнении способов обработки почвы выявлено, что на вариантах с отвальной обработкой почвы накапливается большее количество поукосно-корневой массы.

Существенное увеличение вышеуказанной массы (8,14 и 10,13 т/га) отмечено при проведении вспашки на 0,2 м и рыхлении нижележащего слоя на 0,2-0,3 м стойками СиБИЭМ (V вариант).

Приведенные данные по урожайности трав показывают, что на сильнозасоленной почве урожайность пырея удлиненного в среднем по приемам обработки была наибольшей и составила 24,2 т/га, что на 19,0% выше данных по люцерне (табл.2).

Таблица 2. Влияние разных приемов основной обработки почвы на урожайность изучаемых трав (средняя за 2008-2011 гг.), т/га

№	Варианты опыта	Культуры		Средняя по обработке	В % к контролю
		Люцерна	Пырей		
I	1.Отвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,3 м (контроль)	18,0	22,1	20,0	100,0
II	2.Отвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,2 м	20,5	25,1	22,8	114,0
III	3.Безотвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,2 м	19,3	23,6	21,4	107,0
IV	4.Безотвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,3 м	19,1	24,1	21,6	108,0
V	5.Отвальная обработка плугом ПЛН-4-35 на глубину 0,2 м + рыхление на 0,2-0,3 м стойками СиБИЭМ.	21,2	25,9	23,5	117,5
	Средняя по культуре	19,6	24,2	21,9	

Вышеизложенное указывает на высокие адаптивные возможности пырея удлиненного на засоленных почвах по сравнению с традиционной культурой – люцерной.

Однако при реализации этих возможностей в производственных условиях надо учесть, что основную обработку почвы под посев трав надо проводить в случае применения оборота пласта на глубину не более чем 0,2 м, а при применении рыхлящих орудий таких ограничений глубины обработки не требуется.

Наибольший же эффект среди изучаемых вариантов обработки сильнозасоленной почвы обеспечивает вспашка на глубину 0,2 м и одновременное рых-

ление нижележащего слоя почвы стойками СиБИЭМ (V вариант).

Урожайность зеленой массы трав по сравнению с контролем (вспашка на 0,3 м) здесь повысилась на 17,8-17,2 %, в то время как при рыхлении на 0,2 и 0,3 м – на 7,2- 6,7 и 6,1-9,0 %, а при вспашке на 0,2 м соответственно – на 13,8-14,0%.

Резюмируя вышеизложенное, можно констатировать, что наибольший эффект среди изучаемых вариантов обработки почвы обеспечивает вспашка на глубину 0,2 м с одновременным рыхлением нижележащего слоя почвы стойками СиБИЭМ.

Список литературы

1. Гаврилов А.М., Филин В.И. Интенсивно использовать орошаемые земли для кормопроизводства // Земледелие. – 1988. - № 4. – С. 43–45.
2. Гасанов Г.Н. и др. Состояние и пути улучшения использования земельных ресурсов в Республике Дагестан// Проблемы развития АПК региона. – 2010. – №3. – С. 75–78.
3. Гасанов Г.Н. и др. Эффективность летних и весенних сроков посева люцерны при орошении в зависимости от предшественников// Проблемы развития АПК региона. – 2012. – №12. – С. 27–31.
4. Кузнецов П.И., Новиков А.Е. Влияние орошения и способов основной обработки почвы на водно-физические свойства светло-каштановых почв Нижнего Поволжья: материалы международной научно-практич. конф. – Волгоград, 2008. – С.119–128.
5. Мелихов В.В. Повышение плодородия и продуктивности светло-каштановых почв Нижнего Поволжья: монография. – ВНИИОЗ, 2007. – 131 с.
6. Мусаев М.Р., Омариев Ш.Ш. Фотосинтетическая деятельность посевов зернового сорго на лугово-каштановых почвах Терско – Сулакской подпровинции Дагестана// Проблемы развития АПК региона. – 2010. – №2. – С. 49–54.

7. Чамурлиев О.Г. Система основной обработки почвы в севооборотах на орошаемых землях // Актуальные вопросы орошаемого земледелия: сб. научн. тр. ВНИИОЗ. – Волгоград, 1999. – С. 94–105.

УДК 634.11: 631.526.32:631.541.12

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ИНТЕНСИВНЫХ САДОВ ЯБЛОНИ В КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

А.Р. РАСУЛОВ, д-р с.-х. наук, профессор
Р.Х. КУДАЕВ, д-р с.-х. наук, профессор
А.С. ДОРОГОВ, аспирант
ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова», г Нальчик

EFFECTIVENESS OF APPLE TREE CULTIVATION IN AN INTENSIVE ORCHARD IN THE KABARDINO-BALKAR REPUBLIC

RASULOV A.R. Doctor of Agricultural Sciences, Professor
KUDAEV R.X. Doctor of Agricultural Sciences, Professor
DOROGOV A.S. post-graduate

Kabardino-Balkar State Agrarian University named after Kokov V.M., Nalchiik

Аннотация: В статье дана оценка возделывания садов по двум типам: высокоинтенсивному карликовому саду на шпалере по европейской технологии и безопорному интенсивному саду на полукарликовом подвое (отечественная технология).

Annotation: in the article the author assesses the two types of gardening: highly intensive dwarf fruit garden with the use of trellises (European technology) and intensive gardens with the use of semi-dwarf rootstocks (Russian technology)

Ключевые слова: типы садов, вступление в плодоношение, урожайность, сроки окупаемости.

Keywords: types of gardens, the introduction in fructification, productivity, payback periods.

Введение. Садоводство - одна из отраслей сельского хозяйства, которая особенно нуждается в современных технологиях из-за его ресурсоемкости, необходимости использования ручного труда в значительных объемах, зависимости от погодноклиматических условий и длительности возврата инвестиций.

В странах Евросоюза развитие садоводства за последние два десятилетия шагнуло далеко вперед. Возделывание садов осуществляется по высокоинтенсивному пути с размещением 3-3,5 тысяч растений на 1 га на карликовом подвое М9; используются кронированные саженцы, специальные плодоносить в год посадки; новые конструкции крон деревьев и капельное орошение. Урожайность составляет 60-80 т/га [1,2,5].

Северный Кавказ располагает благоприятными природно-климатическими условиями для развития садоводства, напоминающими Центральную Европу. К тому же раньше здесь эффективно функционировал ряд специализированных садоводческих хозяйств с развитым садоводством.

В Кабардино-Балкарии взят курс на возрождение садоводства на высокотехнологической основе по европейскому опыту. В 2008-2013 гг заложено порядка 3 тыс. га новых садов на шпалере по европейской технологии с использованием посадочного материала из Евросоюза (в основном из Италии). Налаживается также выпуск саженцев нового типа в республике [4]. Предполагается довести площадь интенсивных садов до 15-20 тыс. га, а валовой сбор яблок – до 1 млн. тонн

в год.

Строятся современные фруктохранилища на 100 тыс тонн, построены производства по выпуску пластиковые контейнеры на 300 кг для сбора и хранения плодов, железобетонных опор высотой 4,0 м для установки шпалеры, выпускается противогололедная сетка для укрытия карликовых садов.

Отдельные фермеры и крестьянские хозяйства закладывают также традиционные сады: безопорный интенсивный сад на полукарликовых подвоях СК2, М26, ММ106 с плотностью 800-1000 деревьев на 1 га.

В последние годы государство выделяет субсидии на закладку интенсивного сада с плотностью посадки свыше 850 дер./га, которые покрывают 25-30% затрат.

Однако идет дискуссия и ставится под сомнение целесообразность использования равнинных земель под сады, тогда как раньше сады вполне успешно возделывались на склоновых землях предгорий.

Цель настоящей работы - дать оценку возделыванию садов по двум типам: 1) высокоинтенсивному карликовому саду на шпалере по европейской технологии и 2) безопорному интенсивному саду на полукарликовом подвое (отечественная технология).

Объекты и методы исследований.

Посадка двух садов проведена весной 2008 года в хозяйстве «Перспектива», площадь каждого сада по 7 га.

Посадка высокоинтенсивного сада проведена по схеме 3,5x0,9 м (3170дер/га), подвой М9, саженцы-

кронированные однолетки, свободные от вирусов, завезены из Италии. Высота саженцев - 170-180 см, после посадки центральный проводник укорачивали лишь на 10-20 см для закладки ветвей второго яруса. Устанавливают временную опору (бамбуковые жерди) около каждого растения, до сооружения постоянной опоры из ж/б столбов высотой 4,5м (3,5м над землей) и 4-5 рядов проволоки. Сооружают также капельное орошение.

Сад второго типа (безопорный интенсивный) заложен стандартными саженцами отечественного производства (однолетки без разветвлений) по схеме 4,8х2,4 м (870 дер/га), подвой полукарликовый (СК2). Саженцы укорачивали на высоте 90 см, чтобы вызвать образование ветвей для закладки первого яруса кроны.

Заявленная урожайность сада первого типа 50-55 т/га, а второго - 25-30 т/га. В обоих садах возделываются сорта яблони Голден делишес, Айдаред, Редделишес и другие. Плоды, выращиваемые в интенсивных садах, реализовываются по повышенным оптовым ценам.

Почва - выщелоченный чернозем, содержание гумуса - 3,0-3,5%, обеспеченность основными питательными веществами - средняя.

Наблюдения и учеты проводились в соответствии с общепринятыми в садоводстве методами исследований [3]. Для учета отбирали по 40 растений каждого сорта в варианте (по 10 шт в 4-х кратной повторности).

В год посадки в первом варианте кронированные саженцы зацветают, образуя по 10-20 соцветий на одно дерево. Образовавшуюся завязь обрывают, чтобы не произошло истощение еще недостаточно укоренившихся растений. (Есть сообщение, что при закладке сада осенью в относительно теплые зимы завязь можно сохранить и получить до 10 т/га плодов в год посадки сада).

В первую вегетацию и в дальнейшем уход в обоих садах одинаковый и должен быть высоким: приствольные полосы содержат чистыми за счет применения гербицидов; в междурядьях траву неоднократно

скашивают фронтальными косилками; проводят защитные обработки против вредителей и болезней, а также некорневые подкормки деревьев хорошо растворимыми удобрениями (нитроаммофоска, растворин, акварин, мастер и другие).

В обоих садах формировку кроны проводили по типу «веретено». В июле-августе первой вегетации в высокоинтенсивном саду у деревьев все ветви длиной 40 см отгибали до горизонтального положения и подвязывали к проволоке либо к штамбу при отсутствии проволоки. В другом саду, с целью увеличения углов отхождения отрастающих побегов, их отклоняли с помощью зубочисток с заостренными обоими концами, вставляемых между стволом и побегом.

Результаты исследований.

Плодоношение сада в варианте возделывания высокоинтенсивного сада наступило на второй год, а к 5-летнему возрасту урожай достиг в среднем по сортам 47,4 т/га. Во втором варианте плодоношение сада началось на 4-й год. До 6-летнего возраста сумма урожая в высокоинтенсивном саду составила у сортов Айдаред и Голден делишес 170,3-191,4 т/га, а во втором варианте только 53,6-59,2 т/га (таблица 1).

Вызывает интерес то, за сколько лет окупаются затраты при возделывании садов двух типов, поскольку сады в настоящее время закладывают в основном за счет кредитных ресурсов. Быстрый возврат инвестиций играет первостепенную роль в привлекательности того или иного типа сада.

Расчет экономической эффективности и окупаемости затрат в садах двух типов (при площади 10 га, использовании отечественной техники, тракторов из республики Беларусь) показывает (табл. 2), что затраты на посадку сада в высокоинтенсивном саду очень большие и составляют 1113 тысяч руб. на 1 га, а в саду второго типа 315 тыс. руб., то есть на средства, затрачиваемые на 1 га высокоинтенсивного сада, можно высаживать 3,5 га сада второго типа. Это становится предпосылкой возделывания садов безопорного типа во многих крестьянских и фермерских хозяйствах, не имеющих значительных денежных ресурсов.

Таблица 1. Урожайность яблони в насаждениях разных типов (посадка 2008 г)

Тип насаждения	Урожайность по годам, т/га					
	2009	2010	2011	2012	2013	В сумме
Сорт Голден делишес						
Высокоинтенсивный сад на шпалере (3170 дер/га), подвой М9	15,5	30,4	42,4	50,8	52,2	191,3
Безопорный интенсивный сад (870 дер/га), подвой СК2	0	0	10,6	20,5	26,0	57,2
НСР ₀₅	-	-	4,0	5,5	5,0	7,4
Сорт Айдаред						
Высокоинтенсивный сад на шпалере (3170 дер/га), подвой М9	12,0	25,5	38,8	44,0	50,0	170,3
Безопорный интенсивный сад (870 дер/га), подвой СК2	0	0	10,2	19,4	24,0	53,6
НСР ₀₅	-	-	4,2	4,6	5,2	6,8

Общие затраты до момента их окупаемости в саду первого типа достигают 1,5 млн. руб/га, в саду второго типа - 515 тыс. рублей без учета субсидий на закладку и уход за садом.

Высокоинтенсивный сад дает ощутимый урожай (до 15 т/га) уже на второй год после посадки, а сад

второго типа только на 5-й год обеспечивает такой же урожай. Окупаемость затрат в высокоинтенсивном саду происходит на 4-й год после посадки и начиная с 5-го года, ежегодный чистый доход составляет 800-850 тыс. рублей с 1 га сада. В саду второго типа окупаемость затрат происходит на 6-й год после посадки

(при получении госсубсидий – на 5-й год), после которого ежегодный чистый доход составляет 350-400 тыс. рублей с 1 га.

Таблица 2. Сроки окупаемости затрат при возделывании интенсивных садов разного типа (в расчете на 1 га)

№	Наименование затрат	Ед. измер.	Высокоинтенсивный сад на шпалере (3170дер/га), подвой М9						Безопорный интенсивный сад (870дер/га), подвой СК2						
			В о з р а с т д е р е в ь е в, л е т												
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1	Капитальные вложения на закладку сада	тыс.руб.	1113	-	-	-	-	-	-	315	-	-	-	-	-
2	Эксплуатационные затраты за 1 год	-«-	38	55	93	118	148	158	20	25	30	40	45	50	
3	Всего затрат с накоплениями	-«-	1151	1206	1299	1417	1565	1723	335	350	380	420	465	515	
4	Урожайность по годам	т/га	0	15	30	40	50	50	0	0	0	10	20	25	
5	Оптовая цена реализации	Руб. за кг	-	20	20	20	20	20	-	-	-	15	15	15	
6	Стоимость продукции с 1 га	тыс.руб.	-	300	600	800	1000	1000	-	-	-	150	300	375	
7	Накапливаемые доходы	-«-	0	300	900	1700	2700	3700	0	0	0	150	450	825	
8	Окупаемость затрат	-«-	-1151	-906	-399	+283	+1135	+1977	-335	-350	-380	-270	-15	+310	

Сады обоих типов в настоящее время имеют право на жизнь. Крупным товаропроизводителям выгоднее закладывать высокоинтенсивные сады, а мелким крестьянским и фермерским хозяйствам, планирующим иметь сад на площади 5-10 га, предпочтительно закладывать безопорный сад полукарликовых деревьев.

Сады второго типа можно размещать на покатых склонах, не требующих орошения, в предгорьях Северного Кавказа с количеством осадков 600-700 мм в год. Для таких садов следует в основном использовать устойчивые и иммунные к парше сорта яблони Флорина, Либерти, Голден Резистент, Памяти есаула, Рассвет, Редфри, Прима и другие, которые отличаются повышенной стрессоустойчивостью и более регулярно плодоносят при соответствующем уходе. Эти сорта позволяют снизить пестицидный прессинг на сады и получать менее загрязненные химикатами плоды, спрос на которые с каждым годом возрастает.

Таким образом, возделывание садов по современным технологиям обеспечивает высокую эффективность садов. В комплекс новой технологии по уходу необходимо включить следующие агромероприятия: использование высокоурожайных скороплодных сортов, дающих плоды высокого качества; карлико-

вых и полукарликовых подвоев; загущенное размещение деревьев; применение веретеновидной формы кроны; ежегодная обрезка сада; внесение в почву хорошо растворимых удобрений; некорневые подкормки по листьям удобрениями; обогащенными микроэлементами; естественное задернение почвы в междурядьях сада с многократным скашиванием травы; гербицидный пар в рядах деревьев; тщательная борьба с вредителями и болезнями (15-20-кратное опрыскивание сада). Следует добавить, что в высокоинтенсивных садах обязательное ручное нормирование нагрузки деревьев плодами, капельное орошение, внесение удобрений с поливной водой.

Выводы и рекомендации.

1. При возделывании карликовых садов на капельном орошении на высокотехнологической основе по европейскому опыту в условиях Кабардино-Балкарии становится возможным получать ежегодно 50 т/га высококачественных конкурентоспособных яблочек.

2. В крестьянских и фермерских хозяйствах с ограниченными земельными ресурсами и средствами целесообразно возделывать менее затратный тип сада «безопорный полукарликовый сад», который обеспечивает урожай 20-25 т/га к 6-летнему возрасту.

Список литературы

1. Макош Э. Методы экономических исследований в польском садоводстве // Плодоводство и ягодоводство России – М.: ВСТИСП, 2003. – С. 80-93.
2. Муханин И.В. Современная система создания и возделывания интенсивных яблоневых садов. [Электронный ресурс]WWWASP-RUS «BlogArchive».
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур/ под ред. Е.Н. Седова. – Орел, 1999. – 606 с.
4. Расулов А.Р., Езаов А.К., Пшихачев Т.Х. Возделывание интенсивных садов яблони в Кабардино-Балкарии (рекомендации). – Нальчик: КБГАУ, 2012. – 47 с.
5. Тредер В. Значение орошения и фертигации // Садоводство и виноградарство. - 2011. - №3. – С.45-49

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ

УДК 631.95: 581.5

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ОНКОЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

*Т.Н. АШУРБЕКОВА, канд. биол. наук, доцент

** М.З. УМАРОВА, аспирант

*ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

**ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», г. Грозный

INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL QUALITY ON DISTRIBUTION OF ONCOLOGICAL DISEASES IN THE CHECHEN REPUBLIC

ASHURBEKOVA T.N., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

UMAROVA M.Z., post-graduate

*Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachakala
Chechen State University, Grozny*

Аннотация: В работе раскрываются проблемы, связанные с качеством окружающей среды и его влияния на здоровье населения Северо-Кавказского Федерального округа.

Впервые для Северного Кавказа в Чеченской Республике на основе многолетних данных (1995-2012 гг.) проведен комплексный экологический мониторинг природной среды и анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями населения.

Показано значение природных и антропогенных факторов в структуре заболеваемости населения злокачественными новообразованиями для исследованных урбанизированных территорий и сельских районов республики.

Установлено, что заболеваемость напрямую зависит от качества воздуха, воды, продуктов питания, а также ряда других факторов и может служить индикатором неблагополучия среды.

Проведенный корреляционный анализ позволил выявить влияние изменения суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на здоровье населения. Нами установлено, что рост выбросов оксида углерода, диоксида серы, оксида азота и углеводородов в атмосферу увеличивают риск заболеваемости органов дыхания у населения.

Необходимо отметить, что высокое содержание органических соединений и тяжелых металлов в питьевой воде исследованных населенных пунктов районов республики может служить одним из факторов возникновения и развития злокачественных опухолей.

Результаты исследований свидетельствуют: для того чтобы привязать те или иные заболевания к условиям среды обитания, необходимо выполнить качественную оценку состояния как отдельных компонентов (атмосферного воздуха, воды, почвы и др.), так и окружающей природной среды в целом. Поэтому уровень здоровья населения, качество его жизни выступают основным критерием экологического неблагополучия территории.

Annotation: *the article deals with the problems of environment quality and its influence on the health of population of North Caucasian Federal District.*

For the first time in the North Caucasus the integrated ecological monitoring of the environment and the analysis of the incidence of malignant neoplasms among the population of the Chechen Republic have been carried out on the basis of the long-term data (1995-2012).

The article shows the role of natural and anthropogenic factors in the cancer incidence among the population of urban lands and rural areas of the Chechen Republic.

It has been found out that the cancer incidence depends on the quality of air, water and food and some other factors.

The influence of changes in the total pollutant emissions into the atmosphere on the population health has been found out as the result of the correlation analysis. The rise of carbon dioxide, sulphur dioxide, nitrogen oxide and hydrocarbons emission into the atmosphere increases the risk of respiratory diseases.

It should be mentioned that the high concentration of organic compounds and heavy metals in the potable water is one of the reasons of the development of malignant neoplasms among the population of the Chechen Republic.

The results of the research show that it is necessary to estimate the quality of air, water and soil as well as the quality of the environment in whole so that to find the connection between the certain diseases and ecological conditions.

Ключевые слова: экологические факторы, окружающая среда, заболеваемость, злокачественные новообразования, корреляция, качество окружающей среды, вода, воздух, выброс, мониторинг.

Key words: ecological factors, environment, incidence, malignant neoplasms, correlation, environment quality, water, air, emission, monitoring.

За последние десятилетия во всем мире отмечается стремительный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями. В настоящее время, по данным ВОЗ, злокачественные новообразования являются причиной 20% всей смертности населения развитых стран мира, в том числе в Российской Федерации (Доклад ВОЗ «О состоянии здравоохранения в Европе. Здоровье и системы здравоохранения», 2009; Программа развития здравоохранения РФ до 2020 года).

Вклад экологических факторов в развитие предболезненных и патологических состояний у населения является весьма актуальной задачей на территории Чеченской Республики, поскольку отсутствует постоянный мониторинг за состоянием окружающей среды [7].

Учитывая комплексное воздействие множества факторов (социальных, биологических, поведенческих, геофизических и др.), дифференцирование экологических факторов весьма условно. Кроме того, факторы, влияющие на здоровье людей, взаимосвязаны друг с другом и имеют склонность меняться во времени и пространстве.

Изучение экологических факторов оправдано не только в медицинском, но и организационном плане, так как определение ведущего звена возникновения и развития заболеваний позволяет правильно и эффективно осуществлять меры профилактики раннего лечения, а также сосредоточить усилия и средства на ограничении действия данных факторов [6].

Следует отметить, что онкологические заболевания являются одной из основных причин смертности населения ЧР. В 2012 г. на их долю пришлось 10.2 % общего числа умерших [6].

Материал и методы исследования

Ключевыми методами исследования выступили текущий и ретроспективный анализ многолетних данных (1995-2012 гг.) по онкозаболеваемости населения.

В качестве исходных материалов использованы данные официальной статистики, архивные документы комитета по экологии при Правительстве Чеченской Республики, ГУ «Чеченский центр по гидроме-

теорологии и мониторинг окружающей среды», территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Чеченской Республике, управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Чеченской Республике, результаты полевых исследований.

В работе использованы методы количественного химического анализа на атомно-абсорбционном спектрометре «МГА-915».

Цель работы – раскрыть проблемы, связанные с качеством окружающей среды и характеризовать влияние экологических факторов на здоровье населения Чеченской Республики.

Результаты исследования и их обсуждение

Ежегодно количество больных с онкологическими заболеваниями увеличивается в среднем на 10 — 12 %, и в настоящее время на диспансерном учете состоят 8866 больных. Только за 2009 г. выявлены и взяты на диспансерный учет 3327 больных со злокачественными новообразованиями. При этом наибольшее количество впервые зарегистрированных больных приходится на Грозненский (32,2 %), Урус-Мартановский (12,9 %), Гудермесский (10,4 %), Шалинский (9,4 %) районы.

Между тем, как показывают многочисленные анализы причин онкозаболеваний, в большинстве случаев они обусловлены экологическими факторами. Еще в 1964 г комитет экспертов ВОЗ признал, что 80-90% случаев новообразований связаны с внешними, средовыми факторами и только 10 % - другими факторами.

Приоритетным фактором окружающей среды по степени вредного воздействия на здоровье населения считается атмосферный воздух [6].

Согласно Докладу о состоянии окружающей среды Чеченской Республики на 01.01.2012 г., учтенный годовой суммарный выброс вредных (загрязняющих) веществ в воздушный бассейн стационарными источниками по 1088 предприятиям составляет 226939 тонн/год. Структура выбросов вредных (загрязняющих) веществ от стационарных источников представлена в нижеследующей таблице 1.

Таблица 1. Структура выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

Загрязняющие вещества	Ед. измерения	Всего выбросов
Всего:	тыс. тонн	226,939
В том числе:		
Твердых веществ	тыс. тонн	39,191
Жидких и газообразных веществ	тыс. тонн	187,752
Из них:		
диоксид серы	тыс. тонн	4,178
оксид углерода	тыс. тонн	112,682
оксиды азота	тыс. тонн	1,622
углеводороды (без ЛОС)	тыс. тонн	10,678
летучие органические соединения	тыс. тонн	14,303
прочие газообразные и жидкие	тыс. тонн	44,289

Нами были проанализированы данные многолетних наблюдений за содержанием в атмосферном

воздухе приоритетных соединений: оксида углерода, оксида азота, диоксида серы, твердых веществ,

летучих органических соединений, углеводородов, жидких и газообразных веществ и др. Как видно из табл.1, в атмосферном воздухе содержание оксида углерода, углеводородов, летучих органических соединений преобладает над содержанием других загрязнителей.

Основными источниками поступления вредных веществ в атмосферный воздух являются предприятия, на долю которых приходится 62,1% всех учтенных выбросов (табл.2). Другими источниками загрязнения атмосферного

воздуха выступают автотранспорт, предприятия жилищно-коммунального хозяйства, а также магистральные нефте- и газопроводы.

Остро стоит в регионе и вопрос загрязнения окружающей среды автотранспортом. Выбросы загрязняющих веществ от него в 2009 г. составили свыше 80 тыс. т. В настоящее время количество машин существенно возросло, составив в 2010 г. свыше 194 тыс. единиц, при том, что вопросы снижения выбросов вредных веществ не решаются.

Таблица 2. Источники поступления вредных веществ в атмосферный воздух

Основные источники	Всего выбросов	Доля выбросов
ОАО «Грознефтегаз»	94678 тонн/год	41,7
ГУП «Чечжилкомтранс»	23849 тонн/год;	10,5
ОАО «Чеченгаз»	12422 тонн/год;	5,47
ООО «Фирма Строитель»	около 2500 тонн/год	1,10
ГУДП «Асфальт-4»	около 2500 тонн/год;	1,10
ООО «Юг-стройкомплекс»	около 2500 тонн/год	1,10
ГУП «Дорожно-строительный комбинат»	около 2500 тонн/год.	1,10

Автомобильный транспорт выделяет более 60 % газообразных загрязнителей воздуха. В состав выхлопных газов карбюраторных и дизельных двигателей внутреннего сгорания входит до 200 химических соединений. В атмосферу выбрасывается угарный газ, соединения азота и серы, углеводороды, сажа, бенз(а)пирен, формальдегид и еще десятки вредных веществ. Бенз(а)пирен, формальдегид и сажа являются сильнейшими канцерогенами (сажа - за счет адсорбции канцерогенных веществ) – веществами, вызывающими опухолевые изменения организма.

Загрязнение атмосферного воздуха является причиной возникновения более 50% всех экологически обусловленных заболеваний [9]. Известны также степень и механизм воздействия отдельных компонентов при загрязнении окружающей среды. Загрязненная приземная атмосфера вызывает рак легких, горла и кожи, расстройство центральной нервной системы, аллергические и респираторные заболевания. Необходимо отметить, что на территории Чеченской

Республики рак трахеи, бронхов и легких за 2011 год составляет 22,4 % из общего числа злокачественных новообразований у мужчин и 6, 16% среди женщин, рак кожи –10,8%.

В последнее время, констатируя данные докладов о состоянии окружающей среды Чеченской Республики, можно отметить, что речная сеть Чеченской Республики, принадлежащая бассейну реки Терек, испытывает значительное антропогенное воздействие, обусловленное деятельностью водопользователей, сбросами загрязненных сточных вод, поверхностными смывами с загрязненных территорий.

К основным источникам загрязнения р. Терек относятся предприятия различных отраслей народного хозяйства, осуществляющие сброс загрязненных сточных вод на соответствующих участках течения реки в пределах границ субъектов: Республика Северная Осетия – Алания, Кабардино – Балкарская Республика, Ставропольский край, Чеченская Республика и Республика Дагестан (табл. 3).

Таблица 3. Распределение сточных вод в субъектах РФ в СКФО (по данным статистической отчетности)

Субъект Федерации	Всего сброшено, млн. куб. м	Из них загрязненных						Нормативно очищенных, млн. куб. м
		всего, млн. куб. м	% от общего объема	недостаточно очищенных		без очистки		
				всего, млн. куб. м	% от общего объема	всего, млн. куб. м	% от общего объема	
Республика Дагестан	975,82	75	8-13	63,75	85	11,25	15	900,82 (92%)
Республика Ингушетия	3,1	2,8	90	1,43	51	1,37	49	нет
Кабардино-Балкарская Республика	40,1	32,5	81%	23,5	72	9	28	7,6 (19%)
Карачаево-Черкесская Республика	55,0	53,3	97	42,6	80	10,7	20	1,1 (2-3%)
Республика Северная Осетия - Алания	120,34	88	73,1	78,6	89,3	9,4	10,6	32,34 (27%)
Чеченская Республика	5,87	5,87	100	3,99	68	1,88	32	нет
Ставропольский край	1500	200	11-13	85%	170	30	15	1300 (87%)
Всего	2700	457,47	16,94	383,87	83,9	73,6	16	2241,86 (83%)

По результатам исследований за последние годы практически во всех крупных реках были выявлены повышенные концентрации нефтепродуктов, цинка, меди, алюминия, железа и сульфатов [3, 8, 1, 2].

Известно также, что вследствие загрязнения поверхностных водных объектов создаются благоприятные условия для загрязнения как грунтовых вод, так и глубоких водоносных горизонтов, являющихся объектами эксплуатации на водозаборах. Наибольшее воздействие на организм оказывает питьевая вода, с экологическим неблагополучием которой связывают многие заболевания человека. Поэтому следует полагать, что с

питьевой водой в организм человека могут поступать многочисленные ксенобиотики, тяжелые металлы, обладающие токсическим действием и которые являются одним из причинных факторов развития онкозаболеваний в регионе [8].

Питьевую воду исследовали на нитраты, фенол и жесткость. Результаты исследований представлены в табл. 4. В целом, зарегистрирован практически одинаковый характер загрязнения питьевой воды в исследуемых населенных пунктах, с приоритетным накоплением фенолов, нитратов. Значительную роль играет высокая жесткость воды.

Таблица 4. Содержание органических веществ и нитратов в источниках питьевого водоснабжения районов ЧР.

№	Наименование объекта (артскважина, колодец, водоем)	Точка отбора	вещества		
			Ca+Mg мг-э/л	Фенол мг/л	NH ₄ ⁺ мг/л
	ПДК		<u>7,0</u>	<u>0,1</u>	<u>2,0</u>
Надтеречный район					
1	с. Знаменское	Артскважина №1837	4.66	0.053	0,23
2	с. Знаменское	Артскважина №1843	4.63	0.043	0,055
3	с. Знаменское	Артскважина №365	4.95	0.041	0,094
4	с. Знаменское	Артскважина №1902	4.0	0.031	0,059
5	с. Верхний Наур	Артскважина №1	4.1	0.048	0,20
6	с. Верхний Наур	Артскважина №2	4.03	0.034	0,024
7	с. Верхний Наур	Артскважина №3	3.9	0.038	0,088
8	с. Надтеречное	Артскважина №1	.3	0	0
9	с. Надтеречное	Артскважина №2	5.1	0.0192	0,087
10	с. Надтеречное	Артскважина №3	6.09	0	0,006
Шалинский район					
11	г. Шали	Водозабор г. Шали, ул. Набережная	5.5	0	<u>2,11</u>
12	г. Шали	Разводящая сеть г. Шали, ул. Пушкина	5.1	0	0
13	с. Ножай-Юрт	Водозаборная №1	4.41	0	0
14	с. Ножай-Юрт	Накопитель №4	4.42	0	0,049
Гудермеский район					
15	с. Комсомольское	Энгель-Юртовский водозабор	<u>12.3</u>	0.0384	0,22
16	г. Гудермес	Ж/Д водозабор	7.47	0.2192	0,34
17		Джалкинский водозабор	6.64	<u>0.5664</u>	<u>2.18</u>
Урусмаргановский район					
18	г. Урус-Марган ул. Ленина, 30	Водозабор №4	6.5	0.0384	0,13
19	г. Урус-Марган ул. Каланчакская	Водозабор №1	6.97	0.048	0
20	г. Урус-Марган Набережная	Водозабор №5	6.15	0.0144	0
г. Грозный					
21	Гойтинский водозабор г. Грозный	Гойтинский водозабор №2	6.03	0.012	0
22	Чернореченский водозабор г. Грозный	Чернореченский водозабор	6.12	0.0504	1,12
23	Водоканал г. Аргун	2-й водозабор г. Аргун на входе	<u>7.36</u>	0.0504	0,034
24		2-й водозабор г. Аргун на выходе	<u>7.06</u>	0.0528	0,024
25		Центральный водозабор ст. Шелковская	3.32	0.06	0,29
26		Веденский водозабор	4.59	0.0408	0,306

Наурский район					
27	Ул. Джона Рида	Артскважина № 1, ст. Наурская	4.02	0.048	0,028
28	Пос. Калинина	Артскважина № 2, ст. Наурская	2.45	.0408	0,068
29	Пос. Калинина, ул. Тейфмона, стройчасть	Артскважина № 3, ст. Наурская	4.04	0.0408	0
30	Ул. Южная, окр. ПМК, Прите- речная 45	Артскважина № 4, ст. Наурская	4.16	0.0576	0,14
31	Ул. Лермонтова	Артскважина № 5, ст. Наурская	4.81	0.0456	0,009
32	Ул. Лобанова	Артскважина № 6, ст. Наурская	2.3	0.0504	0,19
33	40 лет ВЛКСМ	Артскважина № 7, ст. Наурская	2,14	0.0528	0,007

Как видно из многочисленных исследований, состояние популяционного здоровья человека отражает состояние экосистемы в целом. На сегодняшнем этапе развития общества не вызывает сомнения, и это научный факт, что неблагоприятный экологический фактор сказывается отрицательно на формировании популяционного здоровья населения, особенно в связи с изменением социально-экономических условий, сопровождающиеся, с одной стороны, ослаблением контроля за качеством среды обитания, с другой – появлением новых синтезирующих соединений, с ко-

торыми человек имеет прямой контакт и к которым эволюционно не приспособлен [4].

Проводимые в настоящее время мониторинговые исследования не отражают в полной мере экологическое состояние территории ЧР. Для того чтобы привязать те или иные заболевания к условиям среды обитания, необходимо выполнить качественную оценку состояния как отдельных компонентов (атмосферного воздуха, воды, почвы и др.), так и окружающей природной среды в целом, и в этом направлении исследования будут продолжены.

Список литературы

- 1.Абдурахманов Г.М., Ашурбекова Т.Н. Эколого-географические особенности заболеваемости злокачественными новообразованиями населения ЧР // Юг России: экология, развитие. – 2012. – №4. – С.125–129.
- 2.Ашурбекова Т.Н., Мусинова Э.М. Мониторинг онкозаболеваемости населения Северо-Кавказского Федерального округа, как индикатор экологического неблагополучия окружающей среды // Проблемы развития АПК региона.- 2013. – №3(15). – С.41-45.
- 3.Ашурбекова Т.Н., Абдурахманов Г.М. Состояние компонентов окружающей среды и заболеваемость онкологическими заболеваниями в районах Чеченской Республики // Проблемы развития АПК региона. – 2013. – №4(16).- С.30-33.
- 4.Абдурахманов Г.М., Рохоева П.М. Влияние экологических факторов на возникновение злокачественных новообразований // Университетская экология: Международный сборник научных трудов.Махачкала, 2010:Вып. –V. – С. 314-317.
5. Доклад Комитета Правительства Чеченской Республики по экологии "О состоянии окружающей среды Чеченской Республики в 2009 году". – Грозный, 2012.
6. Здоровье населения Чеченской Республики и деятельность учреждений здравоохранения в 2009 году: статистические материалы Министерства здравоохранения Чеченской Республики. –Грозный, 2010.
7. Забураева Х.Ш., Заурбеков Ш.Ш. Экологическое состояние и медико-экологические проблемы Чеченской Республики: монография. – Ставрополь, 2009.
8. Мантаев Х.З. Геоэкологическая оценка урболандшафтов г. Грозного: автореф. дис.... канд. геог. наук. – Астрахань, 2010г. – 27 с.
9. <http://www.ecomdustry.ru> <http://www.mamajournal.ru> 21.03.2014 г.

УДК 338:504, 338.246.8

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА НА ОСНОВЕ БИОГЕОСИСТЕМОТЕХНИКИ

***А.А. БАТУКАЕВ, д-р с.-х. наук, профессор**

****А.П. МОСКАЛЕНКО**

*****В.Н. ОВЧИННИКОВ**

******В.П. КАЛИНИЧЕНКО**

****С.А. МОСКАЛЕНКО**

*З.С. ДИКАЕВ

*Чеченский государственный университет

** Новочеркасская государственная мелиоративная академия,

*** Северо-Кавказский научно-исследовательский институт социальных и экономических проблем, ЮФУ

****Институт плодородия почв юга России, Персиановка,

ENVIRONMENTAL POLICY AND ENVIRONMENTAL ECONOMICS ON THE BASE OF BIOGEOSYSTEM TECHNIQUE

*BATUKAEV A.A. *Doctor of Agricultural Sciences, Professor*

**MOSKALENKO A.P.

***OVCHINNIKOV V.N.

****KALINICHENKO V.P.

**MOSKALENKO S.A.

*DIKAEV Z.S.

*Chechen State University

**Novocherkassk State Academy of Land Improvement

***North Caucasian Research Institute of Economic and Social Problems, Southern Federal University

****Institute for Soil Fertility in the Southern Regions of Russia

Аннотация: Современная парадигма природопользования является имитационной и подлежит пересмотру как устаревшая. Для долгосрочных государственных программ развития РФ предполагается биогеосистемотехника – встраивание в природную среду трансцендентных инновационных технологий природопользования, не имеющих прямых аналогий с природными процессами. Будет обеспечено решение фундаментальной научной задачи синтеза экологически безопасной окружающей среды и практической задачи получения сопряженной ей инновационной, продуктивной, устойчивой, рекреационной, экономически выгодной производственной среды. Биогеосистемотехника повысит социо-эколого-экономическую результативность технологической активности в биосфере, социальную стабильность.

Annotation: The modern paradigm of landuse is imitating and to be revised as obsolete. For long-term government programs of Russia development is proposed biogeosystem technique – integrative way to embed into natural environment the transcendental innovative technologies of landuse, having no direct analogies with natural processes. Decision will be provided of fundamental scientific based synthesis of safe environment and practical problem of innovative, productive, sustainable, recreational, cost-effective production environment. Biogeosystem technique enhance socio-ecological and economic impact of technological activity in biosphere, social stability.

Ключевые слова: природопользование, биогеосистемотехника, плодородие почв, рециклинг, аграрное природопользование.

Keywords: landuse, biogeosystem technique, soil fertility, recycling, agriculture.

Введение

Социально-экономическое развитие России и её регионов требует кардинальных преобразований в сфере отношений «природа – общество» через дальнейшее совершенствование нормативно-правовой базы управления природопользованием, новых технологий производства продукции, обеспечивающих создание безопасных условий развития социума. Россия с ее большой территорией и пока ещё значительным природно-ресурсным потенциалом превращается в «экологический полигон», где имеет место избыточная концентрация техногенных процессов и явлений, оказывающих негативное влияние на компоненты биосферы – атмосферный воздух, водные объекты, почвенно-растительный покров. Происходит деградация природно-ресурсного потенциала территорий страны, снижается жизненный тонус человека, что влияет на социальные слои общества.

Экологический каркас биосферы в условиях ин-

дустриальной технологической парадигмы общественного развития стал разрушаться. Существующие природно-технологические комплексы формируются на представлении биосферы как «территории охоты», долговременные последствия функционирования таких комплексов за пределами неверно выбранного с точки зрения функций биосферы их жизненного цикла не моделируют, более того, даже не рассматривают. Такого рода антисоциальная деятельность может привести к реструктуризации человеческого сообщества на принципах социального дарвинизма, что вызовет социальный взрыв – принудить кого-либо стать изгоем в современных условиях все труднее.

Один из возможных путей построения экологически сбалансированных взаимоотношений в системе «природа – общество» на системном уровне - биогеосистемотехника [2].

Формулирование фундаментальных основ биогеосистемотехники

ФАО рассматривает необходимость изменения парадигм ведения сельского хозяйства, ирригации, природопользования. Однако в этих построениях неизменным остается остаточный принцип экологии и экономики по отношению к технологиям, отвергается равенство их приоритета, то есть сохраняется имитационный подход к природопользованию [1-7]. Его суть в приспособлении результатов природопользования и их экономического обоснования к технологиям, которые путем внешней аналогии копируют те или иные природные процессы. Это одна из причин затратного характера технологических процессов в практике природопользования. В то же время экологические меры, ограничивающие последствия реализации такого рода технологий, не соответствуют представлениям Sustainable Development, тем более не являются мерами зеленой экономики. По сути, они остаются полумерами в рамках индустриальной технологической платформы, реализуемыми по принципу «конца трубы». Достижение экологического баланса в биосфере возможно на основе принципиально новых методов биогеосистемотехники.

В сельскохозяйственном производстве РФ обозначились крупные проблемы. Так, только 10% земель юга РФ находятся в более-менее приемлемом состоянии, поэтому своевременным является Указ Президента РФ №1157 от 10.08.2012, которым в РФ объявлен приоритет зеленой экономики, базирующейся на доступных экологических технологиях и производстве экологически чистой продукции.

На юге России площадь деградированных земель велика. Например, в отдельных административных районах Чеченской Республики она составляет до 60-80%, в районах Ростовской области: Зимовниковский ~ 90%, Дубовский ~ 80%, Красносулинский ~ 70%, Сальский ~ 61%.

Биогеосистемотехника – это научное направление системотехники, изучающее общесистемные свойства природных, природно-территориальных и системотехнологических комплексов, процессов создания, совершенствования, использования последних в целях получения максимального социо-эколого-экономического результата, предполагающего такое взаимоотношение природы и общества, которое допускает их совместное экологически непрерывно поддерживаемое непротиворечивое развитие, при котором затраты на охрану окружающей среды формируются как внутренне присущие экономической системе.

В основе биогеосистемотехники лежит концепция биосферного развития общества, т.е. восстановления биоты в объеме, который достаточен для экологически непрерывно поддерживаемого развития и даже расширенного воспроизводства биосферы. Биогеосистемотехника базируется на следующих принципах:

- иерархическая организация, предполагающая следующие уровни управления: регион, муниципальные районы, города и населенные пункты, где каждый уровень решает задачи развития в пределах своей компетенции и координирует их с вышестоящими;

- единство целей на всех уровнях управления и превентивное координирование отклонений от целей

по нисходящей цепи системы регулирования;

- экологизация всех сфер жизнедеятельности в регионе, включая технологические процессы промышленности и аграрного сектора экономики, а также жизнедеятельности социума, включая синтез и поддержание устойчивой рекреационной среды, утилизацию, повторное использование и рециклинг твердых и жидких отходов с биологическим результатом повышения качества и продуктивности как окружающей среды, так и производственной сферы – промышленной, аграрной, а также рекреационной среды с соблюдением нормативов химической и биологической безопасности и финансово-экономической целесообразности;

- организация технологического наполнения концепции превентивного управления социумом и его технологической активностью на основе вмененных органам регионального, муниципального управления и местного самоуправления процедур реализации управления. Контроль содержания и качества исполнения процедур превентивного управления со стороны населения (общества) на основе парадигмы биогеосистемотехники и принципов функционирования естественных экосистем.

Результаты и обсуждение

Преодоление опасности, которую несет сложившийся вектор развития современной цивилизации, нам видится в построении природопользования на принципах биогеосистемотехники. Лейтмотив биогеосистемотехники – встраивание в природную среду, превентивные щадящие меры воздействия на нее, трансцендентные идеи, подходы, методы, технические решения и технологии, не имеющие прямых аналогов с природными процессами. База лейтмотива биогеосистемотехники в том, что в системе «природа-общество» ее составные элементы (природа и общество) в настоящее время решают разные задачи. Природа стремится к биологическому разнообразию, а общество стремится к извлечению, по большей части мнимых и просто ложных, благ цивилизации, превращаясь в общество потребления. В будущем биогеосистемотехнический подход к практике природопользования в существенной мере позволит преодолеть этот конфликт интересов.

Важнейшим положением биогеосистемотехники является отказ от природопользования как антропоцентрического императива. Если ранее известные системы усовершенствования природопользования имели в своей основе добровольный отказ от многих привычных современному человеку атрибутов, что всегда связано с разрешением конфликта интересов, причем, к сожалению, всегда в пользу пусть вредных, но привычных навыков неэкологического поведения, то биогеосистемотехника снимает проблему такого рода, поскольку в нашем случае следует вести речь только о смене приоритетов технологического развития и принципиально новых вариантах реализации сопряженного сосуществования природы и общества, в том числе, на основе биогеосистемотехники.

Основным методом биогеосистемотехники является системный подход с его конкретными видами реализации: биологический, эколого-экономический, геосферный, технический, технологический анализ и

долгосрочный междисциплинарный прогноз сценариев динамики биосферы при вариантах технологической активности общества. Условия развития биогеосистемотехники появились только в последнее время в связи с развитием информационных систем, автоматизации систем управления, микропроцессорной техники, ресурсо- и энергосберегающих технологий, механотроники, робототехники. Методы биогеосистемотехники предусматривают не только использование результатов указанных достижений, но и, например, создание новых технических средств синтеза нановещества непосредственно в почве с целью получения принципиально новых возможностей протекания биологического процесса и получения дополнительной биологической экологически чистой продукции.

Технические средства биогеосистемотехники предусматривают сокращение на порядок материальных и энергетических производственных затрат и синтез основанных на них технологий за счет применения роботизированных производственных систем и соответствующей логистики вместо устаревших технических средств индустриальной технологической платформы. В данном аспекте биогеосистемотехнику следует рассматривать как новую технологическую платформу, где должны быть совмещены исследовательские работы с требованиями рынка и формироваться коллективные проекты под конкретные задачи с выходом на внутренний и внешний рынки [8].

Биогеосистемотехника позволяет получить принципиально новые биологические и экономические результаты, обеспечить разрыв порочной жесткой взаимосвязи опережающего роста затрат, связанных с получением биологических продуктов, получить тренд в сторону экономии затрат, материальных и природных ресурсов во много раз, и в частности, сохранить и приумножить плодородие почв, стабилизировать и обеспечить рекреационные свойства ландшафтов, улучшить жизнеобеспечение человека – вода, продукты питания, комфортность проживания. Следовательно, биогеосистемотехника является декаплингом мирового уровня. На этом основании биогеосистемотехника может быть предложена человечеству в качестве составляющей новой технологической платформы ноосферы.

Анализ существующего материала позволяет сделать вывод, что объектом биогеосистемотехники являются системотехнологические комплексы (СТК) в процессе взаимодействия с существенно энергетическим потоком биосферы. Особенностью данного объекта является его существенная неоднородность, то есть наличие и технологических компонентов, являющихся базой СТК, и людей, что в сложившейся практике передается термином «комплекс», а включение термина «система» преследует цель подчеркнуть, что объект рассматривается, прежде всего, как система в единстве рассмотрения технологических, экологических, экономических и социальных процессов, сопровождающих СТК. Системотехнологический комплекс представляет собой структурную единицу реального сектора экономики, например, предприятия жизнеобеспечения населения, предприятия аграрного производства, предприятия ТЭК и другие. Основу СТК составляет производящая система,

обеспечивающая в соответствии со своим назначением решение необходимого круга технологических задач по производству некоторого продукта (или некоторого вида услуг). В состав данной системы входят совокупность технических средств, требующихся для реализации необходимых технологических операций: энергия, материалы, комплектующие изделия, природный ресурс и персонал. Управляющая система, также входящая в СТК, обеспечивает необходимый уровень организации и управления процессами СТК и его взаимодействия с окружающей средой [2].

Предметом биогеосистемотехники является поиск трансцендентных подходов к обоснованию технологической активности человечества в ноосфере, которые обеспечивают не имитацию протекания почвенных, гидрологических, геологических, биологических процессов на макро- и микроуровне вещества Земли, но с одновременным решением задачи устойчивого производства продуктов питания, сырья для промышленности и поддержания устойчивого биологического процесса в биосфере, обеспечивающего длительное сохранение ее ведущих свойств.

Цель биогеосистемотехники – непротиворечивое решение фундаментальной задачи параллельного синтеза экологически безопасной окружающей среды и, одновременно, создания не противоречащей и сопряженной с ней производственной среды без ограничения обитания человека на основе императива упреждающего управления на принципе опережающей обратной связи.

Подлежат решению следующие проблемные задачи:

- выявление и описание наиболее общих системных характеристик и закономерностей, не зависящих от конкретного типа технологических комплексов;

- разработка теоретических, вычислительных и экспериментальных методов, позволяющих с достаточной достоверностью при приемлемом объеме затрачиваемых ресурсов оценивать теоретические концепции практики биогеосистемотехники;

- изучение круговорота вещества и последовательности операций по использованию энергии и формирование на этой основе обобщенных критериев эффективности частных типов системотехнологических комплексов;

- разработка методов реализации принципов биогеосистемотехники при создании и использовании конкретных системотехнологических комплексов и их финансово-экономического обоснования.

В контексте аграрного природопользования биогеосистемотехника предусматривает в своей основе долговременные принципы охраны экосистем и среды обитания населения, повышения плодородия почв через рециклинг отходов производства минеральных удобрений, утилизацию крупнотоннажных отходов энергетики, промышленности, органических веществ из сферы потребления как условия повышения целесообразной занятости в производственной сфере, качества среды обитания населения. Реализация указанных принципов достигается через развитие экологической культуры, экологизацию технологических процессов. Это обеспечит непротиворечивое решение фундаментальной научной задачи синтеза качествен-

ной природной среды, не ограничивающей обитание homo sapiens, и, одновременно, создание не противоречащей среде обитания сопряженной производственной среды, инновационной, продуктивной, устойчивой, рекреационной, привлекательной для пользователя и экономически выгодной.

Это особенно актуально в регионах Земли, где производство продуктов питания сопряжено с необходимостью синтеза нитратов (во всяком случае, нитратов) и дополнительным увлажнением почв.

Экология и экономика до настоящего времени «отстранены» от собственно технологических процессов, часто выполняя функцию обслуживания его требований в рамках заявленных менеджментом целей, далеких от экологических, а часто – и от социальных целей. Этим самым воспроизводится неэффективный менеджмент, не исполняется принцип декарпинга.

В биосфере нарушаются важнейшие циклы: С, Р, N, как и многие другие. Ярким подтверждением этого является профиль солонцевой почвы в условиях стан-

дартной (зональной) агротехники, являющий уже в настоящее время пример завершающей стадии цикла деградации биосферы.

Форма практической реализации биогеосистемотехники

Предлагается машинно-технологическая станция плодородия почв (МТСПП) [9]. Функционирование МТСПП предполагается в русле общих предпринимательских тенденций, как ее специфической части – экологического предпринимательства, т.е. работ и услуг, направленных на рациональное использование природного ресурса – земель сельскохозяйственного назначения.

Заключение

Экологический баланс в биосфере на основе принципиально новых методов биогеосистемотехники является условием долговременной стабильности биосферы и цивилизации, обеспечивает биологически обоснованное целесообразное расходование средств на инновационное развитие.

Список литературы

1. Калиниченко В.П., Шаршак В.К., Безуглова О.С., Ладан Е.П., Генева Е.Д., Илларионов В.В., Зинченко В.Е., Морковской Н.А., Черненко В.В., Ильина Л.П. Изменение почв солонцового комплекса за 30-летний период после отвальной, трехъярусной и нового приема роторно-фрезерной обработки // Почвоведение. – 2011. – №8. – С. 1010-1022.
2. Экономика природопользования и ресурсосбережения / А.П. Москаленко, В.В. Гутенев, С.А. Москаленко, В.В. Денисов. – Ростов н/Д: Феникс, 2014.
3. International Commission Calls for 'Paradigm Shift' in Agriculture. www.worldwatch.org/node/5712
4. Irrigation policy demands a paradigm shift. www.herald.co
5. Marshall J. English, M.; Kenneth H. Solomon, M.; and Glenn J. Hoffman A Paradigm Shift in Irrigation Management // JOURNAL OF IRRIGATION AND DRAINAGE ENGINEERING / SEPTEMBER/OCTOBER 2002. P. 267-277.
6. Save-and-grow. A policymaker's guide to the sustainable intensification of smallholder crop production. // FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. 2011.
7. Kalinitchenko Valerie P., Sharshak Vladimir K., Ladan Eugenie P., Batukaev Abdulmalik A., Bezuglova Olga S., Genev Eugenie D., Illarionov Viktor V., Zinchenko Vladimir E., Morkovskoi Nikolai A., Chernenko Vladimir V., Il'ina Ljudmila P. THE DYNAMICS OF SOLONCHIK SOILS ASSOCIATIONS PROPERTIES AFTER 30 YEARS OF RECLAMATION. Effect of soil phosphogypsum reclamation on the lead and cadmium forms in chernozem // Proc. of the 4-th Internat. Congress «EUROSOIL 2012». 2 – 6 July 2012. Bari, Italy. P. 2623.
8. Rotating cultivator for under-humus soil layer. Geneva. Switzerland. Изобретатель: Калиниченко Валерий Петрович. The international Bureau of WIPO. Geneva. Switzerland. Patent cooperation treaty WO 2005/099427 A1. International application: PCT RU/2005/000195. Classification of subject matter: A01B 13/08, 13/16, 49/02. International filing date: 15 April 2005 (15.04.2005). International publication date: 27 October 2005 (27.10.2005). Priority date: 2004111564 16 April 2004 (16.04.2004) RU. Applicant: Institut Plodorodiya Pochv Uga Rossii (IPPYUR).
9. Москаленко А.П. Эколого-экономические аспекты методики обоснования инновационной технологии обработки почв / А. П. Москаленко, В. П. Калиниченко, С. А. Москаленко, В. А. Губачев // Вестник ЮРГТУ (НПИ). Социально-экономические науки, 2012. – №4.

УДК 577.151.04

ТИОЛ-ДИСУЛЬФИДНАЯ РЕДОКС СИСТЕМА БЕЛКОВ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ КРЫС ПРИ ГИПОТЕРМИИ

* **К.Г. МАГОМЕДОВ**, зав. лабораторией

* **М.А. М. АЛЬ-РАБИИ**, аспирант

** **М.М. ГАЗИМАГОМЕДОВА**, канд. биол. наук

* **Н.К. КЛИЧХАНОВ**, д-р биол. наук, профессор

* **ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный университет»**, г. Махачкала

** **ФГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия»**,

г. Махачкала

**THIOL-DISULFIDE REDOX SYSTEM OF RATS ERYTHROCYTE MEMBRANES
PROTEINS DURING HYPOTHERMIA****MAGOMEDOV K.G., Head of the Laboratory****AL-RABII M.A.M., post-graduate****GAZIMAGOMEDOVA M.M., Candidate of Biological Sciences****KLICHKHANOV N.K., Doctor of Biological Sciences, Professor****Dagestan State University, Makhachkala****Dagestan State Medical Academy, Makhachkala**

Аннотация: Исследовано влияние гипотермии различной глубины на содержание тиоловых групп, дисульфидных связей и их соотношение в белках мембран эритроцитов крыс. Кратковременная гипотермия (30°C) стимулирует процессы окисления тиоловых групп белков мембран эритроцитов, что положительно коррелирует с повышением уровня гемеинового и негемеинового железа в плазме крови. Глубокая гипотермия (20°C) уменьшает степень окислительной модификации тиоловых групп белков мембран эритроцитов.

Annotation: The effect of varying depth of hypothermia on the content of thiol groups, disulfide bonds and their ratio in the erythrocyte membrane proteins of rats was studied. Short-term hypothermia (30°C) stimulates the oxidation of erythrocyte membranes proteins thiol groups, which are positively correlated with higher levels of nonheme and heme iron in blood plasma. Deep hypothermia (20°C) reduces the degree of oxidative modification of erythrocyte membranes proteins thiol groups.

Ключевые слова: тиоловые группы, дисульфидные связи, эритроциты, белки мембран, крысы, гипотермия

Keywords: thiol groups, disulfide bonds, erythrocytes, membrane proteins, rats, hypothermia

Одним из важнейших функциональных групп белков являются сульфгидрильные группы, которые необходимы для формирования многих функций белков [6]. В белках различают поверхностные (легкодоступные) и скрытые (труднодоступные) SH-группы. Для нативного белка характерно их определенное соотношение. Изменение отношения поверхностных SH-группы к скрытым является чувствительным тестом, характеризующим структурные перестройки мембранных белков под действием различных факторов [10]. Сульфгидрильные группы характеризуются высокой химической реакционной способностью, легко вступая в разнообразные реакции со многими типами соединений. В условиях окислительного стресса SH-группы белков могут подвергаться окислению с образованием соответствующих дисульфидов. Повышение соотношения SH/S-S, обозначаемое как окислительный индекс, считается одним из показателей окислительной (главным образом под действием свободных радикалов) модификации мембранных белков [10].

В последнее время в медицинской практике для защиты мозга и сердца от повреждающего действия ишемии и реперфузии, а также последствий травм используют искусственную гипотермию [9]. Защита, обусловленная понижением температуры тела, является результатом снижения скорости метаболических процессов и уменьшения потребности тканей в кислороде и глюкозе. Однако наряду с перечисленными достоинствами гипотермия в зависимости от ее глубины и длительности может оказать и повреждающее действие на ткани. Под действием низкой температуры и на начальных этапах гипотермии у гомойотермов возникает мощная стрессорная реакция, которая

стимулирует образование активных форм кислорода (АФК) в тканях [4]. Нами установлено, что при умеренной гипотермии существенно интенсифицируются процессы перекисного окисления липидов плазмы крови и мембран эритроцитов [3]. В то же время неизвестно как изменяется интенсивность окислительной модификации белков мембран эритроцитов при гипотермии. В данной работе исследовано содержание сульфгидрильных групп (SH) и дисульфидных связей (S-S), а также их соотношение (S-S/SH, окислительный индекс) в белках мембран эритроцитов крыс при гипотермии.

Материалы и методы

Опыты проведены на половозрелых лабораторных белых крысах-самцах массой 150-180 г. Гипотермию вызывали в камерах из плексигласа, в рубашке которых циркулировала вода (2-4°C). Температуру тела крыс снижали за 25-30 мин. до 30°C (умеренная гипотермия) и за 60 мин. до 20°C (глубокая гипотермия). После декапитации животного собирали кровь в пробирку с гепарином (50 ед/мл). Эритроциты осаждали центрифугированием при 2000 об/мин в течение 10 мин., а затем трижды промывали физиологическим раствором. Тени эритроцитов получали после гипоосмотического гемолиза [2]. Количество восстановленных тиоловых групп в мембранных белках определяли амперометрическим методом, с использованием азотнокислого серебра в качестве титранта, а дисульфидных связей – методом обратного амперометрического титрования [2]. Содержание SH-групп и S-S-связей выражали в мкмоль на мг мембранного белка. Интенсивность внутрисосудистого гемолиза оценивали по содержанию свободного гемоглобина в плазме крови. Общее содержание железа в сыворотке

крови крыс определяли на биохимическом анализаторе «Ультра 906» фирмы «Коне» (Финляндия). Данные в таблице приведены в виде среднее \pm ошибка среднего. Достоверность различий определяли с помощью *t*-критерия Стьюдента.

Полученные результаты и их обсуждение

Полученные нами данные показали, что при умеренной гипотермии на 19% снижается общее ко-

личество SH-групп в белках мембран эритроцитов (табл. 1). В то же время заметно (на 32,5%) увеличивается количество дисульфидных связей в них. В целом, эти изменения на 63% увеличивают окислительный индекс мембранных белков. Это свидетельствует о том, что окислительный стресс, развивающийся в условиях умеренной гипотермии, способствует окислительной модификации мембранных белков.

Таблица 1. Содержание SH-групп и S-S-связей (нмоль/мг белка) и их соотношение в белках мембран эритроцитов крыс при гипотермии ($M \pm m$; $n = 10$)

№	Группа животных	SH-группы				S-S-связи	Окислительный индекс (S-S/SH)
		общие	доступные (а)	скрытые(б)	а/б		
1	Контроль	128,9 \pm 1,8	66,9 \pm 1,8	62,0 \pm 2,9	1,08	20,9 \pm 1,2	0,163
2	Гипотермия 30°C	104,5 \pm 2,7 P<0,001	72,5 \pm 3,3	34,3 \pm 1,3 P<0,001	2,11	27,8 \pm 1,3 P<0,05	0,266
3	Гипотермия 20°C	123,3 \pm 11,6	68,5 \pm 3,9	55,0 \pm 9,8	1,25	22,3 \pm 0,8	0,181

Необходимо отметить, что при гипотермии 30°C наблюдается заметное перераспределение SH-групп в белках, в результате чего отношение доступных SH-групп к скрытым тиоловым группам возрастает в 2 раза. Повышение этого соотношения в большей степени связано со снижением (на 41%) количества скрытых SH-групп в белках. Эти данные свидетельствуют о конформационных переходах мембранных белков эритроцитов при умеренной гипотермии.

При глубокой гипотермии наблюдается определенная тенденция к нормализации уровня SH-групп и S-S-связей в мембранных белках. Уменьшение степени окислительной модификации мембранных белков при этом, видимо, связано со снижением интенсивности генерации АФК из-за низкой температуры, восстановлением дисульфидных связей гидрофильными антиоксидантами, селективной деградацией этих белков протеосомной системой эритроцитов. Другой причиной может быть внутрисосудистый гемолиз окислительно модифицированных эритроцитов.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что острая умеренная гипотермия стимулирует процессы окислительной модификации белков мембран эритроцитов. Ранее при умеренной гипотермии в белках мембран эритроцитов крыс нами

было обнаружено существенное повышение содержания карбонильных групп (другого маркера окислительной модификации белков) [3]. Интенсификация процессов окислительной модификации мембранных белков при умеренной гипотермии, видимо, связана со стрессорной реакцией, возникающей под действием низкой температуры у гомойотермов, которая стимулирует тканевое дыхание, запускает как сократительный, так и несократительный термогенез [4]. Активация окислительных процессов в тканях способствует образованию АФК, что приводит к стимуляции как процессов перекисного окисления мембранных липидов, так и окислительной модификации белков. В плазме крови в процессе оксидативного стресса создается большая вероятность повышения уровня АФК. Они могут поступать в плазму из тканей, митохондрий эндотелиальных клеток [8], а также в процессе функционирования супероксиддисмутазы эритроцитов и плазмы. Кроме того, АФК могут образовываться в самой плазме при взаимодействии супероксид аниона и H₂O₂ с металлами переменной валентности (Fe, Cu), концентрация которых в плазме крови существенно возрастает по мере снижения температуры тела (табл. 2).

Таблица 2. Содержание свободного гемоглобина и железа в сыворотке крови крыс при гипотермии ($M \pm m$; $n=6-12$)

№	Группа животных	Содержание железа, мкмоль/л	Содержание гемоглобина мг/л,
1	Контроль	19,0 \pm 2,5	3,75 \pm 0,16
2	Гипотермия 30°C	24,7 \pm 1,2 P ₁₋₂ <0,05	24,22 \pm 0,62 P ₁₋₂ <0,001
3	Гипотермия 20°C	36,4 \pm 2,4 P ₁₋₃ <0,001 P ₂₋₃ <0,001	37,80 \pm 1,20 P ₁₋₃ <0,001

Ацидоз, возникающий на начальных этапах гипотермии [4], нарушает секвестрацию ионов металлов переменной валентности, особенно железа, что способствует их вступлению в реакцию Габера-Вейса.

Эритроциты, как известно, играют роль систем-

ных акцепторов (уборщиков) свободных радикалов, помогающих справляться с оксидативным стрессом, что связано с высоким содержанием в них восстановленного глутатиона (GSH). Наши исследования показали, что при умеренной гипотермии в эритроцитах

крыс содержание GSH достоверно снижается [3]. Установлена прямая связь между уровнем пероксида водорода и GSH в клетках [10]: чем выше концентрация H_2O_2 , тем ниже концентрация GSH в клетке. Повышение уровня H_2O_2 в эритроцитах при умеренной гипотермии происходит, по-видимому, за счет ее поступления из плазмы, а также из-за дисбаланса в работе супероксиддисмутазы и каталазы. В условиях окислительного стресса падение уровня GSH в эритроцитах способствует освобождению железа из гемоглобина [5]. Ионы свободного железа стимулируют процессы ПОЛ и окислительной модификации белков, а также гемолиз эритроцитов.

SH-группы эритроцитарной поверхности за счет тиол-дисульфидного обмена связаны с SH-группами спектрина и внутриклеточного глутатиона. Нарушение тиол-дисульфидного равновесия эритроцитарной поверхности и цитоскелета облегчает лизис клеток [1]. Кроме того, окисление SH-групп мембранных белков влияет на натриевый ток через мембрану [6], а также на вязко-эластические свойства мембран [12]. Окислительная модификация мембранных липидов и белков, приводящая к повышению проницаемости мембран для ионов и снижению деформируемости эритроцитов, способствует снижению пластичности клетки и может привести к задержке эритроцитов в микрососудистом русле и внутрикапиллярному гемолизу. Действительно, при гипотермии увеличивается внутрисосудистый гемолиз эритроцитов. Об этом свидетельствует существенное увеличение в плазме крови содержания внеэритроцитарного гемоглобина

(табл. 2). При этом степень внутрисосудистого гемолиза эритроцитов зависела от глубины и длительности гипотермии. Нарушение стабильности мембран эритроцитов и выход гемоглобина в плазму, а также накопление продуктов его деструкции (гем, гемин, Fe^{2+}) приводит к углублению сдвигов метаболизма – вторичной активации ПОЛ и окислительной модификации белков как плазмы крови, так и мембран эритроцитов. Это связано с тем, что взаимодействие внеэритроцитарного гемоглобина и H_2O_2 приводит к образованию гидроксильного радикала и феррилрадикала гемоглобина [7], которые являются активными индукторами процессов пероксидации липидов и окислительной модификации белков. При этом усилению гемолиза поврежденных эритроцитов при глубокой гипотермии способствуют существенное повышение сопротивления сосудов кровотоку, повышение вязкости крови, а также агрегация эритроцитов [9].

Выводы

Представленные данные свидетельствуют о том, что умеренная гипотермия, в отличие от глубокой, способствует структурной и окислительной модификации белков мембран эритроцитов крыс. Окислительная деструкция мембранных белков приводит к ускоренному внутрисосудистому гемолизу эритроцитов. Росту количества окислительно модифицированных белков мембран эритроцитов при гипотермии в определенной мере способствует повышение уровня как негеминового, так и геминового железа в плазме крови.

Список литературы

1. Заводник И.Б., Пилецкая Т.П., Степура И.И. Влияние температуры на лизис эритроцитов человека пальмитиновой кислотой // Биофизика. – 1991. – Т. 36, Вып. 6. – С. 1056-1060.
2. Кличханов Н.К., Исмаилова Ж.Г., Астаева М.Д. Свободнорадикальные процессы в биологических системах. Учебное пособие. – Махачкала: Издательство ДГУ, 2012. – 188 с.
3. Маяхи Мохаммед Т. Джабер, Исмаилова Ж.Г., Астаева М.Д., Кличханов Н.К. Интенсивность свободнорадикальных процессов в крови крыс при гипотермии // Вестник Дагестанского научного центра РАН. – 2012. – №. 45. – С. 44-49.
4. Эмирбеков Э.З., Кличханов Н.К. Свободнорадикальные процессы и состояние мембран при гипотермии. – Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета, 2011. – 200 с.
5. Comporti M., Signorini C., Buonocore G., Ciccoli L. Iron release, oxidative stress and erythrocyte ageing // Free Rad. Biol. Med. – 2002. – Vol. 32(7). – P. 568-576.
6. Evans J.R., Bielefeldt K. Regulation of sodium currents through oxidation and reduction of thiol residues // Neuroscience. – 2000. – V. 101, N. 1. – P. 229-236.
7. Giulivi C., Davies K.J.A. Mechanism of the formation and photolytic release of H_2O_2 -induced dityrosine and tyrosine oxidation products in hemoglobin and red blood cells // J. Biol. Chem. 2001. – V. 276, № 26. – P. 24129-24136.
8. Halliwell B., Clement M.V., Long L.H. Hydrogen peroxide in the human body // FEBS Lett, 2000. – V. 486. – P. 10-13.
9. Polderman K.H. Mechanisms of action, physiological effects, and complications of hypothermia // Crit. care Med. – 2009. – V. 37(7). – P. S186-S202.
10. Soszynski M., Bartosz G. Decrease in accessible thiols as an index of oxidative damage to membrane proteins // Free Rad. Biol. Med. – 1997. – V. 23, N. 3. – P 463-469.
11. Spolarics Z., Wu J.X. Role of glutathione and catalase in H_2O_2 detoxification in LPS-activated hepatic endothelial and Kupffer cells // Am. J. Physiol. – 1997. – Vol. 273(6, Pt 1). – P. G1304-1311.
12. Wang X., Wu Z., Song G., Wang H., Long M., Cai S. Effects of oxidative damage of membrane protein thiol groups on erythrocyte membrane viscoelasticities // Clin. Hemorheol. Microcirc. – 1999. – V. 21. – P. 137-146.

ЖИВОТНОВОДСТВО, ВЕТЕРИНАРИЯ

УДК 619:616.995.1

**МЕРОПРИЯТИЯ ПРОТИВ ПАРАЗИТОЗОВ ДОМАШНИХ
ЖВАЧНЫХ В ДАГЕСТАНЕ****А.М. АТАЕВ, д-р вет. наук, профессор****М.М. ЗУБАЙРОВА, д-р биол. наук, профессор****Н.Т. КАРСАКОВ, д-р вет. наук, профессор****С.Ш. МУТУЕВ, аспирант****ФГБОУ ВПО «ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова», г. Махачкала*****MEASURES AGAINST PARASITIC DISEASES AMONG DOMESTIC RUMINANTS
IN DAGESTAN******ATAEV A.M., Doctor of Veterinary Sciences, Professor******ZUBAIROVA M.M., Doctor of Biological Sciences, Professor******KARSAKOV N.T., Doctor of Veterinary Sciences, Professor******MUTUEV S.Sh., post-graduate******Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala***

Аннотация: Ассоциированные инвазии гельминтозов, в частности стронгилятозы являются наиболее распространенными патологиями домашних жвачных животных, которые ежегодно регистрируются в разных соотношениях показателями экстенсивности и интенсивности инвазии. Указанные формы проявления гельминтозов наносят большой экономический ущерб животноводству. Больные сильно истощаются при ассоциированных гельминтозах, резко снижается эффективность лекарственных препаратов. При ассоциированных инвазиях к осени в организме накапливаются от 4 до 17 видов возбудителей, что способствует образованию необратимых патологических изменений в местах их локализации

Annotation: Multiple invasions of helminthiasis and strongylatosis in particular are one of the wide-spread pathology among domestic ruminants which are registered every year showing the extensity and intensity of the in the invasion. This type of helminthiasis causes serious economic damage to animal breeding. In case of this pathology the ruminants become weak, the efficiency of medication reduces. The increase in number of disease excitants (from 4 to 17) leads to irreversible abnormal changes.

Ключевые слова: паразит, паразитоз, жвачное, дегельминтизация, овца, крупный рогатый скот, Дагестан.

Keywords: parasite, parasitocenosis, ruminant, dehelminthization, sheep, cattle, Dagestan.

Паразитозы являются наиболее распространенными патологиями домашних жвачных в Дагестане и в целом на юго-востоке Северного Кавказа [1, 2, 3, 4,5,6,7]. Ветеринарные специалисты более 40% рабочего времени тратят на проведение лечебно-профилактических мероприятий против инвазионных болезней. Сложность организации мер борьбы с паразитарными болезнями заключается в продолжительных сроках заражения животных этими возбудителями, в одновременном паразитировании в организме животных от 4 до 18 видов возбудителей, в паразитировании фасциол, дикроцелий, протостронгилид, финн до 3-7 лет, в вовлечении жизненно важных органов (печени, легких, мозга, сердца, глаз и др.) в болезненный процесс, в глубоких, иногда необратимых, патологических процессах в тканях, органах и другое. Все отмеченное очень часто снижает эффективность противопаразитарных мероприятий, вызывает развитие резистентности возбудителей к лекарственным формам.

Поэтому очень важно, с учетом региональных особенностей и результатов ежегодных мониторинго-

вых исследований, с уточнением доминирующих форм определить сроки проведения противопаразитарных мероприятий с учетом высотной поясности региона и строго по графику проводить их, с обязательным уточнением эффективности обработок через 20 дней.

Целью данной работы было определить сроки проведения противопаразитарных мероприятий среди домашних жвачных животных применительно к условиям Дагестана.

Материал и методы. Исследования проведены в 2006-2013 г.г. годы, по сезонам года, среди молодняка до 1 года, от 1 до 2 лет и взрослых животных, в разрезе высотной поясности. Всего исследовано 1100 голов крупного рогатого скота, 2000 мелкого рогатого скота, глаза промыты 200 голов телят, дермолярвоскопия проведена от 400, кровь, пробы мышц от 300 крупного рогатого скота.

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

на-Орлова, Вайда, клинического исследования животных, промывания глаз, биопсии кожи, Романовско-го-Гимза. Систематизировано 12 тысяч гельминтов, 2600 экз. клещей, 2000 мух, 300 экз. гнуса, 300 экз.

власоедов и вшей, 280 экз. личинок оводов, 200 экз. мазков крови.

Материал обработан статистически компьютерной биометрией.

Таблица 1. Сроки проведения мероприятий против паразитов домашних жвачных по сезонам года

Паразитозы	Зима	Весна	Лето	Осень
1	2	3	4	5
Трематодозы: Фасциолез Дикроцелиоз Парамфистоматидозы			август по показаниям у молодняка	октябрь, декабрь
Цестодозы: Цистицеркоз к.р.с. (финноз) Эхинококкоз ларвальный Т.цистицеркоз Ценуроз Мониезиоз Тизаниезиоз Авителлиноз	улучшение санитарной культуры дегельминтизация собак на фермах с ноября по май через 45 дней, с мая по ноябрь ежемесячно июнь июль октябрь август все поголовье ягнят овец			
Нематодозы: <i>Стронгилятозы дыхательного тракта</i> – диктиокаулез протостронгилез цистокаулез мюллериоз; <i>пищеварительного тракта</i> – нематодироз гемонхоз трихостронгилез коопериоз остертагиоз хабертиоз буностомоз эзофагостомоз			август по показаниям ягнят август по показаниям ягнят	у овец октябрь декабрь у овец октябрь декабрь все поголовье
Стронгилоидозы: Стронгилоидоз к.р.с.				Октябрь
Спируратозы: Телязиоз к.р.с. Гонгилономоз			август по показаниям у телят	сентябрь у телят
Филяриатозы: Онкоцеркоз к.р.с. Стефанофиляриоз к.р.с. Парафиляриоз к.р.с. Сетариоз				у к.р.с. октябрь
Иксодовые клещи: V.annulatus I.ricinus I.perculcatus H.scupense H.detrutum H.anatolicum H.marginatum P.bursa R.rossicus R.turanicus R.pumilio	у к.р.с. февраль, март	у к.р.с. и мел. рог. скота апрель, май	у к.р.с. июнь, июль, август	у к.р.с. сентябрь октябрь

R.sanguineus D.pictus D.marginatus D.daghestanicus H.pinctata H.sulcata H.parva H.inermis				
Аргазовые клещи O.lahorensis	у овец декабрь, январь, февраль	у овец март		
Чесотка (посороптоз)	декабрь, январь, февраль	март		
Мухи: W.magnifica M.domestica M.autumnalis M.tempestiva M.vitripennis S.calcitrans L.irritans		май к.р.с.	июнь, июль, август к.р.с.	сентябрь, октябрь к.р.с.
Гнус: Слепни (более 30 видов) Мошки (более 25 видов) Комары (более 60 видов) Мокрецы МОСКИТЫ			июнь, июль, август у к.р.с.	сентябрь у к.р.с.
Оводы: H.bovis H.lineatus Oe.ovis			у овец август	у к.р.с. и мел.р.с. сентябрь, октябрь
Власоеды: B.bovis M.ovinus	у к.р.с. декабрь, январь, февраль	у к.р.с. март		
Вши: H.eurysternus L.ovillus L.pedalis L.caprae	у к.р.с. и овец декабрь, январь, февраль	у к.р.с. и овец март		
Пироплазмидозы: Пироплазмоз Франсаиеллез Тейлериоз Бабезиоз	у к.р.с. февраль по показаниям	у к.р.с. апрель май	у к.р.с. июнь, июль, август	у к.р.с. сентябрь
Эймериозы: Эймериозы крупного и мелкого рогатого скота		у телят и ягнят апрель, май		
Токсоплазмоз Саркоцистоз Анаплазмоз	январь, июль, сентябрь февраль, август по показаниям		не проводится не проводится	

Результаты исследований. По материалам исследований установлено, что домашние жвачные животные подвержены заражению 206 видами паразитов (без точных данных по гнусу и мухам), где домини-

руют гельминты - 60, клещи - 18 мухи, гнус более -110 видов (табл.1). Из возбудителей доминируют фасциолы 24,0 %, дикроцелии-72,0 %, парамфистоматиды 18,0% (локально), мониезии -68,0 %, стронгилята ды-

хательного среди овец 23,0 %, пищеварительного 88,0 % трактов, стронгилоидесы 32,0 %, иксодовые клещи 65,0 %, мухи, гнус -100 %, оводы -7,0 %, власоеды, вши -10,0 %, пироплазмиды -18,0%, эймерии -68,0 %, анаплазмоз - 5,0 %. Общими для домашних жвачных являются 172 вида возбудителей.

Сроки проведения лечебно-профилактических мероприятий против паразитарных болезней зависят от особенностей биологии, экологии, ассоциации возбудителей, системы содержания поголовья, высотной поясности.

Основные противогельминтозные мероприятия проводятся осенью и в начале зимы, после мониторинговых прижизненных копрологических исследований в октябре. Здесь очень важно знать состав видов возбудителей гельминтозов во множественных инвазиях. От него истекает выбор антигельминтика

широкого спектра действия, соответственно зависит эффективность дегельминтизации (табл. 1, 2).

Противопаразитарные мероприятия проводятся в равнинном, предгорном районах и в горах до 2700 м н.у.м. В горах выше 2700 м животные ограниченно заражены диктиокаулюсами, нематодами, трихостронгилюсами, личинками эхинококкусов, мониезиеми, ЭИ до 0,5%, ИИ 1-3 экз., в среднем 1,2±0,1 экз./гол., что позволяет не проводить профилактические дегельминтизации.

Против трематодозов профилактические мероприятия проводятся в октябре, декабре. В междуречье Сулака, Терека и Кумы в годы, когда лето дождливое, среди овец отмечаются острые вспышки фасциолеза, диктиокаулеза, нематодоза. В такие годы необходимо овец дегельминтизировать в августе.

Таблица 2. Противопаразитарные профилактические мероприятия крупного, мелкого рогатого скота в разрезе высотной поясности

1	2	3	4
Наименование мероприятий	Поясность	Мероприятия и препараты	Сроки выполнения
1.Обследование животных на зараженность клещами, власоедами, вшами	До 2000 м	Обработка против эктопаразитов, дустирование, обтирание	Февраль - октябрь
2. Выборочное копрологическое исследование взрослого поголовья крупного, мелкого рогатого скота (в годы, когда декабрь, январь теплые)	До 2000 м	Дегельминтизация препаратами албендазола, клонзантела	Март - апрель
3.Химиофилактика пироплазмидозов	До 2000 м	ДАЦ, неозидин, вербен, диамидин	Апрель, июль, сентябрь
4.Противоклещевые обработки к.р.с.	До 2000 м	Креолин Х, протеид, бутокс, циперил и др.	Апрель-октябрь
5.Профилактика чесотки овец	До 3000 м	Креолин Х и др.	Май, октябрь
6.Химиофилактика эймериозов телят, ягнят	До 3000 м	Сульфаниламиды	Май
7.Дегельминтизации ягнят против мониезиеза, стронгилятозов ж.к.т.	До 3000 м	Препараты албендазола	Июль, август, сентябрь – ягнят, октябрь – все поголовье
8.Копрологические исследования фекалий от 10% поголовья	До 2000 м	Ветлаборатории РД	октябрь
9. Дегельминтизации овец	До 2000 м	Препараты албендазола, клонзантела	Октябрь, декабрь
10.Химиофилактика гиподерматоза к.р.с. (ранняя)	До 2000 м	Гиподерминхлорофос, препараты клонзантела	Октябрь
11.Химиофилактика гиподерматоза к.р.с. (поздняя)	До 2000 м	Противоклещевые обработки всего поголовья	Февраль
12.Дезинсекция, дезакаризация ферм, базов	До 2000 м	Инсекто-акарициды	Май - октябрь
13.Дегельминтизация прикошарных собак против тенидозов	До 2000 м	Азинокс, азинокс плюс	Май-ноябрь ежемесячно, Ноябрь-май через 45 дней
14.Смену пастбищ и водопой из источников с хорошей проточностью	До 2000 м	Один раз в месяц регулярно	Июнь – ноябрь
15. Оборудовать при фермах утильямы	До 2000 м	Уничтожение трупов, пораженных органов	В течение года

Против личиночных тенидозов жвачных собак дегельминтизировать с ноября по май через 45 дней, с мая по ноябрь – ежемесячно.

Против аноплацефалитозов ягнят дегельминтизировать летом три раза, все поголовье овец осенью [октябрь]. Телят обрабатывать по показаниям. Дегельминтизацию овец против стронгилятозов и строн-

гилоидоза проводить в октябре, декабре: в годы, когда июнь, июль в равнинном поясе дождливые, ягнят обработать против диктиокаулеза, нематодоза в августе. Крупный рогатый скот обрабатывать в октябре.

Крупный рогатый скот обрабатывается против спируратозов, филяриотозов по показаниям (после дермолярвоскопии) осенью. При дегельминтизации

животных препаратами клонантела они эффективны против спироурид.

Защита крупного рогатого скота, овец от иксодовых клещей проводится с апреля по конец октября, против *H. scurpense*, *H. detritum* в январе, феврале. Кроме противоклещевых обработок, необходимо проводить в апреле, июле, сентябре химиофилактику против пироплозмоза, франсаиеллеза крупного рогатого скота.

Борьба с кошарным клещем проводится зимой по показаниям, инъекционными препаратами, а в теплую погоду +10⁰С и выше – купанием.

Профилактику чесотки проводить в мае и октябре креолином Х, неопидолом, зимой по показаниям инъекционными препаратами (ивомек, аверсект-2 и др.).

Защиту скота и территорий животноводческих ферм от мух проводят механическими, химическими средствами, а также улучшением санитарной культуры. Летом очень эффективно защищать телят засечиванием окон и дверей помещений.

В борьбе с гнусом целесообразна обработка скота репеллентами, инсектицидами, а на территории ферм ежедневное, по вечерам, применение дымовых

завес.

Против гиподерматоза крупного рогатого скота проводят две профилактические обработки животных в октябре и феврале, против эстроза овец эффективно применение аэрозолей (индивидуальное, групповое).

Борьба с власоедами, вшами у телят проводится в феврале двумя дустированиями с интервалами 15 дней.

Профилактика пироплазмоза, франсаиеллеза проводится с применением в лечебной дозе противопротозойных препаратов в комплексе с противоклещевыми обработками в течение всего весенне-летнего сезона.

Против эймериозов ягнят, телят необходимо обрабатывать в мае, июне сульфаниламидами и нитрофурановыми препаратами.

Профилактика анаплазмоза проводится по схеме пироплазмидозов.

Таким образом, борьба с паразитарными болезнями эффективна при системной, интегрированной организации, с ротацией лекарственных форм через 4-5 лет их применения, организации пастбищной профилактики с учетом высотной поясности.

Список литературы:

1. Алтаев А.Х. Изучение гельминтофауны овец и коз Дагестана и наблюдения по биологии *Trichostrongylus skrjabini*: дис. ... канд. биол. наук. - М. - 1953. - 128 с.
2. Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т. Опыт борьбы с гельминтозами в Дагестане // Ветеринария. - 2009. - № 11. - С. 29-31.
3. Биттиров А.М. Формирование гельминтофаунистического комплекса животных на Центральном Кавказе и способы регуляции численности гельминтов: автореф. дис. ... докт. биол. наук. - М., - 1999. - 43 с.
4. Бочарова М.М. Эколого-популяционный анализ трематод *Dicrocoelium lanceatum* Stiles et Hassal, 1896, *Fasciola hepatica* L., 1758 и их хозяев в условиях северных склонов Центрального Кавказа и Восточного Предкавказья: дис. докт. биол. наук. - М., 1990. - 546 с.
5. Газимагомедов М.Г., Белиев С-М.М., Атаев А.М. Паразито-хозяйные отношения при множественных инвазиях овец фасциолами, гемонхусами, буностами, нематодирусами, трихостронгилюсами // Проблемы развития АПК региона. - 2012. - № 3 (11). - С. 63-67.
6. Колесников В.И. Эпизоотология стронгилятозов желудочно-кишечного тракта овец в Центральной части Северного Кавказа: автореф. дис. ... докт. вет. наук. - М, 1992. - 36 с.
7. Хидирова А.М., Цолоев А.Х., Зубаирова М.М. Гельминтоценозы биотопов пастбищ Ингушской Республики в разрезе вертикальной поясности // Проблемы развития АПК региона. - 2012. - № 3 (11). - С. 71-75.

УДК: 619:617:639

ВЛИЯНИЕ ЧИСТОЙ ТИОПЕНТАЛ-НАТРИЕВОЙ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ НА КОЛИЧЕСТВО ЛЕЙКОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЗДОРОВЫХ СОБАК

Ш.С. ДИБИРОВ, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

EFFECT OF PUER SODIUM TIOPENTAL GENERAL ANESTHESIA ON THE NUMBER OF LEUKOCYTES IN THE BLOOD OF HELTHY DOGS PEREPHERIC

DIBIROV Sh.S., Candidate of Veterinary Sciences, Assosiate Professor

Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala

Аннотация: Исследовано влияние тиопентал-натриевой общей анестезии на количество лейкоцитов в периферической крови здоровых собак. Установлено, что тиопентал-натрий не оказывает существенного влияния на количественный состав лейкоцитов крови собак.

Annotation: the article deals with the effect of thiopental sodium general anesthesia on the number of leukocytes in peripheral blood of healthy dogs. It has been established that thiopental-sodium has no significant effect on the

quantitative composition of white blood cells of dogs.

Ключевые слова: Общая анестезия, тиопентал-натрий, лейкоциты, кровь, контрольная группа, опытная группа.

Keywords: *General anesthesia, thiopental sodium, white blood cells, control group, experimental group.*

За последние десятилетия в нашей республике появилось большое количество декоративных пород собак и кошек. Не секрет, что чистопородные животные более восприимчивы к различным заболеваниям и нуждаются в постоянном и более требовательном уходе и содержании. Такие животные нуждаются и в постоянном ветеринарном контроле и обслуживании, то есть, в контроле за состоянием их здоровья и проведении профилактических мероприятий. Владельцы чистопородных и ценных животных готовы оплачивать для своих питомцев всё более дорогие профилактические и лечебные процедуры. Таким образом, наблюдается тенденция роста спроса на квалифицированное ветеринарное обслуживание животных, что стимулирует развитие ветеринарной практической медицины в нашей республике. Практикующие врачи стали применять оперативные методы лечения при хирургических заболеваниях. Всё чаще у собак стали проводить косметические операции (купирование ушей и хвостов). Всё чаще у собак и кошек (как у самцов, так и у самок) стали проводить кастрации, с целью облегчения их содержания. Также проводят полостные операции на органах брюшной полости. Такие сложные и продолжительные операции требуют анестезию, адекватную наносимой во время операции травме.

Для собак и кошек основным методом анестезии при оперативных вмешательствах является общее обезболивание (в настоящее время врачи все чаще применяют термин общая анестезия, а не наркоз). Одним из наиболее часто применяемых препаратов для общей анестезии собак является тиопентал-натрий [1, 4].

Общая анестезия предполагает глубокое угнетение деятельности центральной нервной системы. При этом наблюдаются серьезные изменения в функциях жизненно важных органов, подчас угрожающих жизни и здоровью пациента. Это вызывает необходимость изучения влияния применяемых при общей анестезии препаратов на функции жизненно важных органов, отражающих на составе крови. Состав крови во многом зависит как от состояния организма в целом, так и отдельных его органов и тканей. При нарушении их функций меняется не только биохимический, но и морфологический состав крови. Белые кровяные клетки – лейкоциты играют важную и многообразную роль в организме и являются одним из показателей состояния организма и его иммунной системы [2, 3]. В доступной литературе мы не нашли данных о влиянии тиопентал-натрия на количество лейкоцитов в крови собак.

Цель исследования.

Целью данного исследования являлось определение влияния тиопентал-натриевой общей анестезии на количество лейкоцитов в периферической крови здоровых собак.

Материалы и методы.

В опыте были использованы тринадцать беспо-

родных собак в возрасте от одного до восьми лет и массой от десяти до сорока килограммов. Для определения общего состояния и наличия скрытых заболеваний животных в течение двух недель содержали на привязи. Всех животных кормили два раза в сутки (утром в 7 часов и вечером в 20 часов). Животных кормили одинаковым рационом, но с учетом их массы и, соответственно, потребности в объеме получаемого корма. В течение этого времени ежедневно проводили общее исследование животных (определение габитуса; исследование кожи и подкожной клетчатки; поверхностных лимфатических узлов; видимых слизистых оболочек; измерение общей температуры тела). Перед постановкой опыта у всех животных измерили живую массу. Животных, чьи физиологические показатели соответствовали норме, использовали в опыте.

При проведении опыта трёх собак оставили в качестве контрольных (тиопентал-натрий не вводили), остальные десять были использованы как подопытные. Перед введением препарата (накануне вечером) повторно определили живую массу животных.

Для определения влияния чистой тиопентал-натриевой общей анестезии на содержание лейкоцитов в крови животных всем десяти подопытным собакам внутривенно ввели двухпроцентный (2 %) раствор тиопентал-натрия на физиологическом растворе. Приготовленный таким образом раствор препарата ввели в латеральную вену сафена из расчета тридцать (30) миллиграмм на килограмм живой массы животного. Первые две трети объема приготовленного раствора ввели относительно быстро, последнюю треть – медленно, в течение 2-3 минут. Такая доза тиопентал-натрия обеспечивает состояние общей анестезии у собак продолжительностью от тридцати до пятидесяти минут (30-50), в зависимости от индивидуальной чувствительности конкретной особи [1, 4]

Накануне дня опыта (введения анестетика) вечернее кормление пропустили у всех животных (контрольных и подопытных). В день проведения опыта животных кормили один раз – вечером в 20 часов. Объем корма при этом уменьшили в два раза.

Кровь у подопытных и контрольных животных брали утром до кормления. Перед взятием крови для предотвращения свертывания в стерильные пробирки предварительно внесли по 2 капли 1 % раствора гепарина на 5 мл крови [2, с. 57].

Кровь для исследования брали в динамике: 1) до введения общего анестетика; 2) через час после пробуждения животных; 3) через сутки; 4) трое суток; 5) семь суток и 6) двадцать одни сутки после введения препарата. Количество лейкоцитов определяли не позже первого часа после взятия крови у животных. Пробы крови до исследования хранили в холодильнике при температуре +4° С. Количество лейкоцитов определяли по общепринятой методике в камере Горяева [2, с. 64-70].

Результаты исследования. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Схема опыта

№ п/п	Количество лейкоцитов в крови ($\times 10^9/\text{л}$)					
	до введения	после введения анестетика, через:				
		1 час	1 сутки	3 суток	7 суток	21 сутки
1 контр.	5,3	5,5	5,6	5,4	6,0	5,8
2 контр.	7,2	7,0	7,4	7,3	6,5	6,2
3 контр.	6,4	6,3	6,5	6,4	6,8	6,7
4 подопыт.	6,6	6,3	6,7	6,5	7,0	7,1
5 подопыт.	6,7	6,5	6,7	6,6	7,2	7,1
6 подопыт.	9,1	9,0	8,9	9,6	9,5	10,1
7 подопыт.	8,7	8,8	8,9	8,7	9,0	9,4
8 подопыт.	8,2	8,1	8,3	8,3	8,7	8,5
9 подопыт.	5,7	5,8	5,9	5,7	6,1	6,3
10 подопыт.	5,9	5,7	5,6	5,9	6,3	6,4
11 подопыт.	7,8	7,7	7,6	7,8	7,9	7,8
12 подопыт.	7,7	7,6	7,5	7,7	7,9	7,8
13 подопыт.	6,3	6,6	6,5	6,4	6,8	6,7

Примечание: контр. – контрольные животные; подопыт. – животные, которым была проведена анестезия.

Статистическую обработку полученных данных проводили по Усевичу (1971). Результаты статистической обработки приведены в таблице 2.

Таблица 2. Схема опыта

№ п/п	Количество лейкоцитов в крови ($\times 10^9/\text{л}$)					
	до введения	после введения анестетика, через:				
		1 час	1 сутки	3 суток	7 суток	21 сутки
контр. (n=3)	6,3 \pm 0,7	6,3 \pm 0,5	6,5 \pm 0,07	6,4 \pm 0,6	6,4 \pm 0,3	6,2 \pm 0,3
подопыт. (n=10)	7,3 \pm 1,0	7,2 \pm 1,1	7,3 \pm 1,0	7,3 \pm 1,2	7,6 \pm 1,0	7,7 \pm 1,0

Примечание: - контр. – контрольные животные; - подопыт. – животные, которым была проведена анестезия; -n= - количество животных в группе.

Обсуждение и выводы. По данным разных авторов, в норме количество белых кровяных клеток в крови здоровых собак составляет 5,3-12,7 $\times 10^9/\text{л}$. При этом количество лейкоцитов в течение суток у животных может меняться в широких пределах (5-17 $\times 10^9/\text{л}$) и зависит от психоэмоционального состояния, физических нагрузок и приёма пищи [2,3,4,5].

Полученные нами результаты свидетельствуют, что тиопентал-натриевая общая анестезия не вызывает ощутимых колебаний в количественном составе лейкоцитов в крови у подопытных животных по сравнению с контрольными. На протяжении всего опыта (21 сутки), наиболее выраженные изменения обнаружены у собаки № 6 и составили 1,2 $\times 10^9/\text{л}$. У всех остальных животных разница составила менее 1,0 $\times 10^9/\text{л}$. При этом в пробах крови, взятых в динамике, нет чётко выраженной тенденции ни в сторону увеличения количества лейкоцитов, ни в сторону уменьшения. Обнаружены лишь незначительные ко-

лебания как в одну, так и в другую стороны, как у подопытных, так и у контрольных животных.

Результаты статистической обработки полученных данных подтверждают данный вывод. В среднем по контрольной группе максимальное количество лейкоцитов обнаружено на первые сутки после введения общего анестетика, а минимальное – на 21-е сутки, и разница за период опыта составила 0,3 \pm 0,23 $\times 10^9/\text{л}$. В подопытной группе максимальное количество лейкоцитов обнаружено на 21-е сутки, а минимальное – через час после введения препарата. Разница составила 0,5 \pm 0,1 $\times 10^9/\text{л}$.

Таким образом, полученные нами результаты позволяют сделать вывод, что тиопентал-натриевая общая анестезия у собак не вызывает значительных изменений количественного состава белых кровяных клеток (лейкоцитов) и, тем самым, не подавляет защитные факторы организма, что очень важно в послеоперационный, реабилитационный период.

Список литературы:

1. А.А. Бунятян, Н.Е.Буrows, В.А. Гологорский и др. Руководство по анестезиологии. – М.: Медицина, – 1997. – 640 с.
2. Г.А. Симонян, Ф.Ф. Хисамутдинов. Ветеринарная гематология. –М.: Колос, 1995. – 248 с.
3. И.М. Карпуть. Гематологический атлас сельскохозяйственных животных. – Минск: «Ураджай», 1986. – 180 с.
4. К.И. Скрябин, И.А. Бакулов, Л.И. Беспалов и др. Ветеринарная энциклопедия. -М.: Советская Энциклопедия, 1975- Т. 4. – С. 343 – 348.
5. Ю.В. Конопатов, В.В. Рудаков. Биохимические показатели кошек и собак в норме и при патологии. . – С.-П., 1998.– 38 с.

УДК 619:616.995.1

**АССОЦИАЦИИ СТРОНГИЛЯТ ДЫХАТЕЛЬНОГО ТРАКТА ОВЕЦ
В РАВНИННОМ ДАГЕСТАНЕ****С.Ш. МУТУЕВ, аспирант****А.М. АТАЕВ, д-р вет. наук, профессор****М.М. ЗУБАЙРОВА, д-р биол. наук, профессор****ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала****ASSOCIATION OF STRONGYLATA OF RESPIRATORY TRACKS OF SHEEP IN
THE PLAIN REGION OF DAGESTAN****MUTUEV S.Sh., post-graduate****ATAEV A.M., Doctor of Veterinary Sciences, Professor****ZUBAIROVA M.M., Doctor of Biological Sciences, Professor****Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala**

Аннотация: В статье дан анализ встречаемости множественных инвазий стронгилят дыхательного тракта среди овец в равнинном Дагестане.

Annotation: The article presents the analysis of the occurrence of multiple invasions of strongylata of respiratory tract among sheep in the plain region of Dagestan

Ключевые слова: ассоциация, гельминт, стронгилята, инвазия, легкие, паренхима, овца, Дагестан.

Keywords: association, helminth, strongylyat, invasion, lungs, parenchyma, sheep, Dagestan.

В каждом регионе, в экосистемах, внутри определенных очагов, в хозяйстве, в пределах отары в организме овец формируются определенные ассоциации гельминтов, которые ежегодно регистрируются среди животных с разными колебаниями численности популяции, показателей экстенсивности и интенсивности инвазии и соотношением видов.

Ассоциированные инвазии являются наиболее часто встречающейся формой паразитирования. У каждого зараженного паразитами животного отмечаются паразитоценозы желудочно-кишечного тракта (паразитические простейшие, гельминты, бактерии, микробы), печени (фасциолы, дикроцелии, личинки эхинококка, цистицерка тениюкольного, бактерии, микробы), дыхательного тракта (стронгилята, личинки эхинококка, бактерии, микробы вирусы) и целого организма (все паразиты, зарегистрированные в данный момент в организме конкретного хозяина) [1, 2, 3, 4, 5].

Патогенное влияние паразиты в ассоциациях оказывают на организм хозяина комплексно, где достаточно сложно дифференцировать доминирование одного из его компонентов. В ассоциациях гельминты синергируют друг с другом, что также осложняет течение патологического процесса при данных гельминтозах. Кроме того, при ассоциированных гельминтозах снижается в разы антгельминтная эффективность лекарственных препаратов.

Целью данной работы явилось изучение встречаемости множественных инвазий стронгилят дыхательного тракта среди овец в равнинном Дагестане.

Материал и методы. Исследования проведены в 2011-2013 годы в хозяйствах равнинного пояса Даге-

стана анализом показателей вскрытия 150 комплектов органов дыхания овец трех возрастных групп (молодняк до 1 года, от 1 до 2 лет, старше 2 лет и результатов лярвоскопии 900 проб фекалий). При этом изучали показатели экстенсивности, интенсивности инвазии, встречаемость моно- и смешанной зараженности овец возбудителями стронгилятозов дыхательного тракта.

В работе использованы методы: последовательного вскрытия животных и человека по К.И. Скрябину, последовательного промывания, Бермана-Орлова, Вайда, дифференциация личинок *Dictyocaulus filaria* 0,1% раствором метиленовой синьки.

Результаты исследований. Материалы исследований показали, что овцы в равнинном поясе Дагестана заражены *Dictyocaulus filaria*, *Protostrongylus kochi*, *P.hobmaieri*, *Cystocaulus nigrescens*, *Mullerius capillaries*, экстенсивность инвазии 11,5-28,3%, интенсивность инвазии 5-63 экз., в среднем 19,6±3,16 экз./гол.

В 150 комплектах легких овец, исследованных в разные сезоны года (молодняк до 1 года, от 1 до 2 лет и взрослых овец и 900 пробах фекалий) обнаружены моноинвазии *D.filaria* 43 раза из 150 (28,6%), *P.kochi* 4 раза (2,6%), *P.hobmaieri* 26 раза (27,3%), *C.nigrescens* 20 раз (13,3%), *M.capillaries* 10 раз (6,6%). В общей сложности моноинвазии отдельных видов стронгилят дыхательного тракта обнаружены у овец на территории равнинного пояса в 99 случаях из 150 вскрытых комплектов легких (66,0%), а у остальных 51 (34,0%) зарегистрированы ассоциированные инвазии диктиокаулюсов, протостронгилюсов, цистокаулюсов и мюллериусов.

Следует отметить, что у овец в равнинном поясе Дагестана в моно и в ассоциированных инвазиях доминируют диктиокаулозы.

Dictyocaulus filaria в ассоциации *Protostrongylus hobmaieri* зарегистрирован в 18 случаях (16,0%), интенсивность инвазии соответственно 12-31 экз. и 9-23 экз. У больных отмечены явления бронхита, скопление слизи и гноя в бронхах, диктиокаулозы находились в этой массе клубками. В местах локализации протостронгилюсов паренхима легких воспалена, её окраска более бледная, отмечена отчетливыми очагами инфильтрации, бронхиолы, альвеолы гипертрофированы, стенки уплотнены.

Dictyocaulus filaria в ассоциации *Cystocaulus nigrescens* отмечен 14 раз (8,3%), с интенсивностью инвазии 10-47 экз. и 11-19 экз. При ассоциированных диктиокаулозы, протостронгилюсы инвазиях всегда отмечается пневмония. Патологические изменения в трахее, бронхах, в паренхиме легких, альвеолах; отмечаются очаги кровоизлияния, но они расплывчатые, чаще поражаются острые края задних долек. Под плеврой и в паренхиме образуются милиарные узелко-цистозные образования, цистокаулезные узелки размером от чечевичного зерна до горошины. В паренхиме развивается эксудативное очаговое воспаление. В узелках, где находятся цистокаулозы, происходит хронический продуктивный процесс, который осложняется инкапсуляцией мертвых особей *C.nigrescens*.

Продукты жизнедеятельности цистокаулозов и патологические процессы, вызванные ими в легких, вызывают изменения в других паренхиматозных органах. В печени отмечается гиперемия, клеточная инфильтрация междольковой соединительной ткани.

Dictyocaulus filaria в ассоциации *Mullerius capillaries* зарегистрирован нами 6 раз (4,0%), с интенсивностью инвазии 13-39 экз. и 5-15 экз.

Ассоциированные диктиокаулезные, мюллериезные инвазии сопровождаются очаговыми эксудативными воспалениями, перибронхитами, так личинки *M.capillaries* поражают конечные участки бронхиальных ветвей. В легких развиваются диффузные или очаговые пневмонии. В период миграции личинок стронгилят через стенку кишечника отмечается гиперемия слизистой, инфильтрация клеточными элементами по ходу сосудов, с очагами некроза слизистой оболочки. Личинки *D.filaria*, *M.capillaries* мигрируясь, вызывают повреждение паренхимы печени.

Ассоциированные инвазии *Dictyocaulus filaria*, *Protostrongylus hobmaieri*, *Cystocaulus nigrescens* отмечены нами 4 раза (2,6%), с интенсивностью инвазии 8-27 экз. и 5-17 экз. Такая ассоциация стронгилят дыхательного тракта сопровождается бронхопневмониями, воспалительными инфильтрациями в паренхиме, в альвеолах, бронхиолах, продуктивными диффузными и очаговыми пневмониями.

Ассоциированные инвазии *Protostrongylus hob-*

maieri, *Cystocaulus nigrescens* обнаружены нами 6 раз (4,0%), с интенсивностью инвазии 7-19 экз. и 6-15 экз. Во всех случаях отмечены диффузные пневмонии, с инфильтрацией продуктов воспаления, уплотнением стенок альвеол, бронхов, бронхиол.

Ассоциации *Cystocaulus nigrescens*, *Protostrongylus kochi* отмечены три раза (2,0%), с интенсивностью инвазии 6-20 экз. и 3-7 экз. Под плеврой обнаружены очаги кровоизлияния в виде точек, узелко-цистозные капсулы, в паренхиме легких – эксудативное воспаление.

Нами не зарегистрированы ассоциации *P.hobmaieri* с *P.kochi*, *P.hobmaieri* с *M.capillaries*, *C.nigrescens* с *M.capillaries*, *D.filaria* с *P.kochi*.

У молодняка овец в первом году жизни обнаружены ассоциации *D.filaria*, *P.hobmaieri* 5 случаев (3,5%), с интенсивностью инвазии 5-18 экз., 3-8 экз., *D.filaria*, *C.nigrescens* 6 случаев (4,0%), соответственно 5-21 экз., 3-9 экз.

У молодняка от 1 до 2 лет выявлены ассоциации *D.filaria*, *P.hobmaieri* 15 раз (10,0%), с интенсивностью инвазии 9-63 экз. и 7-27 экз., *D.filaria*, *C.nigrescens* 7 случаев (4,6%), соответственно 11-52 экз., 6-26 экз., *D.filaria*, *M.capillaries* 4 раза (2,6%), с интенсивностью инвазии 5-17 экз. и 7-13 экз., *P.hobmaieri*, *C.nigrescens* -3 раза (2,0%, 7-16 экз. и 5-14 экз.).

У взрослых овец зарегистрированы практически аналогичные ассоциации, что у молодняка от 1 до 2 лет, с разными критериями интенсивности инвазии.

Зимой у овец в ассоциациях стронгилят дыхательного тракта чаще регистрируются *D.filaria*, *P.hobmaieri*; *D.filaria*, *C.nigrescens*; *P.hobmaieri*, *C.nigrescens*; *D.filaria*, *M.capillaries*.

Весной в ассоциациях отмечаются у овец *D.filaria*, *C.nigrescens*; *P.hobmaieri*, *C.nigrescens*.

Летом ассоциированные инвазии стронгилят дыхательного тракта чаще представлены *D.filaria*, *P.hobmaieri*; *P.hobmaieri*, *C.nigrescens*; *D.filaria*, *C.nigrescens*.

Осенью ассоциации стронгилят дыхательного тракта овец отмечены в тех же сочетаниях, указанных зимой.

Таким образом, овцы в экосистемах равнинного пояса Дагестана чаще инвазированы моноинвазиями стронгилят дыхательного тракта до 66,0%, а ассоциированные инвазии представлены 34,0%. Как среди моноинвазий, так и среди ассоциированных инвазий доминируют *Dictyocaulus filaria*, соответственно 43 из 150 вскрытых легких (28,6%) и 42 из 150 (28,0%). Далее встречается в ассоциациях *P.hobmaieri* (27 раз, 18,0%), *C.nigrescens* (21 раз, 14,0%) и *P.kochi* (3 раза, 2,0%).

Следует отметить, что ассоциированные инвазии овец *D.filaria*, *P.hobmaieri*, *C.nigrescens*, *M.capillaries* всегда сопровождаются пневмониями, бронхопневмониями, гепатитами и другими патологиями паренхиматозных органов и целого организма.

Список литературы:

1. Атаев А.М., Дефтаков В.М. Диктиокаулез овец в Дагестане: материалы научн. конф. ВОГ. – М. - 2002. – С. 28 – 30.
2. Атаев А.М., Ахмедрабаданов Х.А. и др. Гельминтозы - ассоциированные болезни овец в Дагестане: материалы научн. конф. ВОГ. – М, 2003. – С. 47 – 50.
3. Атаев А.М., Атаева У.Б., Ахмедрабаданов Х.А. и др. Динамика формирования паразитоценозов овец

в равнинной зоне Дагестана: мат. научн. конфер. ВОГ. – М, 2003. – С. 51– 54.

4. Дефтаков В.М. Эколого-эпизоотологический анализ протостронгирид южной части Дагестана (экология, эпизоотология и меры борьбы): дис. ... канд. биол. наук. – М. – 2004. – 174 с.

УДК 636.082:636.2

РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ПОМЕСЕЙ С ГОЛШТИНСКОЙ

Х.М. КЕБЕДОВ, аспирант
Д.Г. ЗАЛИБЕКОВ, кан. с.-х. наук, доцент
П.А. КЕБЕДОВА, кан. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»

THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF YOUNG ANIMALS OF RED STEPPE BREED AND ITS HYBRIDS WITH HOLSTEIN

KEBEDOV Kh.M., *post-graduate*
ZALIBEKOV D.G., *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*
KEBEDOVA P.A., *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*
Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala

Аннотация. В хозяйствах равнинной зоны Дагестана, в том числе и в ОАО «Кизлярагрокомплекс» Кизлярского района, для улучшения технологических качеств и повышения продуктивности проводится скрещивание коров красной степной породы семенем быков голштинской породы. Работа проводится для изыскания путей, в каком сочетании кровности этих двух пород наиболее желательнее остановиться.

В задачу исследований входило изучение влияния скрещивания коров красной степной породы с быками голштинской на рост и развитие помесного и чистопородного молодняка, а также экономическая оценка результатов выращивания помесного молодняка в сравнении со сверстниками красной степной породы.

Annotation. *In the plain area of Dagestan, also in OJSC "Kizlâragrokompleks", Kizlârskogo district, to improve technological skills and productivity is the crossing of the Red steppe breed cows seed bulls of Holstein breed. Work is being done to find ways in which combined krovnosti these two breeds it is most desirable to stay.*

The task of the research was to study the influence of the Red steppe breed cows crossing with Bulls Holstein on the growth and development of pomesnogo and čistoporodnogo, as well as an economic assessment of the cultivation of pomesnogo young compared with peers of the Red steppe breed.

Ключевые слова: рост, развитие, помеси, породность, порода, телки, живая масса, прирост, красная степная порода.

Keywords: *growth, development, cross-breed, race, breed, heifers, live weight, increase, Red steppe breed.*

Основной плановой породой, разводимой в условиях равнинной зоны Дагестана, в том числе и условиях «Кизлярагрокомплекса» Кизлярского района, является красная степная. Но животные этой породы, разводимые в республике, характеризуются определенными недостатками: сравнительно низкой молочной продуктивностью, невыравненностью удоев по стаду, плохой приспособленностью к условиям промышленной технологии [1;2]. Поэтому в агрокомплексе для улучшения этих качеств, как и в некоторых хозяйствах республики, стали проводить скрещивание коров красной степной породы быками

голштинской, но эта работа в хозяйстве проводится стихийно, без определенной цели и направленности.

В настоящее время получены помеси разной кровности по голштинам, однако, рост и развитие молодняка, хозяйственно-биологические особенности и оптимальное сочетание кровностей этих 2 пород животных не изучены. Научно-производственные опыты по изучению этих вопросов проводились на молочно-товарной ферме данного хозяйства. Для проведения опытов были сформированы 3 группы телок по принципу аналогов по следующей схеме.

Схема опыта

Группа	Вид животных	Кол-во голов	Порода, породность		
			мать	отец	потомство приплода
первая	телки	14	красная степная	красная степная	красная степная
вторая	телки	14	красная степная	голштинская	помеси первого поколения
третья	телки	14	помеси первого поколения	голштинская	помеси второго поколения

Кормление и содержание подопытных телок трех групп было организовано согласно принятой в хозяйстве технологии содержания - групповое беспривязное, и уровню кормления, обеспечивающего получение 650 – 700 граммов прироста живой массы в

сутки.

Но в то же время подопытный молодняк в зависимости от генеалогической принадлежности рос и развивался по-разному, что видно из данных таблицы 1.

Таблица 1. Динамика живой массы подопытного молодняка, кг

Возраст	Группы		
	первая, М±m	вторая, М±m	третья, М±m
при рождении	27,5±0,36	28,4±0,38	29,2±0,31
1	44,2±0,65	45,4±0,65	47,6±0,4
3	85,4±1,54	88,9±1,65	84,7±1,70
6	141,3±2,44	150,5±2,51	151,4±2,45
9	195,4 ± 2,91	206,2 ± 3,01	219,0 ± 3,51
12	242,8 ± 3,23	260,2 ± 3,6	277,6 ± 2,87
15	293,2 ± 4,45	304,1 ± 4,73	317,0 ± 4,80
18	356,5 ± 3,08	374,9 ± 5,13	388,0 ± 5,74

Из приведенных данных следует, что молодняк всех трех групп в возрасте 18 месяцев достиг достаточно хорошей живой массы, на уровне 356,5 – 388,0 кг, что соответствует стандартам требования 1 класса этих пород. Вместе с тем, обращает на себя внимание то обстоятельство, что в одинаковых условиях кормления и содержания онтогенез телок различных групп в зависимости от происхождения и породности проходил с разной интенсивностью. Так, в возрасте 18

месяцев телки второй и третьей групп, с 50 и 75 % кровности по голштинской породе имели живую массу 374,9 - 388,0 кг, что на 8,2 – 12,0 % больше по сравнению с первой. С производственной и научной точек зрения при изучении онтогенеза молодняка определенным интересом представляет рассмотрение общих и среднесуточных приростов живой массы, которые приводятся ниже в таблице 2.

Таблица 2. Показатели прироста живой массы подопытного молодняка в среднем на 1 голову/

Возрастные периоды в месяцах	1- группа		2 - группа		3 – группа	
	период, кг	сутки, г	период, кг	сутки, г	период, кг	сутки, г
0-3	57,9	556	6,5	672	55,5	616
3-6	55,9	596	61,6	626	66,7	741
6-9	54,1	776	55,7	618	57,6	640
9-12	47,4	613	54,1	601	58,6	651
12-15	50,4	657	43,9	487	39,4	700
15-18	53,3	593	60,8	675	71,0	778
Всего за 18 месяцев	329,0	600	346,5	632	358,8	652

Из приведенных данных видно, что во всех трех группах за период выращивания получен достаточно хороший результат по приросту живой массы молодняка на уровне 632 -678 граммов в сутки. Но, сопоставляя показатели приростов живой массы телок в группах, можно заметить, что скорость роста у помесного молодняка второй и третьей групп была выше, чем в первой группе.

Так, в целом за весь период опыта у помесных

телок общий прирост живой массы составил 346,5 – 358,8 кг, что на 5,3 – 9,0 % больше, чем у чистопородных.

Для получения более ясного и полного представления о росте и развитии молодняка наряду с изучением динамики живой массы скорости роста проводилось изучение экстерьера путем измерения отдельных частей тела животных (табл. 3).

Таблица 3. Возрастные изменения промеров тела подопытных телят / см/

Наименование промеров	Возраст		
	первая группа	вторая группа	третья группа
В возрасте 12 месяцев			
Высота в холке	102,5	103,2	102,8
Высота в крестце	106,9	112,4	107,6
Ширина груди	17,6	18,3	18,9
Глубина груди	40,5	42,6	40,8
Косая длина туловища	106,2	106,2	103,4
Ширина в тазобедренных сочленениях	28,2	29,0	28,6
Обхват груди	136,0	137,8	136,2
Обхват пясти.	14,7	16,2	15,0
В возрасте 18 месяцев			
Высота в холке	104,1	105,5	105,5
Высота в крестце	109,9	115,9	109,7
Ширина груди	22,6	25,4	25,8
Глубина груди	42,8	45,0	44,3
Косая длина туловища	107,7	110,0	107,9
Ширина в тазобедренных сочленениях	30,3	30,9	29,6
Обхват груди	138,2	139,8	138,5
Обхват пясти.	15,5	16,8	16,3

Из данных таблицы следует, что характерной особенностью формирования общего телосложения молодняка всех групп является неравномерность интенсивности роста различных статей экстерьера с возрастом. У подопытных телок в период с 9 - 18 месяцев наиболее интенсивно росли части тела, характеризующие развитие животного в длину и в ширину. Так, например, величина промера ширина груди в возрасте 18 месяцев по сравнению с 12 - месячным возрастом увеличилась в группах с 17,6 - 18,9 см до 22,6 - 25,8 см, косая длина туловища, взятая мерной палкой, соответственно с 103,4 до 110,0 см.

Однако, величина промеров, характеризующих развитие животного в высоту, изменилась менее интенсивно. Так, например, величина высоты в холке в возрасте 18 месяцев у телочек подопытных групп по отношению к величине этого же промера, но в возрасте 12 месяцев, составляла 108 - 112 процента; высоты в крестце соответственно 102 - 113%. Аналогичная картина наблюдается и по другим промерам. Все это свидетельствует о том, что у молодняка, выращиваемого в условиях данного хозяйства, различные органы и части тела росли и развивались по-разному. После 12 месячного возраста наиболее интенсивно росли подопытные животные в ширину и в длину и наименее интенсивно росли в высоту. Здесь и

проявляется одна из основных биологических закономерностей онтогенеза млекопитающих - неравномерность роста.

Сравнивая показатели экстерьера молодняка всех трех групп, можно заметить, что существенные различия в показателях учетных нами промеров не отмечались, очевидно, экстерьерные особенности животных не связаны с кровностью по голштинам.

С целью более глубокого и теоретического обоснования уровня различий биологических процессов, происходящих в организме молодняка различного происхождения, проводили изучение биохимических показателей крови по содержанию уксусной кислоты, липидов, сахара и общего белка. Было установлено, что с возрастом животных уксусная кислота и липиды снижаются, а количество сахаров и общего белка увеличивается. В то же время существенные различия между группами в зависимости от кровности по голштинам не были обнаружены.

Для характеристики экономической эффективности разведения скота той или иной породы необходимо учесть и стоимость прироста живой массы, полученной от животных различных групп.

Данные, характеризующие результаты наших исследований по стоимости прироста живой массы подопытного молодняка, приводятся в таблице 4.

Таблица 4. Стоимость прироста живой массы подопытного молодняка

Показатели	Группы		
	первая	вторая	третья
Количество животных, гол	14	14	14
Средняя живая масса 1 головы, кг:			
в начале опыта	27,5	28,4	29,2
в конце опыта	346,5	374,0	388,0
Прирост живой массы 1 головы:			
за период, кг	329	345,6	358,8
за сутки, г	632	672	678
Стоимость прироста живой массы, полученной от одной головы, руб.	32900	34560	35880

Из приведенных данных видно, что в зависимости от интенсивности роста во всех трех группах получен прирост, имеющий разную величину и, естественно, разную стоимость. Согласно принятым в хозяйстве ценам стоимость прироста живой массы молодняка составляет 100 руб.

Стоимость прироста живой массы у телок третьей группы имеет самые высокие показатели прироста – на уровне 35880 руб., что на 9,1 % больше, чем у телок первой группы и на 3,8%, чем у молодняка второй группы.

Все это свидетельствует о том, что при сложившихся условиях кормления и содержания в хозяйствах «Кизлярагрокомплекса» по интенсивности роста наиболее целесообразным с экономической точки зрения является разведение скота красной степной породы, имеющей 75 % кровности по голштинской породе. Но для получения окончательных результатов необходимо продолжить научно-производственные опыты по изучению воспроизводительных способностей и продуктивных качеств подопытного молодняка и маточного взрослого скота.

Таким образом, можно сделать заключение:

1. В сложившихся условиях кормления и содержания в онтогенезе молодняк крупного рогатого скота красной степной породы, имеющий разную кровность по голштинам, рос и развивался по-разному. Средняя живая масса телок первой группы составляла 346,5, второй - 374,9 кг и третьей - 388,0 кг.

2. Наиболее интенсивно рос и развивался помесный молодняк, имеющий 50 - 75 % кровности по голштинам, снижение кровности не оказывает положительного влияния на интенсивность роста молодняка.

3. По экстерьерным особенностям и биохимическому составу крови существенные различия между группами не имелись, но с возрастом молодняка содержание уксусной кислоты и липидов уменьшается, а сахара и общего белка увеличивается.

4. Для получения окончательных результатов необходимо продолжить научно-производственные опыты по изучению воспроизводительной способности и продуктивных качеств молодняка и взрослого скота.

Список литературы

1. Алхазов М.Р., Караев С.Г. Продуктивные и биологические особенности красной степной, чернопестрой и зебу-гибридов в условиях равнинной зоны Дагестана // Зоотехния. – 2010. – № 10. – С.19 – 20.
2. Алигазиева П.А., Залибеков Д.Г. Развитие и воспроизводительные качества молодняка красной степной породы, выращиваемого при разных уровнях кормления// Проблемы развития АПК региона. – 2013. – № 4 (16). – С.41– 45.

УДК 612.664.1

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ КРАСНОЙ СТЕПНОЙ И ЧЁРНОПЁСТРОЙ ПОРОД В ИНТЕНСИВНОМ МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

М.Э. ТЕКЕЕВ, канд. с.-х. наук, доцент

А.Ф. ШЕВХУЖЕВ, д-р с.-х. наук, заслуженный деятель науки РФ и КЧР

ФГБОУ ВПО «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия», г. Черкесск

THE BEEF PRODUCTION OF BULLS OF RED STEP AND BLACK-WHITE BREEDS IN INTENSIFY CATTLE-BREEDING

TEKEEV M.E. Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

SHEVKHYZHEV A.Y. Doctor of Agricultural Sciences, honoured Worker of Science, North Caucasus State Humanitarian Technological Academy, Cherkessk

Аннотация: При интенсивном выращивании помесные бычки чёрно-пёстрой и красной степной пород с голштинами в возрасте 17 месяцев достигают живой массы 475 и 508 кг, выход туши при убое составляет 53,68-54,92%. Морфологический состав туши и качество мяса по соотношению биологически ценных белков породных различий не имеет и отвечает требованиям рынка.

Annotation: By the intensify grow the bulls crossbreed red step and black-white breeds with Holsteins achieved in age 17 mans of body weight 475-508 kg and body beef – 53,68-54,92%. The morphological composition of body beef and quality of meat by correlation on biological valuable protein d'not of distinction among breeds.

Ключевые слова: урожай веса, количество мяса, жира, белка, качества белка незаменимого.

Keywords: weight yield, quantity of meat, fat, protein, quality of protein, irreplaceable aminacides.

На Северном Кавказе в молочном скотоводстве преимущество по численности и удою имеют чёрно-

пёстрая и красная степная породы. На современном этапе в зонах интенсивного развития отрасли обе они в основном представлены помесью разных поколений от скрещивания с чисто молочный голштинской породой красно-пёстрой и чёрно-пёстрой мастей. От этих же пород в регионе получают основное количество говядины. В связи с этим для потребителя большое значение имеет качество мяса от этих животных.

Проведённые в этом направлении исследования большей частью посвящены изучению мясной продуктивности и качеству мяса животных от скрещивания голштинской породы в основном с симменталами. Это относится к работам по выведению новой отечественной красно-пёстрой породы, а также улучшению молочной продуктивности и технологических признаков вымени на основе скрещивания указанных пород при разведении симментальского скота. Полученные при этом результаты исследований не однозначны [1, 2, 3, 4, 5]. Мясная продуктивность помесей голштинов с породами молочного направления продуктивности в стадах интенсивного типа практически не изучена.

В Краснодарском крае на долю улучшенного чёрно-пёстрого и красного степного скота по численности приходится более 90% от общего поголовья крупного рогатого скота. Удой коров в среднем по краю за 2012 г. составил 5800 кг молока. В целом ряде племенных хозяйств он достигает 7-8 тыс. кг и более. К таким хозяйствам относится племенной завод «Ленинский путь» Новокубанского района.

На племенном заводе «Ленинский путь» Новокубанского района в результате длительной селекции с использованием красно-пёстрых голштинов выведен новый «кубанский тип» красной степной породы. Удой коров этого типа за 2012 год составил 7436 кг молока с содержанием жира и белка соответственно 3,81 и 3,32%. В этом же хозяйстве разводят чёрно-пёстрый скот с продуктивностью коров, близкой красному степному скоту. На этом фоне проведено сравнительное изучение мясной продуктивности быч-

ков указанных пород при интенсивном выращивании и откорме.

Методические подходы. Для сравнительного изучения откормочных и мясных качеств животных на племенном заводе были сформированы две группы бычков в 3-месячном возрасте по 22 головы в каждой с учетом происхождения и живой массы, соответствующей генотипу. В 1-ю группу вошли бычки красной степной (кубанский тип), во 2-ю – бычки черно-пёстрой голштинизированной породы.

Выращивание и откорм молодняка осуществляли по принятому в хозяйстве технологическому регламенту при стойловом содержании в одном помещении. В молочный период бычков кормили согласно схеме выращивания. За период опыта - до 17-месячного возраста - в среднем на одну голову было скормлено по 350 кг. молока, 700 кг. обрат, 1265 кг. концентратов, 480-520 кг. сена, 3400-3510 кг. силоса, 1365-1420 кг. зеленой массы. Общая питательность потребленных за период опыта кормов составила на голову: по первой группе – 2794 кормовые единицы, по второй – 2823 кормовые единицы. В 1 кормовой единице содержалось 116 г перевариваемого протеина.

Рост животных контролировали ежемесячным взвешиванием. В период с 15 до 17 месяцев был проведён заключительный откорм молодняка. В конце откорма на Армавирском мясокомбинате осуществили контрольный убой животных по 13 голов из каждой группы. Здесь же был проведен сортовой разруб полутуш, их обвалка и изучен химический состав мяса.

Результаты исследований. При постановке на опыт живая масса бычков красной степной породы была 123, чёрно-пёстрой – 108 кг. Изучение динамики прироста живой массы опытных бычков показало, что на протяжении всего периода выращивания отмечена в первые 3 месяца жизни разница в интенсивности роста подконтрольного поголовья по группам сохранилась (табл. 1).

Таблица 1. Динамика живой массы бычков по периодам выращивания

Возраст, мес.	Порода		
	красная степная (кубанский тип)	чёрно-пестрая	красная степная ± к чёрно-пестрой
	M ± m	M ± m	
3	123 ± 0,9	108 ± 1,2	+15
6	208 ± 6,7	191 ± 4,2	+17 ^x
9	297 ± 8,5	279 ± 6,1	+18
12	374 ± 9,4	346 ± 6,6	+28 ^x
15	448 ± 8,1	418 ± 4,8	+30 ^{xx}
17	508 ± 9,0	475 ± 3,5	+34 ^{xx}

В течение всего периода выращивания и откорма бычки красной степной породы превосходили черно-пёстрых сверстников по приросту живой массы. При снятии с откорма в возрасте 17 месяцев групповая разница по живой массе составила 34 кг (P > 0,99) в пользу красной степной породы (кубанский тип) при

абсолютных показателях 508 и 475 кг. За период заключительного откорма средний суточный прирост бычков составил соответственно 1000 и 950 г. При снятии с откорма бычков взвешивали после 20-часовой выдержки. Результаты контрольного убоя бычков приведены в таблице 2.

Таблица 2. Показатели контрольного убоя бычков по группам (n- по 13)

Показатель	Красная степная (кубанский тип)	Черно-пестрая	Красная степная ± к черно-пестрой
Предубойная живая масса, кг	508 ± 8,8	475 ± 3,4	+33
Масса парной туши, кг	279 ± 7,31	255 ± 8,57	+24
Масса внутреннего жира, кг	3,84 ± 0,63	2,87 ± 0,61	+0,97
Выход туши, %	54,92 ± 0,83	53,68 ± 1,10	+1,24
Убойный выход, %	55,68 ± 1,40	54,29 ± 0,84	+1,40
Выход жира, %	0,076 ± 0,012	0,060 ± 0,015	+0,016

По массе парной туши бычки красной степной породы превосходили черно-пестрых сверстников на 24 кг (P > 0,99). По массе внутреннего жира межпородные различия были также значительны - 0,97 кг, но не достоверны.

Следует отметить достаточно высокий для специализированных молочных пород убойный выход туши у бычков обеих групп – 54,92 и 53,68% и общий убойный выход – 55,68 и 54,29%.

Анализ морфологического состава полутуш показал, что по абсолютной массе охлажденной полутуши бычки I группы превосходили сверстников на 9,6% при достоверной разнице – P > 0,99 (табл. 3). По мякотной части в тушах бычки красного степного скота имели ещё большее превосходство над сверстниками черно-пестрой породы - на 10,2 кг или на 10,0% - при достоверной разнице (P > 0,99).

Таблица 3. Морфологический состав полутуши бычков (n – по 13)

Показатель	Красная степная (кубанский тип)	Черно-пестрая	Красная степная ± к черно-пестрой, %
Масса охлажденной полутуши, кг	136,5 ± 3,5	124,0 ± 4,4	109,6
Мякоть, кг	111,6 ± 3,6	101,4 ± 4,0	110,0
Мякоть, %	81,8	81,4	–
Кости, кг	24,9 ± 0,29	23,2 ± 0,45	107,3
Кости, %	18,2	18,6	–
Индекс мясности	4,48±0,02	4,37±0,03	102,5

Обобщающим показателем морфологического состава полутуши животных служит индекс мясности – соотношение мышечной и костной тканей. Абсолютный показатель индекса мясности у бычков по группам был достаточно высокий 4,37 и 4,48 при достоверной разнице (P > 0,99).

Сортосостав полутуш изучали после их раз-

делки на пять отрубов - шейный, плече-лопаточный, спинно-реберный, поясничный, тазобедренный (табл. 4). Выход ценных отрубов - поясничный, тазобедренный, плече-лопаточный - составил у бычков красной степной породы - 61,1%, черно-пестрой - 61,0%. То есть, групповых различий по выходу ценных отрубов туши не установлено.

Таблица 4. Выход отрубов из полутуш у бычков красной степной и черно-пестрой пород (n – по 13)

Показатель	Красная степная (кубанский тип)	Черно-пестрая	Красная степная ± к черно-пестрой
Масса охлажденной полутуши, кг	136,5 ± 3,5	124,6 ± 4,4	+11,9
Отруба:			
шейный, кг	13,6 ± 0,42	12,6 ± 0,51	+1,0
шейный, %	10,0	10,1	–
плече-лопаточный, кг	23,0 ± 0,45	21,2 ± 0,23	+1,8
плече-лопаточный, %	16,9	17,0	–
спинно-реберный, кг	39,6 ± 1,31	36,0 ± 0,58	+3,6
спинно-реберный, %	29,0	28,9	–
поясничный, кг	15,3 ± 0,9	13,9	+1,4
поясничный, %	11,2	11,2	–
тазобедренный, кг	44,9	40,9	+4,0
тазобедренный, %	33,0	32,8	–

Наиболее существенная групповая разница в пользу красной степной породы отмечена по абсо-

лютной массе тазобедренного и спинно - рёберного отрубов ($P > 0,99$). По-видимому, это связано с большей обмускуленностью задней части тела и спины у стародавнего красного степного скота, сохранившейся у помесей с голштинской породой. По массе других отрубов групповые различия были менее существенны (табл. 4).

Качество мяса в значительной мере зависит от его химического состава, которое определяется со-

держанием в нем белка, жира и сухого вещества. Качественные показатели зависят от породы, возраста, упитанности животных и химического состава кормов, скармливаемых животным. Для исследования химического состава мяса из охлажденных полутуш были взяты средние пробы фарша, в которых определены: сухое вещество, жир, зола. Полученные данные приведены в таблице 5.

Таблица 5. Химический состав мякоти мяса бычков по группам, % (n- по 13)

Показатель	Красная степная (кубанский тип)	Черно-пестрая (голштинская)	Красная степная ± к черно-пестрой
Сухое вещество	27,12 ± 0,32	25,64 ± 1,10	+1,48
Белок	18,6 ± 0,47	18,3 ± 0,46	+0,3
Жир	6,24 ± 0,68	5,1 ± 1,10	+1,14
Зола	2,28 ± 0,75	2,24 ± 0,33	+0,04
Белок/жир	2,98	3,59	- 0,61
Полноценные белки	11,11±0,24	11,11±0,13	-
Белки стромы	7,43±0,31	7,20±0,16	+ 0,23
Белково-качественный показат.	1,54 ± 0,03	1,50 ± 0,06	+0,04

Из данных таблицы 5 видно, что по содержанию сухого вещества в мясе животных имеются групповые различия: у бычков красной степной породы (кубанский тип) превосходство над черно-пестрыми сверстниками составило 1,48%. Причём это преимущество достигнуто в основном за счёт большего содержания жира на 1,14% при достоверной разнице ($P > 0,95$). Более высокое содержание жира в мясной мякоти у бычков красной степной породы, длительное время разводившейся в степной зоне, по-видимому, связано с породными особенностями этого скота - резервировать жир при увеличении уровня кормления.

Полноценность мяса определяется содержанием в нем полноценных и неполноценных белков. К полноценным белкам относятся саркоплазматические и миофибриллярные, а их ценность определяется содержанием незаменимых аминокислот. Белки - коллаген, эластин, ретикулин - образуют группу белков стромы. Эта группа белков относится к неполноценным, так как в их составе отсутствуют незаменимые аминокислоты - триптофан, лизин и др.

Исследованиями установлено, что в процентном отношении в мякоти мяса бычков по группам содержалось одинаковое количество полноценных белков. Белков стромы было несколько больше в мясе бычков красной степной породы - на 0,23%. Однако, эти различия были также недостоверны.

Общие выводы. По комплексному признаку полноценности белков - белковому качественному показателю - лучшим было мясо бычков красной степной породы. Породные различия по фракционному составу мышечных белков были незначительны и не имели достоверных различий. В мясной мякоти, полученной от животных обеих пород, содержалось больше саркоплазматических белков.

Обобщая полученные результаты исследований, следует отметить, что скрещивание маточного поголовья красной степной породы с красно-пестрыми голштинами не оказало отрицательного влияния на мясные и откормочные качества животных, морфологический состав туши и биологическую ценность мяса.

Список литературы

1. Бурдин Ю.М., Текеев А.А. Продуктивные качества симментал-голштинских помесей //Зоотехния. - 1991. - № 10. - С. 10 - 13.
2. Гнездилова Н., Кибкало Л. Особенности роста и развития чистокровных и помесных бычков //Молочное и мясное скотоводство. - 2006. - № 6. - С.31 - 33.
3. Матакаев А.И., Шевхужев А.Ф. Мясная продуктивность бычков абердин-ангусской и симментальной пород иностранной селекции в условиях Карачаево-Черкесской республики //Проблемы развития АПК региона. - 2012. - №2(10). - С.94 - 99.
4. Прудов А.И., Князева Т.А., Казанкова А.Г., Молчанова В.А. Мясная продуктивность голштинизированного молодняка //Зоотехния. - 1999. - № 4. - С.27 - 28.
5. Смакуев Д.Р. Этология коров и телят абердин-ангусской породы и показатели роста молодняка в подсосный период // Проблемы развития АПК региона. - 2013. - №1(13). - С.55 - 59.

УДК 636.22. 128082.

**БЕЛКОВОМОЛОЧНОСТЬ КАВКАЗСКИХ БУРЫХ КОРОВ
И ИХ ПОМЕСЕЙ*****Р. М. ЧАВТАРАЕВ**, канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник****М.М. САДЫКОВ** канд. с.-х. наук, доцент***ГНУ Дагестанского НИИ сельского хозяйства, г. Махачкала******ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ им. М.М.Джамбулатова», г. Махачкала*****PROTEIN CONTENT OF CAUCASIAN BROWN COWS AND ITS CROSS_BREED******CHAVTARAEV R.M., Candidate of Agricultural Sciences, Chief Researcher******SADYKOV M.M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*****Dagestan Agricultural Research Institution, Makhachkala******Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala**

Аннотация: В статье изложены результаты скрещивания кавказских бурых коров с джерсейским быком, приведены данные о продуктивных качествах и химическом составе молока помесных коров разной (1/2, 1/4 и 1/8) кровности по джерсеям.

Установлено, что помесные коровы (1/2) кровности превосходили помесных коров (1/4 и 1/8) крови джерсеев по удою на 1,1- 15,7 кг., молока соответственно на 1,16%, 0,81 и 0,63 %, по содержанию белка на 0,71%, 0,6 и 0,45%.

Помесные животные имеют преимущество перед кавказскими бурыми по производству молока в пересчете на четырехпроцентное, а также молочного жира и белка.

Annotation: The article presents the results of inter breeding of Caucasian brown breed and jersey bull, the data of productive qualities, chemical composition of milk of cross-breed cows (1/2, 1/4 and 1/8), as well as bred according to jerseyes.

We found out that cross- bred cows of (1/2) blood excel (1/4 and 1/8) cross – bred jersey blood cows in yield of milk on 1,1 -15,7 kg and on 65,7 kg of Caucasian brown cows. As for richness of milk – 1,16 % , 0, 81% and 0,63 % correspondent and as for the contents of protein on 0,71%, 0,6% and 0,45 %.

Cross- bred animals have advantage over Caucasian brown cows of productivity of milk evaluating in four-percent milk and also of protein and milk ricgness.

Ключевые слова: кавказская бурая порода, джерсейская порода, скрещивание, помеси, молочная продуктивность, химический состав молока, жирность молока, содержание белка.

Keywords: Caucasian brown, jersey breed, interbreeding, cross-breed, milk, productivity, milk richness, protein content.

Кавказская бурая порода скота, автором которой является Дагестанский НИИСХ, районирована для разведения в предгорной и горной зонах республики. Уже после утверждения в 1960 году породу продолжительное время совершенствовали в направлении повышения молочной продуктивности. Для этой цели завозили быков швицкой породы из Тульской и Смоленской областей, глубокозамороженную сперму кавказских бурых быков из Армении, швицких быков отечественной и американской селекции. Однако все эти попытки не дали ощутимого результата, и причиной этому явились своеобразные природно-климатические условия горной зоны; высота дислокации скота над уровнем моря, неполноценное по сочным кормам, а порой и недостаточное по питательности кормление в осенне-зимне - ранневесенний период. К тому же эта работа не сопровождалась целенаправленным отбором, подбором, изучением качественных показателей молока и их корректировкой. В связи с этим не удалось избежать отрицательных последствий, и в настоящее время жирность молока кавказских бурых коров не отвечает требованиям индустрии по бонитировке, поэтому, наряду с увеличе-

нием количества надаиваемого молока, особую остроту приобрел вопрос об увеличении его жирности и белковомолочности.

Показатель содержания белка в молоке наряду с жиром является одним из наиболее важных в селекционной работе. Учитывая важное значение молочного белка в питании людей, во многих странах мира, наряду с жирномолочностью, начиная с середины двадцатого века, а в СССР - с 1972г. в селекционной работе отводят важное место содержанию белка в молоке. Существует несколько путей повышения качества надаиваемого молока, из которых наиболее эффективным является использование для этой цели наследственных качеств жирномолочного скота, в частности джерсейского.

Представленные в литературе результаты опытов по скрещиванию с джерсейскими быками показывают, что лучшие показатели по жирномолочности - 5 и более процентов – были получены при скрещивании с такими исходными породами как алатауская, лебединская, симментальская и швицкая [2, 3, 4, 8, 10, 11], отличающимися сравнительно высокой жирно-

молочностью, а также при использовании джерсейских быков в помесных стадах, особенно, если последние были выведены путем скрещивания с породами швицкого корня. При этом отмечено и увеличение содержания белка в молоке.

В связи с изложенным выше была поставлена цель изучить эффективность скрещивания кавказских бурых коров с джерсейским быком.

Все исследования проводили с соблюдением общепринятых методик [7], химический состав молока определяли в аналитической лаборатории, жирность молока – анализатором жира ИАЖЦП – 0,02.

В СПК Б. Аминова Кулинского района Республики Дагестан, расположенном на высоте около 2500 м над уровнем моря, было проведено осеменение коров глубокозамороженной спермой быка джерсейской породы Якоба, индивидуальный номер 4940. Удой матери Якоба составил 5371 кг молока жирностью 6,05 %.

Полученный помесный молодняк ($\frac{1}{2}$ крови по джерсеям) от рождения и почти до восьмимесячного возраста несколько отличался от чистопородных животных. В целом они имели такую же масть, как кавказские бурые, но отличались тем, что нос, лоб и затылочная часть головы у помесных телят были свет-

лыми, так же как и полоса неравномерной ширины (10-15 см) вдоль позвоночника. Это отличие со временем сгладилось, и взрослые животные по масти не отличаются от чистопородных. Помесные телята с

$\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{8}$ долями крови джерсеев ничем не отличались от кавказских бурых. Взрослые животные не уступают чистопородным по живой массе, имеют более ярко выраженные формы экстерьера, характерные для молочного типа, хорошо развитое вымя с сосками цилиндрической формы.

Телята рождались крепкими, активными и ни в чем не уступали чистопородным животным. Живая масса помесных телят была несколько меньше, чем у чистопородных, но на сравнительно небольшую величину. Наблюдения показали, что помесные телята росли и развивались так-же, как и чистопородные, болели не больше последних, перемещались по горным пастбищам и потребляли пастбищный корм, так же, как и чистопородные.

По достижении телками случного возраста они были покрыты кавказским бурым быком, и после отела начато изучение молочной продуктивности чистопородных и помесных сверстниц. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Продуктивные качества подопытных коров

Порода, генотип	Живая масса, кг	Удой, кг	Мдж, %	Мдб, %	Удой в пересчете на 4% молоко кг	Кол-во жира кг	Кол-во белка кг
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m			
I лактация							
Помеси $\frac{1}{2}$ крови	318,3 ± 8,41	1618,6 ± 13,1	4,99 ± 0,15	4,04 ± 0,12	2019,2	80,8	65,4
Помеси $\frac{1}{4}$ крови	319,4 ± 7,63	1619,2 ± 10,7	4,63 ± 0,21	3,91 ± 0,15	1874,2	75,0	63,3
Помеси $\frac{1}{8}$ крови	321,6 ± 9,12	1623,7 ± 9,8	4,42 ± 0,18	3,79 ± 0,11	1794,2	72,0	61,5
Кавказские бурые	324,1 ± 6,81	1611,2 ± 8,6	3,82 ± 0,16	3,32 ± 0,09	1538,7	61,5	55,5
II лактация							
Помеси $\frac{1}{2}$ крови	346,3 ± 10,3	1893,5 ± 16,2	4,98 ± 0,09	4,03 ± 0,11	2357,4	94,3	76,3
Помеси $\frac{1}{4}$ крови	348,4 ± 11,1	1894,1 ± 11,8	4,62 ± 0,11	3,88 ± 0,08	2187,7	87,5	73,5
Помеси $\frac{1}{8}$ крови	348,5 ± 10,3	1875,6 ± 18,1	4,47 ± 0,13	3,71 ± 0,10	2072,5	82,9	69,6
Кавказские бурые	352,5 ± 9,1	1783,5 ± 13,2	3,80 ± 0,16	3,31 ± 0,09	1698,8	67,9	59,0
III лактация							
Помеси $\frac{1}{2}$ крови	391,3 ± 11,5	2010,1 ± 10,3	4,94 ± 0,08	4,03 ± 0,09	2482,5	99,3	81,0
Помеси $\frac{1}{4}$ крови	390,8 ± 10,3	2006,7 ± 13,8	4,61 ± 0,12	3,92 ± 0,11	2312,7	92,5	78,7
Помеси $\frac{1}{8}$ крови	392,6 ± 9,8	1976,9 ± 12,5	4,47 ± 0,09	3,81 ± 0,08	2209,2	88,4	75,3
Кавказские бурые	395,8 ± 12,1	1931,6 ± 11,4	3,81 ± 0,13	3,34 ± 0,12	1839,8	73,6	64,5
В среднем							
Помеси $\frac{1}{2}$ крови		1841,1	4,97	4,03	2286,4	91,5	74,2
Помеси $\frac{1}{4}$ крови		1840,0	4,62	3,92	2141,7	85,7	71,8
Помеси $\frac{1}{8}$ крови		1825,4	4,44	3,77	2025,3	81,1	68,8
Кавказские бурые		1775,4	3,81	3,32	1692,4	67,7	59,7

МДЖ – массовая доля жира

МДБ – массовая доля белка

Как видно из данных, приведенных в таблице 1, помесные коровы с $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{8}$ долями крови уступали по живой массе кавказским бурым коровам по первой лактации 2,5-5,8 кг., по второй лактации - 4,0-6,2 кг и по третьей - 3,2-4,5 кг. По фактическому

удою в среднем за три лактации помесные коровы с $\frac{1}{2}$ долей крови джерсеев превосходили помесей с $\frac{1}{4}$ долей крови – на 1,1 кг, помесей с $\frac{1}{8}$ долей крови – на 15,7 кг и кавказских бурых – на 65,7 кг. На

втором месте по этому показателю были помеси с $\frac{1}{4}$ долей крови и на третьем - с $\frac{1}{8}$ долей крови, т.е. все помесные коровы превосходили кавказских бурых. В таком же порядке, соответственно, помеси с $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{8}$ долей крови превосходили кавказских бурых: по массовой доле жира – на 1,16%, 0,81% и

0,63%; по массовой доле белка – на 0,71%, 0,6% и 0,45%; по удою в пересчете на четырехпроцентное молоко – на 594 кг, 449,3 и 332,9 кг; по количеству молочного жира – на 23,8 кг, 18,0 кг и 13,4 кг; по количеству молочного белка – на 14,5 кг, 12,1 кг и 9,1 кг.

Таблица 2. Химический состав молока подопытных коров (%) ($M \pm m$)

Порода, генотип	Содержание				
	Сухих веществ	Жира	Белка	Лактозы	Золы
Помеси $\frac{1}{2}$ крови	14,73	4,94±0,08	4,08±0,11	4,93±0,04	0,78±0,02
Помеси $\frac{1}{4}$ крови	14,34	4,61±0,09	3,98±0,07	4,95±0,07	0,81 ±0,01
Помеси $\frac{1}{8}$ крови	14,04	4,47±0,11	3,80±0,10	4,95±0,09	0,82±0,06
Кавказские бурые	13,0	3,81±0,09	3,41±0,06	4,97±0,07	0,81±0,03

В молоке помесных коров с $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{8}$ долями крови, как это видно из таблицы 2, содержится сухих веществ, соответственно на 1,73%, 1,34% и 1,04%,

жира на 1,13%, 0,8% и 0,66%, белка на 0,67%, 0,57% и 0,39% больше, чем в молоке кавказских бурых коров. Различия по содержанию лактозы составили соответственно 0,4%, 0,2% и 0,2% в пользу кавказских бурых коров. Коэффициент соотношения жира и белка, то есть количества белка на 100 г. жира молока составил у помесных с $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{8}$ долями крови соответственно 82,6; 86,3 и 85,0, у кавказских бурых 89,5, то есть у помесей это соотношение меньше, чем у кавказских бурых на 6,9%; 3,2; 4,5. По этому показателю и помесные, и кавказские бурые коровы превосходили джерсейских, у которых (4) этот показатель составляет 69,5, то есть у помесных коров с $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{8}$ долями крови насыщение молока белком отстает от содержания в нем жира больше, чем у кавказских бурых.

Многочисленными исследованиями между величиной удою и содержанием жира и белка выявлена отрицательная корреляция – чем больше удои, тем меньше содержание этих компонентов в молоке. В то же время между содержанием жира и белка в молоке существует определенная зависимость. Увеличение содержания белка отстает от возрастания жирности молока, и в связи с этим возникает различное соотношение между жиром и белком. Увеличение жирности молока на 0,5% обычно сопровождается увеличением содержания белка на 0,19%. В частности, в исследованиях (9) при среднем увеличении содержания жира в молоке на 0,2% содержание белка увеличивается на 0,08%. В наших исследованиях увеличение

жирности молока на 0,66%, 0,8% и 1,13% сопровождалось увеличением содержания белка на 0,39%, 0,57% и 0,67%, что несколько отличается от вышеприведенных данных, так же как и от результатов, полученных другими авторами [1], у которых увеличение содержания жира на 1% сопровождалось увеличением содержания белка на 0,28%, при увеличении содержания белка на 1% содержание жира увеличивалось на 1,07%. Объяснением этому могут быть своеобразные природно-климатические условия гор и различия, приобретенные кавказской бурой породой в этих условиях.

Полученные результаты показали, что помесные животные в сравнении с кавказскими бурыми имеют незначительные различия по живой массе и показателям роста молодняка, но превосходят последних по фактической молочной продуктивности, содержанию сухих веществ жира и белка в молоке, что дает основание рекомендовать скрещивание кавказских бурых коров в горной зоне с быками джерсейской породы в товарных стадах, где оно дает увеличение содержания жира и белка в молоке до 4,9% и 4,1% и при создании стада или типа кавказского бурого скота с повышенным до 4,4 – 4,6%, содержанием жира и до 3,80 – 3,98% белка в молоке. При этом с целью сохранения живой массы, молочной продуктивности, мясных качеств и приспособленности к природно-климатическим условиям гор на уровне исходной материнской породы при одновременном повышении жирномолочности целесообразно применять метод вводного скрещивания с использованием быков джерсейской породы.

Список литературы

1. Иогансон И. Генетика и разведение с.-х. животных И.Иогансон Рендель Л.,Граверт О. – М.: Колос,1970. – С.191 – 213.
2. Квитко А.З. Результаты и методика создания жирномолочного стада //Животноводство,1960. – №6.- С.55-57.
3. Клабуков П.Г. Продуктивность джерсей швицких помесей. Вопросы генетики и разведения с.х. животных./ П.Г. Клабуков., П.В.Капылаш.- ВИЖ,1966.Вып.21. – С.48 – 51.
4. Курбанов К.А. Результаты скрещивания кавказских бурых коров с джерсейским быком в высокогорье Республики Дагестан // Проблемы развития АПК региона. – 2012. – № 1 (9) . – С.83 – 87.
5. Маркова К.В. Содержание жира и белка в молоке коров разных пород. /К.В. Маркова., А.Д. Альтман-

Труды ВИЖа - Т. 23.- М.: 1959, . – С. 72 – 83.

6. Маркова К.В. Состав молока коров различных пород.- М.: Сельхозиздат, 1967. – С. 81 – 85.
7. Овсянников А.Н. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1976.
8. Полегаев П.В. Физиология и биохимия жирномолочности. – М.: Колос, 1973.
9. Пяновская Л.П. Повышение содержания белка в молоке. - М.: Колос, 1968.
10. Сабанцев М.В. Белковомолочность помесей джерсейского скота. / /М.В. Сабанцев., Л.М. Свириденко., Н.Я. Юрьева., В.И. Трофименко: сб. научных трудов Белорусской Академии. – Горки, 1976. - Вып. 24.– С.97-103.
11. Яценко Ф.Е. Эффективность вводного скрещивания коров лебединской породы с джерсейями. /Ф.Е. Яценко., Л.А. Цапенко: сб. Молочно-мясное скотоводство. – Киев, 1967. - Вып.1. – С.3-16.

УДК 636.2.034

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОДЕРЖАНИЯ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА

А.Ф. ШЕВХУЖЕВ, д-р с.-х. наук, заслуженный деятель науки РФ и КЧР

Д.Р. СМАКУЕВ, канд с.-х. наук, докторант

ФГБОУ ВПО «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия»

EFFICIENCY OF THE MAINTENANCE OF SIMMENTALSKY BREED WITH THE USE OF MEAT CATTLE BREEDING TECHNOLOGY

SHEVKHUZHEV A. Y., Doctor of Agricultural Sciences, honoured Worker of Science,

SMAKUEV D.R., Candidate of agricultural Sciences, Doctoral Candidate

North Caucasus State Humanitarian Technological Academy, Cherkessk

Аннотация: Установлено, что бычки симментальской породы, выращенные по технологии мясного скотоводства, обладают высокой мясной продуктивностью. Более высокими количественными и качественными характеристиками мясных качеств обладают бычки мясомолочного внутривидового типа.

Annotation: It is established that, the bull-calves of the simmentalsky breed who have been grown up on technologies of meat cattle breeding, possess high meat efficiency. Higher quantitative and qualitative characteristics of meat qualities bull-calves of meat and dairy intra pedigree type possess.

Ключевые слова: симментальская порода, бычки, живая масса, среднесуточный прирост, затраты кормов, мясные качества.

Keywords: *simmentalsky breed, bull-calves, live weight, average daily gain, expenses of forages, meat qualities.*

Основными задачами, стоящими сейчас перед мясным скотоводством, являются: внедрение низкозатратных технологий, решение множества вопросов, связанных с воспроизводством стада, создание культурных пастбищ, интенсивное использование высокопродуктивных бычков-производителей.

Симментальская порода является перспективной не только для производства молока, но и для производства говядины [1, 2, 3].

Первые племенные нетели симментальской породы австрийской селекции в количестве 400 голов были завезены в ООО фирма «Хаммер» в 2007 году. В 2010 году был создан племенной репродуктор по разведению крупного рогатого скота симментальской породы. В 2011 году в племрепродукторе ООО фирма «Хаммер» от скота симментальской породы австрийской селекции удой от одной коровы составил более

5000 кг. Вместе с тем экономическая эффективность производства молока на предприятии остается невысокой. Основная причина этого – низкие закупочные цены на молоко, устанавливаемые крупными перерабатывающими предприятиями республики. Поэтому в фирме «Хаммер» искали пути повышения эффективности использования симментальского скота. Учитывая природно-климатические условия (горноотгонное содержание скота), хозяйство решило перевести часть симментальского скота на содержание по технологии мясного скотоводства.

Методика исследования. С целью выявления эффективности выращивания бычков симментальской породы по технологии мясного скотоводства нами был проведен научно-производственный опыт в условиях ООО племрепродуктора фирмы «Хаммер» (табл. 1.)

Таблица 1. Схема опыта

Группы	Кол-во коров	Направление продуктивности	Продуктивность коров
I	50	Мясомолочный	3000-3500 4,31%
II	50	Уклоняется в мясомолочный	3500-4000 4,11%
III	50	Уклоняется в молочно-мясной	4000-4500 3,95%
IV	50	Молочно-мясной	4500-5000 3,83%

Для проведения опыта было сформировано 4 группы коров по 50 голов: I группа удой 3000-3500 кг, средняя жирность молока - 4,31%; II группа – удой 3500-4000 кг, средняя жирность 4,11%; III группа – удой 4000-4500 кг, средняя жирность – 3,95%; IV группа – удой 4500-5000 кг, жирность 3,83%.

После отела, который происходил в конце декабря – начале января 2011 года, среди телят были отобраны по 20 бычков из каждой группы, которые в дальнейшем содержались по технологии мясного скотоводства. В подсосный период, продолжавшийся 205 дней, бычки содержались в помещении 4 месяца (с января по апрель 2011 года); в первых числах мая бычки с матерями были переведены на пастбищное содержание. Отъем провели в возрасте 205 дней. В подсосный период количество потребленного молока определяли путем взвешивания до и после кормления. Так как молочная продуктивность всех коров превышала количество молока, потребляемого телятами, их додавали.

После отъема (конец июля) бычки остались на

пастбище и содержались в условиях нагула до октября включительно (92 дня). В возрасте 10 месяцев были переведены в помещение, где содержались с ноября 2011 по апрель 2012 года включительно (182 дня). В возрасте 16 месяцев бычки были переведены на нагул, который продолжался 3 месяца (май – июль 2012 года, 92 дня). Подопытные животные в возрасте 19 мес. были поставлены на заключительный откорм (август 2012 года – 31 день).

Кормление животных проводилось в соответствии с детализированными нормами [4].

Для изучения мясной продуктивности провели контрольный убой пяти бычков из каждой группы в 16- и 20 - месячном возрасте по методике ВИЖ, ВНИИМП [5]. Убой проводили на мясокомбинате ОАО РАПП «Кавказ-мясо».

Для изучения качественных показателей говядины отбирали средние пробы мякотной части туши массой 400 г, длиннейшей мышцы спины и жира разной локализации по 200 г, от трех туш из каждой группы.

Таблица 2. Динамика и среднесуточные приросты живой массы подопытных животных по периодам роста, (n=20)

Показатель	Группы			
	I	II	III	IV
Кол-во бычков, гол	20	20	20	20
Живая масса при рождении, кг	33,4±0,05	32,6±0,07	32,8±0,08	32,1±0,12
Живая масса при отъеме (205 дней), кг	289,7±0,8	280,7±0,5	266,5±0,5	253,5±0,5
Среднесут. прирост ж.м. рожд. - 205 дней, г	1250±3,9	1210±2,6	1140±2,3	1080±2,8
Живая масса после нагула (7-10 мес), кг	369,2±0,8	358,5±1,0	340,5±0,9	327,1±1,2
Среднесут прирост жив. массы при нагуле (7-10 мес), г	864±10,3	846±13,8	805±11	800±12,4
Живая масса после доращ. (11-16 мес), кг	537,0±1,8	525,0±2,0	503,9±1,9	489,1±2,2
Среднесут. прирост жив массы за период доращивания (11-16 мес), г	922±10,2	915,0±13,0	898±10,3	890±13,9
Живая масса после нагула (17-19 мес), кг	618,4±1,3	605,1±1,9	578,6±1,3	563,6±2,0
Среднесут. прирост жив. массы при нагуле (17-19 мес), г	884±21,5	871±34,0	812±24,3	809±31,9
Живая масса после закл. откорма (20 мес), кг	659,3±1,9	645,6±2,2	618,6±1,2	601,1±1,5
Среднесут. прирост жив. массы при закл. откорме, г	1321±80,3	1306±96,1	1290±59,2	1210±85,2

Химический состав мышечной и жировой ткани определяли согласно общепринятым методикам зоотехнического анализа. Активную кислотность мяса (рН) определяли милливольтметром рН-125.

Влагоудерживающую способность мяса определяли пресс-методом R.Gray, R. Hamm в модификации В.Н. Воловиной и Б.Н. Кельман [7].

Интенсивность окраски мяса определяли экстракционным методом (Fewson D., Kircammer J., 1960)[5]

Содержание оксипролина в мышечной ткани определяли по методу Неймана-Логана в модификации Вербицкого и Детерейджа, триптофана – по методу Спайза и Чембирза в модификации Г. Геллера.

Результаты исследований. Результаты наших исследований показали, что при рождении живая масса бычков колебалась в пределах 32,1 – 33,4 кг.

При этом живая масса бычков первой группы достоверно ($\beta > 0,999$) превосходила живую массу бычков второй – четвертой групп на 0,6-1,3 кг. (табл.2). Бычки второй группы достоверно ($\beta > 0,99$) превосходили своих сверстников четвертой группы на 0,5 кг, а третьей группы достоверно ($\beta > 0,999$) превосходили бычков четвертой группы на 0,7 кг.

Живая масса бычков при отъеме была различной, причем определенная тенденция, выявленная при рождении, подтвердилась. Речь идет о том, что у коров с меньшим удоем и большей жирностью молока родились телята с несколько большей живой массой. В возрасте 205 дней наибольшую живую массу имели бычки первой группы (289,7 кг), что достоверно ($\beta > 0,999$) выше, чем в остальных группах на 9,0-36,2 кг. Живая масса бычков второй группы (280,7 кг) достоверно ($\beta > 0,999$) превосходила живую массу бычков третьей и четвертой групп на 14,2 и 27,2 кг соответственно. Наконец, живая масса бычков третьей группы достоверно ($\beta > 0,999$) превосходила живую массу бычков четвертой группы на 13,0 кг. Эти данные свидетельствуют о том, что разница в живой массе, выявленная при рождении, в подсосный период закрепилась и стала более явной, так как разница между второй и третьей группами стала достоверной.

Среднесуточные приросты за период подсоса были достаточно высокими и составляли 1080 – 1250 г соответственно в четвертой – первой группах. Разница между группами была достоверной ($\beta > 0,999$).

С ноября 2011 по апрель 2012 года (182 дня) животные находились в помещении на доращивании. К концу этого периода живая масса бычков первой группы (возраст бычков 16 мес.) составила 537,0 кг (среднесуточный прирост живой массы – 922 г). Этот показатель на 12 – 47,9 кг выше, чем во второй – четвертой группах соответственно. Вследствие этого живая масса бычков первой группы была достоверно ($\beta > 0,999$) выше, чем в остальных группах. Также была выявлена достоверная ($\beta > 0,999$) разница между живой массой бычков второй группы (525,0 кг) и аналогичными показателями третьей (503,9 кг) и четвертой групп (489,1 кг).

С мая по июль 2012 года (92 дня) животные были переведены на нагул на горных пастбищах. В этот пе-

риод животные достигли живой массы: быки 618,4 кг – первая группа (среднесуточный прирост живой массы – 884 г), 605,1 кг – вторая группа (среднесуточный прирост – 871 г), 578,6 кг – третья группа (среднесуточный прирост – 812 г) и 563,6 кг – четвертая группа (809 г). Между всеми группами разница была достоверной ($\beta > 0,999$).

В августе 2012 года животные всех групп находились на заключительном откорме (31 день). В этот период наблюдались самые высокие среднесуточные приросты живой массы (1321 – 1210 г) за все время опыта. Это позволило к концу периода получить живую массу быков (возраст 20 мес.) 659,3, 645,6, 618,6 и 601,1 кг соответственно в первой – четвертой группах. Разница между всеми группами была достоверной ($\beta > 0,999$).

Таким образом, более высокая жирность молока, характерная для симментальского скота мясомолочного направления (4,31%), привела к появлению и закреплению существенной разницы в динамике живой массы и среднесуточных приростов живой массы бычков за весь период опыта от рождения до 20 месяцев.

Важным критерием определения биологических особенностей молодняка крупного рогатого скота по эффективности использования кормов является оплата корма приростом живой массы.

Исходя из потребляемости кормов и питательных веществ, а также прироста живой массы нами установлено, что, как во все периоды исследований, так и за весь период опыта, наименьшими затратами кормов на единицу продукции отличались группы бычков, полученные от матерей мясомолочного направления продуктивности (таблица 3). Так, в период от рождения до 7-месячного возраста, несмотря на более высокую питательность рационов, бычки 1-й группы затрачивали на 1 кг прироста живой массы 3,61 энергетических кормовых единиц и 397,97 г переваримого протеина, что ниже, чем у сверстников 4-й группы на 0,33 ЭКЕ и 44,67 г ПП. Группы подопытных бычков, полученные от коров, уклоняющихся в молочно-мясное и мясомолочное направление продуктивности, по этим показателям занимали промежуточное положение. Аналогичная тенденция по изучаемым признакам наблюдалась и в последующие технологические периоды.

Вместе с тем следует отметить, что с возрастом, независимо от происхождения подопытных бычков, наблюдается тенденция увеличения затрат кормов на прирост 1 кг живой массы. Так, если в течение подсосного периода затраты кормов на 1 кг прироста живой массы подопытных групп бычков находятся в пределах 3,61-3,94 энергетических кормовых единиц и 397,97-442,64 г переваримого протеина, то в период от рождения до окончания нагула (19 месяцев) эти показатели варьируют в пределах – 7,81-8,31 и 774,36-825,96 соответственно.

В результате за весь период опыта затраты кормов на единицу продукции, при более высоком приросте живой массы (625,9 кг), были наименьшими у бычков, рожденных от матерей мясомолочного типа – 7,93 энергетических кормовых единиц и 782,87 г переваримого протеина, что на 0,52 ЭКЕ и 52,7 г ПП

ниже, чем у сверстников от молочно-мясных коров при самом низком приросте живой массы – 569,0 кг.

Таблица 3. Затраты кормов на 1кг прироста живой массы подопытных бычков

Технологический период	Показатель	Группа			
		I	I	III	IV
0-7 месяцев (205 дней)	Прирост живой массы	256,3	248,1	233,7	221,4
	Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы: ЭКЕ	3,61	3,69	3,84	3,94
	ПП, г	397,97	407,09	427,90	442,64
0-10 месяцев (297 дней)	Прирост живой массы	335,8	325,9	307,7	295,0
	Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы: ЭКЕ	4,84	4,90	5,08	5,17
	ПП, г	509,23	515,49	536,24	549,15
0-16 месяцев (479 дней)	Прирост живой массы	503,6	92,4	471,1	457,0
	Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы ЭКЕ	7,03	7,13	7,38	7,53
	ПП, г	698,97	708,77	734,45	750,55
0-19 месяцев (571 день)	Прирост живой массы	585,0	572,5	545,8	531,5
	Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы: ЭКЕ	7,81	7,89	8,17	8,31
	ПП, г	774,36	782,53	811,65	825,96
0-20 месяцев (602 дня)	Прирост живой массы	625,9	613,0	585,8	569,0
	Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы: ЭКЕ	7,93	8,01	8,29	8,45
	ПП, г	782,87	791,19	819,39	835,55

В целом бычки всех групп характеризовались удовлетворительными затратами кормов на 1 кг прироста живой массы. Наилучшей оплатой корма приростом отличался молодняк, рождённый от коров мясомолочного направления продуктивности, что необходимо учитывать в селекционно-племенной работе с изучаемой популяцией симментальского скота.

Результаты контрольного убоя бычков в возрасте 16 месяцев представлены в таблице 4. Установлено, что съёмная живая масса была достоверно ($\beta > 0,99$)

большей у животных первой группы (537,8 кг) по сравнению с животными других групп.

При этом бычки первой группы достоверно ($\beta > 0,95$) превосходили животных второй группы по показателю предубойной живой массы (на 12,2 кг), массе парной туши (на 10,5 кг) и убойной массе (на 10,8 кг). По выходу туши, массе внутреннего жира-сырца, выходу внутреннего жира и убойному выходу различия между группами были незначительными и недостоверными.

Таблица 4. Результаты контрольного убоя бычков (n=5)

Показатель	Возраст, мес.	Группа			
		I	II	III	IV
Съёмная живая масса, кг	16	537,8±1,8	525,0±2,0	503,9±1,9	489,1±2,2
	20	659,3±1,9	645,6±2,2	618,6±1,2	601,1±1,5
Предубойная живая масса, кг	16	520,3±2,32	508,1±2,11	488,5±2,88	473,2±2,12
	20	646,1±2,9	628,0±5,47	602,4±3,77	587,5±4,88
Масса парной туши, кг	16	290,2±3,54	279,7±2,22	266,3±2,69	256,1±3,41
	20	377,5±2,4	365,1±3,92	343,6±2,93	332,9±3,64
Выход туши, %	16	55,8±1,2	55,1±1,9	54,6±1,1	54,1±1,6
	20	58,5±1,2	58,2±1,5	57,1±1,9	56,7±1,2
Масса внутреннего жира-сырца, кг	16	14,0±0,87	13,7±1,21	13,4±1,4	12,6±1,62
	20	17,9±1,1	16,7±1,6	16,1±1,21	15,8±1,1
Выход внутреннего жира, %	16	2,7±0,32	2,7±0,69	2,8±0,88	2,7±0,96
	20	2,8±0,88	2,7±0,97	2,7±0,68	2,7±0,61
Убойная масса, кг	16	304,2±2,99	293,4±2,31	279,7±2,14	268,7±3,88
	20	395,4±3,44	381,8±5,4	359,7±3,47	348,7±3,58
Убойный выход, %	16	58,5±1,2	57,8±2,8	57,3±1,6	56,8±1,0
	20	61,2±2,2	60,8±2,1	59,8±2,3	59,4±1,0

Бычки второй группы в возрасте 16 месяцев имели съемную живую массу 525 кг, что достоверно ($\beta > 0,99$) превосходит аналогичный показатель животных третьей (на 11,1 кг) и четвертой (на 35,9 кг). Аналогичная ситуация наблюдалась по таким показателям, как предубойная живая масса, масса парной туши и убойная масса.

В возрасте 20 месяцев бычки первой группы достоверно ($\beta > 0,99$) превосходили сверстников второй группы по съемной живой массе на 13,7 кг, третьей группы - на 40,7 кг ($\beta > 0,99$), а животных четвертой группы - на 58,2 кг ($\beta > 0,99$). Также наблюдалась существенная разница ($\beta > 0,99$) по данному показателю между животными второй, третьей и четвертой групп. По показателям предубойная живая масса, масса парной туши, убойная масса бычки первой группы достоверно ($\beta > 0,99$) превосходили своих сверстников из других групп. По показателям выход туши, масса внутреннего жира-сырца, выход внутреннего жира и убойный выход достоверной разницы между группами не обнаружено.

Между животными первой и третьей групп при убое в 16-месячном возрасте наблюдалась существенная разница ($\beta > 0,95$) по показателю полноты туши (130,5 и 120,1% соответственно). Бычки первой и второй групп по этому показателю достоверно ($\beta > 0,99$) превосходили своих сверстников из четвер-

той группы.

Бычки первой группы в возрасте 20 месяцев достоверно ($\beta > 0,95$) превосходили своих сверстников из третьей группы по показателю полноты туши (на 14,2%) и животных из четвертой группы на 18,2% ($\beta > 0,99$). Между животными второй и четвертой групп наблюдалась существенная разница ($\beta > 0,95$) по показателю полноты туши (150,0 и 137,7% соответственно).

Изучение морфологического состава полутуш бычков, убитых в 16 месячном возрасте, (табл.5) показало, что бычки первой группы достоверно ($\beta > 0,95$) превосходили аналогов третьей группы по массе полутуши на 21,5 кг, по массе мякоти – на 19,1 кг ($\beta > 0,95$). Животные первой группы достоверно ($\beta > 0,99$) превосходили своих сверстников четвертой группы по массе полутуши (на 28,9 кг), по массе мякоти на 25,8 ($\beta > 0,99$). Животные второй группы превосходили животных третьей группы по массе полутуши на 10,9 кг ($\beta > 0,95$). Бычки второй группы достоверно ($\beta > 0,95$) превосходили сверстников четвертой группы по массе полутуши на 18,3 кг и массе мякоти на 14,7 кг. Между животными третьей и четвертой групп по данным показателям достоверной разницы не выявлено.

Таблица 5. Морфологический состав полутуш бычков (n=5)

Показатель	Возраст, мес.	Группа			
		I	II	III	IV
Масса полутуши, кг	16	149,0±2,16	138,4±2,11	127,5±2,21	120,1±2,17
	20	186,2±2,14	184,9±2,04	178,7±2,41	173,6±2,01
Мякоть, кг	16	119,7±2,42	110,6±2,47	100,6±2,37	93,9±2,31
	20	152,5±2,41	151,1±2,11	145,8±2,01	141,3±2,71
Мякоть, %	16	80,3±2,74	79,9±2,54	78,9±2,74	78,2±2,76
	20	81,9±2,96	81,7±2,36	81,6±2,16	81,4±2,13
Кости, кг	16	26,5±1,61	24,7±1,14	24,1±1,04	22,5±1,07
	20	30,1±1,17	30,1±1,07	29,1±1,01	28,8±1,04
Кости, %	16	17,8±1,06	17,8±1,12	18,9±1,02	18,7±1,05
	20	16,2±1,15	16,3±1,05	16,3±1,02	16,6±1,12
Хрящи и сухожилия, кг	16	2,8±0,27	3,1±0,23	2,8±0,21	3,7±0,24
	20	3,6±0,31	3,7±0,22	3,8±0,23	3,5±0,17
Хрящи и сухожилия, %	16	1,9±0,29	2,2±0,31	2,2±0,27	3,1±0,28
	20	1,9±0,24	2,0±0,14	2,1±0,11	2,0±0,10
Выход мякоти на 1 кг костей	16	4,5±0,26	4,5±0,29	4,2±0,30	4,2±0,26
	20	5,1±0,36	5,0±0,26	5,0±0,24	4,9±0,14

Аналогичная картина по морфологическому составу полутуш наблюдалась и при убое бычков в 20 – ти месячном возрасте.

Одной из задач наших исследований явилось изучение химического состава, физико-химических и товарно-технологических свойств мышечной ткани бычков. Химический состав мяса характеризует его питательные свойства и вкусовые качества.

С возрастом произошло увеличение содержания сухого вещества и снижение влаги в средней пробе мяса. Достоверной разницы между группами по химическому составу средней пробы мяса туши бычков

выявлено не было.

Установлено, что наибольшее соотношение протеин/жира в длиннейшей мышце спины характерно для бычков первой группы (18,01), наименьшее соотношение наблюдается у бычков четвертой группы (15,37). В возрасте 20-ти месяцев по показателю содержание влаги животные первой группы достоверно ($\beta > 0,95$) превосходили животных четвертой группы (на 0,75%).

Физико-химические и технологические показатели длиннейшей мышцы спины представлены в таблице 6 .

Таблица 6. Физико-химические и технологические показатели длиннейшей мышцы спины подопытных бычков (n=5)

Показатель	Возраст, мес.	Группа			
		I	II	III	IV
Кислотность, рН. ед	16	5,94±0,03	5,95±0,03	5,92±0,03	5,94±0,02
	20	6,04±0,03	6,05±0,03	6,08±0,03	6,04±0,03
Влагоудерживающая способность, %	16	57,88±0,93	57,91±0,91	57,74±0,89	57,75±0,87
	20	58,78±0,77	58,73±0,74	58,78±0,66	58,59±0,76
Интенсивность окраски, ед. экстинкции	16	306,12±2,81	306,41±2,79	306,52±2,63	306,88±2,51
	20	326,74±4,22	325,84±4,15	325,92±4,11	325,97±4,18
Нежность мяса, кг/см ²	16	2,92±0,11	2,91±0,11	2,9±0,11	2,92±0,11
	20	2,99±0,12	2,98±0,11	2,99±0,12	2,97±0,14
Потери сока при тепловой обработке, %	16	40,88±0,31	40,9±0,28	40,91±0,29	40,94±0,31
	20	40,55±0,24	40,52±0,22	40,53±0,21	40,52±0,28

Вследствие увеличения возраста подопытных бычков мы отмечаем рост таких показателей как кислотность, влагоудерживающая способность, интенсивность окраски, а также снижение нежности мяса и потерь сока при тепловой обработке. Между группами в возрасте 16 и 20 месяцев достоверной разницы по данным показателям обнаружено не было.

При анализе биологической ценности длиннейшей мышцы подопытных бычков в возрасте 16 месяцев было выявлено достоверно ($\beta > 0,95$) более высокое содержание аминокислоты оксипролина у бычков 4 группы по сравнению с первой (на 2,05 мг%). Вследствие этого белково-качественный показатель был достоверно ($B > 0,95$) больше у бычков первой группы (5,24) по сравнению с бычками 4 группы (5,11). Между другими группами достоверных различий выявлено не было.

В возрасте 20 месяцев данная тенденция сохранилась. Так, по белково-качественному показателю бычки первой группы достоверно ($\beta > 0,99$) превосходили бычков третьей группы (на 0,07 мг%) и четвер-

той группы (на 0,18 мг%). Также четвертую группу превосходили бычки второй группы – на 0,17 мг% ($\beta > 0,99$).

Анализ полученных данных свидетельствует о различиях по выходу питательных веществ и энергетической ценности мякотной части туши (табл. 7).

Следует отметить, что у бычков всех подопытных групп с возрастом произошло замедление синтеза протеина и активизируется процесс жиросотложения.

Величина протеина и жира у бычков была при убое в 16-месячном возрасте 0,64–0,65, тогда как в 20-месячном возрасте это соотношение составляло 1,44–1,50.

В связи с изменением соотношения протеина и жира в мясе претерпела изменение и энергетическая ценность мякоти. При этом отмечено повышение энергетической ценности с возрастом животных. Так, с 16- до 20-месячного возраста у бычков I, II, III, IV групп энергетическая ценность мякоти увеличилась соответственно на 848, 900, 1149, 813 КДж или на 10,10; 10,70; 13,70; 10,95%.

Таблица 7. Выход питательных веществ и энергетическая ценность мякотной части туши

Группа	Возраст, мес.	Содержится в 1 кг мякоти, г		Количество энергии в 1 кг, КДж			Всего энергии в мякоти туши, МДж
		протеина	жира	протеина	жира	мякоти	
I	16	193,9	96,7	4595	3800	8395	20,10
	20	182,4	125,2	4323	4920	9243	28,19
II	16	194,3	96,1	4605	3777	8382	18,54
	20	183,7	125,4	4354	4928	9282	28,05
III	16	194,1	95,9	4600	3769	8369	16,84
	20	186,7	129,9	4413	5105	9518	27,75
IV	16	194,8	99,9	4617	3926	8543	16,04
	20	187,7	124,9	4448	4908	9356	26,44

Характерно, что увеличение концентрации энергии во всех группах происходило за счет жира, а относительное содержание белка в мякотной части туш от животных подопытных групп имело тенденцию к снижению.

Следует отметить, что наибольшим количеством энергии в мякотной части туш отличались бычки мясомолочного типа. Они превосходили сверстников II, III, IV групп по количеству энергии в мякоти туши в 16-месячном возрасте на 1,56; 3,26; 4,07 МДж, а в 20-

месячном возрасте – на 0,14; 0,44; 1,75 МДж.

Нашими исследованиями установлено, что животные подопытных групп потребляли различное количество протеина и энергии корма на 1 кг прироста живой массы (табл. 8). Известно, что абсолютный выход протеина и жира тела животного во многом определяет особенности их синтеза в той или иной период постэмбрионального развития.

Проведенные расчеты показывают, что наибольшим количеством белка в мякоти туши отли-

чались бычки мясомолочного типа. У сверстников II, III, IV групп его было меньше в 16-месячном возрасте соответственно на 3,44; 7,37; 9,84 кг, а в 20-месячном возрасте соответственно на 0,12; 1,19; 2,59 кг.

По выходу белка, жира и энергии на 1 кг предубойной массы преимущество во все изучаемые периоды имели бычки симментальской породы мясомолочного типа.

Установленный характер накопления питательных веществ в организме молодняка оказал влияние на коэффициент конверсии протеина и энергии корма в пищевую белок и энергию мякоти туши.

При этом у молодняка всех подопытных групп лучшая способность трансформировать протеин кор-

ма в белок тела отмечалось в 16-месячном возрасте. К 20-месячному возрасту этот показатель снизился у бычков I, II группы на 1,64; 0,78 %, а у бычков III, IV групп этот показатель практически не изменился.

Наиболее высоким коэффициентом конверсии протеина в пищевую белок обладали бычки мясомолочного типа. В 16-месячном возрасте они превосходили сверстников II, III, IV групп на 0,8; 1,78; 2,35 абсолютных процентов. К 20-месячному возрасту различия по этому показателю между группами стали незначительными.

Наиболее высоким коэффициентом конверсии протеина в пищевую белок обладали бычки мясомолочного типа.

Таблица 8. Выход питательных веществ, энергии и конверсия протеина и энергии в пищевую белок мякоти туши

Показатель	Возраст, мес.	Группа			
		I	II	III	IV
Потреблено переваримого протеина корма на 1 кг прироста живой массы, г	16	698,97	708,77	734,45	750,55
	20	782,87	791,19	819,39	835,55
Потреблено энергии корма на 1 кг прироста живой массы, МДж	16	70,3	71,3	73,8	75,3
	20	79,30	80,10	82,90	84,5
Масса мякоти туши, кг	16	239,4	221,2	201,2	187,8
	20	305,0	302,2	291,6	282,6
Содержание протеина в мякоти туши, кг	16	46,42	42,98	39,05	36,58
	20	55,63	55,51	54,44	53,04
Содержание жира в мякоти туши, кг	16	23,15	21,26	19,29	18,76
	20	38,19	37,90	37,88	35,30
Выход протеина на 1 кг съемной живой массы, г	16	86,31	81,87	77,49	74,79
	20	84,38	85,98	88,01	88,24
Выход жира на 1 кг съемной живой массы, г	16	43,04	40,49	38,28	38,36
	20	57,92	58,71	61,23	58,72
Выход энергии на 1 кг съемной живой массы, МДж	16	6,95	6,73	6,63	6,71
	20	6,49	6,73	7,26	7,32
Коэффициент конверсии протеина в пищевую белок, %	16	12,28	11,48	10,50	9,93
	20	10,64	10,73	10,62	10,44
Коэффициент конверсии обменной энергии корма в энергию мякоти туши, %	16	9,89	9,44	8,98	8,91
	20	8,18	8,40	8,76	8,66

В 16-месячном возрасте они превосходили сверстников II, III, IV групп на 0,8; 1,78; 2,35 абсолютных процентов. К 20-месячному возрасту различия по этому показателю между группами стали незначительными.

При оценке эффективности конверсии обменной энергии корма в энергию мякоти туши установлено, что с возрастом величина этого показателя у бычков всех подопытных групп снизилась.

Наиболее высокий коэффициент конверсии обменной энергии корма в энергию мякоти у подопытных бычков отмечен в 16-месячном возрасте. Максимальной величиной этого показателя характеризовались бычки мясомолочного типа (I группа). Они превосходили животных II, III, IV групп в 16-месячном возрасте соответственно на 0,45; 0,91; 0,98

абсолютных %. В 20-месячном возрасте наибольшей величиной этого показателя характеризовались бычки III группы (8,76 %).

На основании проведенных исследований можно заключить, что бычки симментальской породы, выращенные по технологии мясного скотоводства, обладают высокой мясной продуктивностью. Бычки мясомолочного внутрипородного типа отличались лучшим весовым и линейным ростом, имели вырженный мясной тип, гармоничное телосложение, отличное здоровье, достаточную крепость скелета и развитую мускулатуру. Бычки симментальской породы мясомолочного типа обладают лучшими убойными и мясными качествами, а также высокой способностью трансформирования протеина и энергии корма в белок и энергию мякотной части туши.

Список литературы

1. Прудников В.Г., Васильева Ю.А. Эффективность использования животных симментальской породы разных типов для получения молока и мяса // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном

этапе и пути их решения: матер. XII междунар. науч. – произв. конф./ Белгородская ГСХА. – Белгород, 2008. – С. 185.

2. Эффективность использования симментальского и лимузинского скота для производства говядины при чистопородном разведении и скрещивании: монография / В.И. Косилов, А.И. Кувшинов, Э.Ф. Муфазалов, С.С. Нуржанова, С.И. Мироненко. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2005. – 246 с.

3. Косилов В.И., Буравов А.Ф., Салихов А.А. Особенности формирования мясной продуктивности молодняка симментальской и черно-пестрой пород: монография. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2006. – 268 с.

4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / Справочное пособие, 3 издание перераб. и доп. / Под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003. – 456 с.

5. Методические рекомендации по оценке мясной продуктивности и качества мяса крупного рогатого скота / ВАСХНИЛ. – М., 1990. – 86 с.

6. Воловинская, В. Н. Разработка методов определения влагопоглощаемости мяса / В.Н. Воловинская, Кельман Б.Н. // Науч. тр.: ВНИИМП. – М., 1962. – Вып. XI. – С. 128 –138.

7. Fewson, D., Kirsammer J. Untersuchungen zuzHimstit und dezFleischgoalitat // ZeitschritstuzTiephysiologie. – 1960.

ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 664.8036:62
**РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОИЗВОДСТВА ОГУРЦОВ
МАРИНОВАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТУПЕНЧАТОЙ ТЕПЛОВОЙ
СТЕРИЛИЗАЦИИ В СТАТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ БАНОК**

*М.Э. АХМЕДОВ, д-р тех. наук

**М.Д. МУКАЙЛОВ, д-р с.-х. наук, профессор

*А.Ф. ДЕМИРОВА, канд. тех. наук

*Дагестанский государственный институт народного хозяйства.

**ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова, г. Махачкала.

**DEVELOPMENT OF OPTIMAL PARAMETERS OF CUCUMBER PICKLES PRODUCTION
WITH THE USE OF STEPPED HEAT STERILIZATION IN THE STATIC POSITION OF
CONTAINERS**

AKHMEDOV M.E., Doctor of Technical Sciences

MUKAILOV M.D., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

DEMIROVA A.F., Candidate of Technical Sciences

Dagestan State Institute of National Economy

Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala

Аннотация: В статье приводится анализ конструкций и технологий, используемых в консервной промышленности аппаратов для тепловой стерилизации и их тепловых режимов работы.

Проведены исследования по ступенчатой тепловой стерилизации. Выявлено, что ступенчатая тепловая стерилизация позволяет обеспечивать непрерывность тепловой обработки, упрощение конструкции аппаратов, экономии материальных и энергетических ресурсов, способствует сокращению продолжительности тепловой обработки и повышению качества готовой продукции.

Разработан способ ступенчатой тепловой стерилизации консервов с последующим ступенчатым водяным охлаждением, который с учетом термостойкости тары, делает возможным соблюдение температурного режима, обеспечивающего допустимый перепад между температурами на наружной и внутренней поверхностях тары. Экспериментально исследована прогреваемость маринадов при их стерилизации в автоклавах по режимам традиционной технологии и при использовании ступенчатого нагрева в статическом состоянии банок.

Выявлено, что при стерилизации огурцов маринованных в стеклянной банке объемом 3 л по традиционной технологии в автоклаве, центральный слой прогревается медленнее, чем периферийный, поэтому периферийная точка получает стерилизующий эффект в 1,8 раза выше. Коэффициент неравномерности тепловой обработки составляет 2, в то время как при ступенчатой стерилизации коэффициент неравномерности тепловой обработки равен 1,4, что свидетельствует о некотором снижении неравномерности тепловой обработки и о сокращении продолжительности процесса стерилизации на 7 минут.

Результаты исследований свидетельствуют о сокращении продолжительности процесса тепловой стерилизации консервов и целесообразности использования предлагаемого способа при стерилизации овощных маринадов. Предлагаемые новые ступенчатые режимы стерилизации обеспечивают микробиологическую стабильность, промышленную стерильность и высокое качество готовой продукции.

Annotation: The article presents the analysis of constructions and technologies which are used in canning industry for heat sterilization.

The research of stepped heat sterilization shows that it provides continuous heat treatment, simplification of equipment, economy of material and energy resources and contributes to the reduction of time spent on heat treatment and results in improving product quality.

The described method of the stepped heat sterilization with the further stepped water cooling makes it possible to comply with temperature regimes ensuring permissible lag between the temperature of exterior and interior surfaces of a container. There has been investigated the heating of marinades in the process of autoclave sterilization (traditional technology) and with the use of stepped heating of containers in the static position

It has been found out that in the process of autoclave sterilization of cucumber pickles in 3 l glass containers the central layer is heated more slowly than the peripheral one thus sterilizing effect of the latter is 1,8 higher. The irregularity coefficient of heat treatment in this case is 2 while in case of using the stepped sterilization it is smaller – 1,4. It shows the reduction of heat treatment irregularity as well as the 7 minutes reduction of sterilization process.

The results of the research show the reduction of duration of the sterilization process and prove the necessity of using the suggested method of sterilization of canned vegetables.

The stepped regimes of sterilization ensure microbiological stability, industrial sterility and high product quality.

Ключевые слова: огурцы маринованные, стерилизация в автоклаве, ступенчатая тепловая стерилизация, прогреваемость, стерилизующий эффект, неравномерность тепловой обработки, микробиологическая стабильность, промышленная стерильность.

Keywords: *cucumber pickles, autoclave sterilization, stepped heat sterilization, heating, sterilizing effect, irregularity of heat treatment, microbiological stability, industrial sterility.*

Во всех технологиях, применяемых для производства консервированных продуктов с использованием тепловой стерилизации[1], процесс нагрева осуществляется за счет передачи тепла от того или иного теплоносителя через стенку банки. А в качестве теплоносителей используют нагретую воду, пар, нагретый воздух и различные высокотемпературные теплоносители.

Вода, которая наиболее широко используется в аппаратах периодического действия (автоклавы), а также в аппаратах непрерывного действия для стерилизации консервов в качестве теплоносителя, наряду с доступностью обладает, по сравнению с другими теплоносителями, также достаточно высоким коэффициентом теплоотдачи. Основным недостатком стерилизационных аппаратов непрерывного действия, особенно гидростатического типа, являются их огромные размеры (особенно высота), металлоемкость и кроме того они относятся к аппаратам закрытого типа, что осложняет их конструкцию.

Анализ конструкций, используемых в консервной промышленности, аппаратов для тепловой стерилизации и их тепловых режимов работы, позволяет сделать вывод об эффективности использования ступенчатой тепловой обработки консервов, которая позволяет обеспечивать непрерывность тепловой обработки, упрощение конструкции аппаратов и экономии материальных и энергетических ресурсов.

Однако при технической разработке этого способа тепловой стерилизации консервов в стеклянной таре возникает вопрос термостойкости тары, так как значения возникающих в стенках стеклянной тары температурных напряжений могут превысить допустимую величину, что может привести к ее разрушению.

Как показали исследования, проведенные Э.Я. Тельных [2], предельно допустимая величина температурного перепада по толщине стенки для пустой стеклянной банки объемом 3,0 л составляет порядка $27 \pm 2^\circ\text{C}$.

С учетом вопросов обеспечения термостойкости тары, нами разработан способ ступенчатой тепловой стерилизации консервов с последующим ступенчатым водяным охлаждением консервов[3,4,5,6,7,8,9,10,11], который гарантирует соблюдение температурного режима, обеспечивающего допустимый перепад между температурами на наружной и внутренней поверхностях тары.

Проведенные экспериментальные исследования по определению температурных напряжений в стенке тары при ступенчатой тепловой обработке с использованием разработанных способов тепловой стерили-

зации подтверждают возможность использования и высокую эффективность ступенчатой тепловой стерилизации консервов в стеклянной таре.

Для разработки оптимальных режимов стерилизации нами было исследовано температурное поле маринадов при использовании ступенчатого нагрева в статическом состоянии банок.

Прежде чем исследовать прогреваемость маринадов при ступенчатом нагреве, нами экспериментально исследована прогреваемость маринадов при их стерилизации в автоклавах по режимам традиционной технологии.

Исследованиями выявлено, что при стерилизации консервов «Огурцы маринованные» в стеклянной банке объемом 3,0 л по традиционной технологии в автоклаве, центральный слой маринадов прогревается медленнее, чем периферийный, поэтому и фактические летальности этих слоев имеют разные значения: периферийная точка получает стерилизующий эффект, равный 332 усл. мин., а центральные слои – 182 усл. мин. Коэффициент крайней неравномерности тепловой обработки составляет $332/182=2$.

Кривые прогреваемости и фактической летальности ступенчатой стерилизации консервов «Огурцы маринованные» в банке объемом 3,0 л со ступенчатым нагревом в горячей воде и с последующим ступенчатым водяным охлаждением по режиму $(\frac{7}{70^\circ\text{C}} \cdot \frac{7}{85^\circ\text{C}} \cdot \frac{17}{100^\circ\text{C}}) \cdot (\frac{9}{80^\circ\text{C}} \cdot \frac{9}{60^\circ\text{C}} \cdot \frac{9}{40^\circ\text{C}})$ представлены на рис.1.

Как видно из рисунка, режим обеспечивает промышленную стерильность консервов, так как величины фактической летальности в наименее и наиболее прогреваемых точках для данного режима соответственно равны 288 усл. мин и 200 усл. мин и коэффициент неравномерности тепловой обработки для предлагаемого режима равен 1,4, что говорит о некотором снижении неравномерности тепловой обработки маринадов и о сокращении продолжительности процесса стерилизации по сравнению с действующим режимом на 7 минут.

Снижение неравномерности тепловой обработки при ступенчатой стерилизации в статическом состоянии, видимо, объясняется вынужденным перемешиванием продукта в банках при переносах носителей с банками из одной ванны в другую.

На рисунке 2 показаны кривые прогреваемости (1,2) и фактической летальности (3,4) центрального (2,4) и периферийного (1,3) слоев консервов «Огурцы маринованные» при ступенчатой стерилизации в

стеклянной банке объемом 0,65 л по режиму: $\left(\frac{5}{70^{\circ}\text{C}} \cdot \frac{5}{85^{\circ}\text{C}} \cdot \frac{14}{100^{\circ}\text{C}}\right) \cdot \left(\frac{5}{80^{\circ}\text{C}} \cdot \frac{5}{60^{\circ}\text{C}} \cdot \frac{5}{40^{\circ}\text{C}}\right)$.

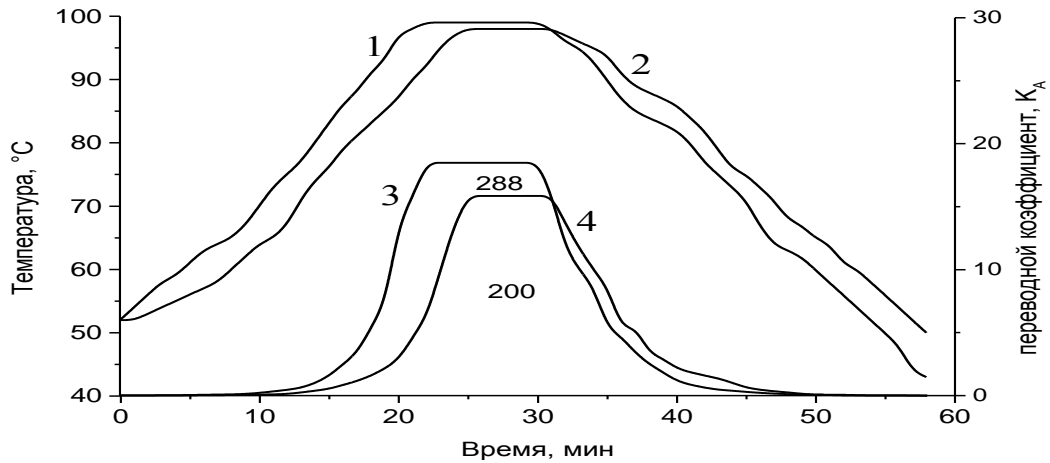


Рис. 1. Кривые прогреваемости и фактической летальности в наиболее и наименее прогреваемых точках банки объемом 3,0 л при ступенчатой тепловой стерилизации консервов «Огурцы маринованные» в статическом состоянии

Как видно из рисунка, стерилизация маринадов в течение 39 минут обеспечивает стерилизующий эффект 222 усл. мин для периферийного слоя и 179 усл. мин для центрального слоя, что обеспечивает требуемую промышленную летальность готовой продукции

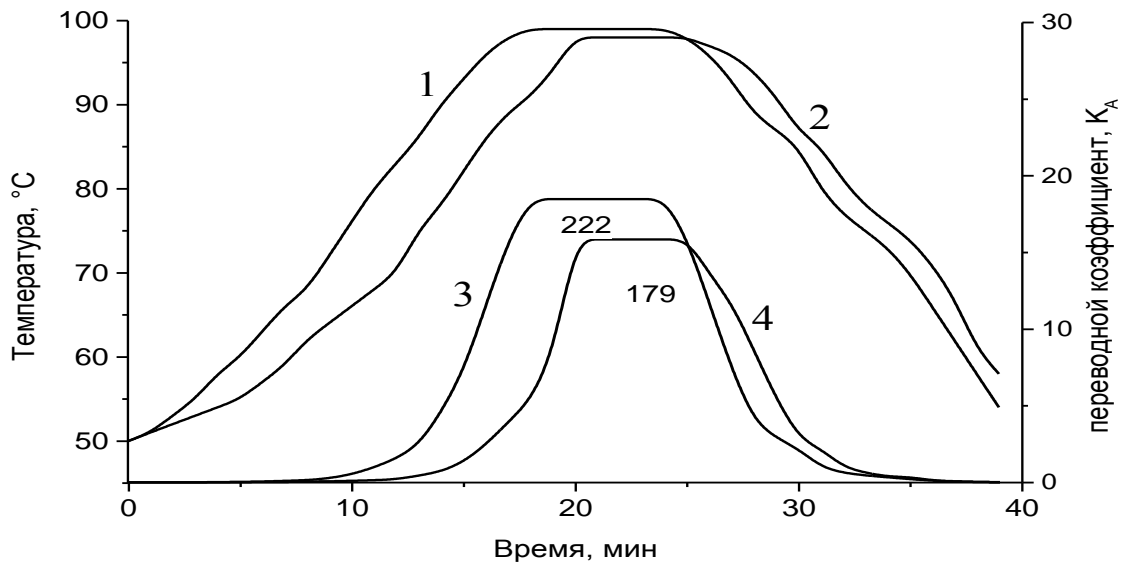


Рис. 2. Кривые прогреваемости (1,2) и фактической летальности (3,4) в наиболее (1,3) и наименее (2,4) прогреваемых точках банки объемом 0,65 л при ступенчатой тепловой стерилизации консервов «Огурцы маринованные» в статическом состоянии

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что предлагаемый способ обеспечивает сокращение продолжительности процесса тепловой стерилизации консервов и о целесообразности его использования при стерилизации овощных маринадов.

На основании проведенных исследований установлены режимы стерилизации для широкого ассорти-

тимента маринованных овощей и предложены инновационные технологические схемы.

На рисунке 3 представлена технологическая схема производства консервов «Огурцы маринованные» в банке объемом 0,5 л с использованием ступенчатой тепловой стерилизации в статическом состоянии банок.

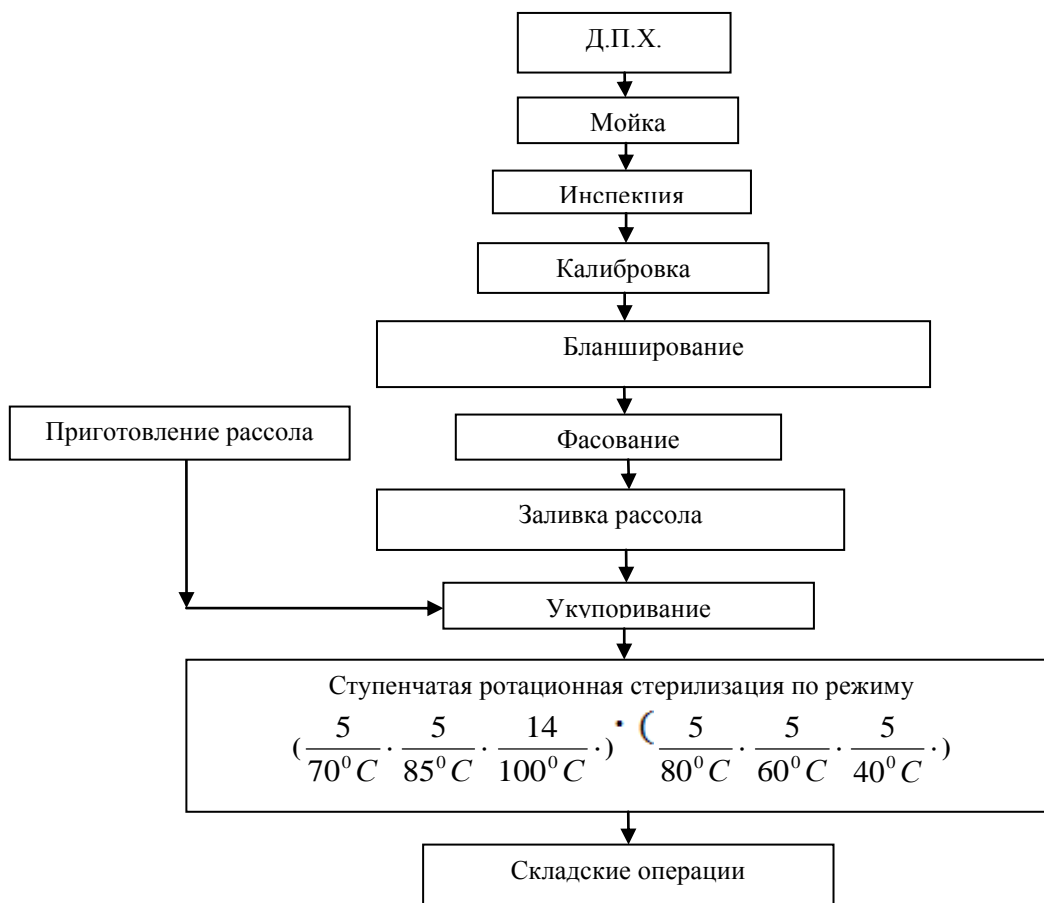


Рис. 3. Инновационная технологическая схема производства консервов «Компот из груш» в банке объемом 0,5 л с использованием ступенчатой тепловой стерилизации в статическом состоянии банок

Для определения микробиологической стабильности нами исследованы микробиологические показатели консервов «Огурцы маринованные», изготовленных с использованием ступенчатой стерилизации (таблица 1).

Таблица 1. Микробиологические показатели консервов «Огурцы маринованные», изготовленных с использованием предварительного нагрева овощей в ЭМП СВЧ и ступенчатой тепловой стерилизации

Наименование показателя	Результаты исследований	НД на методы исследования
1	2	3
Молочнокислые микроорганизмы, в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТ 10444.11-89
Плесени, КОЕ/г	Не обнар.	ГОСТ10444.12-88
Дрожжи, КОЕ/г	Не обнар.	ГОСТ 10444.12-88
Cl.perfringens, в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТ 10444.9-88
Мезофильные сульфитредуцирующие клостридии, в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТ10444.15-94
Cl.botulinum, в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТ 29185-91
V.polymуха, в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТ10444.15-94
V.cereus, в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТ10444.8-88
S.aureus, в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТ10444.2-94
Патогенные, в т.ч сальмонеллы, в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТ30519-97(ГОСТ Р 50480-93)
БГКП (колиформы), в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТР 50474-93
E.coli, в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТ30726-01
Мезофильные аэробные и факультативные анаэробные м/о, в 1,0 г	Не обнар.	ГОСТ30425-97
V.subtilis, в 1,0 г	Не обнар.	ТР ТС 023/2011
КМАФАнМ, КОЕ/г	Не обнар.	ГОСТ10444.15-94
Иерсинии, КОЕ/г	Не обнар.	ГОСТ30519-97
Цисты кишечных патогенных простейших организмов, КОЕ/г	Не обнар.	ТР ТС 023/2011

Установлено, что предлагаемые решения по совершенствованию технологий производства консервированных продуктов положительно сказываются на качестве готовой продукции, в частности, содержание биологически активных веществ в маринадах, изготовленных по новым ступенчатым режимам стерилизации, выше, чем в маринадах, изготовленных по традиционной технологии.

Список литературы

1. Сборник технологических инструкций по производству консервов. М., 1977.–Т.2.
2. Флауменбаум Б.Л. Танчев С.С. Гришин М.А. Основы стерилизации пищевых продуктов. - М.: Агропромиздат, 1986
3. Демирова А.Ф. Ступенчатая стерилизация консервов // Продукты длительного хранения – 2007. – №2.–С.7-8
4. Демирова А.Ф., Ахмедов М.Э., Исмаилов Т.А. Стерилизация компотов в стеклянной таре СКО 1-82-1000 со ступенчатым нагревом и охлаждением в статическом состоянии // Известия вузов. Пищевая технология. – 2010. – № 4. – С.88 – 90.
5. Демирова А.Ф., Исмаилов Т.А., Ахмедов М.Э. Оптимизация режимов стерилизации консервов «Огурцы маринованные» с использованием ступенчатого нагрева // Известия вузов. Пищевая технология. – 2011. – № 1. – С.73 – 75.
6. Демирова А.Ф., Исмаилов Т.А., Ахмедов М.Э. Эффективность ступенчатой тепловой стерилизации консервов в стеклянной таре // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. – 2010. – Вып. №1
7. Ахмедов М.Э. Интенсификация процесса стерилизации консервов с использованием ступенчатой тепловой обработки в статическом состоянии тары // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2011. – №1. – С. 22 – 24.
8. Демирова А.Ф., Исмаилов Т.А., Ахмедов М.Э. Аппарат для ротационной стерилизации консервов с использованием ступенчатого нагрева и воздушно-водоиспарительного охлаждения // Известия вузов. Пищевая технология. – 2011. – № 1. – С.82 – 84.
9. Демирова А.Ф., Ахмедов М.Э., Мукайлов М.Д. Новый способ тепловой стерилизации консервов в потоке нагретого воздуха и горячей воде // Проблемы развития АПК региона. – 2013. – № 3 (15). – С.66-70.
10. Ахмедов М.Э., Мукайлов М.Д., Демирова А.Ф. Исследование эффективности способов охлаждения консервов в стеклянной таре в статическом состоянии банок // Проблемы развития АПК региона. – 2013. – № 4 (16). – С.48-53.
11. Ахмедов М.Э., Мукайлов М.Д., Демирова А.Ф. Совершенствование технологии производства компота из яблок с использованием СВЧ ЭМП // Проблемы развития АПК региона. – 2013. – № 1 (13). – С.60-63.

УДК 621.516

ПРИМЕНЕНИЕ ЖИДКОСТНОКОЛЬЦЕВЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ ПРИ СУШКЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

*А.И. ЗАВРАЖНОВ, д-р техн. наук, профессор, академик РАСХН

*М.А. МИТРОХИН, канд. с.-х. наук, доцент

*Е.В. ПАЛЬЧИКОВ, канд. с.-х. наук, доцент

**Ю.В. РОДИОНОВ, д-р техн. наук, доцент

**В.А. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ, канд. техн. наук, доцент

**В.Б. ВОРОБЬЕВ

* ФГБОУ ВПО МичГАУ, г. Мичуринск

**ФГБОУ ВПО ТГТУ, г. Тамбов

APPLICATION OF LIQUID RING VACUUM PUMPS WHEN DRYING VEGETABLE RAW MATERIALS

ZAVRAZHNOV A.I., Doctor of Technical Sciences, Professor, member of Russian Academy of Agricultural Sciences

MITROKHIN M.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

PALCHIKOV E.V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

RODIONOV U.V., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor

VOROBYEV V.B.,

Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk

Tambov State Technical University, Tambov

Аннотация: Рассматривается конструкция конвективно-вакуум-импульсной сушки растительного сырья. Выявлены пути интенсификации процесса за счет разработки новых конструкций вакуумных насосов – одноступенчатого жидкостнокольцевого с регулируемым сечением нагнетательного окна и двухступенчатых – жидкостнокольцевого с последовательным включением ступеней и жидкостно-пластинчатого вакуумных насосов.

Annotation: The structure of convective vacuum pulse drying vegetable primary product is considered. The ways of intensifying the process at the expense of developing new constructions of vacuum pumps (single stage liquid ring pump with regulated section of force port and double stage: liquid ring with phases series connection and liquid vane vacuum pumps) are revealed.

Ключевые слова: лекарственные травы, интенсификация процесса, сушка с конвективно-вакуум-импульсным (КВИ) воздействием, снижение энергозатрат, жидкостнокольцевые вакуумные насосы (ЖВН), жидкостно-пластинчатый вакуумный насос (ЖПВН).

Keywords: medicinal herb, process intensification, drying with convective-vacuum-pulse influence, power inputs decrease, liquid ring vacuum pumps, liquid vane vacuum pump.

Овощи, фрукты, ягоды, зелень, грибы и прочие растительные продукты играют важную роль в рационе человека. От производителя до стола потребителя из выращенного урожая доходит не более 30% сельскохозяйственной продукции. Срок хранения свежих овощей, фруктов, ягод, зелени, грибов, цветов и прочих растительных продуктов составляет от нескольких часов, дней и до 3-5 месяцев [1]. При хранении овощей в свежем виде расходуются их собственные питательные вещества, так как процесс жизнедеятельности во время хранения не останавливается, а просто замедляется. Все это вызывает необходимость их консервирования не только на зимний, но и более

длительный период с сохранением в пищевых продуктах биологической и энергетической ценности. Жизненный опыт многих поколений людей показал, что здоровье человека определяется качеством окружающей среды и сельскохозяйственной продукции. Поэтому в последнее время все большее внимание уделяется производству экологически безопасной продукции, к которой можно отнести не только продукты питания, но и получение сырья для пищевой промышленности. Одним из важнейших технологических процессов этого производства является консервирование и в частности сушка.

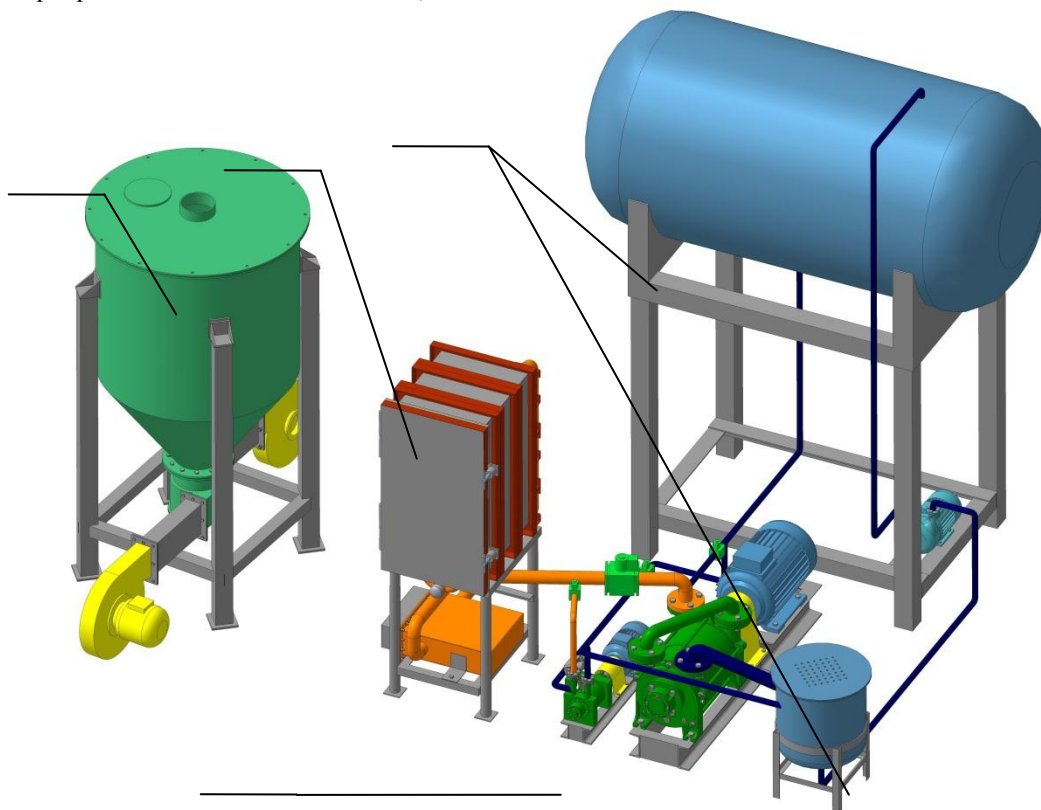


Рис. 1. Двухступенчатая установка для сушки растительного сырья.

1 – сушилка с закрученным слоем, 2 – КВИ сушилка, 3 – жидкостнокольцевой

вакуумный насос с регулируемым сечением нагнетательного окна или жидкостно-пластинчатый вакуумный насос, 4 – двухступенчатый жидкостнокольцевой вакуумный насос, 5 – система рециркуляции воды.

Консервирующий эффект при сушке достигается за счет снижения влажности и замедления процессов развития микрофлоры в сухих растительных материалах. Для каждого способа сушки характерны свои особенности течения процесса, которым соответствуют различные виды сушилок, отличающиеся друг от друга конструкцией, стоимостью, оснащением сложным дополнительным оборудованием для осушения теплоносителя [2].

Эффективным способом консервирования растительных материалов является двухступенчатая сушка

с конвективно-вакуум-импульсным (КВИ) воздействием, при котором интенсифицируются внешний и внутренний тепло- и массообмен [3], сокращается длительность процесса и исключается перегрев продуктов не только в 1-м периоде сушки (после удаления свободной влаги). При импульсном вакуумировании предварительно нагретого растительного материала процесс влагоудаления интенсифицируется в 5-10 раз с миграцией части влаги на поверхность высушиваемого материала в виде жидкости, минуя фазовый переход в пар внутри сушеного продукта.

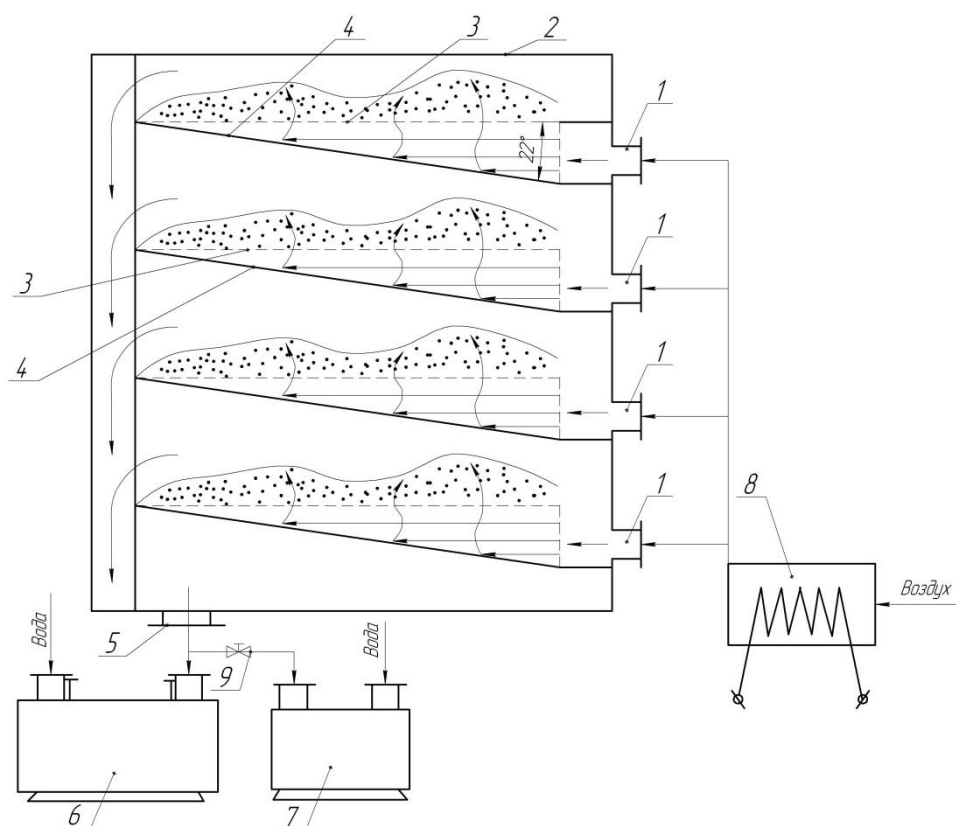


Рис. 2. Схема конвективной вакуум-импульсной сушилки.

1 – штуцер входной; 2 – корпус вакуумного шкафа; 3- лоток сетчатый; 4 – лист распределяющий; 5 – штуцер выходной; 6 – ЖВН двухступенчатый; 7 – ЖВН одноступенчатый с регулируемым окном; 8 – ТЭН; 9 – вентиль

Интенсивное испарение влаги с поверхности продукта вызывает снижение его температуры. При импульсном изменении давления в сушильной камере (до $P_{ост} = 10 \text{ кПа}$) в предварительно нагретом сырье интенсифицируется не только процесс удаления влаги, но и кислорода из пустот капилляров, происходит разрушение части межклеточных мембран, что ведет к подавлению окислительно-восстановительных реакций (гибнет часть бактерий), и в итоге комплексного воздействия КВИ - режимов возникает консерви-

рующий эффект. При КВИ сушке предельно допустимая температура нагрева фруктов, ягод – не выше 50 – 55, некоторых цветов и трав - не выше 38 – 40⁰С, для овощей - 55 – 65⁰С. Подвод тепла к материалу производится конвекцией.

Энергозатраты, возникающие при проведении двухступенчатой сушки растительного сырья, приведены в таблице 1. При этом значительные затраты энергии приходится на привод жидкостнокольцевых вакуум-насосов (ЖВН).

Таблица 1. Затраты энергии на двухступенчатую сушку.

Ступень сушки	Используемое оборудование	Мощность оборудования, кВт	Время использования оборудования, ч	Удельные затраты энергии (по высушиваемому материалу), кВт/кгч
Первая	Газодувка, оборудованная ТЭНами	10	0,4	0,1
Вторая	Двухступенчатый жидкостнокольцевой вакуумный насос	15	0,33	0,63
	ТЭНы	4	0,33	0,17
	Одноступенчатый жидкостнокольцевой вакуумный насос	1,5	0,66	0,12
	Итого			1,02

На кафедре ТММ и ДМ ТГТУ разработаны и изготовлены новые конструкции ЖВН, позволяющие существенно снизить энергозатраты на всех режимах работы. Так, при использовании одноступенчатого ЖВН с автоматическим регулированием нагнетательного окна [4] за счет регламентации дополнительной жидкости уменьшаются затраты энергии на 20%, а

двухступенчатого ЖВН с последовательным соединением ступеней [5] – на 40%. Изменения энергозатрат за счет применения предложенных выше конструкций ЖВН указаны в таблице 2. Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод о том, что за счет модернизации двухступенчатой КВИ сушки можно снизить затраты энергии на 25%.

Таблица 2. Приведенные энергетические затраты при двухступенчатой КВИ и модернизированной двухступенчатой КВИ сушках

Используемое оборудование	Удельные затраты энергии (по высушиваемому материалу), кВт/кгч	
	Двухступенчатая конвективно-вакуумимпульсная сушка	Модернизированная двухступенчатая конвективно-вакуум-импульсная сушка
Газодувка оборудованная ТЭНами	0,1	0,1
Двухступенчатый жидкостнокольцевой вакуумный насос	0,63	0,38
ТЭНы	0,17	0,17
Одноступенчатый жидкостнокольцевой вакуумный насос	0,12	0,1
Итого	1,02	0,75

Однако данный метод не подходит для сушки лекарственных трав, которые теряют свойства при нагреве свыше 35⁰С. Чтобы сделать возможным применение КВИ сушки для лекарственных трав, необходимо проводить технологический процесс при остаточном давлении $P_{ост} \leq 1 \text{ кПа}$, что позволит понизить температуру кипения воды, уменьшить нагрев и интенсифицировать процесс массообмена. Применение жидкостнокольцевых насосов не позволяет достигать нужной глубины вакуума, поэтому требуется использование вакуумного насоса, обладающего высокой производительностью, способностью создавать

глубокий вакуум, а также способного эффективно откачивать водяные пары. Таким может быть жидкостно-пластинчатый насос с гибкой оболочкой (ЖПВН), разработанный на кафедре ТММ и ДМ [6].

Вторая ступень ЖПВН представляет собой пластинчато-роторный тип вакуумного насоса, что позволяет существенно повысить глубину вакуума до 3...5 кПа, что, в свою очередь, позволяет снизить температуру сушки. Применение гибкой обечайки на торцах лопаток позволяет существенно повысить эффективность насоса при откачке водяных паров, что позволяет интенсифицировать процесс массообмена.

Список литературы

1. Гинсбург А.С. Основы теории и техники сушки пищевых продуктов/ А.С. Гинсбург - М.: Пищевая промышленность, 1973. – 528 с.
2. Попова И.В. Совершенствование технологии и средств сушки овощного сырья: дис... канд. техн. наук. – Тамбов.: ТГТУ. – 2009. –161 с.
3. Хасаншин Р.Р., Сафин Р.Р., Сафин Р.Г., Кайнов П.А. Новые подходы к совершенствованию вакуумно-конвективных технологий сушки древесины // Деревообрабатывающая промышленность. - 2005.- №5.- С. 16-

19.

4. Жидкостно-кольцевая машина с автоматическим регулированием проходного сечения нагнетательного окна/ Волков А.В., Воробьев Ю.В., Никитин Д.В., Попов В.В., Родионов Ю.В., Свиридов М.М./ Патент РФ №2303166 от 20.07.2007, Бюл. №20.

5. Двухступенчатая жидкостно-кольцевая машина/ Воробьев Ю.В., Максимов В.А., Попов В.В., Родионов Ю.В., Свиридов М.М./ Патент РФ №2343316 от 20.04.2007, Бюл. №1.

6. Двухступенчатая жидкостно-кольцевая машина/ Воробьев Ю.В., Захаржевский С.Б., Максимов В.А., Никитин Д.В., Попов В.В., Родионов Ю.В., Свиридов М.М./ Патент РФ №2411396 от 10.02.2011, Бюл. №4.

УДК 664.8

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОНСЕРВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Т.А. ИСРИГОВА, д-р с.-х. наук, профессор

М.М. САЛМАНОВ, д-р с.-х. наук, профессор

Л.М. МАГОМЕДОВА, аспирант

Л.Б. БАГАВДИНОВА, аспирант

Я.Г. САИДОВ, аспирант

ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

DAGESTAN FOOD - CANNING INDUSTRY: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

ISRIGOVA T.A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

SALMANOV M.M., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

MAGOMEDOVA L.M., post-graduate

BAGAVDINOVA L.B., post-graduate

SAIDOV Ya.G., post-graduate

Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala

Аннотация: Консервная промышленность Дагестана является одной из социально значимых отраслей экономики Республики Дагестан. Решение проблем в этой отрасли на сегодняшний день является приоритетным направлением развития экономики нашей республики. 2014 год объявлен годом возрождения консервной промышленности Республики Дагестан.

В статье дан анализ состояния консервной промышленности и указаны возможные пути выхода из кризиса.

Annotation: *The Dagestan canning industry is an economy sector of great social significance. It comprises the priority of the Republic policy on economic development. In Dagestan 2014 has been proclaimed the Year of Canning Industry Rebirth. The article analyzes the current state of canning industry along with the possible ways out of the crisis.*

Ключевые слова: возрождение, консервная промышленность, конкурентоспособная продукция, детское питание, сырьевая база, высокотехнологичное оборудование.

Keywords: *rebirth, canning industry, competitive production, child nutrition, raw material base, high-tech equipment*

2014 год объявлен годом возрождения консервной промышленности Республики Дагестан. Решение проблем в этой отрасли на сегодняшний день является приоритетным направлением развития экономики нашей республики.

Всем известно, что консервная промышленность Дагестана является одной из социально значимых отраслей экономики республики. До 90-х годов в республике был сформирован мощный промышленный комплекс по переработке плодоовощного сырья, произрастающего на территории нашей республики. В это время ежегодно выпускалось около 350 муб консервов при суммарной мощности предприятий - 431,4 муб, т.е. загруженность консервных заводов составляла 74 %. В отрасли насчитывалось 41 консервное предприятие. Параллельно развивалось садоводство и

овощеводство, значительная часть населения была обеспечена работой. Консервы, вырабатываемые дагестанскими производителями, были востребованы по всей стране.

В результате реформ, направленных на создание рыночных отношений в России, финансовых проблем, сложностей в обеспечении комплектующими и расходными материалами, уменьшения объема производства сырья объемы производства плодоовощных консервов начали резко снижаться.

Консервные предприятия республики не смогли конкурировать с предприятиями, работающими на дешевом импортном сырье – концентратах, проигрывая ценовую борьбу и не смогли быстро перестроиться и отреагировать на изменения, произошедшие на рынке и перейти на производство и выпуск конкурен-

тоспособной продукции.

В 1990 годы сократилось производство плодово-овощного сырья и выработка плодовоовощных консервов, в результате к 1995 году производство консервов сократилось до 18,0 муб. (против 350 муб. в 1990 г.). Параллельно наблюдалась и потеря сортов плодово-овощных культур для переработки.

Слабая оснащённость предприятий высокотехнологичным оборудованием, отсутствие собственных оборотных средств, отсутствие, долгосрочных доступных финансовых средств, а самое главное отсутствие должного внимания со стороны государственной власти привели к тому, что приостановили свою деятельность десятки консервных заводов (Маджаллисский, Дербентский, Унцукульский, Буйнакский, Магарамкентский, Хаджалмахинский, Нижетгерский, Цудахарский, Харахинский, Араканский, Белиджинский, ООО «Герейханова» и др.).

За последние 20 лет никем не ставился вопрос, что случилось с некогда знаменитой консервной отраслью, почему сегодня многие производства стоят? Заводы практически не посещались соответствующими органами для выяснения ситуации.

В 2011 году была принята республиканская целевая программа «Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности Республике Дагестан на 2011-2020 гг.», в рамках которой оказана господдержка таким предприятиям, как ОАО «Дагагрокомплекс» («Хасавюртовский консервный завод»), ООО «Кикунинский консервный завод», СПК «Гергебиль» («Гергебильский консервный завод»), ОАО «Дагагрохолдинг», КФХ «Габулакал», ООО «Летний сад» и др.)

Но, несмотря на оказываемую поддержку, рост производства консервов и объем выпуска в 2012 году по сравнению с 1990 годом остается на уровне 14 %. Сегодня наша республика уступает соседним регионам, например, Кабардино-Балкарии: мы производим почти в 10 раз меньше консервов, хотя в 90-е годы эта цифра была в 20 раз больше.

В настоящее время в республике насчитывается 22 действующих перерабатывающих предприятия, производящих плодовоовощные консервы. Почти все они находятся в частной собственности. Проблемой для консервных заводов остается отсутствие сырья. Хотя по статистике наблюдается увеличение объема выращиваемых плодов и овощей, их доля, направляемая на переработку, остается незначительной – около 1 %. Это результат складывающейся ценовой конъюнктуры на плодовоовощную продукцию, вывозимую в другие субъекты Российской Федерации. Каждый год краснодарские предприниматели закупают около 8 тыс. тонн яблок по 4,5 руб., производят соки в тетрапаках и продают их нам же по 800 тонн, но уже по достаточно высокой цене. Только 5 % соков, произведенных в нашей республике, реализуется на внутреннем рынке.

Одна из основных задач любого предприятия, особенно в период вступления России в ВТО – выпуск высококачественной продукции. Дагестанская консервная продукция сегодня проигрывает своим конкурентам даже по внешнему оформлению тары – это устаревшая стеклянная тара и тусклая этикетка. Мы знаем, как эти параметры влияют на выбор по-

ребителя, поэтому необходимо сделать нашу продукцию узнаваемой на внешнем рынке. Мало иметь экологически чистую продукцию. Надо правильно ее преподнести.

Дагестанские производственные предприятия могут перерабатывать до 110 тыс. тонн плодовоовощного сырья и производить около 400 муб. консервов, но тут опять есть проблема – это процесс реализации. Существует целый ряд российских и зарубежных брендов, которые полностью контролируют рынок этих продуктов, и здесь необходима поддержка и помощь государства. Можно осуществлять реализацию готовой консервной продукции для бюджетных организаций и министерства обороны на договорной основе в виде госзаказов и т.п.

У консервной отрасли еще много других проблем, которые затрудняют выпуск конкурентоспособной продукции. Мы предлагаем наше видение проблемы и пути выхода консервных предприятий из сложившейся ситуации.

➤ Создать организованную сырьевую базу (Наличие личных подсобных хозяйств, составление договоров с ЛПХ, КФХ и др. формами частной собственности по поставке фруктов и овощей на переработку по гарантированным ценам. Регулирование должно осуществляться государством, может быть, определенный процент продукции поставлять перерабатывающим предприятиям республики.

➤ Обновить по возможности производственные фонды – речь идет о приобретении нового оборудования. Надо отметить, что это возможно только при поддержке государства.

➤ Необходимо построить завод по выпуску тары евро-стандарта. (стоимость тары составляет 30-40 % от себестоимости произведенной продукции, порой предприятия вынуждены банку, крышку и этикетку заказывать в разных уголках России или за рубежом)

➤ Создание конкурентоспособного продукта, повышение уровня его технологического производства и внедрение ресурсосберегающих экологически чистых технологий:

- Занять нишу по производству продуктов функционального назначения;
- Производить продукцию для детского и диетического питания;
- Создать технологии по производству биопродуктов или органических продуктов, как это делается во всем мире;
- Наладить производство пищеконцентратов;
- Интенсивно использовать производство замороженных продуктов и полуфабрикатов;
- Строить хранилища для плодов, овощей;
- Производить сушеную продукцию, цукаты из различных плодов, ягод;

➤ Внедрять эффективные формы маркетинговых служб, менеджмента и логистов, которые занимались бы регулированием поставки сырья на предприятиях, заключением договоров между производителями с/х сырья и перерабатывающими предприятиями, а также занимались бы поиском рынков сбыта продукции.

➤ Создание единого бренда дагестанской консервной продукции для продвижения продукта на российский рынок.

➤ Увеличение суммы кредитов, снижение процентных ставок, продление сроков возврата по кредитам, так как часто продукция сдается под реализацию и затруднительно производителям собрать всю сумму сразу, на это требуется время.

➤ Организовывать пункты сбора, заготовки и первичной переработки сырья в местах его произрастания.

➤ Организовывать семейный бизнес: мини-цеха (собственная сырьевая база, переработка, хранение, транспортирование, реализация)

➤ Использовать денежные средства, предусмотренные в республиканских целевых программах и государственной программе развития сельского хозяйства до 2020 г.

➤ Использовать формы государственно-частного партнерства.

В районах, где находится сырье, сделать пункты первичной переработки, они будут являться пунктами заготовки сырья: частично хранение, может быть, предварительная заморозка, переработка на соки (скоропортящееся или перезревшее сырье) и т.д. В качестве пунктов первичной переработки использовать бывшие консервные заводы, КФХ, ЛПХ, любые другие формы частной собственности, включая частный семейный бизнес.

Центральное предприятие, где будет сосредоточено главное производство консервированной продукции, а именно товарная обработка, и заводоуправление, где будут работать службы маркетинга и менеджмента, логистические группы, вести бухгалтерия, будет расположено или в г. Махачкала, или в Манаскенте (обязательно наличие подъездных путей железнодорожным и автомобильным транспортом).

Эта модель строится на государственно-частном партнерстве, где все взаимоотношения между заказчиком и производителем будет строиться на договорной основе, где четко будут определены права и обязанности каждого участника процесса производства.

Сегодня руководством Республики Дагестан принимаются меры, способствующие возрождению и эффективному развитию агропромышленного комплекса. Следует отметить, что в приоритетных проектах президента Республики Дагестан «Эффективный агропромышленный комплекс» и «Создание точек роста Республики Дагестан» определены основные приоритеты, предусматривающие создание агро- и технопарков в республике, сопровождение таких крупных инвестиционных проектов, как ООО «Дагагрокомплекс», ОАО «Кизлярагрокомплекс», ООО «Агрико-Северный Кавказ», ООО «АгроДагИталия». Ответственность за ход выполнения этих программ необходимо возложить на органы государственной власти РД и органы местного самоуправления. Боль-

шую роль в возрождении консервной промышленности должны играть главы муниципальных районов. Если каждый глава муниципального района построит, реконструирует или запустит по одному предприятию по переработке сельскохозяйственной продукции в течение года, то в республике к 2014 году появится 53 таких предприятия. В перспективе это позволит занять сельское население трудом, уменьшить его отток из села в поисках работы в городах.

В реестре инвестиционных проектов Республики Дагестан имеется ряд проектов, которым оказана государственная поддержка. Это:

1. Инвестиционный проект «Организация производства по переработке плодоовощной продукции» в Гергебильском районе. Проекту предоставлен статус приоритетного инвестиционного проекта РД.

2. Инвестиционный проект «Реконструкция и модернизация завода по переработке первичного сырья, розливу соков и выпуску консервной продукции» в г. Махачкала и Гумбетовском районе. Проекту предоставлен статус приоритетного инвестиционного проекта РД.

3. Инвестиционный проект «Реконструкция и модернизация завода по переработке первичного сырья, розливу соков и выпуску консервной продукции» в Гергебельском районе. Проекту оказана государственная поддержка в части предоставления имущества из залогового фонда РД.

4. Инвестиционный проект «Модернизация Хасавюртовского консервного завода» в Хасавюртовском районе. Проекту предоставлен статус приоритетного инвестиционного проекта РД.

5. Инвестиционный проект «Реконструкция консервного завода» в Сулейман-Стальском районе. Проекту оказана государственная поддержка в части финансирования разработки бизнес плана.

Реализация мероприятий указанных приоритетных проектов позволит осуществить модернизацию консервной промышленности и вывести ее на инновационно-технологический путь развития.

Консервное производство еще можно возродить, еще остались опытные кадры, а самое главное - есть желание и возможности. Надо помнить, что сельское хозяйство – это важная отрасль экономики, состоящая из разных направлений, одной из которых является консервная отрасль. Решение проблем в консервной промышленности является одной из главных в республике.

Научный потенциал вузов республики тоже нужно привлекать к решению проблем в консервной отрасли. Мы можем помочь разработкой технической документации, подбором оборудования, подготовкой новых квалифицированных кадров, а самое главное – разработкой новых видов экологически чистой конкурентоспособной продукции на основе местного сырья [1,2,3,4,5,6,7,8,9].

Список литературы

1. Исригова Т.А., Мусаева Н.М., Салманов М.М. Биологически активные добавки из семян, кожицы и гребней винограда // Проблемы развития АПК региона. – 2012. – № 2. – С 113 – 119
2. Исригова Т.А. Научно-практическое обоснование производства продуктов питания повышенной пищевой ценности из местного растительного сырья Дагестана: автореф. дис... доктора с.-х. наук.- Махачкала,

2011.- 44 с.

3. Салманов М.М. Производство и рациональное использование столовых сортов винограда в укрывной зоне Дагестана: автореф. дис. ... доктора сельх. наук.- Краснодар, 2009. – 48 с.

4. Истригова Т.А., Салманов М.М., Хамавова Э.С. Консервы для детского и диетического питания «Виноград без кожицы в собственном соку» // Пищевая промышленность. – 2009. – №3.- С.41- 43

5. Салманов М.М., Алимова Н.М., Истригова Т.А. Сорта винограда для производства цукатов // Виноделие и виноградарство. – 2009.- № 5.- С.18-19

6. Салманов М.М., Истригова Т.А., Алимова Н.М., Абдулкеримов Г.А. Система производства столового винограда и продуктов его переработки. - Известия ТСХА, 2008.- №2.- С.146-148

7. Салманов М.М., Алимова Н.М., Истригова Т.А. Влияние предварительной подготовки ягод винограда на товарное качество и пищевую ценность варенья// Виноделие и виноградарство. –2008. – № 3.-С.48-49

8. Салманов М.М., Истригова Т.А., Вступление России в ВТО. Что делать?: материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию ДГСХА «Образование, наука, инновационный бизнес – сельскому хозяйству регионов». – Махачкала, 2007.- С.116-117

9. Салманов М.М., Истригова Т.А. Товарное качество компотов из винограда в зависимости от режимов стерилизации // Виноделие и виноградарство. – 2007. – № 2.- С. 28-30

УДК656.13

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОДХОДА
В ТРАНСПОРТНОЙ ПОЛИТИКЕ НА РЕГИОНАЛЬНОМ И
МЕСТНОМ УРОВНЯХ**

Ф.М. МАГОМЕДОВ, д-р техн. наук, профессор

И.М. МЕЛИКОВ, канд. техн. наук, доцент

Н.Ф. МАГОМЕДОВА, преподаватель

ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», Махачкала

***REALIZATION OF THE PRINCIPLES OF THE INTEGRATED APPROACH IN
TRANSPORT POLICY AT REGIONAL AND LOCAL LEVELS***

MAGOMEDOV F.M., Doctor of Technical Sciences, Professor

MELIKOV I.M., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

MAGOMEDOVA N.F., lecturer

Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala

Аннотация: Приводятся основные принципы, необходимые для проведения современной политики в области организации дорожного движения, методы их реализации и мероприятия, осуществление которых может принести значительную пользу в сфере организации дорожного движения на региональном и местном уровнях.

Annotation: The article deals with the basic principles required for the modern policy in the field of the road traffic organization, methods of their implementation and activities, realization of which can provide significant advantages in the sphere of traffic organization at regional and local levels.

Ключевые слова: организация дорожного движения, основные принципы, политика, основные задачи, региональный, местный, уровни.

Keywords: traffic organization, basic principles, policy, main objectives, regional, local, levels.

Основные принципы интегрированного подхода в транспортной политике изложены в Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года:

- комплексный учет транспортных факторов при выработке архитектурно-планировочных решений, развитие долгосрочного градостроительного и транспортного планирования с учетом прогнозируемых транспортных потоков;

- транспортное зонирование городских территорий, использование системы административных и

экономических механизмов для ограничения использования личного автотранспорта в наиболее загруженных зонах;

- внедрение элементов платности за пользование улично-дорожной сетью, а также взимания платы за въезд в центральную часть городов;

- выработка и реализация эффективной парковочной политики;

- комплексное опережающее развитие систем общественного пассажирского транспорта как альтернативы росту числа личных автомобилей; развитие

систем скоростного и внеуличного пассажирского транспорта;

- развитие систем городской грузовой логистики.

Создание в пригородных зонах крупных терминалов и распределительных центров для вывода из города складов и большегрузного транспорта;

- совершенствование правовой базы, обеспечивающей реализацию транспортной политики крупнейших городов с учётом их специфических особенностей.

Реализация этих принципов на региональном и местном уровнях крайне затруднена из-за отсутствия соответствующего правового, кадрового, финансового обеспечения, что требует проведения последовательной скоординированной государственной политики в сфере организации дорожного движения.

Организация дорожного движения должна включать в себя вопросы планирования городских и региональных транспортных систем, организацию работы и взаимодействия различных видов транспорта, в особенности общественного пассажирского транспорта, а также различные меры и решения, направленные на ограничение движения и парковки автотранспортных средств.

Целью политики в сфере организации дорожного движения должно являться обеспечение бесперебойного движения транспортных потоков по улично-дорожным сетям и снижение транспортных издержек при всех видах автомобильных перевозок на основе комплексного внедрения методов транспортного планирования территорий, управления транспортным спросом и совершенствования использования пропускной способности дорожной инфраструктуры.

У местных властей нет достаточной мотивации (не располагают правовыми, финансовыми, методическими, кадровыми ресурсами) заниматься вопросами муниципального дорожного строительства, содержанием объектов транспортной инфраструктуры, а также созданием условий для предоставления транспортных услуг населению и организации его транспортного обслуживания, оставаясь один на один с проблемами, порождёнными перегруженностью улично-дорожных сетей (УДС).

Основными задачами, которые необходимо решить для достижения целей государственной политики в сфере организации дорожного движения, являются:

- создание правовых и организационных предпосылок для успешного решения проблем в сфере транспортного планирования, управления транспортным спросом и организации дорожного движения на региональном и местном уровне;

- выработка руководящих принципов деятельности в сфере транспортного планирования, управления транспортным спросом и организации дорожного движения, а также создание научной и методической основы для реализации данных принципов на местном уровне;

- создание условий, обеспечивающих заинтересованность региональных и местных властей в решении проблем в сфере транспортного планирования, управления транспортным спросом и организации дорожного движения на подведомственных им терри-

ториях;

- создание механизмов контроля деятельности региональных и местных властей в области транспортного планирования, управления транспортным спросом и организации дорожного движения и оценки её соответствия принципам государственной политики в данной сфере;

- создание механизмов мониторинга функционирования автомобильного транспорта на дорожных сетях федерального, регионального и местного уровня;

- проведение информационных кампаний, привлечение общественности к обсуждению предложений по развитию городских транспортных систем.

Задачи деятельности по организации дорожного движения можно распределить между уровнями управления следующим образом:

1. Региональный уровень (за исключением городов федерального значения):

- обеспечение и регулирование взаимодействия властей муниципальных образований, входящих в состав региона, при разработке и реализации планов и программ управления транспортным спросом и организации дорожного движения местного уровня;

- согласование конкретных мероприятий по управлению транспортным спросом и организации дорожного движения, проводимых местными властями, в случае, если эти мероприятия затрагивают дорожную сеть регионального значения.

2. Местный уровень (а также уровень городов федерального значения):

- разработка комплексных транспортных схем и комплексных схем организации дорожного движения в составе документов территориального планирования на основе принципов государственной политики в данной сфере;

- разработка и реализация программ мероприятий по управлению транспортным спросом и организации дорожного движения на основе принятых документов территориального планирования и планировки территории.

Основные принципы, необходимые для проведения современной политики в области организации дорожного движения:

- отношение к пропускной способности дорожных сетей как к ограниченному, но жизненно необходимому ресурсу, пользующемуся повышенным спросом. Его дефицит приводит к транспортным заторам. С дефицитом борются двумя путями - либо увеличением уровня предложения (наращивание пропускной способности улично-дорожной сети), либо уменьшением уровня спроса (ограничением доступа на дороги или введением платы за пользование). Таким образом, решение проблемы перегруженности городских улично-дорожных сетей заключается в выборе методов, которые позволят регулировать транспортный спрос, влияя на его величину и структуру;

- максимально полное использование имеющейся пропускной способности городских и региональных дорожных сетей;

- комплексность принимаемых решений, под которой подразумевается координация деятельности в сфере организации дорожного движения с деятельно-

стью в сфере градостроительства, дорожного строительства, развития общественного пассажирского и грузового автотранспорта;

- непрерывность планирования, мониторинга реализации планов и их корректировки.

Указанные принципы реализуются следующими методами (рис.1):

- совершенствованием существующих схем движения автотранспорта и методов регулирования движения на существующих дорожных сетях, которое реализуется с помощью традиционных средств организации дорожного движения (установка дорожных знаков, нанесение разметки на проезжую часть, светофорное регулирование, введение одностороннего движения и т.д.;

- введением прямых и косвенных ограничений на пользование улично-дорожной сетью, некоторыми типами автотранспортных средств (АТС) (ограничения парковки в зонах с перегруженной улично-дорожной сетью, постоянные или временные запреты на въезд, платный въезд и парковка);

- информационным обеспечением участников дорожного движения через специализированные ра-

диоканалы, услуги сети Internet и сотовой связи, электронные табло и т.п., (оповещение водителей о состоянии дорожной сети, оптимальном маршруте, дорожно-транспортном происшествии, пробках и т.д.);

- развитием общественного пассажирского транспорта как главного и единственного конкурента личного легкового автомобиля (открытие новых маршрутов, строительство пересадочных узлов и пассажирских терминалов, предоставление наземному общественному пассажирскому транспорту приоритета в дорожном движении, устройство «перехватывающих парковок», прогрессивная тарифная политика, развитие новых видов внеуличного транспорта и т.п.);

- учетом транспортной составляющей при градостроительной деятельности (снижение уровня транспортного спроса средствами градостроительного планирования, обеспечение сбалансированного транспортного и социально-экономического развития территории, проектирование «самодостаточных» с точки зрения занятости населения районов, обязательная разработка комплексных транспортных схем и комплексных схем организации дорожного движения и т.п.).

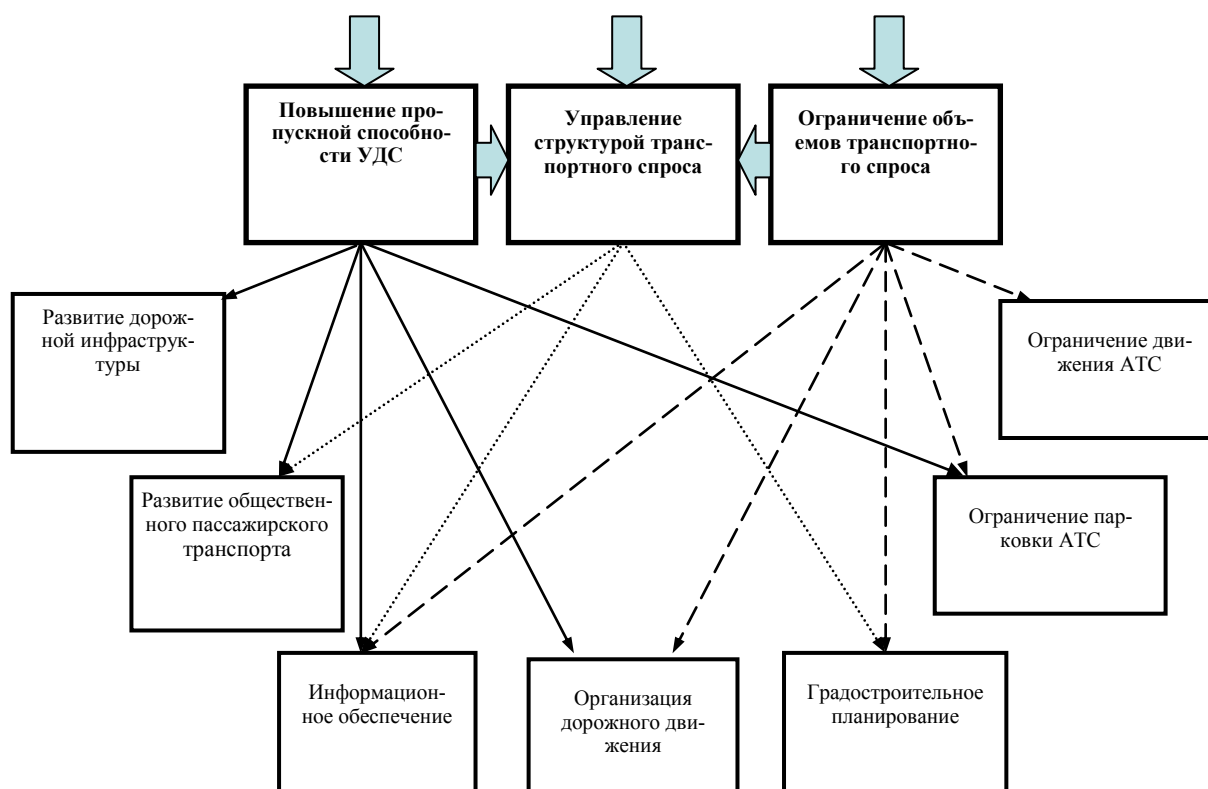


Рис. 1. Методы ликвидации дефицита провозных возможностей городской транспортной системы

Мероприятия, осуществление которых может оказать значительную пользу в сфере организации дорожного движения:

- на Федеральную службу по надзору в сфере транспорта и её региональные отделения необходимо возложить полномочия по согласованию документов территориального планирования, градостроительного зонирования и проектной документации, разрабаты-

ваемой на региональном и местном уровнях, в части организации дорожного движения (исключая вопросы обеспечения безопасности дорожного движения, согласование которых остаётся в сфере ответственности ГИБДД);

- поскольку возможности федеральных органов исполнительной власти воздействовать на решения, принимаемые органами местного самоуправления,

существенно ограничены, целесообразным представляется создание в структуре региональных органов управления транспортом подразделений, обеспечивающих реализацию государственной политики в области организации дорожного движения с учётом специфических особенностей транспортных систем регионов;

- необходимо проработать вопрос о внесении в действующее законодательство изменений, призванных создать правовую основу для ограничения движения и парковки автотранспортных средств на отдельных городских территориях, а также наделить городские власти (администрацию городов федерального значения) необходимыми полномочиями для введения таких ограничений;

- учитывая тесную взаимосвязь вопросов транспортного и градостроительного планирования, следует проработать вопрос о внесении в действующий Градостроительный кодекс ряда изменений:

- в рамках предусмотренных Градостроительным кодексом документов территориального планирова-

ния Российской Федерации следует предусмотреть отдельную схему территориального планирования в области развития автомобильных дорог, которая должна обеспечить взаимную увязку планов развития сетей автомобильных дорог федерального, регионального и местного значения;

- необходимо определить требования к структуре и содержанию документации по развитию городских транспортных систем, порядок её разработки, утверждения и экспертизы, а также её место в составе документов территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территории;

- необходимо на законодательном уровне проработать вопрос о введении специального механизма обязательной государственной транспортной экспертизы инвестиционных проектов и программ в сфере жилищного и промышленного строительства в части их воздействия на показатели функционирования городской транспортной системы.

Список литературы

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года. [Текст]. Формат DOC. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.mintrans.ru/>. Официальный сайт Министерства транспорта РФ.

ЭКОНОМИКА

УДК 349.422.2

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ КООПЕРАТИВНЫМИ ФОРМИРОВАНИЯМИ

*А. И. АЛЛАХВЕРДИЕВ, д-р экон.наук, профессор

**К.А. АХМЕДОВА

*Махачкалинский филиал ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»

**Институт финансов и права

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF MANAGEMENT OF AGRICULTURAL COOPERATIVE FORMATIONS

*ALLAKHVERDIEV A.I., Doctor of Economic Sciences, Professor

**AKHMEDOV K.A.

*Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Makhachkala branch

**Institute of Finance and Law

Аннотация: В статье раскрывается организационно-экономический механизм управления сельскохозяйственными кооперативными формированиями. Кроме того, рассматриваются обязательные условия обеспечения нормального функционирования кооперативных формирований АПК и достижения намеченных конечных результатов. Также в статье подчеркнута важность соблюдения общих принципов управления экономикой для эффективного функционирования сельскохозяйственных предприятий, в том числе и производственных кооперативов.

Annotation: the organizational and economic mechanism of management of agricultural cooperative formations is revealed in the article. Besides indispensable conditions of ensuring normal functioning of cooperative formations of agrarian and industrial complex and achievement of the planned end results are considered. Also in article importance of observance of the general principles of management with economy for effective functioning of the agricultural enterprises, including production cooperatives is emphasized.

Ключевые слова: кооперация, кооператив, регулирование, процессы, меры, принципы, механизм.

Keywords: cooperation, cooperative, regulation, processes, measures, principles, mechanism.

Функционирование любой сферы материального производства немислимо без управления, представляющего собой целенаправленное воздействие на коллективы людей для организации и координации их деятельности в процессе производства с целью получения желаемых результатов.

Потребность в организации управления возникла как закономерное следствие углубления разделения труда, усиления его общественного характера, развития специализации и кооперации производства.

Задачи, формы и методы управления производством определяются не только его организационно-технической стороной, вытекающей из самой природы общественного разделения и кооперации труда. Существенно важным в управленческой деятельности является ее социально-экономическая сторона, связанная с отношениями собственности. От того, в чьих руках находятся средства производства, во многом зависят особенности управления, распределения, обмена и по-

требления. С учетом этого обстоятельства управление экономикой в разных социально-экономических системах складывалось по-разному в зависимости от характера реализации отношений собственности [1].

Особенно велика роль управления в сельском хозяйстве, где в силу специфических особенностей этой отрасли на процесс производства крайне отрицательно влияют природные явления. Поэтому в сельском хозяйстве управление является более определяющим элементом производственного процесса, результативность которого существенно зависит от наличия оптимальных соотношений между всеми факторами производства, соблюдения строгой технологической дисциплины и обеспечения четкой организации труда.

В отличие от других сфер материального производства система управления сельским хозяйством носит комплексный характер, включает направления, связанные с управлением материально-

вещественными элементами производства (машины, механизмами, материальными ресурсами), управлением естественно-биологическими средствами (землей, животными, растениями) и управлением людьми, т.е. отношениями людей, возникающими в процессе производства. Несомненно, среди них решающим звеном являются люди, которые сознательно используют законы природы и общества для достижения заранее поставленных целей [2].

Как особая функция, возникающая из самой природы общественного процесса труда и целиком относящаяся к нему, управление обеспечивает кооперирование отдельных видов труда, создает предпосылки для эффективного использования всей совокупности факторов производства в сельском хозяйстве: рабочей силы, земли, орудий и предметов труда путем оптимизации пропорций между ними, способствуя в конечном счете возникновению новой, дополнительной производительной силы труда [3].

Для обеспечения нормального функционирования кооперативных формирований АПК и достижения намеченных конечных результатов необходимо соблюдение ряда обязательных условий, среди которых важнейшими являются следующие:

- соответствие системы управления организационно-правовым формам хозяйствования;
- рациональное сочетание государственного, хозяйственного, территориального, отраслевого и других систем управления;
- неразрывная связь и целенаправленность организационного и экономического механизма управления на достижение наилучших конечных результатов в деятельности управляемого объекта;
- четкое разграничение целей, задач, функций, прав и обязанностей между отдельными работниками системы управления в зависимости от того или иного уровня организационной формы;
- учет взаимозависимости и взаимообусловленности различных элементов системы управления и т.д.

Хотя сельскохозяйственные производственные кооперативы, как это подтверждает мировая практика, имеют неоспоримые преимущества перед другими хозяйственными структурами, однако в Российской Федерации, в том числе и в Дагестане, они, к сожалению, еще не стали более предпочтительными и эффективно действующими организационно-правовыми формами [4]. Это объясняется множеством обстоятельств объективного и субъективного характера, среди которых основными являются следующие:

- психологическая неподготовленность сельских товаропроизводителей к кооперации и недостаточная компетентность кадров, незнание ими сущности и преимущества этой эффективной системы организации производства на селе;
- негативное отношение государства к кооперативам и отсутствие в стране режима благоприятствования, как это имеет место в зарубежных странах;
- особая приверженность сельских людей к сложившимся организационно-правовым формам хозяйствования в виде колхозов и совхозов, невосприимчивость ими других производственных структур, в том числе и кооперативных, в связи с разрушительным характе-

ром аграрных преобразований и резким ухудшением социально-экономической ситуации на селе;

- чрезвычайно трудное финансовое положение сельскохозяйственных предприятий, отсутствие у них необходимых ресурсов для создания обслуживающих кооперативов с соответствующей производственной базой;

- длительный перерыв в естественном процессе развития кооперативного движения в нашей стране в связи с форсированной коллективизацией сельского хозяйства, массовой организацией колхозов, утрата ими в последующем кооперативных принципов в результате необоснованного огосударствления;

- непродуманность приватизации перерабатывающих предприятий и обслуживающих организаций с преимущественным созданием на их базе акционерных обществ в ущерб интересам сельских товаропроизводителей.

Для становления сельскохозяйственной кооперации как эффективно функционирующей хозяйственной системы необходимо обеспечить поэтапное устранение причин, сдерживающих ее нормальное развитие. Прежде всего нужно иметь специальную государственную программу с принятием соответствующих законодательных актов, определением размеров государственной поддержки и созданием разветвленной кооперативной сети как по горизонтали, так и по вертикали [5].

Развитие сельскохозяйственной кооперации и эффективное функционирование ее организационных структур находятся в прямой зависимости от уровня системы управления. Особенно рельефно это проявляется на первичном уровне, т.е. в сельскохозяйственных производственных кооперативах, которые в условиях дальнейшего разделения и кооперации труда, формирования многоукладной экономики и развития рыночных отношений становятся наиболее перспективной формой организации производства, отвечающей в большей степени особенностям сельского хозяйства и интересам крестьян.

С другой стороны, при нынешнем катастрофическом положении в аграрном секторе, крайней ограниченности материально-технических и финансовых ресурсов у сельских товаропроизводителей, только кооперация может стать важным фактором сложения и умножения сил, взаимопомощи и социальной защищенности предприятий, противодействия диктату монополистов.

Значимость кооперативных форм хозяйствования определяется еще и тем, что они позволяют эффективно организовать и рационально вести производство не только непосредственно в кооперативных хозяйствах, но и в других предприятиях, представляющих разные организационно-правовые формы, которые в ходе нынешнего реформирования все больше принимают черты, присущие кооперативным формированиям.

В этих условиях управление сельскохозяйственной кооперацией и ее структурными звеньями должно быть таким, чтобы оно создавало максимально благоприятные организационно-экономические предпосылки для защиты интересов товаропроизводителей путем наилучшего использования имеющихся у них

земельных, материально-технических и финансовых ресурсов, способствовало достижению наивысшей производительности и эффективности труда.

Эффективное функционирование сельскохозяйственных кооперативов, увеличение поставки ими востребованной рынком продукции нужного ассортимента и качества во многом определяется тем, насколько организационный механизм управления стимулирует развитие производства путем удовлетворения разнообразных интересов работников [6]. Прежде всего, его основная задача состоит в том, чтобы верно определить важнейшие функции управления, подобрать компетентные, профессионально подготовленные кадры и соответствующую характеру производства структуру управления, установить основные методы управления и наладить техническое обеспечение управленческой деятельности с тем, чтобы на этой основе организовать рациональное ведение производства и выполнение поставленных задач [7].

В условиях развития рыночных отношений и формирования многоукладной экономики система производственно-экономических связей человека и мотивация его поведения становится все более сложной. Однако там, где обоснованно применяют всю систему методов управления с учетом качественного изменения производительных сил и производственных отношений, сложившихся традиций и уклада жизни людей, обеспечивается достаточно высокий уровень развития производства. Это характерно и для многих сельскохозяйственных предприятий Дагестана, в которых благодаря разумному использованию всех методов управления, нахождению новых подходов в решении ключевых вопросов хозяйственной деятельности, освоению прогрессивных технологий, подбору требовательных и экономически грамотных руководителей, а также сохранению в целостности техники и другого имущества от распределения по паям, добиваются устойчивого ведения производства даже при нынешних крайне неблагоприятных финансово-экономических условиях для сельского хозяйства [8].

Для эффективного функционирования сельскохозяйственных предприятий, в том числе и производственных кооперативов, существенно важное значение имеет также соблюдение общих принципов управления экономикой, к которым следует отнести:

- совершенствование структуры управления, четкое разграничение функций как между всеми участниками кооперации, так и в системе государственного и хозяйственного управления;

- совершенствование организации производства на основе внедрения достижений современного научно-технического прогресса, развития процессов специализации, кооперации, интеграции и диверсификации с учетом требований рынка;

- обеспечение большей самостоятельности производственным подразделениям предприятий и установление персональной ответственности каждого работника за выполняемые функции;

- широкое развитие системы самоуправления и расширение права работников более активно участвовать в управлении производством;

- оптимальное сочетание общественных, коллек-

тивных и личных интересов;

- невмешательство органов государственного управления в хозяйственную деятельность предприятий;

- правильный подбор и расстановка кадров с учетом их организаторских способностей и профессиональной подготовленности и т.д.

В условиях перехода к рыночным отношениям, формирования многоукладной экономики реорганизация сельскохозяйственных предприятий, образование на их базе производственных кооперативов и других организационных форм хозяйствования не всегда сопровождаются совершенствованием управления производством. Несмотря на экономический кризис и крайне неблагоприятные финансово-экономические условия для развития аграрного сектора, в республике еще немало сельскохозяйственных предприятий, где структура управления производством носит многоступенчатый характер, действия которого существенно не влияют на конечные результаты их производственно-хозяйственной деятельности [9].

С учетом такой ситуации совершенствование системы управления производственными кооперативами и другими формами хозяйствования, освоение наиболее эффективных ее вариантов, которые должны в большей степени учитывать требования рыночной экономики и целенаправленно воздействовать на коллективы людей с целью достижения высоких производственных показателей, целесообразно осуществлять на базе сложившихся предприятий и их структур таким образом, чтобы это способствовало выполнению следующих основных принципов:

- дальнейшее углубление специализации, кооперации, интеграции производства;

- увеличение производства конкурентоспособных и востребованных рынком видов продукции;

- повышение уровня самостоятельности производственных подразделений в решении производственных, организационно-экономических и других вопросов;

- внедрение эффективных экономических отношений со стимулирующей системой оплаты труда в зависимости от конечных производственных результатов;

- оптимизация управления производством и создание оптимального числа управленческих служб с более широкими функциональными обязанностями;

- создание дополнительных источников доходов за счет диверсификации производства, т.е. расширения номенклатуры производимой продукции и оказываемых услуг;

- модернизация производства и более активное внедрение достижений научно-технического прогресса, ресурсосберегающих технологий.

Разработанные нами принципы являются основой для создания и совершенствования организационно-производственной и управленческой структуры сельскохозяйственных производственных кооперативов Республики Дагестан.

Многообразие форм хозяйствования, переход к более оптимальной социально-экономической структуре сельскохозяйственного производства, совершенствование организационно-экономического механиз-

ма управления требуют развития наряду с крупными и в органической связи с ними средних и малых форм хозяйствования [10].

В этой связи важное значение приобретает разработка моделей и оптимизация размеров коопера-

тивных формирований на основе экономических методов и математического моделирования, что отвечает целям полного отражения воспроизводства АПК на всех производственных уровнях как сложной управляемой системы.

Список литературы

1. Алемсегова Г.К. Организационно-экономические основы управления сельскохозяйственными производственными кооперативами в АПК региона // Региональные проблемы преобразования экономики. - 2011. - № 1. - С. 188-196.
2. Аллахвердиев А.И. Предпосылки и особенности развития кооперации в аграрном секторе Дагестана // Региональные проблемы преобразования экономики. - 2012. - № 1. - С. 188-196.
3. Велибекова Л.А., Пулатов Ф.З. Перспективы развития кооперации в сельском хозяйстве // Проблемы развития АПК региона. - 2011. - № 2 (6). - С. 86-88.
4. Гаджиев А.А., Султанов Г.С., Мирзаханова А.М. Формирование интеграционных процессов в виноградарском подкомплексе региона // Региональная экономика: теория и практика. - 2009. - № 15. - С. 49-51.
5. Дохолян С.В., Умавов Ю.Д. Ресурсный потенциал аграрной сферы региона // Экономика и предпринимательство. - 2012. - № 1. - С. 37-44.
6. Магомедова М.М., Гимбатов Ш.М., Султанов Г.С. Совершенствование механизма управления социально-экономическим развитием территорий Республики Дагестан // Вестник Дагестанского государственного университета. - 2013. - № 5. - С. 14-22.
7. Муртаева А.В. Сельскохозяйственная кооперация как путь повышения эффективности производства крестьянских (фермерских) хозяйств // Экономика и предпринимательство. - 2012. - № 6. - С. 288-291.
8. Ремиханова Д.А., Сулейманова Н.А., Ибрагимов З.А. Современное состояние и разработка систем планирования на перерабатывающих предприятиях АПК Республики Дагестан // Проблемы развития АПК региона. - 2012. - № 12. - №4 (12). - С. 132-141.
9. Ремиханова Д.А., Алибалаева Л.И. Основные направления государственной поддержки инновационного развития сельского хозяйства Республики Дагестан // Проблемы развития АПК региона. - 2011. - №3 (7). - С. 88-93.
10. Султанов Г.С., Гимбатов Ш.М. Современный опыт и направления социально-экономического развития сельских территорий // Региональная экономика: теория и практика. - 2013. - № 47. - С. 49-55.
11. Ширяева Т.Ю. Моделирование управления отношениями в кооперативном секторе экономики // Сегодня и завтра Российской экономики. - 2010. - № 35. - С. 82-84.

УДК: 316.422

НОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

С.Н. БЕЛОУСОВ, аспирант

МПГУ им. Ленина, г. Москва

NEW ENGINE OF DEVELOPMENT OF THE SOCIETY

Belousov S.N. post-graduate

Moscow Pedagogical State University named after Lenin

Аннотация: Статья демонстрирует изменения, происходящие в сети Интернет и акцентирует внимание на потенциале его роста для государства и бизнеса.

Annotation: *The article demonstrates the changes taking place in the Internet and focuses on the potential of growth for the state and business.*

Ключевые слова: Интернет-торговля, новый сектор экономики, потенциал роста, инвесторы, управленческая команда.

Keywords: *E-commerce, a new sector of the economy, the growth potential, investors, management team.*

«Если вас нет в Интернете, то вас нет в бизнесе».

Билл Гейтс

Интернет – это новый общественный феномен, который принес с собой колоссальные изменения в

социальных институтах в целом и в поведение отдельных людей в частности. Эти изменения носят как положительный, так и отрицательный характер. Цель данной работы - иллюстрация положительных сторон Сети, анализ динамики и потенциала её роста для современной экономики.

Актуальность данной темы сложно переоценить, ведь новые технологии стремительно врываются в нашу жизнь, а их анализ и изучение, как правило, запаздывают.

На основе наших наблюдений за развитием Сети, фиксируемых в каждодневной рабочей деятельности, в роли маркетологов интернет-мегамаркета OZON.ru., можем с уверенностью говорить о свершившейся информационной революции. Работа в данной компании позволяет иметь доступ к самым передовым исследованиям Интернет – пространства, что плодотворно влияет на качество научных выводов.

Сеть Интернет открывает возможности, которые сильно изменяют многие общественные сферы и институты, к примеру, это:

- свобода в самовыражении и возможность донести свою точку зрения до миллионов людей;
- доступ к огромному количеству информации;
- возможность бесплатно общаться, несмотря на большие расстояния;
- совершение покупок, не выходя из дома.

Эти и другие преимущества наделяют Сеть громадным потенциалом, а на основе масштабного исследования ФОМ, которое проводилось в апреле 2012 года [1], можно с уверенностью сказать, что слова Билла Гейтса оказались пророческими. Численность пользователей растет в геометрической прогрессии, и мы практически в режиме онлайн наблюдаем за появлением нового общественного сектора.

В период 2004-2012 гг. наблюдался десятикратный рост месячной аудитории Интернета в нашей стране (рис. 1). Такие удивительные цифры заставляют государство и бизнес серьезно заниматься данной общественной сферой. Ведь 50 миллионов пользователей, посещающих Всемирную Паутину – это почти половина всего населения нашей страны.

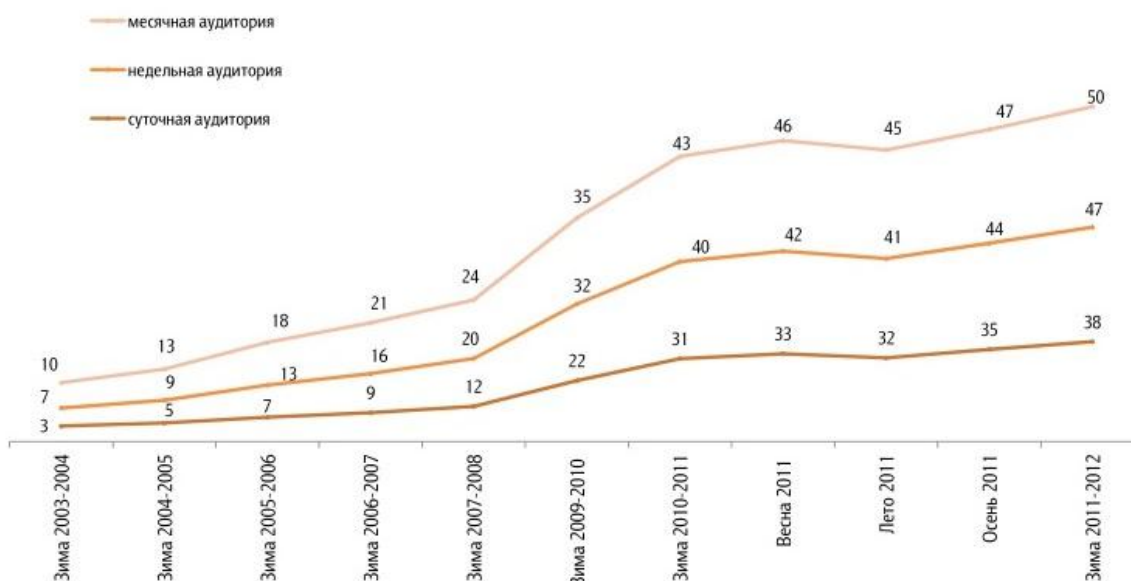
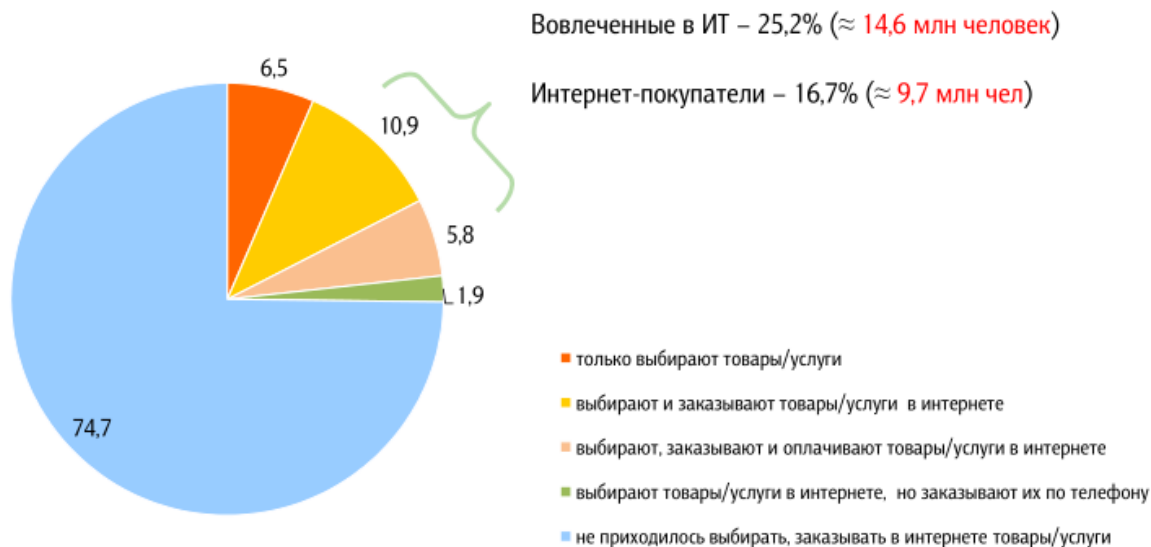


Рис.1 Аудитория российского интернета

Для того чтобы продемонстрировать перспективность Сети для экономической сферы общества, следует рассмотреть процесс развития интернет-торговли. Уже в марте 2012 года совокупный месячный оборот товарного рынка в Интернете составил 40,8 млрд. рублей [1], и это не предел. Эксперты из инвестиционного банка Morgan Stanley прогнозируют трехкратный рост к 2015 году [2]. Тем самым, оборот товаров в российском Интернете достигнет 4,5% от

всех розничных продаж. Результаты исследования «Рынок интернет - торговли» показывают, что опыт выбора и заказа товаров в Интернете на апрель 2012 года имеет четверть месячной аудитории интернета (25%, или 15 млн. человек). К интернет-покупателям, имеющим опыт выбора заказа и оплаты товаров, сейчас относится 17% месячной аудитории (около 10 млн. человек) (Рис.2).



Источник данных: Фонд Общественное Мнение. Рынок интернет - торговли. Апрель 2012.

Рис. 2 Вовлеченность пользователей в интернет-торговлю.

Эти цифры демонстрируют, что потенциал роста интернет-торговли далеко не исчерпан. Ведь у большей части пользователей еще не было опыта покупок, а как показывает наша практика работы в онлайн-мегамаркете OZON.ru, после совершения первой покупки вероятность того, что человек станет постоянным покупателем товаров через интернет, очень

высока.

Для того чтобы продемонстрировать вышесказанное на конкретном примере, приведем аналитические данные по объему совершенных заказов в OZON.ru, принимаемых в месяц, с января 2009 по январь 2012 года (рис.3)

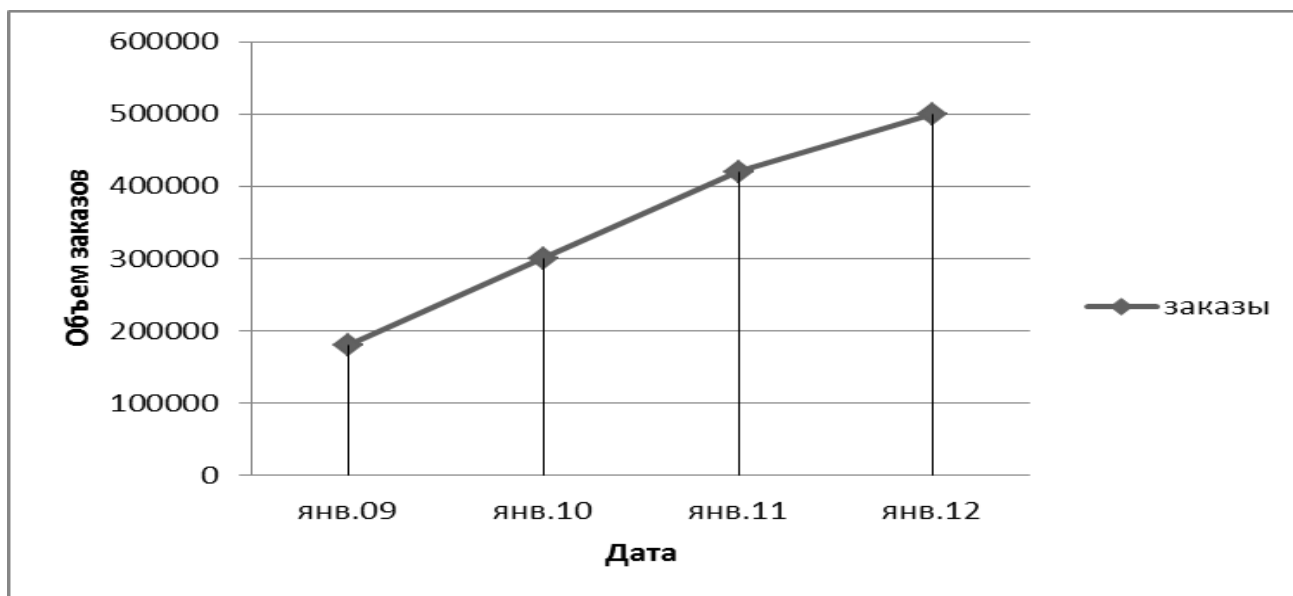


Рис. 3 Объем заказов, принимаемых онлайн-мегамаркетом OZON.ru в месяц

Если в январе 2009 года в месяц принималось 180 000 заказов, то в январе 2012 года уже 500 000, т.е. за этот период количество сделанных заказов увеличилось более чем в 2 раза. Эти цифры явно демонстрируют взрывной рост бизнеса и иллюстрируют то, что новый способ совершения покупок активно развивается в нашей стране.

Конечно же, во многом такие результаты были

достигнуты за счет сплетения воедино множества факторов. Это и инвесторы, которые финансируют бизнес, и отличная управленческая команда, но практически самый важный фактор – это рыночная конъюнктура в Сети Интернет, бурный его рост.

Все данные, которыми располагают исследователи на сегодняшний день, и наши наблюдения говорят о важности Интернета для современной экономи-

ки. Такие преимущества, как возможность оплаты услуг и товаров, не выходя из дома, и возможность взаимодействовать и принимать заказы с помощью автоматизированных it-систем, делают Всемирную Сеть очень привлекательной как для покупателей товаров и услуг, так и для бизнесменов. Вышеприведенные цифры тому подтверждение.

Однако не стоит строить слишком оптимистичные планы относительно возможностей увеличения

доходов за счет освоения Интернета. Ведение бизнеса в сети – это целая отрасль со своей спецификой, которая требует инвестиций и, что самое главное, профессиональных специалистов, которые смогут грамотно управлять выделенными бюджетами. Все это требует определенного времени, по истечении которого экономика Интернета окрепнет и станет двигателем роста остальных сфер общественной жизни.

Список литературы

1. Источник данных: Фонд Общественное Мнение. Рынок интернет - торговли. Апрель 2012
Data source: Public Opinion Foundation. The market of e-commerce. April 2012 (in Russian)
2. Источник данных: [<http://www.cnews.ru/news/line/?2013/07/16/535537>]
Data source: [<http://www.cnews.ru/news/line/?2013/07/16/535537>] (in Russian)

УДК 631.15.637.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО В СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

А.Д. ИБРАГИМОВ, канд. с.-х. наук, доцент
ГАОУ ВПО ДГИНХ, г. Махачкала

RESEARCH OF THE GRAIN MAIZE PRODUCTIVE EFFICIENCY IN THE AGRICULTURAL ENTERPRISES OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

IBRAGHIMOVA A.D., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Dagestan State Institute of National Economy, Makhachkala

Аннотация: В статье представлены результаты исследований производства кукурузы на зерно в сельскохозяйственных предприятиях Республики Дагестан. Определены основные направления повышения эффективности производства кукурузы на зерно на перспективу.

Annotation: The article deals with the results of the research of the grain maize productive efficiency in the agricultural enterprises of the Republic of Dagestan. The main ways to improve the grain maize production efficiency are defined on perspective.

Ключевые слова: севооборот, удобрения, орошения, кукуруза, гибрид, ресурсосбережение, себестоимость, прибыль, рентабельность.

Keywords: crop rotation, fertilizers, irrigation, maize, hybrid, resource saving, prime cost, profit, profitability.

В современных условиях надежное обеспечение населения как страны, так и регионов продовольствием за счет отечественного производства имеет стратегическое значение, поскольку от его наличия во многом зависит не только продовольственная, но и национальная безопасность, а в конечном итоге и существование самого государства. В решении этой проблемы особая роль принадлежит зерну, как социально значимому и важнейшему стратегическому продукту [8,9].

Кукуруза - одна из основных культур современного мирового земледелия. Эта культура разностороннего использования и высокой урожайности. На продовольствие в странах мира используется около 20% зерна кукурузы, на технические цели - 15-20% и примерно две трети – на корм. В зерне содержатся углеводы (65-70%), белок (9-12%), жир (4-8%), минеральные соли и витамины. Из зерна получают муку,

крупы, хлопья, консервы (сахарная кукуруза), крахмал, этиловый спирт, декстрин, пиво, глюкозу, сахар, патоки, сиропы, мед, масло, витамин Е, аскорбиновую и глютаминовую кислоты. Пестичные столбики применяют в медицине. Из стеблей, листьев и початков вырабатывают бумагу, линолеум, вискозу, активированный уголь, искусственную пробку, пластмассу, анестезирующие средства.

Зерно кукурузы – прекрасный корм. В 1 кг зерна содержится 1,34 кормовой единицы и 78 г переваримого протеина. Это ценный компонент комбикормов. Однако протеин зерна кукурузы беден незаменимыми аминокислотами – лизином и триптофаном – и богат полноценным в кормовом отношении белком зерна. В РФ кукуруза занимает первое место как силосная культура. Силос имеет хорошую перевариваемость и обладает диетическими свойствами. 100 кг силоса, приготовленного из кукурузы в фазе молочно-

восковой спелости, содержат около 21 кормовой единицы и до 180 г переваримого протеина. Кукурузу используют на зеленый корм, который богат каротином. В корм идут и остающиеся после уборки на зерно сухие листья, стебли и стержни початков кукурузы. В 100 кг кукурузной соломы содержится 37 кормовых единиц, а в 100 кг размолотых стержней – 35.

Как пропашная культура, кукуруза – хороший предшественник в севообороте, способствует осво-

бождению полей от сорняков, почти не имеет общих с зерновыми культурами вредителей и болезней. При уборке на зерно она – хороший предшественник зерновых культур, а при возделывании на зеленый корм – парозанимающая культура. Кукуруза получила большое распространение в поукосных, пожнивных и повторных посевах, используют ее и как кулисное растение [5].

Таблица 1. Динамика производства кукурузы на зерно в сельскохозяйственных предприятиях Дагестана.

Годы	Площадь посева, га	Урожайность, ц/га	Валовое производство после доработки, ц
2005	1228	9,2	11278
2006	1559	7,5	11689
2007	1412	13,7	19377
2008	1387	17,7	24522
2009	753	18,7	14055
2010	327	13,0	4262
2011	755	18,7	14138
2012	1492	23,9	35685
2005-2012	1114	15,1	16875
1990			
Совхозы	6395	22,5	143638
Колхозы	7685	25,8	198711
Всего	14080	24,3	342349

Кукуруза усваивает много питательных веществ. На создание одного центнера зерна с соответствующим количеством листостебельной массы она потребляет в среднем 2,5-3 кг азота, 1-1,2 кг фосфора и 2,5-3 кг калия. При урожайности зерна 50-60 ц/га или зеленой массы 500-600 ц/га эта культура поглощает из почвы примерно 150-180 кг N, 60-70 кг P₂O₅ и 160-190 кг K₂O₅, более половины питательных веществ усваивается из почвы во вторую половину вегетации. Система удобрения кукурузы включает основное удобрение, которое вносят осенью или весной до посева, припосевное (локальное) и подкормки в период вегетации [6].

В структуре валовых сборов зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий РФ, % к итогу: кукуруза на зерно (2006-2011г) в среднем составил – 5,3% или 4,6 млн. тонн[7].

Из данных таблицы 1 видно, что за исследуемый период посевные площади и производство кукурузы на зерно менялись. Если в среднем за 2005-2012 гг. посевные площади кукурузы на зерно составляли 1114 га, а валовое производство – 16875 ц, а в отдельные годы – 2009 – 2011 гг. - посевные площади сократились и составили в среднем 611 га, а валовое производство за эти годы в среднем составило 10151 ц.

Таблица 2. Себестоимость производства кукурузы на зерно в сельскохозяйственных предприятиях Республики Дагестан.

Годы	Площадь посева, га	Урожайность, ц/га	Валовый сбор, ц	Затраты на производство, тыс. руб.	Себестоимость, ц.руб.
2005	1228	9,2	11278	3498	310,16
2006	1559	7,5	11689	5064	433,23
2007	1412	13,7	19377	7327	378,13
2008	1387	17,7	24522	9116	371,75
2009	753	18,7	14055	5186	368,98
2010	327	13,0	4262	4872	1143,13
2011	755	18,7	14138	8750	628,90
2012	1492	23,9	35685	18747	525,35
2005-2012	1114	15,1	16875	7820	463,41
1990					
Совхозы	6395	22,5	143638	2672	18,60
Колхозы	7685	25,8	198711	3434	17,28
Всего	14080	24,3	342349	6106	17,84

Наиболее благоприятным был 2012 год, когда урожайность кукурузы на зерно составила 23,9 ц/га,

что на 8,8 ц больше, чем средний показатель урожайности, а валовое производство больше на 18810 ц за исследуемый период, а в 1990 году бывшие колхозы и совхозы возделывали кукурузу на зерно на 14000 га и получили 342349 ц при средней урожайности 24,3 ц/га. Применяя передовую технологию возделывания кукурузы на зерно, хозяйства Хасавюртовского, Бабаюртовского, Кизилюртовского районов получали по 50-70 ц/га.

Основной задачей сельхозпроизводителей является повышение экономической эффективности производства кукурузы на зерно при экономном расходовании материально-денежных средств, применение ресурсосберегающей технологии[2]. Необходимо отметить, что РФ с 2012 года стала членом ВТО, куда входят страны с высокой технологией возделывания кукурузы на зерно, поэтому время требует производить конкурентоспособную продукцию.

Таблица 3. Структура себестоимости производства кукурузы на зерно в сельскохозяйственных предприятиях Республики Дагестан, %

Годы	Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	Семена	Удобрения: минеральные, органические	Содержание основных средств	Химическая защита растений	Электроэнергия	Нефтепродукты	Прочие	Итого
2005	18,3	15,0	5,9	31,5	2,6	2,3	12,8	11,6	100,0
2006	13,8	12,4	4,9	32,4	2,4	2,0	12,9	19,2	100,0
2007	20,0	16,2	2,2	30,3	2,4	1,9	13,7	13,3	100,0
2008	15,7	16,5	6,1	14,5	2,2	1,7	14,8	28,5	100,0
2009	18,4	21,1	8,1	9,1	6,2	1,2	11,4	24,5	100,0
2010	18,0	13,8	7,0	17,5	3,0	0,9	17,2	22,6	100,0
2011	11,4	9,9	1,1	14,3	2,4	2,6	32,5	25,8	100,0
2012	15,1	24,2	15,3	6,0	9,8	2,2	11,2	16,2	100,0
2005-2012	18,8	16,1	5,3	14,9	8,5	1,9	14,3	20,20	100,0

Себестоимость – это денежные и материальные затраты предприятия на производство и реализацию продукции [4]. Себестоимость как экономическая категория находит свое конкретное выражение показателя индивидуальной себестоимости каждого предприятия, а обобщенное выражение – в показателе себестоимости продукции отрасли.

При исследовании динамики себестоимости кукурузы на зерно за 2005-2012 гг. наблюдаются колебания по годам. Повышение себестоимости наблюдается, начиная с 2010 г. Это связано с повышением цен на сельскохозяйственную технику, запчасти, на мине-

ральные удобрения и особенно на энергоносители, а также колебанием урожайности по годам.

Структура себестоимости позволяет дать общую оценку работ хозяйств по ее снижению и показывает, в каком направлении должно идти дальнейшее изучение факторов, обуславливающих уровень себестоимости.

Как видно из данных таблицы 3, наибольший удельный вес занимают затраты на оплату труда, содержание основных средств и нефтепродукты. Они составляют более 48%, и поэтому необходимо их экономить.

Таблица 4. Результаты реализации кукурузы на зерно в хозяйствах Республики Дагестан (тыс. руб.)

Годы	Количество реализованного зерна кукурузы ц	Полная себестоимость реализованного зерна кукурузы	Сумма выручки от реализации зерна кукурузы, тыс. руб.	Прибыль (+), Убыток (-), тыс. руб.	Уровень рентабельности (+), убыточности (-), %
2005	6001	1449	1871	+422	+29,1
2006	5028	1701	1615	-86	-5,1
2007	7113	2508	2434	-74	-2,9
2008	8112	3072	3594	+522	+17,0
2009	7063	2763	2938	+175	+6,3
2010	329	236	181	-55	-23,3
2011	5912	3106	2601	-505	-16,2
2012	22343	11068	11598	+530	+4,8
2005-2012	7738	3238	3354	+116	+3,6
1990					
Совхозы	31257	522	2046	+1524	+291,9
Колхозы	39759	1109	1780	+671	+60,5
Всего	71016	1631	3826	+2195	+134,6

Необходимо отметить, что затраты на использование минеральных удобрений и содержание основных средств из года в год уменьшаются. Это означает, что крайне неудовлетворительно используют минеральные удобрения, сельскохозяйственную технику, что повлияет на снижение урожайности и повышение себестоимости продукции. Только создание и освоение новой техники и машинных технологий в сельхозпроизводстве позволит поднять качество и конкурентоспособность отечественной сельхозпродукции [1].

Основным направлением повышения экономической эффективности производства является рост урожайности сельскохозяйственных культур при экономичном расходовании материально-денежных средств.

Исследование результатов реализации зерна кукурузы сельхозпредприятиями Дагестана за 2005-2012 годы показало, что только в отдельные годы (2005, 2008, 2009, 2012) получили прибыль. Особенно удачным был 2012 год, когда было реализовано 22343 ц зерна кукурузы, получили прибыль – 530 тыс. руб., а уровень рентабельности составил 4,8%, а в 1990 году хозяйствами республики было реализовано 71016 центнеров зерна кукурузы, получили прибыль 2195 тыс. руб., уровень рентабельности составил 134,6%. Это еще раз подтверждает наличие больших резервов в производстве и реализации этой ценной культуры разностороннего использования [3].

Прибыль – реализованная часть чистого дохода. Она рассчитывается вычитанием из денежной выручки от реализации продукции коммерческой (частной) себестоимости или издержек производства [4]. За исследуемые годы от реализации зерна кукурузы сельхозпредприятия получили 116 тыс. руб. [3].

Рентабельность – экономическая категория, отражающая доходность, прибыльность сельскохозяйственного производства и находящая свое выражение в наличии прибыли [4]. Показатели рентабельности сельскохозяйственного производства имеют более и менее значительные колебания по годам, что является следствием изменения цен и себестоимости продукции. За исследуемые годы уровень рентабельности составил 3,6%.

Учитывая наличие благоприятных условий (главным образом продолжительный вегетационный период) для выращивания кукурузы на зерно в орошаемых районах республики следует предусмотреть также производство 15-18 тыс. тонн гибридной кукурузы для реализации различным потребителям и засеивать его в Хасавюртовском, Бабаюртовском и других районах до 10 тыс. га [8].

Дальнейшее развитие производства кукурузы на зерно в равнинной зоне должно быть подчинено обеспечению продовольственных нужд, обеспечению животноводства и внутренних потребностей хозяйств.

Главным фактором, в наибольшей степени влияющим на урожай кукурузы на зерно, является обеспеченность растений почвенной влагой и питательными веществами [5].

Благоприятные условия для роста и развития, а

также для получения максимального урожая кукурузы на зерно создаются при влажности почвы не ниже 70% от полевой влагоемкости [5].

Использование на посев лучших районированных гибридов первого поколения с высокими посевными и урожайными качествами – обязательное условие получения высоких урожаев зерна и силосной массы кукурузы во всех районах возделывания.

Наиболее высокие и устойчивые урожаи зерна и зеленой массы кукурузы получают на орошаемых землях. На орошаемые земли приходится 58% площадей, занятых зерновыми культурами и около 68% валового производства зерна. Из всего валового сбора зерновых, произведенных на орошаемых землях республики, на долю озимой пшеницы приходится 48%, озимого ячменя – 17,5%, кукурузы на зерно – 10%, риса – 21%, овес, озимая рожь, вика составляют 3,5%.

Цель наших исследований заключалась в разработке научно-обоснованных рекомендаций по повышению эффективности производства и реализации зерна кукурузы. Объектом исследования явилось производство кукурузы на зерно в сельхозпредприятиях Республики Дагестан. Информационной базой для исследования послужили статистические данные Госкомстата РД, годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий республики.

Основными причинами, сдерживающими увеличение производства и реализации зерна кукурузы в сельхозпредприятиях республики являются: реформирование крупных товарных сельхозпредприятий, в том числе семеноводческих хозяйств, диспаритет цен между сельхозпродукцией и продукцией промышленности, отсутствие финансовых средств для обновления техники, приобретения минеральных удобрений, семенного материала и энергоносителей.

Для дальнейшего увеличения урожайности, валовых сборов и повышения экономической эффективности производства и реализации зерна кукурузы в сельхозпредприятиях Дагестана считаем необходимым провести следующие мероприятия:

1. Восстановить семеноводство кукурузы.
2. Использовать на посев лучшие районированные гибриды; росс –200 св, краснодарская –200 мв, краснодарская -424.
3. Укрепить материально-техническую базу сельхозпроизводителей, которые из-за тяжелого финансового положения и дороговизны не в состоянии приобрести сельскохозяйственную, уборочную технику и без поддержки государства не в состоянии решить эти проблемы.
4. Применять ресурсосберегающие технологии возделывания, улучшения плодородия земель, освоение севооборотов, применение минеральных и органических удобрений по расчетам.
5. Расширить площади посева и повысить урожайность с минимальными затратами.
6. Вегетационные поливы проводить по фазам развития.
7. Построить завод по переработке зерна кукурузы.

Список литературы

1. Бучаев Я.Г. О перспективах ускоренного развития сельского хозяйства и промышленности депрессивного региона (на примере Республик Дагестан)// Казанская наука. –Казань. – 2012. – 250 с.
2. Ибрагимов А.Д. Ресурсосберегающие технологии возделывания озимой пшеницы в Дагестане//

Проблемы развития АПК региона. – 2013.– №2.– С.107-109.

3. Сводные годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий МСХ РД за 1990, 2005–2012г.г.
4. Минаков И.А. Экономика отраслей АПК: учебник.- М., 2004. – 352 с.
5. Степанов В.Н. Растениеводство. М.: Произдат, 2009.–200 с.
6. Смирнов П.М. Агрехимия.– М.:–«Колос», 2002.– 447 с.
7. Статический обзор// Экономика сельского хозяйства России .-2012.- №9.– 98 с.
8. Шейхов М.А. Перспективы развития производства зерна в Республике Дагестан// Проблемы развития АПК региона .- 2012.- №2 (14). –С.119.
9. Шарипов Ш.И. Экономические проблемы развития овощеводства // Агропромышленный комплекс Дагестана. – 2011. - №3–4. – С.69–75.

УДК 631.162

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ОДИН ИЗ МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАТРАТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ВТО

**А.И. МАГОМЕДОВ, преподаватель
ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова», Махачкала**

THE STATE SUPPORT - AS ONE OF THE MECHANISMS OF FINANCIAL SECURITY COSTS OF AGRICULTURAL COMMODITY PRODUCERS UNDER THE WTO RULES

**MAGOMEDOV A.I., lecturer
Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala**

Аннотация: Статья посвящена вопросам государственного финансирования и поддержки АПК России в целом и Республики Дагестан в частности в связи со вступлением во Всемирную торговую организацию. Дана характеристика и проведен анализ финансовой поддержки со стороны государства сельхозтоваропроизводителей, определены основные направления субсидирования отрасли. Разработаны предложения по совершенствованию механизмов государственного финансирования сельхозтоваропроизводителей, а также выявлены основные проблемы, которые необходимо решить в рамках ВТО.

Annotation: The article is devoted to the issues of the public finance and support of the Russian agricultural sector and the Dagestan Republic, in connection with the accession to the world trade organization. And it is also defined the characteristic and analysis of the financial support of agricultural producers, and the main directions of subsidizing the industry. It is offered the ways to improve the state financing mechanism of agricultural producers, as well as the basic problems that need to be addressed in the WTO.

Ключевые слова: государственное финансирование, господдержка, сельхозтоваропроизводители, Всемирная торговая организация, аграрное субсидирование, механизмы финансирования.

Keywords: the state financing, the state support, agricultural producers, the world trade organization, agricultural subsidies, the financing mechanisms.

Финансовая поддержка сельского хозяйства является неотъемлемой частью государственной поддержки. Ее необходимость обусловлена сезонностью сельскохозяйственного производства, сравнительно медленным оборотом капитала, долгосрочной реализацией инвестиционных проектов и другими причинами. В России используются такие способы оказания финансовой поддержки, как льготное кредитование, субсидирование и страхование. Повышению ее эффективности способствует применение программно-целевого метода подхода.

В новой Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сель-

скохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг. состав основных инструментов экономического механизма практически не изменился, но в их направленность и размер внесены важные коррективы. Связано это с ограниченными возможностями федерального бюджета и условиями вступления России в ВТО. Наиболее важным условием членства России в ВТО является государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей. В целом на 2013 г. были запланированы расходы федерального бюджета (в текущих ценах) 139,3 млрд. руб., что на 2,1 млрд. больше, чем на 2012 г. Однако с учетом прогнозной на следующий год инфляции (де-

флятор ВВП) в 4,7% будем иметь не увеличение расходов, а их некоторое снижение, примерно на 3%, то есть реального роста уровня поддержки ожидать не следует. В связи с чем особенно значимым станет эффективное использование государственных средств [6].

Важным направлением поддержки финансового состояния сельхозтоваропроизводителей является софинансирование затрат по страхованию. Страхование сельскохозяйственного производства крайне важно для стабильного развития АПК: необходима защита от бедствий стихийного характера: урожая – от недобора и гибели, животных – от падежа и забоя, сельхозтехники – от кражи и повреждений, строений – от пожара, запаса зерна – от залива. Так как агрострахование предусматривает наличие значительных свободных денежных средств у сельхозтоваропроизводителя для уплаты страховых взносов, которых, как правило, у аграриев нет, то в данном направлении необходимо развитие государственной поддержки.

В качестве стратегических целей Госпрограммы определены воспроизводство и повышение эффективности использования в сельском хозяйстве земельных и других ресурсов, экологизация производства, устойчивое развитие сельских территорий, повышение конкурентоспособности отечественной сельхозпродукции на внутреннем и внешнем рынках в рамках вступления России в ВТО и обеспечение финансовой устойчивости сельхозтоваропроизводителей.

В качестве новаций можно отметить предложение о распространении мер господдержки предприятиям по переработке сельхозпродукции, а также перенос части мер поддержки растениеводства в погектарные выплаты, относимые к «зеленой корзине» ВТО.

Накопленный за ряд лет опыт свидетельствует о положительной роли рассматриваемого метода государственной поддержки отрасли. Он позволяет концентрировать лимитированные финансовые ресурсы федерального и региональных бюджетов по направлениям, определенным в Госпрограмме. На практике всегда часть выделенных в субъектах РФ средств на развитие сельского хозяйства оказывается жестко связанной с мероприятиями федерального уровня. По идее это должно способствовать формированию единой аграрной политики в стране и достижению поставленных по каждому мероприятию Госпрограммы целевых показателей. В то же время сложившийся механизм софинансирования не всегда обеспечивает эффективное использование средств государственной поддержки [2].

Формы, методы и механизмы поддержки государством аграрного сектора в условиях рыночной экономики различны. Здесь могут иметь место: прямые бюджетные безвозвратные субсидии, возвратные ссуды, средства кредитных учреждений, налоговые льготы, субсидирование части кредитной ставки, развитие лизинга и т.д.

Механизм бюджетного финансирования сельскохозяйственного производства строится таким образом, чтобы способствовать реальному укреплению экономики, формированию условий для последующего развития и экономического роста сельскохозяйственных товаропроизводителей, согласно выбранным приоритетам аграрной политики.

В связи с этим нами разработаны предложения по совершенствованию механизма бюджетного финансирования (см. рис. 1), направленные не только на поддержку, но и на развитие сельскохозяйственного производства [5].



Рис. 1. Механизм бюджетного финансирования сельского хозяйства

Рекомендуемый механизм бюджетного финансирования предполагает применение обслуживающих текущее производство субсидий и направленных на долгосрочное развитие развивающих субсидий.

Вступление России в ВТО привело к снижению уровня таможенно-тарифной защиты внутреннего агропромышленного рынка. При этом снижение ввозных пошлин коснулось большей части сельскохозяйственных товаров, производимых в России, что неизбежно привело к росту предложения и конкуренции на рынке.

Таким образом, отечественная продукция в конкурентной борьбе имеет ослабленные позиции и требует принятия соответствующих мер защиты от внешних конкурентов. В этой связи необходимы системные меры на уровне аграрного сектора экономики, призванные стимулировать снижение издержек производства, расширение внутреннего спроса на отечественную сельхозпродукцию, максимизацию агропродовольственного экспорта и целевые меры регулирования и стимулирования развития отдельных подотраслей.

В связи со вступлением России в ВТО правилами этой организации запрещено прямое финансирование сельского хозяйства, однако разрешены косвенные поддержки сельхозтоваропроизводителей, такие как:

1. Финансирование реализации целевых программ развития отрасли;
2. Выделение субсидий для производства отдельных видов продукции;
3. Выделение технических субсидий для приобретения новой техники и лизинг;
4. Субсидирование процентной ставки по коммерческим кредитам;
5. Поддержка НИОКР и укрепление кадрового потенциала [3].

Объем государственного финансирования агропромышленного комплекса после вступления Российской Федерации в ВТО будет достаточным для выполнения всех запланированных проектов по развитию и модернизации отечественного сельского хозяйства в рамках Государственной программы.

В качестве инструментов будут использоваться: закупочные и товарные интервенции на рынке сельхозпродукции; таможенно-тарифное и нетарифное регулирование (с учетом правил ВТО и договоренностей в рамках Единого экономического пространства); налоговые льготы; меры, предусмотренные Законом о финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций. Основным же направлением поддержки отрасли остаются субсидии из федерального бюджета, предоставляемые на развитие сельскохозяйственного производства по всем основным направлениям [1].

С 2013 г. в России начал применяться новый механизм государственного финансирования сельхозтоваропроизводителей – субсидирование на один гектар возделываемой посевной площади или на гектар пашни, что позволит отнести эти средства к «зеленой корзине» ВТО. В федеральном бюджете для этого выделено около 15 млрд. руб. Расчет ставки

субсидий в текущем году будет определяться исходя из следующего:

- минимальной ставки субсидии на 1 га посевной площади, устанавливаемой Минсельхозом России по согласованию с Минэкономразвития России (60% от указанных выше 15 млрд. руб.), что составляет 9,1 млрд. руб. и 125 руб. в расчете на 1 га. Эта сумма определяется всем регионам одинаково и распределяется пропорционально по всем субъектам РФ в зависимости от размера посевных площадей;

- коэффициента интенсивности использования посевных площадей, который определяется исходя из объема производства продукции растениеводства в зерновых единицах в среднем за предыдущие пять лет в расчете на 1 га посевной площади (по данным Росстата) и показателя почвенного плодородия почв по субъектам РФ.

Вместе с тем, если в 2013 г. с учетом льготных цен для сельхозтоваропроизводителей на топливо и субсидий на минеральные удобрения в среднем на 1 га пашни приходилось примерно 500 руб. федеральной поддержки, то в этом году - немногим более 200 руб. С учетом софинансирования из бюджета субъектов РФ эта сумма возрастает до 300 руб.

Предполагается, что увеличение масштабов бюджетной поддержки позволит обеспечить динамичное развитие аграрного сектора и обеспечит конкурентоспособность отечественной сельхозпродукции в условиях присоединения к ВТО.

Субсидии, предоставляемые сельскохозяйственным товаропроизводителям, частично решают их проблемы, но при этом порождают новые. На рис. 2 представлен механизм предоставления субсидий сельскохозяйственным товаропроизводителям.

Основными задачами при распределении субсидий являются максимизация выгод от государственной поддержки и сведение к минимуму ее негативного влияния.

Были проведены исследования с целью проверки обоснованности гипотез о закономерности распределения субсидий между предприятиями и использованием микроэкономической границы производственных возможностей, определенной посредством использования данных об объемах производства и фактических затратах, которые выявили следующее:

1) Во-первых, гипотеза исследования (финансирование оборотных активов должно быть доминирующим направлением государственной поддержки) получила подтверждение в большинстве смоделированных сценариев, определяемых ограничениями на использование субсидий и альтернативной стоимостью капитала;

2) Во-вторых, гипотеза (о высокой эффективности государственного финансирования более эффективно действующих хозяйств) подтверждается только в немногих случаях. Она справедлива, если использование господдержки ограничено производством молока и зерна;

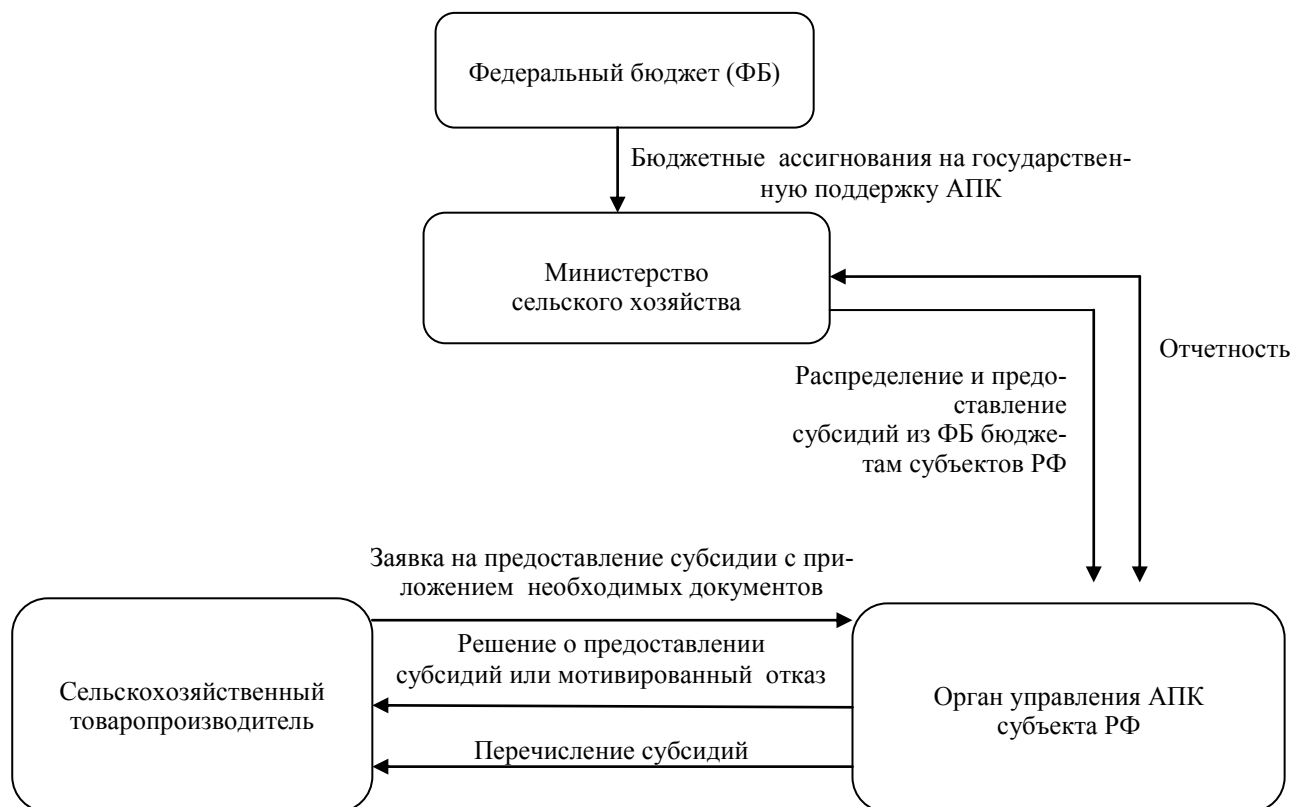


Рис. 2. Механизм предоставления субсидий сельскохозяйственным товаропроизводителям

3) В-третьих, гипотеза предполагает заинтересованность неэффективно действующих хозяйств в получении более существенной государственной финансовой поддержки. Основанием для принятия данной гипотезы является отсутствие ограничений на использование субсидированных активов [4].

По результатам исследования сделаны выводы о целесообразности целевого использования субсидируемых активов для производства зерна и молока и необходимости первоочередного и преобладающего финансирования оборотных активов.

Дальнейший рост государственного финансирования сельхозтоваропроизводителей после вступления РФ в ВТО будет связан с изменениями его структуры, появлением новых направлений субсидирования. В этой связи представляет интерес рассмотрение требований ВТО на так называемую «зеленую корзину» и «желтую корзину».

В «зеленую корзину» включены меры, применяемые Минсельхозпродом Республики Дагестан: защита растений; возмещение части затрат на страхование урожая сельскохозяйственных культур; подготовка кадров; проведение конкурсов и семинаров и т.д. В числе продуктово-неспецифических мер «желтой корзины» - мероприятия по сохранению плодородия земель сельхозназначения, субсидирование возмещения затрат на уплату процентов по кредитам, компенсации затрат на дизельное топливо.

Необходимо детально изучить требования ВТО в отношении перечня мер государственной поддержки в рамках «зеленой корзины» и «желтой корзины».

Надо найти возможность замены мер поддержки «желтой корзины» на более эффективные меры «зеленой корзины» с той же целевой направленностью. Перенесение центра тяжести государственного финансирования с мер краткосрочного характера на долгосрочные обеспечит развитие отрасли на более фундаментальной основе.

Учитывая обострение проблем в экономике страны, расходы на реализацию Госпрограммы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в 2014г. были незначительно, всего на 0,6%, сокращены по сравнению с паспортом данной Госпрограммы. Если общий объем финансирования по данной программе в 2013г. составил 192,2 млрд. руб. (с учетом добавленных весной 2013г. 42 млрд. руб.), то по бюджетным проектировкам в 2014г. запланировано 167,8 млрд. руб., то есть на 32 млрд. руб. меньше уровня 2013 года. При этом финансирование программ по растениеводству уменьшается с 67,5 млрд. руб. в 2013г. до 39,3 млрд. руб. в проекте бюджета на 2014г. Это ниже, чем по паспорту Госпрограммы, на 4,2 млрд. руб.

Таким образом, отрасль ждет реальное сокращение масштабов бюджетной поддержки, которое, в первую очередь, приведет к снижению инвестиционной активности. Средства поддержки будут направляться на решение текущих задач и субсидирование ранее выданных кредитов, тогда как состоявшийся факт вступления России в ВТО требует формирования прорывных направлений, которые не смогут получить должной государственной

поддержки.

Объемы финансирования АПК Республики Дагестан в соотношении из федерального и

республиканского бюджета РД в 2012 -2013гг. представлены в табл. 1.

Таблица 1. Объемы финансирования АПК Республики Дагестан из федерального и республиканского бюджета РД в 2012 -2013 гг. тыс. руб.

Направления расходования средств	2012 г.		2013 г.	
	РФ	РД	РФ	РД
Государственная поддержка животноводства				
- субсидии на поддержку племдела	51333	8698,8	61988,1	15000
- субсидии на поддержку овцеводства	192031	12000	187612,8	9700
- поддержка молочного скотоводства	191890	55411,18		20000
- поддержка мясного скотоводства	46359	16850		5000
- субсидии на корма				5000
- поддержка птицеводства	30344	10000		10000
- перевозка овец				26000
- развитие овцеводства (программа)				4000
- субсидии на 1л реализованного молока			48472,1	5500
Поддержка пищевой и перерабатывающей промышленности	75971	15000		20000
Поддержка растениеводства				
- поддержка элитного семеноводства	13743	9970	1105,8	2500
-субсидии на поддержку садоводства	61697	30000	74843,6	20000
-субсидии на раскорчевку старых садов			3938,3	2300
-субсидии на поддержку виноградарства	147597	126252		25000
-поддержка овощеводства	6825	10000		20000
-на приобретение средств химизации	2033	3000		
-на приобретение питомниками посадочного материала				15400
-на производство рапса				130
-несвязанная поддержка			33560	9200
Виноградарство (экономически значимые программы)	56219,5	74148		
-поддержка рисоводства		22000		20000
Компенсации на страхование	27137,6	1428		7100
Субсидии на возмещение % ставок по кредитам	305026	30278,9	224389,9	39200
Субсидирование приобретения с\х техники		16000		25000
Мелиорация	115132	106000		81866
Мероприятия по борьбе с саранчой		11000		8000
Рыбомелиоративные мероприятия		19958		20000
ФЦП "Социальное развитие села до 2012 г"	609266	421919,15		299712
Поддержка начинающих фермеров	120844	21140		21140
Поддержка развития семейных животноводческих ферм	38955	17506		23600
ИТОГО	2092403,1	1038560,03	635910,6	760348

Источник: <http://mcxrd.ru/> Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан.

Стоит признать, что масштабы господдержки достаточно существенны, однако проблема состоит в том, что при существующих подходах «преемственности» средства ее «размазываются тонким слоем». Ситуация в отрасли радикально изменилась - нарастают кризисные явления ее развития. Так, фактически провалилась программа финансового оздоровления отрасли: за десять лет этот

процесс прошли только 1 тыс. сельхозорганизаций из 12 тыс. Особенно сложная ситуация складывается в молочном подкомплексе - впервые за многие годы одновременно сокращаются и поголовье КРС, и надои, а значит, и производство молока, что подтверждается вышеприведенными данными. Стагнирует и производство самого дешевого источника животного белка – куриного яйца. При

этом рентабельность сельскохозяйственной деятельности в целом по отрасли достигается, в основном, за счет бюджетных субсидий.

Федеральным законом от 3 декабря 2012г. № 216-ФЗ «О Федеральном бюджете на 2013г. и плановый период 2014 и 2015гг.» на государственную поддержку сельскохозяйственного производства и социальное развитие села в текущем году были предусмотрены субсидии в объеме 163327,5 млн. руб. Из них по состоянию на 1 октября 2013г. было профинансировано 107836,3 млн. руб. (66%).

В Республике Дагестан в последние годы положительные финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей являются в основном результатом высокого уровня государственного финансирования отрасли. Бюджетные средства выступают основным источником роста соб-

ственного капитала, их предоставление положительно отражается на уровне самофинансирования и покрытия внешних обязательств сельхозтоваропроизводителей. Снижение уровня государственного финансирования вызовет рост объемов заимствования капитала, что будет способствовать формированию финансовой зависимости субъектов по отношению к субсидиям и низкой способности к регенерации собственного капитала в процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности.

Анализ финансового положения сельхозтоваропроизводителей показал (табл. 2), что в сельском хозяйстве Республики Дагестан не сформировались условия, необходимые для запуска компенсационного механизма, предусматривающего переход от бюджетного субсидирования к самофинансированию при оптимальном уровне заимствования капитала.

Таблица 2. Наличие и обеспеченность сельхозорганизаций Республики Дагестан собственными оборотными средствами за 2013. тыс. руб.

Показатели	Усл. обозначения	На начало года	На конец года	Отклонение (+,-)
1. Собственный капитал (раздел 3 бух. баланса)	СК	5203905	5779745	575840
2. Внеоборотные активы	ВА	6584288	7991230	1406942
3. Наличие собственных оборотных средств	СОС	-1380383	-2211485	831102
4. Оборотные активы	ОА	2607040	2615908	8868
5. Краткосрочные кредиты и займы	Кз	391685	418096	26411
6. Долгосрочные кредиты и займы	Дз	891219	1106000	214781
7. Излишек (+), недостаток (-) собственных оборотных средств (стр.3 - стр.4)	СОС	-1226657	-404423	-1631080
8. Кредиторская задолженность	КЗ	1220694	1462456	241762
9. Недостаток собств. оборотных средств с суммой долгосрочных обязательств (стр.3 + стр.6 - стр.4)	СОС	2117876	1510423	-607453
10. Недостаток собственных оборотных средств с учетом долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов (стр.3+стр.5+стр.6-стр.4)	СОС	2509561	1928519	-581042
11. Удельный вес собственных оборотных средств в оборотных активах (стр.3/стр.4*100)	Ув.	-52,9	-84,5	-137,4
12. Общие источники оборотных средств (стр.3+стр.5+стр.6)	ОИ	-97479	-687389	-589910

Источник: годовые отчеты Министерства сельского хозяйства и продовольствия РД

Государственное регулирование сельского хозяйства необязательно выражается в поддержке сельхозтоваропроизводителей. Политика государства может осуществляться как в направлении субсидирования, так и в направлении совершенствования налогообложения товаропроизводителей. Государственное финансирование АПК Республики Дагестан заключается, как правило, именно в субсидировании части банковской процентной ставки по предоставляемым предприятиям АПК кредитам, дотировании, а также лизинге сельхозтехники и оборудования.

Таким образом, можно предполагать следующие направления развития системы государственной поддержки отрасли:

1) Использование системного подхода (планирование, анализ, контроль) при рассмотрении вариантов субсидирования;

2) Повышение значимости научного обоснования объема субсидируемых ресурсов и обеспечение достаточного уровня окупаемости бюджетных средств путем повышения продуктивности скота и сельскохозяйственных угодий, повышения качества продукции.

Данные мероприятия позволят повысить эффективность использования бюджетных средств, создать предпосылки к росту самофинансирования и расширить меры «зеленой корзины» и «желтой корзины», что является критерием соответствия требованиям ВТО по содействию развитию аграрного сектора. Система государственной финансовой поддержки должна быть гибкой, способствовать формированию эффективного аграрного сектора.

Список литературы:

1. Азизова М. М. Основные направления государственной поддержки АПК / М. М. Азизова, И. З. Джамбулатов. // Проблемы развития АПК региона.– 2010.– № 2 (2).– С. 7–13.
2. Гатаулин А.М., Гатаулина Е.А. Некоторые аспекты совершенствования финансовой поддержки аграрного сектора экономики // Известия ТСХА.– 2010.– № 8,
3. Камиллов М.К., Камилова П.Д. Государственное регулирование и поддержка АПК России после вступления в ВТО // Региональные проблемы преобразования экономики.– 2012 (2).– С. 130.
4. Казакевич И., Светлов Н. Совершенствование субсидирования сельскохозяйственных организаций // Аграрная экономика.– 2011.–№ 9.– С.2-13. Рез. Англ.-Библиогр.– С.12–13.
5. Магомедова С.Р., Алклычев А.М. Организационно-экономический механизм государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей // Региональные проблемы преобразования экономики, 2012.- №4.- 216 с.
6. «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы» (с изменениями и дополнениями), Постановление Правительства РФ от 14 июля 2012г. №717 Информационно-правовой портал Гарант - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
7. <http://mexrd.ru/> Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан.

УДК 336.02: 631.16

БЮДЖЕТНО-НАЛОГОВЫЙ МЕХАНИЗМ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В АГРАРНОМ РЕГИОНЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

С.Р. МАГОМЕДОВА, аспирант

ГБОУ ВПО «Дагестанский государственный университет», г. Махачкала

М. М. АЛКЛЫЧЕВ, д-р экон. наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», г. Грозный

THE BUDGETARY AND TAX MECHANISM AS THE INSTRUMENT OF REALIZATION OF EFFECTIVE ECONOMIC POLICY IN THE AGRARIAN REGION IN MODERN CONDITIONS OF TRANSFORMATION OF THE LAND RELATIONS

MAGOMEDOVA S.R., post-graduate

Dagestan State University, Makhachkala

ALKLYCHEV M.M., Doctor of Economic Sciences, Professor

Chechen State University, Grozny

Аннотация: В статье обоснована необходимость формирования бюджетно-налогового механизма АПК региона с учетом существующей в регионе налоговой базы сельскохозяйственных территорий через систему бюджетных трансфертов.

Определены основные цели, задачи, направления, этапы и условия осуществления поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в РД. Показано, что эффективность реализации бюджетно-налогового механизма находится в зависимости от оценки рисков, неблагоприятных ситуаций и последствий, возникающих в процессе его реализации.

Предложена организационная схема управления реализацией бюджетно-налогового механизма поддержки сельхозтоваропроизводителя

Annotation: *need of formation of the budgetary and tax mechanism of agrarian and industrial complex of the region taking into account tax base of agricultural territories existing in the region through system of the budgetary transfers is proved in the article.*

Main objectives, tasks, the directions, stages and conditions of implementation of support of agricultural producers in RD are defined. It is shown that efficiency of realization of the budgetary and tax mechanism is depending on an assessment of risks, adverse situations and the consequences arising in the course of its realization.

The organizational scheme of management is offered by realization of the budgetary and tax mechanism of support of an agricultural producer.

Ключевые слова: бюджетно-налоговый механизм АПК региона, сельскохозяйственные товаропроизводители, бюджетные средства, бюджетные трансферты, бюджетный эффект.

Keywords: *budgetary and tax mechanism of agrarian and industrial complex of the region, agricultural producers, budgetary funds, budgetary transfers, budgetary effect*

При формировании бюджета региона, в котором ведущей отраслью является сельское хозяйство, необходимо учитывать тот факт, что налоговая база сельскохозяйственных территорий ниже в несколько раз по сравнению с налоговой базой промышленных территорий. В связи с этим формирование бюджетно-налогового механизма должно осуществляться через бюджетные трансферты, имеющие целью выравнивание социальных условий в регионах различной направленности.

В результате анализа социально-экономического и финансового положения Республики Дагестан определена необходимость разработки бюджетно-налогового механизма поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в Республике Дагестан [2]. Основные мероприятия, реализуемые в рамках разработки бюджетно-налогового механизма, сводятся к следующим направлениям (рисунк 1).



Рис. 1. Основные мероприятия в рамках бюджетно-налогового механизма поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в Республике Дагестан

В качестве основного результата разработки и реализации бюджетно-налогового механизма должно стать повышение доступности и объема предоставляемых сельхозтоваропроизводителям Республики Дагестан бюджетных средств [2]. Данная цель может быть достигнута в первую очередь в результате по-

вышения эффективности бюджетных расходов, базирующейся на внедрении современных методов управления финансами, повышения объема доходов бюджета Республики Дагестан, а также оптимизации бюджетной сети.

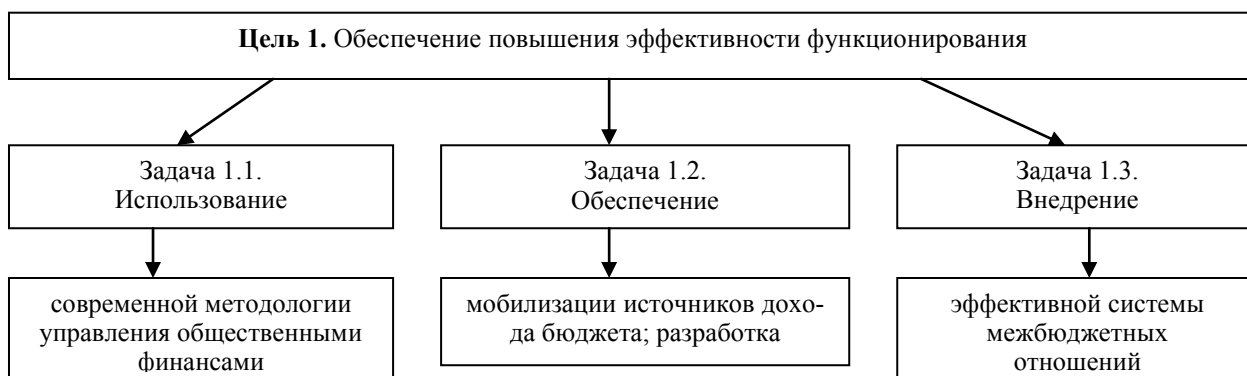


Рис. 2. Описание задач в рамках достижения поставленной цели №1

Цель №1 – обеспечение повышения эффективности функционирования бюджетной системы. Для реализации данной цели в рамках программно-целевого подхода предлагается решение следующих основных задач: использование современной методологии управления общественными финансами; обеспечение мобилизации источников дохода

бюджета; разработка и внедрение эффективной системы межбюджетных отношений. На рисунке 2 представлено описание задач в рамках достижения поставленной цели №1.

Цель №2 связана с повышением доступности и качества бюджетных услуг. Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи: уста-

новить стандарты качества бюджетных услуг; обеспечить использование планирования потребности в бюджетных услугах; провести реструктуриза-

цию бюджетной сети.

На рисунке 3 представлено описание задач в рамках достижения поставленной цели №2.

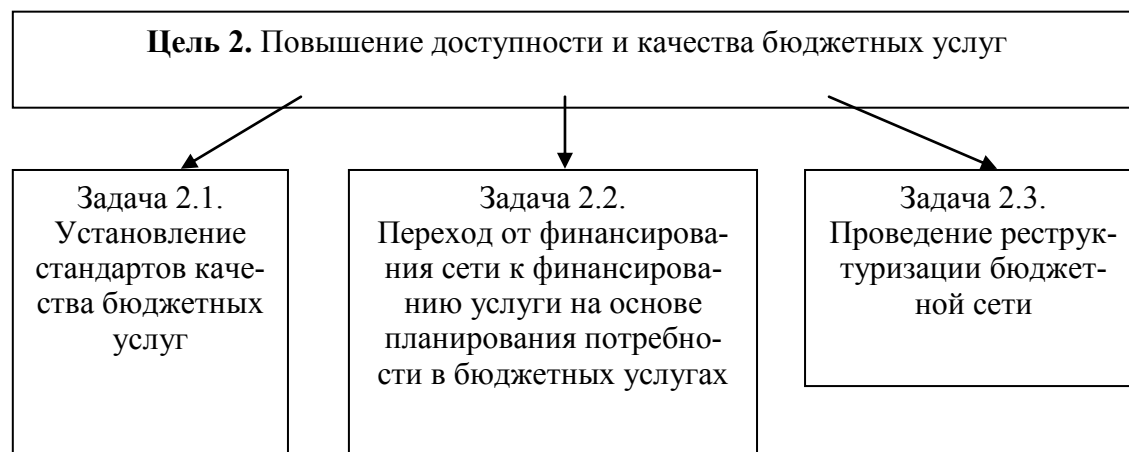


Рис. 3. Описание задач в рамках достижения поставленной цели №2

Цель №3 предполагает разработку условий, направленных на обеспечение устойчивости экономического развития сельхозтоваропроизводителей. Реализация данной цели связана с реализацией следующих задач: развитие малого предпринимательства

в сельском хозяйстве Республики Дагестан; повышение эффективности инвестиционных проектов, реализуемых в сельском хозяйстве.

На рисунке 4 представлено описание задач в рамках достижения поставленной цели №3.

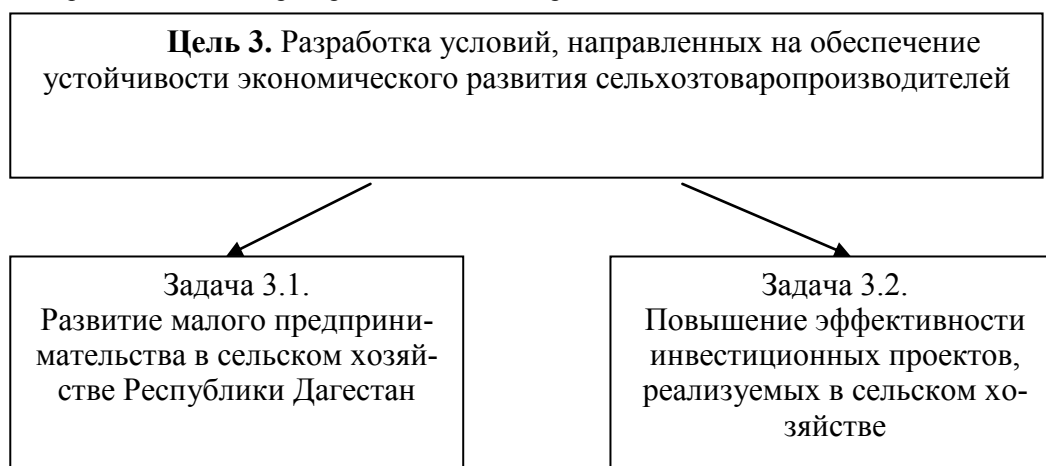


Рис. 4. Описание задач в рамках достижения поставленной цели №3

Реализация бюджетно-налогового механизма должна осуществляться в два этапа. Первый этап связан с формированием нормативно-правовой базы осуществления бюджетно-налогового планирования финансовых потоков в Республике Дагестан. Изначально должны быть определены предпосылки разработки и внедрения бюджетно-налогового механизма на основе анализа законодательной и нормативно-правовой базы. Далее необходимо обеспечить соответствие нормативно-правовой базы основным требованиям формируемого бюджетно-налогового механизма. Переработку имеющейся нормативно-правовой базы необходимо осуществлять с использованием Бюджетного кодекса [1].

Данный этап предполагает апробацию новых методов в финансовых и бюджетных ведомствах Республики Дагестан. Таким образом, начальный этап связан с необходимостью создания базы для реализации бюджетно-налогового механизма поддержки сельхозтоваропроизводителя в Республике Дагестан.

Второй этап связан с внедрением новых методов и механизмов управления бюджетно-налоговыми отношениями на уровне региона в практику деятельности исполнительных органов Республики Дагестан. В рамках реализации данного этапа необходимо повысить эффективность и результативность расходования средств бюджета, обеспечить укрепление доходной части республики, предсказуемость и прозрачность бюджетно-налоговой политики, оптимизировать состав собственности Республики, внедрить эффективные инструменты управления долгом на уровне региона.

Экономические результаты указанных выше мероприятий будут способствовать повышению деловой активности аграрного сектора на основе предоставления дополнительных стимулов для развития малого бизнеса в сельском хозяйстве Республики Дагестан. Также планируется повысить уровень обоснованности и эффективности бюджетных инвестиций в развитие и поддержку сельхозтоваропроизводителя, в том чис-

ле и на базе развития механизма государственно-частного партнерства [3].

Эффективность реализации бюджетно-налогового механизма находится в зависимости от оценки рисков, неблагоприятных ситуаций и последствий, возникающих в процессе реализации механизма. Так, реализация бюджетно-налогового механизма может привести к возникновению следующих видов рисков факторов:

- макроэкономический – осуществление незапланированных изменений во внешнеэкономической конъюнктуре или механизмах государственного регулирования в аграрном секторе;

- политический – отмена запланированных в рамках бюджетно-налогового механизма мероприятий, обусловленная сменой политического курса;

- законодательный – внесение изменений в нормативно-правовую базу, приводящих к нивелированию мероприятий, предусмотренных в рамках реализации бюджетно-налогового механизма;

- информационный – отсутствие информации или неправильная ее трактовка при разработке мероприятий в процессе реализации бюджетно-налогового механизма;

- кадровый – отсутствие достаточного количества специалистов, способных участвовать в процессе реализации мероприятий в рамках бюджетно-

налогового механизма.

Данный перечень рисков, возникающих в процессе реализации бюджетно-налогового механизма, не является исчерпывающим, он определяет лишь основные рисков факторы, возникающие в процессе реализации. Бюджетно-налоговый механизм поддержки сельхозтоваропроизводителя имеет своей целью достижение социального и бюджетного эффекта. Социальный эффект проявляется в повышении уровня удовлетворенности хозяйствующих субъектов в рамках аграрного сектора работой бюджетной сферы. Достижение данного эффекта обеспечивается повышением уровня прозрачности деятельности органов исполнительной власти, повышением качества бюджетных услуг, а также созданием дополнительных рабочих мест в аграрном секторе.

Бюджетный эффект обеспечивается сокращением национальных расходов бюджета вследствие повышения качества финансового управления, проведения структурных изменений в бюджетной сети, а также повышения эффективности бюджетных вложений в развитие аграрного сектора.

Результаты оценки бюджетной эффективности реализации бюджетно-налогового механизма поддержки сельхозтоваропроизводителя в Республике Дагестан представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты оценки бюджетной эффективности реализации бюджетно-налогового механизма поддержки сельхозтоваропроизводителя в Республике Дагестан

№ п/п	Мероприятие	Формула проведения оценки эффективности	Определяемая бюджетная эффективность (млн. руб.)
1.	Осуществление структурных изменений в бюджетной сети	$P * K * 0,15\%$, где: P – расходная часть бюджета; K – доля расходов на социальные нужды, не включая расходы на управление; 0,15% - коэффициент эффективности, рассчитанный на основе экспертной оценки	21
2.	Осуществление планирования потребности в бюджетных источниках финансирования на основе финансирования по результату, а не по сметной стоимости	$P * K * 0,5\%$, где: P – расходная часть бюджета; K – доля расходов на социальные нужды, не включая расходы на управление; 0,5% - коэффициент эффективности, рассчитанный на основе экспертной оценки	89
3.	Увеличение уровня эффективности бюджетных инвестиций, составление среднесрочных планов	$P * K * 0,7\%$, где: P – расходная часть бюджета; K – доля программных расходов бюджета, в т.ч. инвестиции в основные фонды; 0,2% – коэффициент эффективности, рассчитанный на основе экспертной оценки	58
4.	Определение реестра расходов, не предусмотренных в рамках нормативно-правового регулирования	$P * 0,05\%$, где: P – расходная часть бюджета; 0,05% - коэффициент эффективности, рассчитанный на основе экспертной оценки	13
5.	Повышение эффективности использования информации о собственности предприятий аграрного сектора	$D * K * 0,6\%$, где: D – доходная часть бюджета; K – доля доходов от собственности в доходной части бюджета; 0,6% - коэффициент эффективности, рассчитанный на основе экспертной оценки	8
7.	ИТОГО		189

товаропроизводителя представлена на рисунке 5.



Рис. 5. Блок-схема соотношения целей, задач и мероприятий бюджетно-налогового механизма поддержки сельхозтоваропроизводителя

В качестве коллегиального органа управления реализацией бюджетно-налогового механизма выступает межведомственная комиссия (МВК), во главе которой находится Председатель Правительства Республики Дагестан. Председателем Правительства Республики Дагестан должен утверждаться план работы МВК. Комиссия в рамках реализации бюджетно-налогового механизма поддержки сельхозтоваропроизводителей должна осуществлять комплексный контроль за осуществлением мероприятий всеми участниками процесса реализации бюджетно-налогового механизма.

Основные функции МВК в рамках реализации бюджетно-налогового механизма следующие:

- осуществление мониторинга за ходом реализации основных мероприятий в рамках бюджетно-налогового механизма;
- согласование подготовки проектов нормативно-правовых актов, которые необходимы для реализации основных мероприятий в рамках бюджетно-налогового механизма;
- внесение предложений в Правительство Республики Дагестан о внесении изменений в мероприятия по реализации бюджетно-налогового механизма;
- проведение согласовательных процедур на уровне муниципальных образований по вопросам реализации бюджетно-налогового механизма поддержки аграрного сектора в регионе;
- информирование целевой аудитории – сельхозтоваропроизводителей – о ходе и реализации бюджетно-налогового механизма.

Эффективность реализации бюджетно-налогового механизма связана непосредственно с построением системы стимулирования и контроля. Контрольные функции за реализацией механизма должны быть закреплены, с точки зрения автора исследования, за МВК. Одной из основных форм контроля является мониторинг реализации мероприятий, предусмотренных в рамках построения бюджетно-налогового механизма, наряду с проверкой отчетности ответственных исполнителей. МВК должен быть утвержден график реализации основных мероприятий в рамках бюджетно-налогового механизма, должны рассматриваться на заседаниях отчеты ответственных исполнителей. Комиссия может принять решение об осуществлении независимой проверки по направлениям реализации мероприятий в рамках бюджетно-налогового механизма.

На уровне оперативного контроля за ходом реализации мероприятий по внедрению бюджетно-налогового механизма необходимо обращаться к властным полномочиям органа исполнительной власти Республики Дагестан, ответственного за реализацию мероприятия.

На уровне предварительного и текущего контроля за расходованием средств, используемых в качестве субсидий, контрольные функции выполняются Министерством финансов Республики Дагестан и Управлением федерального казначейства по Республике.

Осуществление последующего контроля за целевым расходованием бюджетных средств осуществля-

ется Народным собранием Республики Дагестан, а также Счетной палатой РД.

Публичность контроля обеспечивается на уровне публикаций о ходе реализации мероприятий в рамках бюджетно-налогового механизма.

Итогом реализации мероприятий в процессе

внедрения бюджетно-налогового механизма должно стать повышение эффективности аграрного сектора, выражающееся в увеличении финансово-экономических показателей хозяйствующих субъектов, функционирующих в аграрном секторе экономики Республики Дагестан.

Список литературы

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации" от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 28.12.2013, с изм. от 03.02.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_148998/
2. Магомедова С.Р., Алклычев А.М. Организационно-экономический механизм государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей // Региональные проблемы преобразования экономики. 2012.- №4.- С.66-68
3. Магомедова С.Р. Особенности инвестиционной и налоговой составляющей механизма поддержки аграрного производства // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2012. – №4. – С.56–57
4. Ремиханова Д.А., Салимова А.Х. О «приоритетном» положении и новых способах господдержки сельского хозяйства в РФ // Проблемы развития АПК региона. – 2011.– №4 (8). – С.97–102

УДК 631.14:634.1/7

ТЕНДЕНЦИИ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ТОВАРНОГО САДОВОДСТВА В ДАГЕСТАНЕ

Н.К. МИРЗОЕВ, канд. экон. наук, доцент

Ф.С. ФЕЙЗУЛЛАЕВ, канд. с.-х. наук, доцент

З.Н. ЗАГИРОВА, соискатель

ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

TRENDS AND WAYS OF PRESENTATION OF GARDENING IN DAGHESTAN

MIRZOEV N.K., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

FEYZULLAEV F.S., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

ZAGIROVA Z.N., Applicant

Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala

Аннотация: В статье анализируется состояние и перспективы развития товарного садоводства в Республике Дагестан. Проанализированы сложившиеся тенденции развития товарного садоводства в регионе, выявлены основные факторы, сдерживающие эффективное функционирование отрасли. Предложены меры по повышению товарности и основные направления развития садоводства.

Annotation: The article analyzes the status and prospects of commercial horticulture in the Republic of Dagestan. Analyzed current trends in the development of commercial horticulture region, the major factors hindering the effective functioning of the industry. Proposed measures to improve the marketability and the main directions of development of horticulture.

Ключевые слова: садоводство, Республика Дагестан, интенсификация, потребительский кооператив, программа, переработка.

Keywords: gardening, Republic Dagestan, intensification, consumer cooperative, the program, processing.

Одним из значимых показателей экономического благосостояния общества является обеспечение населения полноценными продуктами питания. Садоводство производит высококачественную витаминную продукцию, в связи с чем оно играет существенную роль в продовольственной политике государства.

В Концепции развития садоводства Российской Федерации на период до 2025 года выдвинута важнейшая социально-экономическая задача - увеличить

ежегодное производство плодов и ягод во всех категориях хозяйств в 2015 году - до 8,7 млн. т., в 2020 - 2025 годах - до 11,9 млн. т. При этом потребление в расчёте на душу населения возрастёт с нынешних 20,0 до 80,4 кг. В основных садоводческих регионах предусматривается максимальное удовлетворение потребностей населения за счёт местного производства [2].

В решении этих задач особое место отводится

южным регионам России, в частности, Дагестану. Республика является одним из крупных регионов товарного садоводства страны, в котором размещено 25,6 тыс. га многолетних насаждений и производится в настоящее время 120,9 тыс. т плодов. Природно-экономические условия республики позволяют производить широкий ассортимент плодово-ягодной продукции. Здесь можно получать стабильно высокие урожаи таких ценных плодовых пород, как абрикос, персик и черешня. Имеются возможности культивирования субтропических культур, не выращиваемых в других регионах, позволяющие восполнить пробелы на рынке фруктов. В этом заключаются конкурентные

преимущества республики, предоставленные ей самой природой. Перечисленные факторы ещё раз подчёркивают роль садоводства Дагестана в обеспечении фруктами населения республики и страны, продиктованную Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации [1].

Однако имеющийся природно-экономический потенциал региона используется пока ещё недостаточно эффективно. И, как следствие, достигнутый в настоящее время уровень развития садоводства не в полной мере удовлетворяет растущие потребности населения в садоводческой продукции (табл. 1).

Таблица 1. Динамика объёмов производства, потребления, импорта и экспорта плодов в Республике Дагестан [6].

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Собственное производство плодов - всего, тыс. тонн	109,5	113,6	120,5
- на душу населения в год, кг	39,8	39,0	41,1
Потребление с учётом собственного производства, импорта и экспорта - всего, тыс. тонн	188,1	205,1	194,9
- на душу населения в год, кг	68,4	70,3	66,3
Потребление за счёт ввоза(+), вывоза(-) - всего, тыс. тонн	+78,6	+91,5	+73,8
- на душу населения в год, кг	+28,6	+31,3	+25,2

Несмотря на увеличение объёмов производства и импорта плодов, темпы роста их потребления на душу населения в республике остаются очень низкими. Так, производство плодов на душу населения составило в 2012 г. 41,1 кг, в то время как фактическое потребление было на уровне 66,3 кг. В сравнении с 2010 г. потребление на душу населения в регионе даже снизилось на 3,1%.

В соответствии с "Рекомендациями по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания" научно-обоснованная норма потребления плодов составляет 90-100 кг на человека в год [4]. Для того, чтобы выполнить это требование, в Дагестане должно производиться не менее 293 тыс. т. плодов. Это в 2,4 раза больше, чем было произведено в 2012 году. Следовательно, существует серьёзная проблема - обеспечение роста объёмов производства плодово-ягодной продукции в республике.

Состояние рынка плодов и ягод зависит от продуктивности садов и ягодников, валовых сборов продукции в регионе и многих других факторов. При этом спрос на отечественные фрукты остаётся традиционно высоким. В силу ограниченности ресурсов и сложного финансового положения сельских товаропроизводителей можно предположить два основных направления увеличения объёмов производства - за счёт незначительного расширения площадей и путём повышения уровня интенсивности ведения отрасли.

В Республике Дагестан садоводство наиболее развито в равнинных и предгорных районах. При этом почти четвертая часть садов (24,3%) расположена в горных районах - в основном в долинах рек. В целом

в регионе сосредоточено 5,5% площади всех садов Российской Федерации.

В условиях горно-долинной зоны садоводство является одной из приоритетных и экономически выгодных отраслей АПК республики. Оно играет важную роль в обеспечении населения плодово-ягодной продукцией, развитии пищевой и перерабатывающей промышленности, решении социально-экономических проблем села.

Развитие пловодческого подкомплекса невозможно без эффективного функционирования всех форм хозяйствования с учётом экономических законов деятельности рынка пловодческой продукции. Основными производителями плодово-ягодной продукции в республике являются личные хозяйства населения, где производится около 90% всех плодов, собираемых в республике. Хозяйственная продуктивность дагестанских садов крайне низкая - 34-40 ц/га. Для товарного производства используются насаждения устаревших типов, преимущественно на сильно-рослых подвоях, с большой степенью изреженности и низким уровнем агротехники.

В современных условиях российские производители сельскохозяйственной продукции испытывают значительные затруднения с реализацией выращенного урожая. Особенно трудная ситуация с продукцией, произведённой в хозяйствах населения. При существующем в целом ряде регионов страны высоком и устойчивом спросе на плодovou продукцию как в свежем, так и в переработанном виде, уровень товарности плодов в целом по республике составляет всего 28,2% (табл. 2).

Таблица 2. Производство и реализация плодов в Республике Дагестан, тыс. тонн [6]

Показатель	Годы		
	2010	2011	2012
Все категории хозяйств:			
- произведено	109,5	113,6	120,5
- реализовано	42,7	14,2	34,1
- уровень товарности, %	39,0	12,4	28,2
Сельскохозяйственные организации:			
- произведено	0,952	1,858	8,119
- реализовано	0,451	0,265	2,881
- уровень товарности, %	47,4	14,3	35,5
Крестьянские (фермерские) хозяйства:			
- произведено	12,4	6,686	3,711
- реализовано	3,340	5,783	1,551
- уровень товарности, %	26,9	86,5	41,8
Хозяйства населения:			
- произведено	96,1	105,06	108,4
- реализовано	38,9	8,136	29,6
- уровень товарности, %	40,5	7,7	27,3

Валовое производство плодов в хозяйствах всех категорий в 2012 году увеличилось по сравнению с 2010 годом на 10% (в хозяйствах населения - на 12%) и составило 120,5 тыс. тонн.

Значительный объем производства плодов в личных подсобных хозяйствах объясняется их большим числом - в республике зарегистрировано более 485 тыс. хозяйств населения. При этом почти в каждом из них есть участок, занятый семечковыми, косточковыми или ягодными культурами. Однако ограниченность ресурсного потенциала хозяйств населения не позволяет им использовать преимущества интенсивного производства плодов на основе его концентрации, специализации, механизации.

За годы аграрных реформ в садоводстве республики наметились отрицательные тенденции в количественных и качественных показателях, характеризующих состояние садоводства:

- уменьшение площади многолетних насаждений в сельскохозяйственных организациях;
- старение садов в результате сокращения площади их закладки;
- концентрация производства плодов в хозяйствах населения;
- множество дроблений целостных садоводческих хозяйств;

ских хозяйств;

- нарушение технологии возделывания плодов;
- снижение товарности;
- разрушение материально-технической базы хранения и переработки плодов в местах их производства.

В результате такого положения дел сегодня в торговой сети преобладает импортная продукция садоводства, а местная, особенно выращенная в хозяйствах населения, не находит сбыта. Условия, сложившиеся в садоводстве Республики Дагестан, делают актуальными применение мер организационного и экономического воздействия, стимулирующих эффективное развитие товарного плодового хозяйства.

Прогноз производства плодов по категориям хозяйств, составленный с использованием программы "Развитие садоводства в республике Дагестан на 2011 - 2016 гг." [3] и республиканской программы "Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы" [5], с учетом интенсивного развития садоводства в республике, свидетельствует о том, что основными производителями плодов и в перспективе останутся хозяйства населения (табл. 3).

Таблица 3. Перспективы объемов производства плодов в Республике Дагестан, тыс. тонн.

Показатель	Годы		
	2010	2016	2020
Хозяйства всех категорий - всего	109,5	156,3	192,0
в том числе:			
- сельскохозяйственные организации	0,9	24,6	39,7
- крестьянские (фермерские) хозяйства	12,4	19,5	25,4
- хозяйства населения	96,1	112,2	126,9

В 2020 году в личных подсобных хозяйствах предусматривается выращивать 126,9 тыс. тонн плодов и ягод, что в сравнении с 2010 г больше на 32,0%. При этом удельный вес хозяйств населения в структуре производства фруктов снизится на 21,7 процентных пункта и составит 66,1%. В перспективе значи-

тельно вырастет объем производства и в сельскохозяйственных организациях. За планируемый период объем производства плодов в них возрастёт в 11,2 раза в сравнении со среднегодовым объемом их производства за 2010-2013 годы и достигнет 39,7 тыс. тонн. Доля организаций в структуре валового

производства плодов увеличится с 0,9% в 2010 году до 20,7% в 2020 году. В сельскохозяйственных организациях планируется развитие отрасли на основе закладки садов интенсивного типа с урожайностью плодов до 500 ц/га.

В крестьянских (фермерских) хозяйствах валовой сбор фруктов в период с 2010 по 2020 годы возрастёт в 2 раза, а их доля в объёме производства плодов возрастёт с 11,3% до 13,2%. Доля крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения к 2020 году в совокупности составит 79,4% в общем объёме валового сбора плодов. Обеспечение занятости и увеличение доходов сельского населения путем роста объёмов производства и повышения товарности хозяйств населения и крестьянских (фермерских) хозяйств - одно из основных направлений их развития.

Устойчивое развитие и повышение товарности садоводства в республике невозможно представить себе без хорошо организованной системы доведения произведённой продукции до конечного потребителя. Для создания такой системы, на наш взгляд, необходимо формирование интегрированных структур, в которых в едином технологическом процессе будут соединены производство, хранение, переработка и реализация плодов.

В качестве одной из перспективных форм производственно-сбытовой структуры могут рассматриваться агропромышленные формирования, в которых в едином технологическом процессе будут соединены производство, переработка, хранение и сбыт плодово-ягодной продукции.

Известно, что примерно 20-30% плодов и ягод составляет нестандартная, малотранспортабельная продукция, которую невозможно реализовать в свежем виде. Наличие в составе агропромышленных формирований перерабатывающих подразделений позволяет рационально использовать всю выращенную плодово-ягодную продукцию. После переработки нестандартная продукция тоже будет вовлечена в товарный оборот.

Ещё одной перспективной формой сбытовых систем являются потребительские сбытовые кооперативы. Целью создания таких кооперативов является закупка, переработка и реализация плодов и ягод. Членами сбытовых кооперативов могут стать производители плодов и ягод, перерабатывающие предприятия

и торговые организации. Деятельность потребительского кооператива обеспечивает замкнутый цикл: производство - заготовка - переработка - реализация.

При создании потребительских сбытовых кооперативов из процесса исключаются всевозможные посредники и перекупщики, которые присваивают себе большую часть прибыли от реализации товара потребителям. За счёт исключения посредников можно увеличить доходы производителей при стабильности розничных цен, а при возможности или необходимости и снизить розничную цену продукции.

Можно предположить, что перерабатывающие предприятия, входящие в кооперативы, получают конкурентные преимущества за счет стабилизации сырьевой базы и получения дешевого источника сырья, позволяющего более эффективно использовать производственные мощности.

На наш взгляд, производители фруктов и продуктов их переработки должны быть заинтересованы в создании таких сбытовых систем, гарантирующих им реализацию продукции, способствующих вытеснению излишних посредников и сокращению затрат на реализацию.

Считаем, что основным условием эффективной работы сбытового кооператива будет большой объём реализации продукции. Вступая в кооператив, товаропроизводители должны будут взять на себя обязательство по реализации своей товарной продукции через него. Обязательство должно распространяться на определенный период - несколько лет. А за нарушение условий работы в уставе кооператива должны быть предусмотрены штрафные санкции.

Механизм взаиморасчётов между членами кооператива может быть построен с использованием трансфертного ценообразования, что позволит более справедливо перераспределять полученный доход. Такой механизм также должен найти своё отражение в договорах о сотрудничестве.

Создание сети сбытовых потребительских кооперативов и соответствующей рыночной инфраструктуры сбыта, отладка экономического механизма внутрикооперативных отношений позволит хозяйствам населения и фермерам увеличить объёмы производства плодов и успешно конкурировать с поставщиками импортной плодовой продукции.

Список литературы

1. "Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации", - Российская газета, №5100 от 3 февраля 2010 г.
2. Куликов И.М., Косякин А.С., Трунов Ю.В. и др. Концепция развития садоводства в Российской Федерации на период до 2025 г.//ГНУ ВСТИСП РАСХН. - М.: 2010 - 48с.
3. Программа "Развитие садоводства в Республике Дагестан на 2011-2016 годы". Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - docs.cntd.ru.
4. Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания. - Российская газета, № 5313 от 15 октября 2010 г.
5. Республиканская программа "Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы". - "Дагестанская правда", № 408-412 от 19.12 2012 (приложение к газете "Дагестанская правда").
6. Сельское хозяйство Дагестана: статистический сборник. - Махачкала: Дагестанстат, 2012. - 129 с.

УДК: 631.16:651.92

**НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

*Л.Ш. ОРУДЖЕВА, доцент

*Н.М. АЛИЕВА, доцент

**Ф.Н. МУСЛИМОВА, доцент

*ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

**ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГТУ», г. Махачкала

TAXATION OF ENTERPRISES IN THE AGRICULTURAL PRODUCTION

*ORUDZHEVA L.Sh., Associate Professor

*ALIEVA N.M., Associate Professor

**MUSLIMOVA F.N., Associate Professor

*Dagestan State Agrarian University named after Dzhambulatov M.M., Makhachkala

** Dagestan State Technical University

Аннотация: В данной статье рассмотрены проблемы перехода к режиму единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН), доходы, облагаемые ЕСХН, порядок исчисления ЕСХН, о его преимущества и недостатки.

ЕСХН – это специальный налоговый режим для сельскохозяйственных товаропроизводителей, который заменяет уплату налога на прибыль организаций, налога на добавленную стоимость и налога на имущество организаций. Несмотря на положительные результаты применения единого сельскохозяйственного налога (на примере организаций Республики Дагестан), система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей требует дальнейшего совершенствования.

Прежде всего, необходимо учитывать разные экономические условия формирования конечных результатов деятельности предприятия. Необходимо определять налоговую базу по ЕСХН на основе производственного и ресурсного потенциалов, в противовес существующей системе налогообложения, основанной на доходном принципе.

Annotation: In this article the problems of passing to the mode of unified agricultural tax (UAT), profits, taxable, the order of calculation of UAT, and its advantages and disadvantages are considered.

UAT is the dedicated tax mode for agricultural commodity producers, that substitutes the inpayment of income tax organizations, value-added tax and tax on property of organizations. In spite of the positive results of application of unified agricultural tax (on the example of organizations of Republic of Dagestan), the system of taxation for agricultural commodity producers requires improvement.

Foremost, it is necessary to take into account the different economic terms of forming of results of activity of enterprise. It is necessary to determine a tax base on UAT on the basis of productive and resource potentials, in a counterbalance to the existent system of taxation, based on profitable

Ключевые слова: единый сельскохозяйственный налог, доход, налогообложение, режим налогообложения, исчисление налога, преимущество, недостаток, налоговый режим, уплата, налог на добавленную стоимость, налог на имущество организаций, гражданский кодекс, льготные ставки, предприятие, производство, отрасль, услуги, уменьшение, реализация, товары сельского хозяйства

Keywords: unified agricultural tax, income, tax calculation, disadvantage, the tax regime, payment, the value added tax, corporate profit tax, the Civil Code, enterprise, production, industry, services, reduction, implementation, farming goods.

Сельскохозяйственные предприятия Республики Дагестан применяют два режима налогообложения – общий режим налогообложения и режим единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН).

ЕСХН – это специальный налоговый режим, который заменяет уплату налога на прибыль организаций, налога на добавленную стоимость (за исключением налога, подлежащего уплате в соответствии с Налоговым и Гражданским кодексами Российской Федерации) и налога на имущество организаций.

ЕСХН могут применять российские организации и предприниматели, которые являются сельскохозяйственными товаропроизводителями. С 2013 г. вместо заявления о переходе на уплату ЕСХН представляется уведомление. Подавать его в инспекцию по месту нахождения организации или месту жительства индивидуального предпринимателя можно будет до 31 декабря (включительно) года, предшествующего переходу на уплату ЕСХН, а не в период с 20 октября по 20 декабря, как было до 2013 г.

В уведомлении указываются данные о доле дохода от реализации произведенной ими сельскохозяйственной продукции. Вновь созданная организация или вновь зарегистрированный предприниматель могут уведомить о переходе на ЕСХН в течение 30 календарных дней с даты постановки на налоговый учет. Сельхозпроизводители, не желающие переходить на уплату ЕСХН, применяют иные системы налогообложения (ЕНВД, УСН, ОСН).

Данная система налогообложения отличается низкой ставкой налога (6 % от доходов, уменьшенных на величину расходов), упрощенным налоговым учетом и несложной отчетностью. Налог в бюджет платится два раза в год. По итогам полугодия не позднее 25 июля нужно перечислить в бюджет авансовый платеж, а по окончании года, не позднее 31 марта следующего года - итоговую сумму налога.

Аналогично, упрощенной системе налогообложения, при ЕСХН применяется кассовый метод учета доходов и расходов. Перечень расходов ограниченный, закрытый. С 2013 г. внесены дополнения в порядок определения и признания доходов и расходов, в частности сделано уточнение, что доходы можно уменьшить на уплаченные в соответствии с законодательством суммы налогов и сборов, за исключением суммы ЕСХН. Исключено положение о том, что при расчете налоговой базы учитываются расходы в виде отрицательной курсовой разницы, возникающей от переоценки имущества в виде валютных ценностей и требований (обязательств), стоимость которых выра-

жена в иностранной валюте. При этом прямо указано, что такая переоценка не производится, доходы и расходы по ней не определяются и не учитываются.

Для плательщиков ЕСХН установлены льготные ставки отчислений от фонда оплаты труда наемных работников во внебюджетные фонды: на 2013-2014 г. – 27,1%, что значительно ниже, чем при общем режиме налогообложения – 34 %.

Вместе с тем, ЕСХН накладывает на применяющих его субъектов предпринимательства определенные ограничения. Если налогоплательщик перестает по результатам деятельности соответствовать требованиям и условиям применения специального налогового режима, он теряет право на его применение. Однако вновь созданная организация (предприниматели) вправе продолжать применять ЕСХН, даже если в первом налоговом периоде у нее отсутствовали доходы от сельскохозяйственной деятельности. При этом необходимо, чтобы в этом периоде не было нарушений требований, установленных для применения ЕСХН. Еще одним условием применения ЕСХН является само определение сельхозпроизводителей. В соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации сельскохозяйственными товаропроизводителями признаются организации и индивидуальные предприниматели, производящие и реализующие сельхозпродукцию, при условии, что в их общем доходе от реализации доля дохода от продажи сельхозпродукции составляет не менее 70 процентов.



Рис. 1. Доходы, облагаемые ЕСХН

Объектом налогообложения ЕСХН признаются доходы, уменьшенные на величину расходов. Следует отметить, что при определении 70 процентной доли дохода от реализации сельскохозяйственной продукции в целях исчисления ЕСХН, согласно п. 1 ст. 346.5 Налогового кодекса Российской Федерации, внереализационные доходы не учитываются, так как не относятся к выручке от реализации сельхозпродукции. Все доходы учитываются по кассовому методу, то есть датой их получения считается день поступления денег на банковский счет или в кассу, а также день получения иного имущества (работ, услуг) и имущественных прав (рис. 1).

Расходы налогоплательщика должны соответствовать критериям, установленным п. 1 ст. 252 Налогового кодекса, то есть быть экономически обоснованными, документально оправданными и направленными на получение дохода от деятельности (рис. 2).

Разрешается уменьшать налоговую базу за налоговый период на сумму убытка, полученного по итогам предыдущих налоговых периодов в полной сумме. Однако убыток, полученный при применении об-

щего режима налогообложения, не учитывается при переходе на уплату ЕСХН, а полученный при применении специального режима – не учитывается при переходе на общеустановленную систему налогообложения. Налоговым периодом признается календарный год, а отчетным – полугодие. Налоговая ставка – 6% от разницы между доходами и расходами (рис. 3).

Система налогообложения сельскохозяйственных товаропроизводителей применяется в течение всего налогового периода (календарного года), из чего следует, что перейти на общий режим налогообложения с режима ЕСХН можно только с начала года. Налоговая декларация представляется один раз в год по итогам налогового периода – не позднее 31 марта года, следующего за истекшим налоговым периодом.

Необходимо отметить, что система ЕСХН представляет собой форму проявления государством поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в части создания для них особого порядка исчисления и уплаты налогов, уменьшающих совокупную налоговую нагрузку.

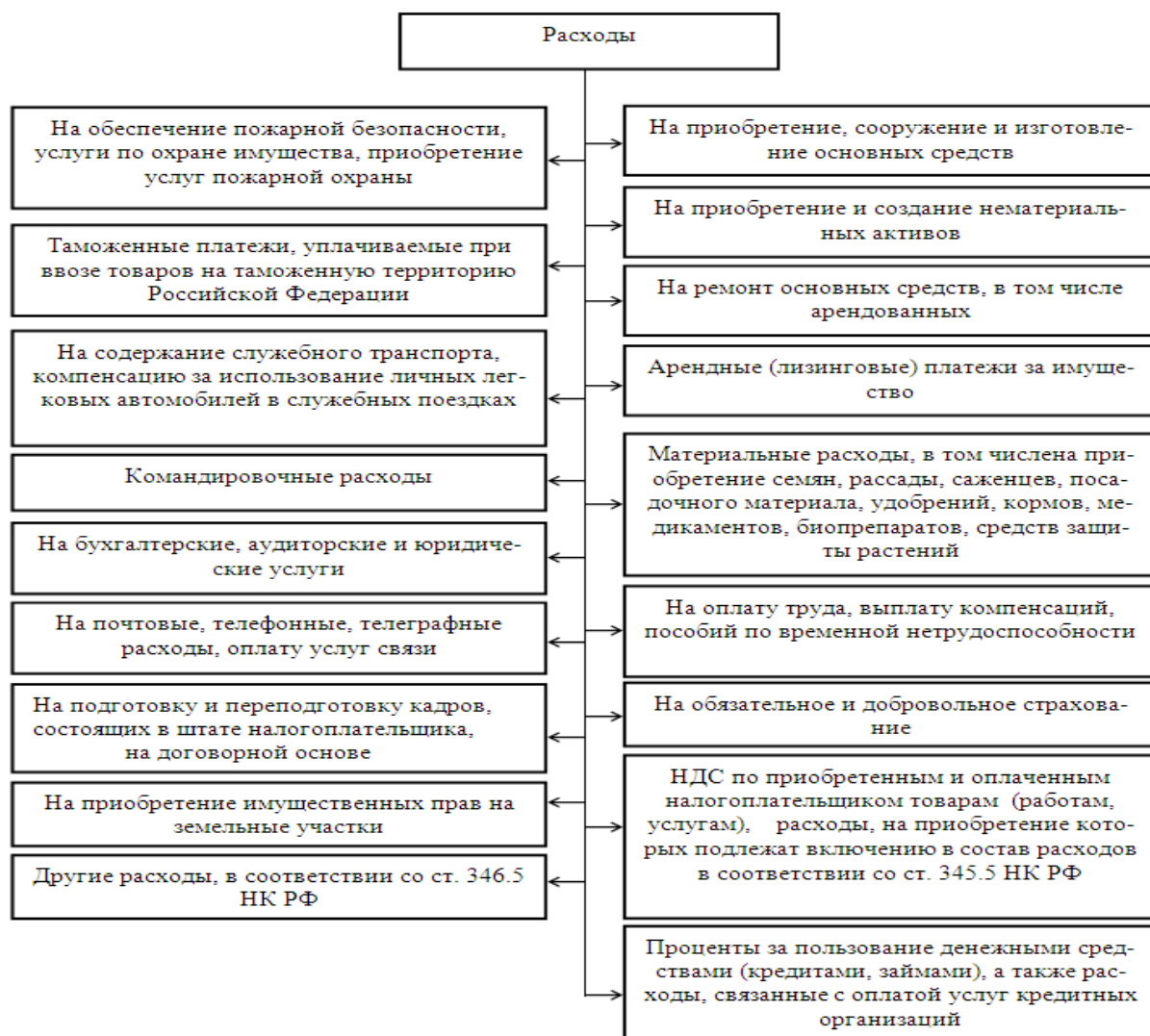


Рис. 2. Расходы, учитываемые при исчислении ЕСХН

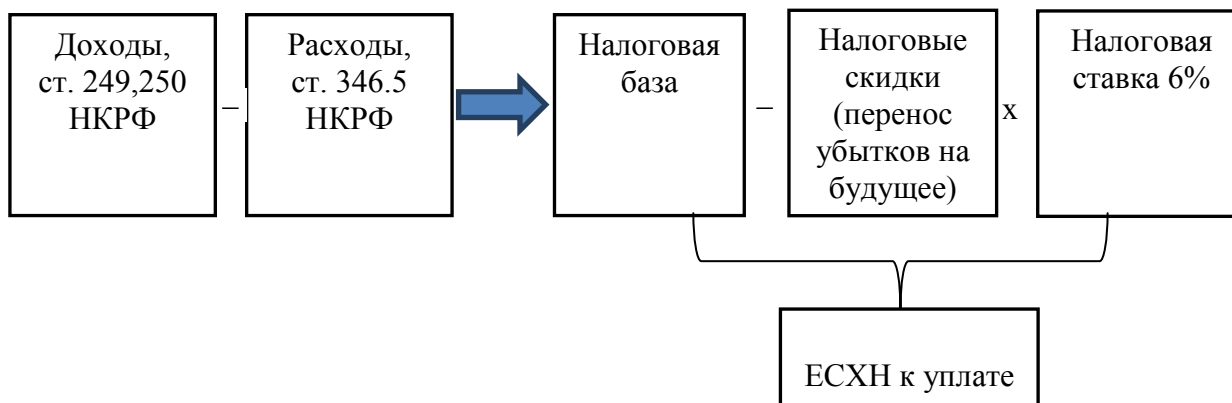


Рис. 3. Порядок исчисления ЕСХН

Несмотря на то, что ЕСХН - льготный и упрощенный режим, сделать однозначный вывод о целесообразности его применения нельзя. Необходимо

рассмотреть его положительные и отрицательные стороны (табл. 1).

Таблица 1. Преимущества и недостатки ЕСХН

Преимущества	Недостатки
Сокращение числа уплачиваемых налогов	Потеря права на возмещение НДС
Добровольность применения режима	При переходе с общего режима на ЕСХН полученные убытки не учитываются
Оптимизация предоставления налоговой отчетности (один раз в год)	В случае длительного отсутствия выручки от реализации сельхозпродукции организация теряет право на ЕСХН
Упрощение ведения бухгалтерского учета	Пересчет налоговых обязательств при переходе на общий режим налогообложения
Возможность повысить заработную плату работников, так как отчисления в Пенсионный фонд уменьшают налоговую базу для расчета ЕСХН	Единая налоговая ставка 6 % не учитывает экономические и почвенно-климатические особенности предприятий

К основному преимуществу применения ЕСХН следует отнести замену им целого ряда налогов: налога на прибыль, за исключением обязанностей налоговых агентов; НДС, за исключением обязанностей налоговых агентов, также при ввозе товаров на таможенную территорию РФ; налога на имущество организаций. Освобождение от уплаты НДС сельскохозяйственных товаропроизводителей, уплачивающих ЕСХН, автоматически приводит к освобождению от ведения налогового учета по НДС и от оформления первичных и сводных документов, регистров налогового учета: счетов-фактур, журналов полученных и выданных счетов-фактур, книг покупок и продаж.

Существенным преимуществом является значительное уменьшение объема учетных работ по расчету налогов (НДС, налогу на прибыль, налогу на имущество) и составлению соответствующих налоговых деклараций. Налогоплательщик должен составить и предоставить только одну декларацию по ЕСХН.

Применение кассового метода учета доходов также можно отнести к достоинствам данного налогового режима: доходы признаются только после поступления денежных средств. Если покупателю (заказчику) возвращаются полученные предоплаты, то они уменьшают доходы того периода, в котором производится возврат.

Однако кассовый метод учета доходов и расходов может быть признан и недостатком применения ЕСХН, так как расходы принимаются после их фактической оплаты путем прекращения обязательства

налогоплательщика – приобретателя товаров (работ, услуг) и (или) имущественных прав перед продавцом, который непосредственно связан с поставкой этих товаров (выполнением работ, оказанием услуг) и (или) передачей имущественных прав.

Значительно упрощает учет и порядок признания для целей налогообложения основных средств и нематериальных активов.

Основные средства, приобретенные (сооруженные, изготовленные) в период применения ЕСХН, списываются единовременно с момента ввода их в эксплуатацию. Нематериальные активы, приобретенные (созданные самим налогоплательщиком) в период применения ЕСХН, списываются единовременно с момента принятия объекта на бухгалтерский учет. Основные средства и нематериальные активы, приобретенные (сооруженные, изготовленные) до перехода на ЕСХН, списываются быстрее, чем при общем режиме налогообложения (подп. 1, 2 п. 4 ст. 346.5 НК РФ).

Реализация большинства продовольственных товаров (например, мяса, молока, зерна) облагается по ставке НДС 10%. В то же время сельскохозяйственные предприятия приобретают многие товары (сельхозтехнику, топливо, смазочные материалы, удобрения, средства защиты растений и т.д.), которые облагаются по ставке 18%.

Поэтому сумма вычетов по данному налогу у сельхозпредприятий, как правило, превышает сумму начислений. Получается, что бюджет зачастую дол-

жен вернуть предприятию часть НДС, уплаченного поставщикам. У плательщиков ЕСХН обязанности по начислению и уплате НДС нет, но нет и права на вычет этого налога. Для некоторых сельхозпредприятий это может быть существенным минусом.

Организации, применяющие общий режим налогообложения, ведут бухгалтерский учет в общеустановленном порядке. При переходе на уплату ЕСХН они не освобождаются от обязанности вести бухгалтерский учет в полном объеме, но вместе с тем приобретают обязанность соблюдать требования налогового учета при определении объекта налогообложения и налоговой базы (доходы, уменьшенные на расходы). Налогоплательщик, который не сможет в течение налогового периода выполнить требования, предъявляемые к сельскохозяйственному товаропроизводителю, обязан пересчитать налоговые обязательства, исходя из правил общего режима налогообложения за весь период применения ЕСХН.

Предприятиям, находящимся на режиме ЕСХН, невыгодно использовать отсрочку платежа, в результате чего покупатели могут выбрать другую организацию для сотрудничества.

Существенным недостатком является установленное ограничение доли доходов от реализации произведенной ими сельскохозяйственной продукции и (или) выращенной ими рыбы, включая продукцию ее первичной переработки, произведенную ими из сельскохозяйственного сырья собственного производства и (или) выращенной ими рыбы, на уровне не менее 70 %, что предполагает контроль за этим показателем.

К недостаткам применения ЕСХН следует отнести и более узкий перечень расходов, признаваемых при ЕСХН, по сравнению с общим режимом налогообложения.

Порядок учета основных средств и нематериальных активов при ЕСХН, кроме положительных моментов, отмеченных выше, имеет и отрицательные моменты. В случае реализации (передачи) приобретенных (сооруженных, изготовленных, созданных самим налогоплательщиком), основных средств и нематериальных активов до истечения трех лет с момента учета расходов на их приобретение (сооружение, изготовление, создание самим налогоплательщиком) в составе расходов (в отношении основных средств и нематериальных активов со сроком полезного использования свыше 15 лет - до истечения 10

лет), налогоплательщик обязан пересчитать налоговую базу за весь период пользования такими основными средствами и нематериальными активами до даты реализации (передачи) с учетом положений гл. 25 НК РФ и уплатить дополнительную сумму налога и пени.

К недостаткам применения ЕСХН следует отнести также и то, что сельскохозяйственный производитель в этом случае не имеет права предъявить к вычету из бюджета НДС, оплаченный поставщикам и подрядчикам. На практике, если сельхозпроизводитель работает на общей системе налогообложения, большую часть своей продукции он реализует по ставке 10 %, а закупает материалы, технику, ГСМ со ставкой НДС 18 %. Это приводит к превышению суммы НДС, уплаченной поставщикам и подрядчикам, над полученной от покупателей и подлежащей уплате в бюджет. Поэтому такой налогоплательщик вместо уплаты НДС имеет право на получение возмещения налога из бюджета в сумме этой разницы. При системе ЕСХН компания «скрыто» платит НДС поставщику, так как НДС включен в цену товара, а согласно нормам НК РФ не имеет права предъявить к вычету из бюджета. Фактически сельхозпроизводитель платит данный налог и находится не в выигрыше, поскольку увеличиваются его затраты. Такая ситуация может и часто приводит к потере партнеров, являющихся плательщиками НДС. К частным случаям проявления отрицательных сторон применения ЕСХН может быть отнесена невозможность уменьшить налоговую базу в период применения ЕСХН на сумму убытков, полученных налогоплательщиком до перехода на ЕСХН. Таким образом, рекомендовать переход на уплату ЕСХН можно только налогоплательщикам, у которых доля дохода от реализации сельскохозяйственной продукции собственного производства, в том числе прошедшей первичную переработку, стабильно превышает критический 70% - ный уровень.

Сравнение преимуществ и недостатков перехода на единый сельскохозяйственный налог свидетельствует о том, что вопрос о целесообразности применения общего или специального режима налогообложения продолжает оставаться актуальным.

Рассмотрим распределение сельскохозяйственных предприятий Республики Дагестан по организационно-правовым формам (таб.2).

Таблица 2. Распределение сельскохозяйственных предприятий Дагестана по организационно-правовым формам собственности

Показатели	2010г.				2011г.				2012г.			
	прибыль		убыток		прибыль		убыток		прибыль		убыток	
	кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма
Открытые акционерные общества	1	60	3	119289	22	88272	11	574	9	11078	-	-
Закрытые акционерные общества	5	18373	2	9908	66	113678	11	1330	3	4029	4	26702
Общества с ограниченной ответственностью	20	15629	7	22662	552	332157	44	1376	52	64622	6	1475
Сельскохозяйственные производственные кооперативы	285	144092	139	339185	3342	1117083	1102	38291	294	74914	143	69412
Коллективные предприятия	8	721	3	229	55	4408	44	663	5	940	4	1611
Государственные унитарные предприятия	34	33968	22	443042	441	442222	113	21055	15	6127	25	134209
Прочие организации	87	22280	35	111023	994	330060	228	17792	82	9955	46	104567
Всего	440	235123	211	1116138	5540	2235608	1153	81081	454	171665	228	337976

На 2012 год в Республике Дагестан зарегистрировано всего 682 сельскохозяйственных предприятий. Из них 9 – открытые акционерные общества, число закрытых акционерных обществ составило –7, обществ с ограниченной ответственностью –58, сельскохозяйственных производственных кооперативов – 437, коллективных предприятий –9, государственных унитарных предприятий – 40.

В 2010 году общее число сельскохозяйственных организаций по РД составляло 651, из них единый сельскохозяйственный налог уплачивали 610 организаций (93,76%). В 2012 году произошло увеличение числа предприятий, так, общее число сельскохозяйственных предприятий составило 682, из них плательщиков ЕСХН – 650 (95,3%)(таб.3).

Таблица 3. Сельскохозяйственные предприятия Республики Дагестан по системам налогообложения

Показатели	2010г.	2011г.	2012г.
Всего сельскохозяйственных организаций	651	693	682
Из них:			
на общем режиме налогообложения	41	19	32
% от общего числа	6,3	2,7	4,6
в режиме ЕСХН	610	674	650
% от общего числа	93,7	97,3	95,3

Если сельскохозяйственные организации, находящиеся на специальных налоговых режимах (ЕСХН, УСН, ЕНВД), освобождены от уплаты налога на добавленную стоимость, то расходы, связанные с его уплатой при приобретении товарно-материальных ценностей, оплате услуг, относят на издержки производства (расходы). В целом новая редакция гл. 26.1 Налогового кодекса обеспечивает более благоприятные условия налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей, и на уплату ЕСХН перешла большая часть аграрных предприятий Республики Дагестан. Это объясняется еще и тем, что

основная часть сельскохозяйственных товаропроизводителей республики – мелкие предприятия, то есть хозяйствующие субъекты, которым, в частности, выгодно освобождение от исполнения налоговой обязанности по НДС. Кроме того, критерий применения единого сельскохозяйственного налога – выручка от реализации сельскохозяйственной продукции в размере 70% от общей выручки, а крупные сельскохозяйственные организации редко соответствуют данному критерию, поскольку они в основном многоотраслевые.

Таблица 4. Динамика финансовых результатов плательщиков единого сельскохозяйственного налога в Республике Дагестан¹

Показатели	2010г.	2011г.	2012г.
Число организаций - плательщиков ЕСХН, всего	610	674	650
в том числе:			
-получивших прибыль	433	532	434
-получивших убыток	177	142	216
Выручка от реализации продукции (работ, услуг), тыс. руб.	1740149	2296012	2063293
Себестоимость реализованных товаров (продукции, работ, услуг), тыс. руб.	1734405	2209923	2048014
Налоговая база для исчисления единого сельскохозяйственного налога, тыс. руб.	66239	119483	93170
Начисленный единый сельскохозяйственный налог, тыс. руб.	3908	6303	6095

Но, между тем, намечено сокращение налоговой базы и суммы ЕСХН в связи с увеличением себестоимости реализованной продукции, обусловленной общим ростом цен (табл. 4). Применение единого сельскохозяйственного налога в организациях Республики Дагестан дало положительные результаты. Из 650 предприятий в 2012 г. 434 предприятия получили прибыль. Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции соответственно выросла и в 2012 г. превысила 2 млрд. руб.

Динамика и структура уплаченных в бюджет налоговых платежей сельскохозяйственными органи-

зациями Республики Дагестан представлены в таблице 5.

Анализ налоговых платежей показал, что общая сумма налогов, поступающих в бюджет, увеличивается и составила в 2012 г. 373 млн.114 тыс. руб. против 227 млн. 687 тыс. руб. в 2010 году, т.е. увеличение на 36%. Заметное увеличение произошло и по другим налогам. Так, по налогу на имущество организаций в 2012 году увеличение составило 4754 тыс. руб., по страховым взносам во внебюджетные фонды рост налога составляет 28 млн. 266 тыс. руб.

Таблица 5. Динамика и структура уплаченных в бюджет налоговых платежей сельскохозяйственными организациями Республики Дагестан¹

Вид налога	2010г.		2011г.		2012г.	
	тыс. руб.	уд. вес	тыс. руб.	уд. вес	тыс. руб.	уд. вес
Налог на прибыль	412	0,2	16	0,005	3558	0,9
НДС	12089	5,3	9897	3,2	86475	23,2
Акцизы	1017	0,4	1242	0,4	665	0,2
Налог на доходы физических лиц	27544	12,1	39661	12,9	31620	8,5
Страховые взносы во внебюджетные фонды	71787	31,5	102674	33,6	100053	26,8
Налог на имущество организаций	31	0,01	70	0,02	4785	1,3
Земельный налог	26048	11,4	30495	9,9	23809	6,4
Водный налог	-	-	-	-	-	-
Единый сельскохозяйственный налог	3908	1,7	6303	2,1	6095	1,6
Единый налог на вмененный доход	-	-	-	-	-	-
Упрощенная система налогообложения	73	0,03	-	-	228	0,06
Прочие налоги и сборы	80094	35,2	108474	35,4	109167	29,3
Взносы на страхование по травматизму	4684	2,1	7184	2,3	6659	1,8
Всего	227687	100	306016	100	373114	100

Наблюдается также увеличение суммы единого сельскохозяйственного налога. В 2012 году сумма платежей в бюджет по ЕСХН составила 6095 тыс. руб., тогда как в 2010 году размер их был 3908 тыс. руб. (44 %).

Для крупных высокорентабельных предприятий АПК, специализирующихся исключительно на производстве аграрной продукции и её последующей переработке, общая система налогообложения более привлекательна, так как до 2013 г. ставка налога на прибыль организаций для них равна нулю.

При реализации иной продукции, а также выполнении работ, оказании услуг и реализации имущественных прав сельскохозяйственные товаропроизводители обязаны исчислять налог на прибыль в полном объеме.

В сельском хозяйстве Дагестана, как и по всей стране, по-прежнему актуален вопрос об уменьшении

числа налогов, дифференциации налоговых ставок с учетом специфических особенностей отрасли.

В целях стимулирования развития агропромышленного сектора экономики России, обеспечения занятости, решения социальных задач сельских поселений требует совершенствования система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (ЕСХН). Специальный режим налогообложения должен учитывать особенности как отрасли растениеводства, так и животноводства. Необходимость такого разграничения обосновывается, прежде всего, разными закономерностями формирования конечного результата деятельности. Необходимо определять налоговую базу по ЕСХН на основе производственного и ресурсного потенциалов, в противовес существующей системе налогообложения, основанной на доходном принципе.

Список литературы

1. Налоговый Кодекс РФ Ч. 2., Гл.26.1.– 2014 г.
2. Иванова И. Налогообложение сельхозпредприятий Тульской области// АПК: экономика и управление. - 2010.– № 1.
3. Никитина А.Х. Преимущества и недостатки применения единого сельскохозяйственного налога //АПК: экономика и управление.–2013г.-№ 3.
4. Павлова Л.П. Отдельные аспекты совершенствования налоговой политики // Финансы.- 2010г.– №4.
5. Сводная годовая отчетность сельскохозяйственных предприятий Республики Дагестан за 2011-2013гг.

УДК 338.436, ББК 65.9 (2) 08, Т – 19

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ КООПЕРАЦИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

И.М. ШАХАБОВ, аспирант

Майкопский государственный технологический университет, г. Майкоп

IMPROVEMENT OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF COOPERATIVES DEVELOPMENT IN AGRICULTURE

SHAKHABOV I.M., post-graduate
Maykop State Technological University, Maykop

Аннотация: В статье рассматривается организационно-экономический механизм развития кооперации в сельском хозяйстве, выявлены причины, сдерживающие ее развитие и вместе с тем обосновываются и предлагаются наиболее эффективные организационные структуры кооперирования, позволяющие более полно использовать потенциал сельского хозяйства, разрешить противоречия между жесткими требованиями рынка, превратив сельскохозяйственную кооперацию в мощную «социальную экономику», создающую и обеспечивающую своим членам определенный уровень потребления и социальной защиты.

Annotation: *The organizational and economic mechanism of cooperatives development in agriculture is surveyed in this article. The causes hindering its development are identified and at the same time the most effective organizational structure of cooperatives are demonstrated and proved. It is proposed to make a better use of agriculture potential in order to resolve the contradictions between the rigid requirements of the market and to convert agricultural co-operatives to a powerful "social economy" that will create a relevant level of consumption and social protection to its members.*

Ключевые слова: торгово-заготовительные, снабженческо-сбытовые кооперативы, аутсорсинговые услуги, информационно-консультационная система, агропромпарк, смешанная система управления.

Keywords: *trade and procurement, supply and marketing cooperatives, outsourcing services, information consulting system, agro-industrial amalgamation, combination system of management.*

Сельскохозяйственная кооперация в системе рыночных отношений становится все более необходимой формой организации труда для решения жизненно важных проблем в различных сферах деятельности. Как свидетельствует отечественный и зарубежный опыт, без нее крестьяне не могут существовать и эффективно работать, а тем более выжить в условиях жесткой конкурентной борьбы с аграриями стран, входящих в ВТО.

В рыночной экономике кооперация остается одним из основных путей не только материального удовлетворения своих членов, но и средством создания рабочих мест, преодоления кризисных явлений в народно-хозяйственном комплексе страны. Она должна превратиться в мощную «социальную экономику». Причем ключевая роль принадлежит сбытовым кооперативам, определяющим направления деятельности производителя и переработчика сельхозпродукции при сложившейся конъюнктуре рынка. Правовую базу деятельности кооперативов формируют специальные законы о кооперации, регламентирующие статус кооперативной организации как добровольного объединения физических и юридических лиц для реализации своих хозяйственных интересов и работающие на демократических началах.

Кооперацией практически полностью охвачено сельскохозяйственное производство стран Северной Европы, Нидерландов, Ирландии и Японии. Причем наиболее развита именно сельскохозяйственная потребительская кооперация. Во Франции и Германии кооперативы объединяют более 80% фермерских хозяйств, в Китае - 85%, в США, Канаде и Австрии - от 60 до 80%.

В России положение дел с функционированием сельскохозяйственной кооперации складывается несколько иначе. Хотя основные функции ее деятельности в сфере сбыта, хранения, переработки, упаковки и транспортировки, а также в изучении рынка и заключении сделок при реализации сельскохозяйственной продукции сходны с зарубежными кооперативами. По данным министерства сельского хозяйства России, на

1 января 2013 года в стране создано 19539 сельскохозяйственных производственных и потребительских кооперативов [1]. Им поставлена задача Министерством сельского хозяйства России выйти за рамки формального количественного показателя по числу работающих кооперативов в течение 2 лет на уровень 70%, что позволит значительно расширить заготовительную и сбытовую сеть потребительской кооперации, взять на себя закупки и реализацию продукции личных подсобных и фермерских хозяйств, а также организацию работы рынков в муниципальных образованиях городов и районов [5].

Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции на 2013-2020 годы, а также концепция развития кооперации на селе на период до 2020 года, принятая Первым съездом кооператоров России в марте 2013 года, гарантируют поддержку потребительским обществам, союзам, с учетом их социальной значимости. Это подтверждает важность значения кооперации, прежде всего для развития малых форм хозяйствования, объединяющих миллионы хозяйств населения, (свыше 300 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей страны), которые производят более половины объема сельскохозяйственной продукции. Условия и результаты их труда напрямую влияют на развитие экономики и социальную обстановку на селе, где проживает треть населения страны. Следовательно, сельскохозяйственная кооперация, как никакая другая организационная структура, может и должна стать партнером власти в решении задач социально-экономического возрождения села.

Об эффективности участия сельскохозяйственной потребительской кооперации в жизнеобеспеченности сельского населения свидетельствует опыт многих регионов Российской Федерации. Наибольшее количество сбытовых потребительских кооперативов действует в Московской, Орловской, Калужской, Омской, Тюменской областях, республиках Башкортостан и Татарстан. Заслуживает внимания опыт Крас-

нодарского края, организовавшего упорядочение стихийных рынков путем создания оптовых продовольственных рынков, являющихся в рыночной экономике связующим звеном между производителями и потребителями, что позволяет исключить многочисленных посредников и перекупщиков. В крае функционируют рынки аутсорсинговых услуг, предоставляющие сторонним организациям, фермерским и личным подсобным хозяйствам услуги на любом этапе технологической цепочки.

Анализируя состояние сельскохозяйственной кооперации в Республике Адыгее, надо отметить, что она развивается медленно, стихийно и противоречиво, хотя сельское хозяйство региона в силу его экономических особенностей стало более мелкотоварным, чем в среднем по России. В общем объеме производства валовой продукции этой отрасли вырос удельный вес домашних и фермерских хозяйств. Сегодня в Адыгее действует более 2 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств и 129 индивидуальных предпринимателей. По данным Адыгкомстата, в личных подсобных хозяйствах граждан на 1 января 2013 года содержится 81,1% поголовья КРС, в том числе - 86,5% коров, 78,5% - овец и коз, 13,3% - свиней. У фермеров имеется 7,4% КРС, 6,7% коров, 16,1% овец и 128,6 тыс. голов птицы. В 2012 году в мелкотоварном секторе произведено 14,3% мяса, 94,8% молока и 110% яиц [4]. При этом система заготовок практически не функционирует. Майкопский мясокомбинат стоит, перестал работать Адыгейский консервный комбинат, ликвидированы Ханский и Хатукайский консервные заводы. Не ведет заготовки сырья у населения Адыгейский респотребсоюз. В результате мелкотоварный сектор, да и крупные сельхозпредприятия, лишены надежных каналов сбыта продукции.

Если есть подвижки в развитии кредитной потребительской кооперации, влияние которой на развитие села в районах становится все более ощутимым, то создание торгово - закупочных, перерабатывающих, снабженческо-сбытовых кооперативов, организаций технического обслуживания и ремонта, строительства и иных видов деятельности остается проблематичным. Сегодня не узаконена кооперативная собственность, которая отсутствует в Конституции и Гражданском кодексе России, где признаются и защищаются частная, государственная, муниципальная и иные виды собственности, а кооперативная собственность прямо не указана. Принятые Федеральные законы «О сельскохозяйственной кооперации», «О потребительской кооперации в Российской Федерации» и другие не внесли ясности в определение потребительской кооперации. Практика показывает, что потребительские кооперативы подвержены в рыночных условиях воздействию конкурентной среды, следовательно, они имеют право эффективно вести предпринимательскую деятельность, тогда как определение потребительского кооператива, как «некоммерческой» организации не в полной мере отражает ее сущность. Получение прибыли торгово-заготовительными, снабженческо-сбытовыми сельскохозяйственными кооперативами затруднено не только неточным определением функций потребительского кооператива, но и слабой обеспеченностью

их кредитными и материально-техническими ресурсами, недостаточной государственной поддержкой, несовершенством действующей системы налогообложения, которая не стимулирует развитие сельскохозяйственной потребительской кооперации. Мешает этому и ряд других проблем, кроющихся в недостаточно разработанных законодательных и нормативно-правовых актах, сдерживающих развитие сельскохозяйственной кооперации.

Следовательно, в качестве первого шага в развитии кооперации на селе следует внести изменения в Федеральные законы по нормативно-правовому обеспечению функционирования сельскохозяйственной кооперации, соблюдая ее права и обязанности как на федеральном, так и на региональном уровнях, дополнив законодательные акты РФ мерами активной государственной поддержки.

На региональном уровне предлагается разработать целевую программу развития сельскохозяйственной кооперации, увязав ее с концепцией развития кооперации на селе на период до 2020 года, принятой Первым съездом кооператоров России в марте 2013 года. Необходимо также принять закон Республики Адыгее о создании региональной информационно-консультационной системы, которая должна способствовать не только активизации полевого консультирования, но и выработке эффективного механизма практического взаимодействия кооперации с мелкотоварным производством, разработке и осуществлению рекомендаций по полному и гибкому использованию экономических стимулов и рычагов воздействия кооперации на конечные результаты малых форм хозяйствования, аккумуляции и оперативной передачи информации заинтересованным потребителям, а также привлечения кадрового потенциала этих структур к совместной разработке и реализации проектов в сельском хозяйстве. За министерством сельского хозяйства Адыгее должно быть закреплено организующее начало и всемерная помощь в создании и развитии информационно-консультативной системы в регионе, рассматривая его как своего партнера и стараться выстраивать с ней соответствующие отношения в части совместной реализации аграрной политики на всех уровнях, в которой, безусловно, заинтересованы региональные и местные органы власти.

Назрела острая необходимость создания страховых организаций, работающих на тех же принципах, что и сельскохозяйственные потребительские кредитные кооперативы, представляющие и защищающие интересы своих пайщиков, функционирующие в партнерских отношениях с сельскохозяйственными потребительскими кредитными кооперативами и выступающие инструментом по управлению рисками системы потребительской кооперации. При этом созданные кооперативы должны выступать не только в роли страхового агента, но и помогать своим членам выбрать оптимальный вариант страхования своего имущества. Пайщику должна предоставляться полная информация по рейтингу, условиям и тарифам страховых компаний.

Эффективным направлением развития сельскохозяйственной потребительской кооперации, как показал проведенный нами анализ, является совершен-

ствование системы управления кооперативным обществом, интегрируя его в Республиканское агропромышленное объединение.

Сегодня, при многообразии форм собственности, нужна новая форма регионального управления АПК, призванная принимать коллективные решения по важнейшим проблемам его развития, в том числе малым формам собственности, в арсенале которых содержатся экономические методы сельскохозяйственной кооперации, деятельность которой еще не стала основной для работы крестьян по-новому. Предлагаемая модель смешанной региональной системы управления АПК, включающая сельскохозяйственные производственные и потребительские кооперативы, способна привести их в соответствие с ролью и местом в социально-экономической структуре общества и его аграрного сектора, стать элементом социально-ориентированной смешанной экономики, позволяющей превратить Республиканский союз кооператоров в мощную «социальную экономику», создающую и обеспечивающую своим членам определенный уровень потребления и социальной защиты, организуя подготовку и переподготовку кадров – кооператоров в учебных заведениях России.

К перспективным направлениям развития сельскохозяйственной кооперации Республики Адыгея следует отнести создание машинно-технологических центров, наделив их функциями сервисного обслуживания машинно-тракторного парка, сельскохозяйственной техники, а также закупкой различных новых технологий, оборудования для всех организационных форм сельскохозяйственного производства, что позволит на первом этапе решить проблему регулярного снабжения села техникой и оборудованием, поддерживая в рабочем состоянии более 4 тыс. тракторов и около 400 зерновых и рисовых комбайнов. Создание машинно-технологических центров позволит не только обеспечить качественный ремонт машинно-тракторного парка и сельскохозяйственной техники, создать пункты технического обслуживания, но и укрепить и вывести систему сельскохозяйственной кооперации, в частности машинно-технологические центры, на новый уровень развития, создав агропромпарки, на территории которых могут также размещаться учебные структуры, которые будут заниматься подготовкой и переподготовкой специалистов, бизнес-центры, информационно-консультационные службы и прочие инфраструктурные объекты.

Реализация данного предложения, по нашему мнению, не только создаст условия для обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка, но и

обеспечит рост производства и реализацию сельхозпродукции малыми формами хозяйствования, значительно сократит совокупные затраты по всей цепочке перемещения товаров от производителя до потребителя продукции, повысит уровень жизни сельского населения.

Особо следует отметить, что основополагающей базой успешного поступательного развития кооперативного движения в регионе является обеспечение его высококвалифицированными кадрами кооператоров. Анализируя данную проблему, мы пришли к выводу, что недостаток компетентных кадров приводит к тому, что общепризнанные кооперативные ценности оказываются малоизвестными не только рядовым труженикам, но и многим руководителям. К сожалению, даже в органах управления государственной и муниципальной власти нет достаточного количества специалистов, владеющих приемами и методами кооперативного развития.

С нашей точки зрения, будет вполне обоснованно финансировать подготовку, переподготовку кадров для кооперации за счет федерального и регионального бюджетов. В подготовке кооперативных кадров особая роль и значение должны принадлежать Майкопскому государственному технологическому университету, имеющему факультет аграрных технологий и дисциплину «Организация сельскохозяйственного производства», в которую следует ввести курс «Кооперация», а также создать магистерскую программу «Кооперация».

Таким образом, чтобы сформировать самостоятельный региональный кооперативный сектор, способный успешно конкурировать на рынке, надо усилить государственную поддержку кооперативов, в том числе путем налаживания сотрудничества между кооперативными организациями и органами законодательной и исполнительной власти. Создать структурные подразделения как на региональном, так и муниципальном уровне, отвечающие за состояние и развитие сельскохозяйственной кооперации. Это поможет снять ряд неопределенностей в формировании сельскохозяйственных кооперативов, личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств, заинтересовать жителей села в целесообразности организации сельскохозяйственных кооперативов, позволяющих в соответствии с Гражданским кодексом РФ использовать льготный налоговый режим, ценовое преимущество, стимулирующее увеличение объемов производства, расширение ассортимента производимой продукции, повышение ее качества, переработки и реализации.

Список литературы

1. Концепция развития кооперации на селе на период до 2020 года, принятая Первым съездом кооператоров России 13 марта 2013 г.
2. Федеральный закон «О потребительской кооперации в Российской Федерации».
3. Федеральный закон «О сельскохозяйственной кооперации».
4. Годовой отчет Министерства сельского хозяйства Республики Адыгея за 2012 год.
5. Гордеев А.В. Регионы сделают больше // Национальные проекты. – 2006. – № 2. – С.42–45.

УДК 631. 151.6

**ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ
ИНТЕГРИРОВАННЫХ ФОРМИРОВАНИЙ В РЕГИОНЕ****С. Г. ХАНМАГОМЕДОВ, д-р экон. наук, профессор****О. Ю. АЛИЕВА, ст. преподаватель****ФГБОУ ВПО «Дагестанский ГАУ имени М. М. Джамбулатова», г. Махачкала*****FORMING A MODEL OF AGRO-INDUSTRIAL INTEGRATION FORMATIONS IN
THE REGION******KHANMAGOMEDOV S.G., Doctor of Economic Sciences, Professor******ALIEVA O.U., Senior Lecturer******Dagestan State Agrarian University named after Dzhabulatov M.M., Makhachkala***

Аннотация: Приводится обоснование необходимости формирования интеграционных структур в АПК региона, преимущественно с замкнутым циклом – от производства до реализации продукции. Указаны механизмы функционирования и эффективной реализации отношений между звеньями системы интеграции, составлена их вариантная модель. Названы предпосылки и наиболее вероятные отрасли для создания интегрированных агропромышленных формирований в регионе.

Annotation: The author gives the rationale for the formation of integration structures in the agroindustrial complex of the region, mainly with the closed cycle - from production to sales. The mechanism of functioning and effective implementation of relations between the links of the system integration as well as their variant model are explained in the article. The author enumerates the most probable industry to create the integrated agroindustrial formations in the region.

Ключевые слова: интеграция, механизм, система, модуль, взаимоотношения, предпосылки.

Keywords: integration, a mechanism, a system, module, the relations, preconditions.

В интересах обеспечения устойчивой технологической увязки производства и реализации продукции, консолидации финансовых и материальных средств по продвижению перспективных инвестиционно-инновационных проектов, улучшению конкурентоспособности и рыночной устойчивости производимых продовольственных товаров, созданию новых квалифицированных рабочих мест на сельских территориях, повышению уровня экономической рентабельности предприятий-участников и др., наиболее эффективным в перспективе, очевидно, становится формирование интеграционных структур с замкнутым циклом: сельскохозяйственные товаропроизводители – промышленные предприятия по переработке сельхозсырья – финансовые структуры – торговые организации (оптовые и розничные).

Агропромышленные интегрированные формирования, по опыту ряда областей (Белгородская, Волгоградская, Орловская, Саратовская) и республик (Татарстан, Башкортостан и др.) страны, могут стать надёжными звеньями новой аграрной экономической системы по консолидации сельскохозяйственного, промышленного, финансового и торгового капитала в более эффективном использовании производственно-финансового потенциала отдельных предприятий. Они будут способствовать снижению издержек производства, переработки, хранения и реализации в расчёте на единицу продукции, а также улучшению решений вопросов мотивации и уменьшению финансового риска предприятий-участников интеграции: снижение монопольных действий перерабатывающих и агросервисных предприятий (организаций), динамичность сырьевой базы для перерабатывающих и обслуживающих структур, повышение платёжеспособности реальных потребителей, развитие социальной среды сельских территорий и др. [2].

Наиболее распространёнными моделями экономических взаимоотношений между интегрированными структурами является создание потребительских кооперативов, агрохолдингов, агрофирм, агрокомбинатов, агрокластеров, аграрных финансово-промышленных групп и др. Они имеют целью создание единого рационального технологического процесса от производства до реализации продукции на основе обеспечения взаимной согласованности между всеми звеньями системы и сбалансированности ресурсного обеспечения (финансового и материального), а также организационного оформления на конкретной территории [1].

Механизм реализации этих отношений состоит в:

- содействии максимально рациональному использованию производственных ресурсов: земельных, трудовых, материально-технических;

- широком внедрении в производство достижений аграрной науки, техники и технологий, прогрессивных форм организации труда и управления производственно-сбытовой деятельностью организаций – участников интеграции;

- поиске наиболее эффективных форм и каналов реализации готовой продукции на основе качественной организации маркетинговой деятельности и обеспечения высокой конкурентоспособности продовольственных товаров;

- консолидации усилий участников объединения для обеспечения необходимыми инвестициями приоритетных проектов на основе создания нормального уровня доходов всем структурным подразделениям интегрированного формирования и категориям работников и др.

Экономические взаимоотношения в агропромышленных объединениях должны строиться с учётом:

- социальной направленности этих отношений (обеспечение населения продовольственными товарами собственного производства, стимулирование роста производства конкурентоспособной продукции, повышение жизненного уровня и интереса к труду, улучшение трудозанятости и условий быта, ускорение развития достойной социально-инженерной инфраструктуры на сельских территориях и др.);

- более рационального и эффективного использования производственного потенциала (земли, средств производства, трудовых ресурсов и оборотных средств, а также соблюдения оптимальных пропорций между основными отраслями и вспомогательными производствами в целях интенсивного использования техники, оборудования и других ресурсов);

- справедливого соблюдения интересов участников агропромышленных формирований (разработка системы мер по материальной и административно-карьерной заинтересованности каждого работника и трудовых коллективов);

- моральной и материальной ответственности участников объединений (за выполнение обязательств по договорам, за своевременную поставку продукции и её качество и др.);

- информированности и прозрачности экономических отношений (реальное финансово-экономическое состояние дел на участках производства, в трудовых коллективах и др.);

- государственного протекционизма и регулирования экономических отношений (соблюдение паритета цен и тарифов, льготные нормативы уплаты налогов и платежей в бюджет разных уровней, выделение дотаций и субсидий, подготовка и повышение квалификации кадров и др.)

Реализация экономических взаимоотношений между участниками агропромышленного объединения должна строиться на основе совокупности взаимообусловленных норм, нормативов и правил взаимодействия, которые рассматриваются и утверждают на общем собрании участников (или акционеров). К ним могут быть отнесены:

- нормативы обменного и распорядительного характера (внутренние цены и тарифы на потребляемую продукцию, на конечную продукцию);

- нормы и нормативы формирования рентабельности (объединения, подразделений, отдельных видов продукции) и осуществления отчислений в различные фонды (резервные, централизованные);

- нормы и нормативы на премирование и штрафные санкции (стимулирование за высокое качество и удешевление выпускаемой продукции, материальные санкции за нарушение договорных условий и полученный при этом ущерб);

- нормативы взносов для участников объединения (вступительные и текущие);

- нормы и нормативы по оплате труда работников (нормы годовой, дневной и сменной выработки, тарифные ставки, расценки и доплаты за продукцию, премии и др.).

Организационные взаимоотношения участников объединения формируются на основе определения:

- правовой формы, задач и принципов его формирования и функционирования, прав и обязанностей;

- ассортимента продукции и рынков её сбыта, размера производственного потенциала, управления и

планирования работы по выявлению перспективных источников финансирования производственной деятельности, по организации учёта, контроля и оценки работы подразделений;

- перспективных возможностей разработки эффективных программ развития и внедрения инновационных технологий в производство;

- основных мероприятий по созданию новых рабочих мест, укрепления социальной сферы и поддержки подворья хозяйств населения на сельских территориях и т. д.

Создание интеграционных агропромышленных формирований, безусловно, процесс объективный и связан с переходом к рыночным отношениям и вступлением в ВТО, а также с экономической целесообразностью концентрации производства конечной продукции, поиском и формированием эффективного собственника. Их эффективное функционирование с привлечением средств инвесторов (включая промышленные предприятия) требует специфических подходов и механизмов к организации, планированию и управлению ими, с тем, чтобы обеспечить динамичное развитие агропромышленного производства и решение социальных задач на сельских территориях[3].

По опыту создания интеграционных формирований (ОАО, кластеров, агрохолдингов и т.п.) в названных выше областях и республиках, можно представить вариантную модель механизма функционирования организационно-управленческих, экономических, финансовых и правовых взаимоотношений в интегрированных субъектах региона. (рис.1).

Основные направления оперативного управления интегрированными формированиями по планированию и определению объёмов и видов производства, финансированию и кредитной поддержке, организации материально-технического снабжения, внедрению инновационных технологий, подготовке и переподготовке кадров, маркетингу и поиску выгодных каналов реализации продукции и др. должны находиться в ведении головных управленческих структур интеграции.

Важнейшими экономическими и социальными контрольно - управленческими функциями руководства интегрированных формирований также являются чёткое прослеживание и обеспечение: соблюдения устава объединения и действующих правовых, нормативно-финансовых положений; целевого и экономически эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения (включая и рациональный их оборот); выпуска востребованной на рынке конкурентоспособной продукции; удовлетворения потребительских, финансовых и социальных интересов населения на территориях субъектов интеграции.

В Республике Дагестан на сегодняшний день реальными предпосылками для создания агропромышленных интегрированных формирований (холдингов, кластеров) располагают отрасли виноградарства и виноделия. Ныне наметились определённый оптимизм и вероятность эффективной реализации инвестиционного проекта «Кластерный подход к развитию виноградарства в республике».

Сделаны первые шаги в формировании и закреплении интеграционных связей между:

ОАО «Дербентский коньячный комбинат» - с отдельными хозяйствами Дербентского, Каякентского,

Магарамкентского и Сергокалинского районов по закладке новых виноградников до 2016 года на площади 3,5 тыс. гектаров;

ОАО «Дербентский завод игристых вин» - с ГУП «Геджух» Дербентского района по восстановлению и доведению к концу 2014 года площадей под вино-

градниками до 1000 гектаров. В хозяйстве ведутся активные работы по созданию современной инженерно-производственной инфраструктуры виноградарства, обеспечены постоянной работой в отрасли более 300 чел.;

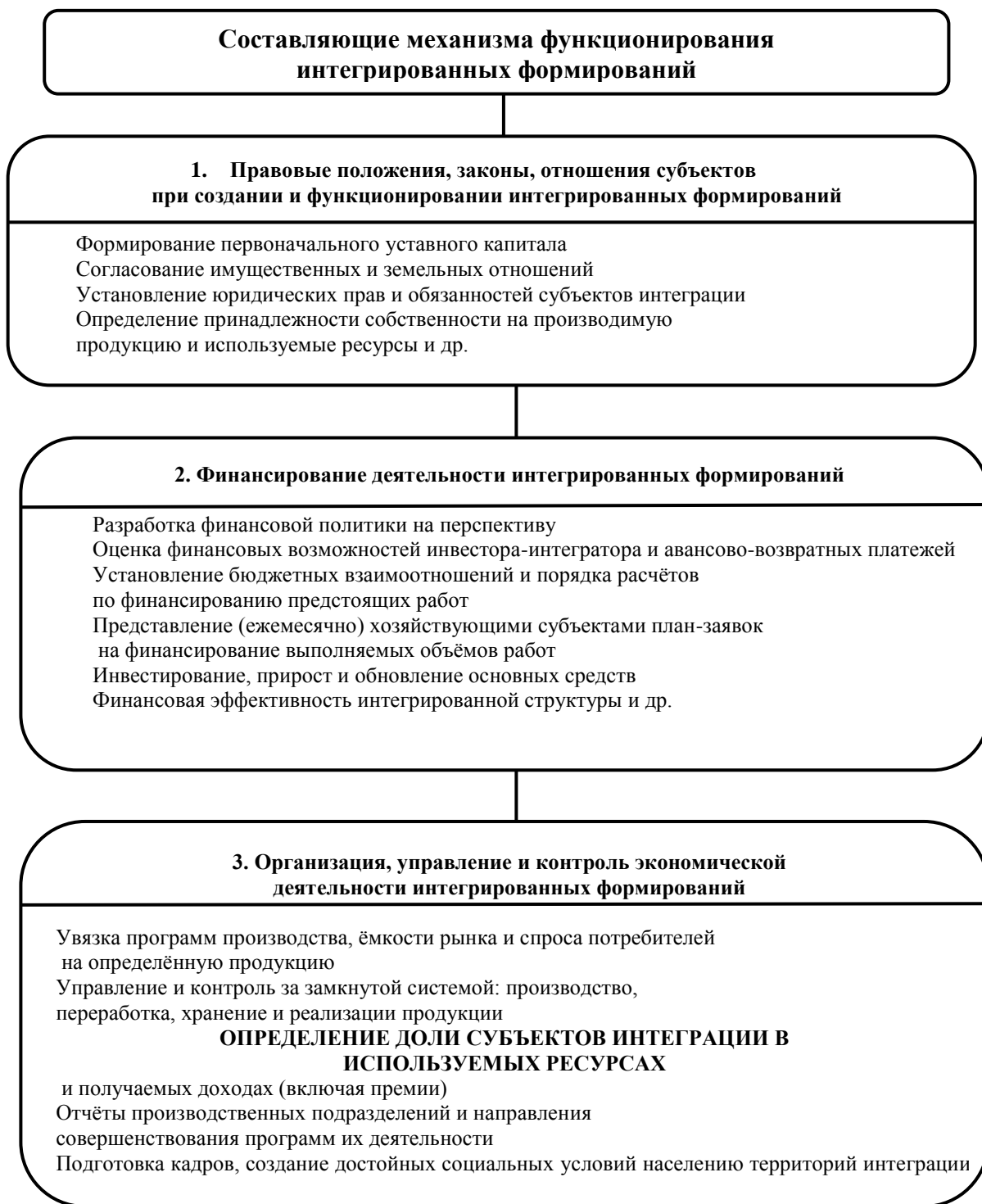


Рис 1. Модель правовых, финансовых и организационно-экономических отношений предприятий АПК в интегрированных формированиях

ГУП «Кизлярский коньячный завод» с отдельными хозяйствами (включая фермерские) Кизлярско-

го, Каякентского, Табасаранского и Хасавюртовского районов по дополнительной закладке виноградников

коньячных сортов на больших площадях и др.
Они, безусловно, станут надёжными точками роста в реализации приоритетного проекта Главы Рес-

публики Дагестан «Эффективный агропромышленный комплекс».

Список литературы

1. Ахмедуев А. Ш., Абдулманапов С. Г. Проблемы и перспективы формирования кластеров в АПК Республики Дагестан// Проблемы развития АПК региона – 2010. - №4 – С. 106–111.
2. Ушачёв И. Г. Модели экономических взаимоотношений предприятий АПК в системе интегрированных формирований.–М.: 2004. – 175 с.
3. Ханмагомедов С.Г., Алиева О.Ю., Джамалдиева М. М. Виноградарство и садоводство – брендовые отрасли агроэкономики Дагестана: Международная научно-практическая конференция «Инновационно-технологическое обеспечение устойчивого развития садоводства, виноградарства и виноделия» – Махачкала, 2013. – С. 399 – 407.

УДК 338.2

НЕОБХОДИМОСТЬ КОРРЕКТИРОВКИ НОРМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

Т.М. ЯРКОВА, канд. экон. наук, доцент

Пермская ГСХА имени академика Д.Н. Прянишникова, г. Пермь

THE NECESSITY OF ADJUSTMENTS OF CONSUMPTION NORMS OF BASIC FOODSTUFFS

YARKOVA T.M., candidate of economic sciences, associate professor

Perm state agricultural Academy named after academician D.N. Pryanishnikov, Perm

Аннотация: В данной статье рассмотрены проблемы продовольственной безопасности Российской Федерации. Проанализированы характерные особенности социально-экономических критериев, оказывающих воздействие на питание граждан и в целом на процесс продовольственного обеспечения. Определена роль норм питания по основным видам продовольствия. Дано обоснование необходимости корректировки норм потребления. На основе проведенного исследования предложены авторские коэффициенты корректировки существующих норм потребления, обосновано их социально-экономическое значение в процессе формирования продовольственной безопасности.

Annotation: This article discusses the problem of food security of the Russian Federation. The characteristics of socio-economic criteria that impact on food and citizens in general and the process of food supply are analyzed in the article as well as the role of nutrition standards for core food and the necessity of adjustment of consumption norms. On the basis of the research the author proposes some factors which should be taken into account in the process of adjustment of existing consumption norms and justifies their socio-economic importance in the process of food security.

Ключевые слова. Продовольствие, запасы, продовольственная безопасность, нормы потребления, коэффициенты корректировки, социально-экономическая доступность продовольствия.

Keywords: Food stocks, food security, consumption rates, correction factors, socio-economic access to food.

Введение. Продовольственная проблема лежит в основе развития любого государства как важнейшая, которая оказывает прямое воздействие практически на все виды его безопасности. Особенно яркий, выраженный характер своей проблематичности она имеет и по отношению к России. Данная точка зрения автора подтверждается как прошлыми политическими событиями, носящими негативный характер (Грузия (2008 г.), «холодная» война с США и пр.) и настоящими событиями с Украиной, когда Россия выступает неким защитником своих интересов или интересов по сути родных государств. Политические раздоры на мировом уровне, вступление России в ВТО, слабое развитие аграрной сферы экономики (или ее отсутствие) ставят нашу страну в рамки серьезной зависимости от импортного продовольствия.

Как бы ни было печально заявлять, но Россия за-

висима от Запада в отношении импортного продовольствия, а это доказывает факт того, что следует экстренно решать вопросы развития сельского хозяйства, потому как именно его отрасли являются гарантом сохранения безопасности, как продовольственной, так и национальной. При этом также необходимо упомянуть о существовании Доктрины продовольственной безопасности, у которой, к сожалению, отсутствует исполнительный документ, но, несмотря на это, следует стремиться к тем критериям, которые в ней обозначены по производству основных видов продовольствия.

Материалы и методы. В этой связи возникает необходимость определения общих объемов производства основных видов продовольствия, которые определяются на основе существующих норм потребления. Нормы потребления выполняют массу функ-

ций для определения МРОТ, потребительской корзины, прожиточного минимума, объема социальной помощи малоимущей части населения. Наряду с этим автор считает, что для обеспечения продовольственной безопасности государства и независимости регионов существует необходимость формирования продовольственных запасов в регионах. Такие запасы должны быть сформированы не только для первоочередной целевой аудитории – малоимущего населения, но и в целом для населения региона на случай возникновения чрезвычайных ситуаций различного генезиса, а для исчисления их объемов следует использовать нормы потребления основных видов продовольствия.

Все это опирается на один из наиболее значимых показателей, характеризующий социальный аспект в рамках продовольственной безопасности, и определяющий степень необходимости формирования продовольственных запасов – это экономическая доступность продовольствия для населения страны, а также полноценность и достаточность продовольствия.

Наряду с этим особой значимостью обладают доходы и расходы населения, которые определяют экономическую доступность продовольствия. Между регионами Российской Федерации существуют значительные различия в рамках среднедушевого уровня доходов, так, например, среднедушевой уровень доходов на период 2012 года не превышает отметки 15000 рублей в таких регионах РФ, как Республика Калмыкия (10184), Республика Ингушетия (12375) и пр., тогда как средний уровень доходов по Российской Федерации в 2012 году составил 23058 рублей [6].

В отношении работников сельского хозяйства ситуация складывается намного хуже. Так, например, в некоторых регионах России уровень их доходов не превышал уровня прожиточного минимума, который в IV кв. 2012 г. в среднем по России составлял 6705 рублей. Среди таких регионов можно выделить Забайкальский край (6400 руб.), Республику Тыва (5305,5), Республику Дагестан (3880,5) [4].

Немаловажным фактом является также то, что в структуре прожиточного минимума на продовольствие относят 40%, но фактически более половины граждан РФ тратит на продовольствие лишь третью часть своих доходов. При этом, если рассматривать структуру питания населения, распределенного по децильным группам, то можно отметить, что население с наименьшими доходами тратит на продукты питания около 50% их, тогда как с наибольшими доходами – только 18%.

Так, низкие реальные доходы делают для населения продовольствие недоступным в необходимом для нормального жизнеобеспечения объеме. Значительная дифференциация доходов различных групп населения обостряет проблему экономической доступности продовольствия [5].

Говоря о низких доходах в рамках социально-экономического положения населения страны и регионов, следует отметить, что они оказывают влияние не только на количество, но и на качество потребляемых продуктов. Отсюда возникают проблемы недо-

едания либо неполноценного питания, которые в дальнейшем неблагоприятно сказываются на здоровье наших граждан.

Актуально было бы отметить, что в настоящее время в России для малоимущих слоев населения используются различные виды социальной помощи, но практически все они носят денежный характер, зачастую выполняют функцию дотирования или субсидирования. В декабре 2012 года главный государственный санитарный врач Российской Федерации Геннадий Онищенко на парламентских слушаниях в Госдуме призвал правительственные органы воспользоваться примером Соединенных Штатов Америки и ввести в нашей стране продовольственные карточки.

Данный лозунг был обусловлен поддержкой малоимущих слоев населения, которые, имея предельно низкий уровень своих доходов, в силу определенных обстоятельств, зачастую возникающих в результате нестабильности внешней экономической среды, рынка труда и пр., не только не могут накормить себя и воспроизвести утраченные в результате общественного труда силы, но и обеспечить питанием членов своей семьи. Особенно остро проблема сейчас стоит с подрастающим поколением – детьми, для которых качественное, полноценное питание – основа здоровой жизнедеятельности.

Проблема экономической доступности продовольствия должна рассматриваться не только в количественном аспекте, но и в качественном, следовательно, особое место среди рассматриваемых нами факторов, обуславливающих продовольственную безопасность и обеспечение, должно иметь сбалансированное питание.

Биологическое разнообразие не только прямо способствует пищевому разнообразию, но и может повысить продовольственную безопасность, обеспечивая защиту от климатических и эпидемических катастроф, которые могут поразить один или несколько источников пищевых продуктов [9].

В настоящее время известны три общепринятых источника, диктующих нормы потребления продуктов питания, которые сформированы на основе норм элементов питания на душу населения: НИИ питания РАМН, ВОЗ Организации объединенных наций, Приказ Минздравсоцразвития России № 593Н, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 марта 2010 г. № 376-р (табл. 1).

Последний источник является наиболее новым по сравнению с двумя другими и был сформирован на основе Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации.

Анализируя данные таблицы 1, нормы, утвержденные и рекомендованные в 2010 году Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации, по большинству употребляемых в пищу продуктов питания не имеют точного количественного выражения и представлены неким диапазоном. Такой подход вполне приемлем для всех территориально-административных единиц, субъектов Российской Федерации, так как энергетическая ценность суточного питания населения зависит от многих факторов, среди которых можно подрагивать: культуру питания, климат территории, демографический состав (по половозрастным группам) населения, социально-экономическое развитие территорий и пр.

Таблица 1. Рациональные нормы потребления продуктов питания на душу населения, рекомендуемые НИИ питания РАМН, ВОЗ ООН и Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации, кг*

Основные продукты питания	Нормы НИИ питания РАМН	Нормы ВОЗ ООН	Нормы Мин-здравоохранения РФ
Хлеб и хлебобулочные изделия (в пересчете на муку)	107	120,5	95-105
Картофель	117	96,7	95-100
Овощи и бахчевые	145	140,3	120-140
Мясо и мясные продукты (в пересчете на мясо)	86	70,1	70-75
Фрукты и ягоды	71	80,3	90-100
Молоко и молочные продукты (в пересчете на молоко)	404	359,9	320-340
Яйцо, шт.	298	243	260
Масло растительное	13,6	13,1	10-12
Сахар	40,7	36,5	24-28
Рыба и рыбные продукты	23,7	8,3	18-22

* Таблица составлена автором на материалах источников [9] и [1]

Результаты исследований. В настоящее время в России (по данным статистических и информационных источников) потребление продуктов питания в энергетическом эквиваленте, не говоря о сбалансированности по белкам, углеводам, микроэлементам, на одного средне-статистического россиянина составляет чуть более 2300 килокалорий [3; 8].

Наряду с этим следует отметить, что существуют различные мировые типы питания (по Кариелу) - пшеничные, рисовые, кукурузные, просо-сорговые, монгольско-тибетские, островные тихоокеанские, арктические. У нас же в стране имеет место практическое применение основной нормативный документ, регламентирующий энергетическую ценность питания. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ [2]. Опираясь на данный документ, следует констатировать, что формирование продовольственных запасов должно осуществляться именно на уровне регионов с учетом специфики и многообразия факторов, характеризующих ту или иную территорию, а также традиционную культуру питания.

Следует подчеркнуть и принять во внимание что для формирования, использования и своевременного восполнения продовольственных запасов регионов, в обязательном порядке следует учесть данные нормы физиологических потребностей [2], но при этом для отдельных регионов необходимы корректирующие коэффициенты с учетом климатических условий. Именно климат, в большей степени, может повлиять на расход энергии человеком. Такое утверждение также нашло отражение в научных трудах Н.В. Родиной, которая отмечает, что расход энергии на адаптацию к холодному климату в районах Крайнего Севера увеличивается в среднем на 15%, что предопределяет научную базу при планировании объемов производства основного продовольственного сырья и пищевых продуктов в регионах РФ [7].

В этой связи автор считает, что нормы потребления, действующие в настоящее время, должны подвергаться корректировке на коэффициент, рассчитанный автором настоящей статьи с учетом половозрастной группы населения и суточной энергетической потребности в расчете на одного человека (табл. 2).

Таблица 2. Расчет корректировочного коэффициента от максимальной энергетической нормы*

Возрастные группы	Половой состав	Суточная энергетическая потребность, ккал.	Коэффициент корректировки
Дети от 0 до 3 лет	муж./жен.	1300	0,4
Дети от 3 до 7 лет	муж./жен.	1800	0,6
Дети от 7 до 11 лет	муж./жен.	2100	0,7
Дети от 11 до 14 лет	мальчики	2500	0,8
	девочки	2300	0,7
Подростки от 14 до 18 лет	юноши	2900	0,9
	девушки	2500	0,8
18-29 лет	мужчины	3250	1,0
	женщины	2460	0,8
30-39 лет	мужчины	3160	1,0
	женщины	2410	0,7
40-59 лет	мужчины	3010	0,9
	женщины	2360	0,7
Старше 60 лет	мужчины	2300	0,7
	женщины	1975	0,6

* Таблица составлена и рассчитана автором на основе собственных исследований

Обсуждение результатов. Таким образом, рекомендуемые коэффициенты имеют следующий ме-

ханизм расчета:
- во-первых, следует определить основные воз-

растные группы населения. Так автором выделены девять основных групп, которые в свою очередь делятся и половому признаку;

- во-вторых, на основании действующих нормативных документов определена суточная энергетическая потребность, которая в дальнейшем является базой для исчисления коэффициентов корректировки;

- в-третьих, определяется наивысшее значение энергетической потребности (ккал), которое принимается за единицу. Далее путем пропорционального исчисления находятся остальные коэффициенты по всем группам населения.

Корректировка должна производиться по наивысшим значениям (из существующего диапазона) норм потребления основного продовольствия, рекомендованным Министерством здравоохранения и социального развития РФ в 2010 г.

Так, например, максимальные значения норм будут иметь граждане мужского пола в возрасте от 18 до 29 лет, а минимальные – дети от 0 до 3 лет, у которых норма будет ниже максимального значения в 2,5 раза и иметь коэффициент корректировки равным 0,4.

Рекомендации. Итак, рекомендованные коэффициенты корректировки смогут участвовать в определении социально-экономической доступности продовольствия для населения, что позволит получать

более точные результаты, характеризующие степень продовольственной безопасности и независимости. Вместе с тем данные коэффициенты помогут в исчислении важнейших социальных категорий, таких как потребительская корзина, которую, по мнению автора, надо исчислять индивидуально по группам населения, по аналогии с прожиточным минимумом. А также данные коэффициенты могут быть использованы при определении необходимых объемов как по производству продовольствия и с.-х. сырья в регионе, так и в целом в стране и рассчитывать необходимый (рациональный) объем продовольственных запасов.

Выводы. Таким образом, следует отметить, что стремясь к рационализации, экономии и прочим принципам, свойственным для рыночной экономики, существующие нормы потребления продовольствия населением нуждаются в корректировке с учетом рекомендованных коэффициентов. Все это в дальнейшем будет способствовать более детальному, конструктивному формированию системы продовольственного обеспечения, в том числе и социальной поддержке малоимущего населения. Также откорректированные нормы потребления позволят четко регламентировать производство основных видов продовольствия и совершенствовать систему государственных закупок.

Список литературы:

1. Приказ Минздравсоцразвития России № 593Н «Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов» в соответствии с п. плана мероприятий по реализации положений Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 марта 2010 г. - № 376-р
2. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 Роспотребнадзора от 18.12.2008 г.
3. Бурдуков П. Мы создаем условия для политики продовольственного шантажа// Наша власть: дела и лица. - 2002. - №7-8 (21). - 38 с.
4. Информация для ведения мониторинга социально-экономического положения субъектов Российской Федерации в январе-декабре 2012 года: стат. сб./Росстат. - М., 2013. - 365 с.
5. Проданова Н.А., Зацаринная Е.И. Социальный аспект продовольственной безопасности региона (по материалам Ростовской области) // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2006. - №17. - С. 138-147
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013:Р32: стат. сб. / Росстат. М., 2013.- 990 с.
7. Роднина Н.В. Развитие системы продовольственного обеспечения населения в условиях модернизации экономики (на примере Северо-Востока Российской Федерации): автореферат дис. ...доктора экономических наук: 08.00.05/Роднина Н.В.; [Место защиты: Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Амосова]. - Якутск, 2011. -41 с.
8. Савицкая Е.А. Продовольственная безопасность: исторический, экономический и социальный аспекты // Аграрный вестник Урала. - 2010. - №3(69). - С. 37-39
9. Food and health in Europe : a new basis for action (Питание и здоровье в Европе: новая основа для действий) / под ред. Aileen Robertson, Cristina Tirado, Tim Lobstein, Marco Jermini, Cecile Knai, Jørgen H. Jensen, Anna Ferro-Luzzi и W.P.T. James/ WHO regional publications. European series; No. 96 (Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия, № 96)

АДРЕСА НАШИХ АВТОРОВ

Джапаров Б.А., Халилов М.Б., Гимбатов А.Ш.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:8963705230
Дубровин Н.К.	г. Камызяк, e-mail: viridis@kam.astranet.ru
Курбанов С.А., Магомедова Д.С., Ибрагимов А.К.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:89640167550
Курьянова Е.Н., Бобрович Л.В., Пальчиков Е.В., Картечина Н.В.	393760, Тамбовская область, г. Мичуринск, ул. Интернациональ- ная, 101, тел.: 8(47545) 5-34-71, e-mail:info@mgau, www.mgau.ru
Мусаева З.М., Мусаев М.Р., Магомедова Д.С.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:89285972316
Расулов А.Р., Кудавев Р.Х., Дорогов А.С.	г. Нальчик, e-mail: mailto:asdo07@mail.ru
Ашурбекова Т.Н., Умарова М.З.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:89064489122
Магомедов К.Г., Аль-Раби М.А., Газимагомедова М.М., Кличханов Н.К	367001. Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Гаджиева, 43 а, e- mail: klich-khan@mail.ru.
Батукаев А.А., Москоленко А.П., Овинников В.Н. и др	Новочеркасск. stanislav-moskalenko@yandex.ru Персиановка, kalinitch@mail.ru
Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т., Мутаев С.Ш.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:89285140917
Дибиров Ш.С.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:89887725262
Мутаев С.Ш., Атаев А.М., Зубаирова М.М.,	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:89285140917
Кебедов Х.М., Залибеков Д.Г., Кебедова П.А.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:89288341843
Текеев М.Э., Шевхужев А.Ф.	г. Черкесск, тел.8(928)3906985
Чавтараев Р.М., Садыков М.М.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. e-mail: Smugudin@mail.ru
Шевхужев А.Ф., Смакуев Д.Р.	г. Черкесск, тел.8(928)3906985
Ахмедов М.Э., Мукайлов М.Д., Демирова А.Ф.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:8909489605
Завражных А.И., Митрохин М.А. др.	393760, Тамбовская область, г. Мичуринск, ул. Интернациональ- ная, 101, тел.: 8(47545) 5-34-71, e-mail:info@mgau, www.mgau.ru
Исригова Т.А., Салманов М.М., Магомедова Л.М. и др.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:89280506277
Магомедов Ф.М., Меликов И.М., Магомедова Н.Ф.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:89064475441
Аллахвердиев А.И., Ахмедова К.А.	
Белоусов С.Н.	г. Москва, e-mail: OZON.ru
Ибрагимов А.Д.	г. Махачкала, тел: 89285965677
Мирзоев Н.К., Фейзулаев Ф.С., Загирова З.Н.	г. Махачкала, тел.: +79604198915
Оруджева Л.Ш., Алиева Н.М., Муслимова Ф.Н.	г. Махачкала, тел.:89640536268
Шахабов И.М.	г. Майкоп, тел: (8772) 57 03 20
Ханмагомедов С.Г., Алиева О.	367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, д., 180. Тел.:89288033794
Яркова Т.М.	г. Пермь, e-mail:tanyayarkova@yandex.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 отклонений от них направленные материалы рассматриваться не будут. В этом случае редакция обязуется оповестить о своем решении авторов не позднее чем через 1 месяц со дня их получения. Оригиналы и копии присланных статей авторам не возвращаются. Материалы должны присылаться по адресу: 367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. Тел./факс: (8722)-68-24-64; 89064489122;

Редакция рекомендует авторам присылать статьи заказной корреспонденцией, экспресс - почтой (на дискете 3,5 дюйма, CD или DVD дисках) или доставлять самостоятельно, также их 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 иллюстрационный материал (фотографии, графики, таблицы) с подписями.

Таблицы и диаграммы должны быть выполнены в один цвет – черный, без фона. Таблицы должны следовать за ссылкой на таблицы, иметь номер и название (Таблица1. Структура основных средств ОАО...)

Таблицы и рисунки должны быть выполнены на листах с книжной ориентацией. Схемы должны быть сгруппированы и представлять собой единый объект. **НЕЛЬЗЯ ВЫПОЛНЯТЬ СХЕМЫ В ФОРМЕ ТАБЛИЦЫ!**

При обработке изображений в графических редакторах необходимо учесть, что для офсетной печати не подходят изображения с разрешением менее 300 dpi и размером менее 945 пикселей по горизонтали.

Текст статьи должен быть набран шрифтом Times New Roman, кегль шрифта – 14; автоматическая расстановка переносов, выравнивание по ширине строки; межстрочный интервал – 1,5; поля слева, справа, снизу и сверху по 2 см, без нумерации страниц.

Все страницы статьи должны иметь книжную ориентацию.

Формулы: должны быть выполнены в редакторе Microsoft Equation 3.0.

При изложении материала следует придерживаться стандартного построения научной статьи: введение, материалы и методы, результаты исследований, обсуждение результатов, выводы, рекомендации, список литературы.

Статья должна представлять собой законченное исследование. **Кроме того, публикуются работы аналитического, обзорного характера.**

Ссылки на первоисточники расставляются по тексту в цифровом обозначении в квадратных скобках. Номер ссылки должен соответствовать цитируемому автору. Цитируемые авторы располагаются в разделе «Список литературы» в алфавитном порядке (российские, 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, до 30 - для обзоров литературы.

К материалам статьи также обязательно должны быть приложены:

1. Сопроводительное письмо на имя гл. редактора журнала «Проблемы развития АПК региона» Мукаилова М.Д.

2. Фамилия, 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. Аннотация 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. Дата 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 ДагГАУ. Подписной индекс 51382.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА**Научно практический журнал****2014. – №1 (17)****Ответственный редактор Т. Н. Ашурбекова****Компьютерная верстка Н. А. Юсуфов****Корректор М.А. Айбатырова**

Подписано в печать 14.03.14г. Формат 60 x 84 1/16.
Бумага офсетная Усл.п.л.15,1 Тираж 500 экз. Зак. № 49
Размножено в типографии ИП «Магомедалиева С. А.»
г. Махачкала, ул.М.Гаджиева,176