



ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА

НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

**I МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

СОВРЕМЕННАЯ АГРАРНАЯ НАУКА

Сборник научных трудов

05.05.2015



Ниžний Новгород

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

**I МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
СОВРЕМЕННАЯ АГРАРНАЯ НАУКА**

**сборник научных трудов
г. Нижний Новгород, 05.05.2015**

**г. Нижний Новгород
Издательство НОО «Профессиональная наука»**

**Современная аграрная наука: сборник научных трудов I
международной научно-практической конференции. Нижний
Новгород: 05 мая 2015 г.**

Н. Новгород: НОО Профессиональная наука, 2015. 147 с.

В материалах конференции даны 35 научных статей. В конференции приняли участие 60 учёных вузов, руководителей и специалистов организаций. Рассмотрены состояние и основные проблемы развития агропромышленного комплекса. Для научных работников, преподавателей вузов, аспирантов, докторантов, слушателей курсов повышения квалификации работников высшего и среднего образования, руководителей и специалистов.

Редакционная коллегия:

Краснова Н.А. – к.э.н., доцент кафедры Финансов и банковского дела НОУ ВПО «Нижегородский институт менеджмента и бизнеса», главный редактор НОО «Профессиональная наука»

Гонова О.В. – доктор экономических наук, профессор. Зав. кафедрой менеджмента и экономического анализа в АПК (ФГБОУ ВПО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия им. академика Д.К. Беляева», г. Иваново)

Шаталов М.А. – кандидат экономических наук. Начальник научно-исследовательского отдела (АНОО ВПО «Воронежский экономико-правовой институт», г. Воронеж), зам. гл. редактора мульти-дисциплинарного журнала «Территория науки»

Плесканюк Т.Н. – кандидат филологических наук, доцент кафедры Иностранных языков (НОУ ВПО «Нижегородский институт менеджмента и бизнеса»), редактор НОО «Профессиональная наука».

Материалы печатаются с оригиналов, поданных в оргкомитет, ответственность за достоверность информации несут авторы статей

© НОО Профессиональная наука, 2015

Оглавление

Секция 1. Экономическое развитие АПК.....	7
И.А. Артамонова.....	
ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И АГРАРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ 19 – 20 ВВ.	7
А.А. Аскарлов, А.А. Аскарова, А.И. Ишмухаметова.....	
ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	11
И.Н. Батурина, Н.Б. Лебедева.....	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАСЧЕТОВ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ С КОНТРАГЕНТАМИ.....	15
О.А.Брылякова, Ю.Г. Лесных.....	
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ НА ОСНОВЕ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА.....	18
Е.В. Губанова.....	
ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	22
М. И. Ищенко.....	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ КАК ОСНОВА ПРОВЕДЕНИЯ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКИ.....	28
М.И. Ищенко, Ю.Ю. Москвитин.....	
ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА.....	31
И.С. Карташова, М.С. Шейхова.....	
УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	34
Н.А. Краснова.....	
СТРАТЕГИИ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИННОВАЦИОННОГО АГРОПРОДУКТА.....	37
Ю.Г. Лесных, С.А. Кривошапов.....	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОФФШОРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ В ИМПОРТНО-ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЯХ.....	42
Ю.Г. Лесных, В.Д. Можегова.....	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ КАК ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В АПК.....	45
Н.В. Погребная, А.А. Липский.....	
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	50
Н.В. Решетняк, Н.А. Волошинова.....	
РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ВАЛОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ НА	

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	53
О.В. Стулова.....	
АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ КАК ОСНОВНОГО ЭЛЕМЕНТА ФИНАНСОВО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ.....	59
М.С. Шейхова, В.И. Шаповалова.....	
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА.....	64
Секция 2. Потенциал развития регионального АПК и сельских территорий.....	69
В.Н. Ахвердиев.....	
ВОЗМОЖНОСТИ УЧАСТИЯ СЕЛЬСКОЙ КРЕДИТНОЙ КООПЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМАХ.....	69
В.Н. Блохин.....	
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКО-БЕЛОРУССКОГО ПРИГРАНИЧЬЯ.....	72
А.Р. Миннигалимова.....	
ФОРМИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА.....	77
И.М. Станчин.....	
ОЦЕНКА ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	83
Н.В. Чернованова, А.К. Имангалиева.....	
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	90
М.А. Шаталов.....	
К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ СТРУКТУР НА УРОВНЕ АДМИНИСТРАТИВНОГО РАЙОНА	94
Секция 3. Современное аграрное образование: качество, преемственность, перспективы.....	97
Ю.Г. Лесных, К. Г. Караманова.....	
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	97
Ю.Г. Лесных, В.А. Бронченко.....	
СОВРЕМЕННОЕ АГРАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ.....	101
В.Ц.Цыдыпов, Р.Ц.Цыдыпов, С.М.Алексеева.....	
ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ ФГБОУ ВПО «БУРЯТСКАЯ ГСХА им. В. Р. ФИЛИППОВА».....	104
Секция 4. Современные технологии в земледелии, агрономии и мелиорации.....	107
Т.П. Пирог, Н.О. Леонова, Л.В. Никитюк.....	
ОБРАЗОВАНИЕ ФИТОГОРМОНОВ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРОДУЦЕНТА ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ NOCARDIA VACCINII IMB B-7405.....	107
Т.П. Пирог, Г.А. Иутинская, И.Ю. Павлюковец.....	
ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ACINETOBACTER CALCOACETICUS IMB B-7241, RHODOCOCCLUS ERYTHROPOLIS IMB Ac-5017 И NOCARDIA VACCINII IMB B-7405 НА ФИТОПАТОГЕННЫЕ БАКТЕРИИ.....	112
Н.Е. Степанова.....	

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ ПОСЕВАМИ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ.....	116
И.Р. Хаматдинова.....	
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИН В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ НА ПРИМЕРЕ ЧЕКМАГУШЕВСКОГО ФИЛИАЛА ГУСП МТС «ЦЕНТРАЛЬНАЯ» РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	119
Шапсович С.Н.....	
ПОУКОСНЫЕ ПОСЕВЫ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ.....	122
Шапсович С.Н.....	
УРОЖАЙ КОРМОВЫХ КОРНЕПЛОДОВ И КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ УБОРКИ ДОННИКА.....	126
Секция 5. Проблемы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.....	131
В. Петренко, В. Любич, Г. Подпряттов.....	
ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ И СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ.....	131
Секция 6. Инновационные технологии производства и переработки продукции животноводства и растениеводства.....	135
В.С. Вохмин, О.Л. Семёнова.....	
ТЕХНОЛОГИЯ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ БИОГАЗА...135	
Секция 7. Актуальные проблемы ветеринарной медицины.....	140
О.С. Дансарунова, В.Ц. Цыдыпов, Г.Д. Галсанова.....	
ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ КОШЕК.....	140
Кульбаева Ю.А.....	
ТИПЫ ИНСУЛИНА И СПОСОБЫ ЕГО ПОЛУЧЕНИЯ	143
Ю.И. Петровци.....	
АКТУАЛЬНЫЕ ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ.....	144

Секция 1. Экономическое развитие АПК

И.А. Артамонова

*Курганская государственная сельскохозяйственная академия
им. Т.С. Мальцева*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И АГРАРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ 19 – 20 ВВ.

Аннотация: Ученые, экономисты и историки, отмечают несколько этапов аграрных реформ, способствовавших развитию сельскохозяйственного производства в России. В связи с тем, что земля представляет собой одно из важнейших условий существования человека и незаменимое средство удовлетворения его различных потребностей (в том числе и экономических), все проводимые реформы сельскохозяйственного производства, в той или иной мере касались и вопросов землепользования.

Ключевые слова: аграрные реформы, сельское хозяйство, этапы аграрных преобразований, крестьянская реформа, земельное законодательство, столыпинская реформа, землепользование, национализация земли, приватизация земли.

Abstract: Scientists, economists and historians point out several stages of agrarian reforms which have contributed to the development of agricultural production in Russia. Due to the fact that the Earth is one of the most important conditions of human existence and an indispensable means of meeting their different needs (including economic), all the reforms of agricultural production, in one way or another related to land-use issues.

Keywords: agrarian reform, agriculture, stages of agrarian transformations, rural reform, land law, Stolypin reform, land use, the nationalization of land, privatization of land.

Россия исторически является аграрной страной, сельское хозяйство которой реформировалось практически на протяжении всей истории существования Российского государства. Значительная часть экономистов и историков отмечают несколько этапов аграрных реформ, способствовавших развитию сельскохозяйственного производства в России. Так, Медведева Т.Н. и Сычева Ф.А. выделяют следующие этапы аграрных преобразований, происходивших в России: период продразверстки (1918–1921 гг.) и коллективизации (начало в 1929 г.); постсоветская реформа 1992 г. Однако, с точки зрения государственного регулирования земельных отношений следует дополнить данную периодизацию еще несколькими этапами:

- 1900-1916 г. (включительно);
- 1917-1929 гг. (включительно);
- 1930 – 1940 гг. (включительно);
- 1941 – 1945 гг. (включительно);

- 1946 – 1990 гг. (включительно);
- 1991- 2000 гг. (включительно);
- с 2001 г. по настоящее время.

Подобное разделение на этапы вызвано тем, что в разные периоды развития России, к земельным отношениям предъявлялись разные требования и оценка эффективности использования земли производилась с различных точек зрения. Так, в целом, дореволюционный земельный строй во многом определялся теми чертами, которые были приданы ему крестьянской реформой 1861 г. и последующими законодательными актами, принятыми в ее развитие. По всей России преобладала общинная форма землевладения, имевшая свои недостатки, которые призвана была устранить так называемая «стольпинская реформа», ход которой был прерван началом Первой мировой войны и последующими революциями. Необходимо отметить, что специального земельного законодательства до аграрной реформы Столыпина в Российской империи не существовало, а частное землевладение в городах и сельской местности в основном регулировалось нормами гражданского права. Основным нормативным актом стольпинской аграрной реформы стал Указ от 09.11.1906г. «О новом льготном порядке выдела из общины» и Закон Государственной думы от 14.06.1910 г., в котором были определены принципиальные положения земельных преобразований в стране. Так, для земельных обществ, в которых продолжительное время не было общих переделов, общинный порядок землевладения считался ликвидированным; отдельные домохозяйства рассматривались как частные собственники полос и участков. Во всех обществах с общинным порядком землевладения каждому домохозяину предоставлялось право в любое время требовать закрепления находящихся в его пользовании участков надельной земли в свою частную собственность; ему было дано право требовать выделения «отруба» (сведения всех отдельных участков к одному месту) и перенесения туда усадьбы («хутор»). Это должно было обеспечить создание независимых от общинных порядков самостоятельных крестьянских хозяйств. Основной целью регулирования отношений частной собственности на землю, в первую очередь на селе, в этот период было стимулирование экономического развития сельского хозяйства России.

Земельный строй в России радикально был изменен после революции 1917 г. Правовым основанием земельных реформ в новой, советской, России, суть которых заключалась в том, что был ликвидирован земельный строй, базировавшийся на частной собственности, и утверждался новый земельный правопорядок, при котором земля становилась «всемирным достоянием», стал Декрет «О земле». Конкретизация положений, записанных в Декрете «О земле», была произведена в Декрете ВЦИК от 19.02.1918 г. «О социализации земли», в котором предусматривалась необходимость перехода к коллективным формам хозяйствования в земледелии и создания для них преимуществ по сравнению с единоличными хозяйствами. В этот период за всяким фактическим владением землей закрепился термин «землепользование», ставшее одним из основных земельных институтов советского периода. Противовесом уравнилельно-трудовому разделу земли служила идея национализации земли, т.е. передача ее в собственность государства. Предполагалось, что на государственной земле будут преобладать крупные хозяйства (колхозы и совхозы). Высшее законодательное закрепление национализация земли получила в Конституции РСФСР 1918 г., а государственные начала в земельных отношениях были законодательно закреплены в Положении о социалистическом землеустройстве и о мерах перехода к социалистическому земледелию, принятом постановлением ВЦИК от 14.02.1919 г. Этими документами вся земля в пределах РСФСР, в чем

бы пользовании она не находилась, объявлялась единым государственным земельным фондом. В этот период начинает закрепляться классификация земель, в соответствии с которой выделяются земли сельскохозяйственного назначения, находящиеся в трудовом пользовании или в пользовании государственных предприятий и учреждений. Основные черты правового режима этих земель в то время заключались в обеспечении права крестьян на землю, поощрения создания колхозов и совхозов и на этой основе увеличения объема производства сельскохозяйственной продукции.

Особый период развития земельных отношений в РСФСР был связан с новой экономической политикой (1920-1928 гг.). Начало НЭПа связано с принятием Декрета ВЦИК от 21.03.1921 г. «О замене продовольственной и сырьевой разверстки натуральным налогом». В октябре 1922 г. был принят Земельный кодекс РСФСР («Крестьянский кодекс»), который подробно регулируя порядок трудового землепользования единоличных хозяйств крестьян, предусматривал поощрение коллективных форм хозяйствования. Кодекс закреплял государственную собственность на землю и запрещал ее куплю – продажу, в то же время была разрешена аренда между трудовыми землепользователями.

В связи с образованием в 1928 г. СССР были приняты «Общие начала землепользования и землеустройства», в которых был отражен курс СССР на дальнейшее развитие коллективизации крестьянских хозяйств и социалистических форм землепользования. Основными землепользователями стали колхозы и совхозы. Этот период сопровождался грубыми нарушениями законности, т. к. проводилась политика сплошной коллективизации сельского хозяйства. В период сплошной коллективизации, положения, касающиеся аренды земли и найма труда, были отменены постановлением ЦИК и СНК СССР от 01.02.1930 г. «О мероприятиях по укреплению социалистического переустройства сельского хозяйства в районах сплошной коллективизации и по борьбе с кулачеством». Землепользование колхозов регулировалось Примерным уставом сельскохозяйственной артели, утвержденным СНК СССР и Президиумом ЦИК СССР 01.03.1930 г., который предусматривал, что земли, закрепленные за колхозом, составляют единый массив, который не должен уменьшаться. Большое внимание уделялось использованию сельскохозяйственных земель, 03.09.1932 г. было принято постановление ЦИК и СНК СССР «О создании устойчивого землепользования колхозов», согласно которому при сохранении государственной собственности на землю за каждым колхозом закреплялась земля, находящаяся в его «трудовом пользовании». Примерный устав сельскохозяйственной артели, утвержденный СНК СССР и ЦК ВКП(б) 17.02.1935 г., предусматривал, что земля закреплялась за артелью в бессрочное пользование, устанавливалось право на приусадебное землепользование колхозных дворов и его размеры. Действовавшее в то время законодательство определяло, что приусадебное землепользование колхозного двора прекращалось в случае его переселения или смерти всех его членов.

Во время Великой Отечественной войны особое внимание уделялось расширению использования земель сельскохозяйственного назначения с целью увеличения производства сырья и продовольствия. Эта идея была закреплена постановлением СНК СССР «О разрешении колхозам производить посевы на неиспользуемых пахотных землях смежных колхозов». Одновременно предпринимались меры по развитию индивидуального огородничества граждан – постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 07.04.1942 г. «О выделении земельных участков для подсобных хозяйств под огороды рабочих и служащих».

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 06.03.1956 г. «Об Уставе сельскохозяйственной артели и дальнейшем развитии инициативы колхозников в организации

колхозного производства и управления делами артели» на колхозы была возложена обязанность по рациональному использованию закрепленных за ними земель и упорядочению приусадебного землепользования. В этот период начинает уделяться внимание повышению плодородия земель сельскохозяйственного назначения. Важную роль в этом сыграли постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 16.06.1966 г. «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур» и от 20.03.1967 г. «О неотложных мерах по защите почв от ветровой и водной эрозии». 13.12.1968 г. были приняты Основы земельного законодательства Союза ССР и союзных республик, значение которых заключается в том, что они содержали много принципиально новых норм и являлись основой формирования новых институтов в земельном праве – впервые были выделены категории земель водного фонда и земель населенных пунктов, был предусмотрен особый раздел, посвященный земельному кадастру. Основы закрепили принцип приоритета использования земель сельскохозяйственного назначения.

Необходимость реформирования в сфере земельных отношений в 1990-е гг. проявилась в значительной централизации при решении вопросов изъятия и предоставления земли, отстранения местных органов власти от решения многих земельных вопросов. 28.02.1990 г. были приняты Основы законодательства Союза ССР и союзных республик о земле, важное значение которых заключалось в попытке восстановления частной собственности на землю путем введения права «пожизненного наследуемого владения земельным участком». Мероприятия земельной реформы получили отражение в нескольких федеральных законах, первым из которых стал Закон «О земельной реформе» от 23.11.1990 г., который отменил государственную монополию на землю. Положения данного Закона были закреплены в ЗК РСФСР 1991 г., вопросы реформирования земельных отношений на селе более подробно решались в Законе РСФСР «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» 1990 г., а так же Указах Президента РФ и Постановлениях Правительства РФ о порядке реорганизации колхозов и совхозов. Так, в Положении о реорганизации колхозов, совхозов и приватизации государственных сельскохозяйственных предприятий от 04.09.1992 г., были установлены правовые основы реорганизации сельскохозяйственных организаций и порядок определения земельной доли и имущественного пая.

Однако результаты проведения земельно-аграрной реформы имели негативные последствия для сельского хозяйства России, т.к. идея реорганизации колхозов и совхозов и замены их крестьянскими (фермерскими) хозяйствами на практике привела к ликвидации крупных сельскохозяйственных производителей.

Библиографический список

1. Ерофеев Б.В. Земельное право: Учебник. – 2-е изд. – М: ИД «ФОРУМ», «ИНФРА-М», 2008. – 400 с. – (Профессиональное образование).
2. Крассов О.И. Земельное право современной России: Уч. пос. – М: Дело, 2003. – 624 с.
3. Крассов О.И. Земельное право: Учебник. – 2-е изд., пер. и доп. - М: Юрист, 2004. – 671 с.
4. Сычева Ф.А., Медведева Т.Н. Аграрные реформы в сельском хозяйстве России в 20–21 веках/ Сычева Ф.А., Медведева Т.Н.// Аграрный вестник Урала. – 2013. - № 10 (116). – С. 87-91

А.А. Аскарлов, А.А. Аскарлова, А.И. Ишмухаметова

Башкирский Государственный Аграрный Университет

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В
РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF DAIRY
CATTLE BREEDING IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Аннотация. В статье рассматривается динамика и прогноз развития молочного скотоводства в Республике Башкортостан.

Annotation. The article discusses the dynamics and forecast of development of dairy cattle breeding in the Republic of Bashkortostan.

Ключевые слова: сельское хозяйство, молочное скотоводство, динамика, прогноз развития, экономическая эффективность.

Keywords: agriculture, dairy farming, dynamics, forecast development, economic efficiency.

Постановка проблемы. Цель нашего исследования – осветить динамику и тенденции развития молочного скотоводства в Республике Башкортостан. Скотоводство, особенно молочное, представляет собой, за небольшим исключением узкоспециализированных свинокомплексов и птицефабрик, ведущую отрасль для абсолютного большинства аграрных формирований Республики Башкортостан. На его долю приходится более 50 % валового производства сельскохозяйственной продукции. Одновременно с этим, скотоводство является одной из главных отраслей, которая превращает отходы растениеводства, а также травянистую массу естественных пастбищ и сенокосов, доля которых составляет более половины площадей сельскохозяйственных угодий республики, в продукты питания [1, 3]. Это дает основание считать выбранную тему весьма актуальной.

Методы исследования. В качестве основных методов исследования использованы методы корреляционно-регрессионного анализа (для числовой оценки силы связи) и метод простой экстраполяции (для прогнозирования).

Несмотря на реализацию множества целевых государственных и региональных программ по развитию сельского хозяйства, правительствам России и Башкортостана не удается переломить негативную тенденцию в аграрном секторе экономики страны, в т.ч. в молочном скотоводстве (табл. 1). Возможные последствия от продолжения сложившейся негативной тенденции в республике можно проследить на графике (рис. 1).

Таблица 1 Динамика показателей по Республике Башкортостан [2]

Годы	Объем производства молока, всего, тыс. тонн	Поголовье коров по категориям хозяйств (на 31.12.), тыс. гол.			
		Все категории хозяйств	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения (ЛПХ)	К(Ф)Х и ИП
2005	2083,4	648,8	221,2	402,2	25,4

2006	2136,6	666,5	215,6	424,7	26,2
2007	2250,1	674,6	216,1	435,0	23,5
2008	2298,6	675,3	213,3	435,3	26,5
2009	2461,8	670,3	204,8	436,7	28,8
2010	2078,1	515,3	196,4	291,9	27,0
2011	1654,2	496,3	184,9	280,8	30,6
2012	1710,1	496,6	180,4	279,5	36,7
2013	1711,0	494,1	175,7	278,1	40,3

Начавшееся с двухтысячных годов наращивание объема производства молока, сменилось в 2010 году в противоположном направлении из-за сильнейшей засухи, охватившей большинство районов республики. И, как можно видеть из графика, экстраполяция полученной тенденции на ближайшую перспективу показывает ежегодное уменьшение объемов производства молока с ускорением: 1-й год – на 84; 2-й год – на 261; 3-й год – на 296 тыс. тонн.

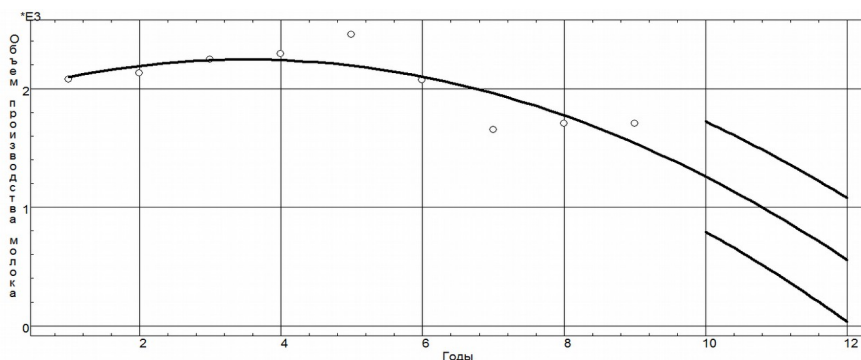


Рис. 1. Динамика объемов производства молока в Республике Башкортостан

Регрессионная модель: $Y = 1671 + 197 \cdot t - 16,98 \cdot t^2$ (Y – объем производства молока, тыс. тонн, t – годы) адекватна экспериментальным данным. Это означает, что полученные по модели прогнозные значения объемов производства молока хорошо обоснованны. Подтверждают такой вывод довольно высокие расчетные значения параметрического коэффициента корреляции и критерия Фишера ($R = 0,82$; $F = 9,2$), которые служат в качестве параметров оценки полученного нами уравнения регрессии. Как видим, прогнозы неутешительные.

Основная причина этого – неуклонное уменьшение поголовья коров в республике именно в последние 4-5 лет. Если прогнозировать этот показатель по полученному нами уравнению параболы: $Y = 673,2 + 3,65 \cdot t - 3,107 \cdot t^2$ (Y – поголовье коров, тыс. гол., t – годы) на ближайшую перспективу, то можно ожидать уменьшения поголовья коров с ускорением: 1-й год – на 56; 2-й год – на 59; 3-й год – на 63 тыс. гол.). При наблюдающейся тенденции, чтобы сохранить объемы производства молока в республике хотя бы на уровне 2013 года, требуется поднять среднегодовую продуктивность коров до 55 центнеров в расчете на одну голову в течение этих лет, что нереально при существующих условиях.

В связи с этим, основное внимание ученых и руководителей разного уровня должно быть

уделено выявлению основных причин уменьшения поголовья крупного рогатого скота, в том числе коров, с тем, чтобы воздействуя на «первопричины», постараться выправить положение дел в отрасли.

А «первопричина» уменьшения поголовья коров в республике, по нашему глубокому убеждению – очень низкая экономическая эффективность или даже убыточность отрасли в целом. Так, по данным сводного отчета Министерства сельского хозяйства Республики Башкортостан за 2013 год (средний по погодным условиям), уровень рентабельности скотоводства по сельскохозяйственным организациям составил всего 2,3 % [2]. Это не позволяет обеспечить даже простое воспроизводство поголовья скота.

Что же касается сокращения численности скота в личных хозяйствах населения, к вышеназванной «первопричине» добавляется сопутствующее тому ухудшение и без того плохих условий жизни на селе (бедность или даже нищета сельских жителей, ликвидация школ и медицинских учреждений, отсутствие элементарных бытовых условий и т.д.). Как следствие этого, сокращение численности сельских жителей в целом, особенно молодого поколения (моложе трудоспособного и трудоспособного возраста), что в свою очередь ведет к исчезновению небольших сельских поселений. Одновременно с этим происходит ежегодное повышение доли населения старше трудоспособного возраста (табл. 2) - на 0,3133 процентных пунктов.

Таблица 2. Динамика сельского населения в РБ, тыс. чел.

Годы	Моложе трудоспособного возраста	Трудоспособного возраста	Старше трудоспособного возраста	
			тыс. чел.	в % ко всей численности
2005	345,4	957,8	337,5	20,6
2006	332,4	968,6	335,0	20,5
2007	324,9	972,5	333,7	20,5
2008	321,8	976,6	332,5	20,4
2009	322,4	905,0	334,5	20,7
2010	328,7	935,6	341,9	21,3
2011	328,0	917,3	346,7	21,8
2012	326,6	900,2	353,9	22,4
2013	326,1	882,1	361,6	23,0

Существование связи (корреляции) между увеличением доли населения старше трудоспособного возраста во всей численности сельского населения с одной стороны и поголовьем коров в хозяйствах населения с другой, подтверждается коэффициентом корреляции, равным минус 0,6684. При этом необходимо отметить немаловажную деталь – корреляция между показателями определена после «освобождения» каждого из двух динамических рядов от его ежегодного тренда, полученного по линейной функции. В противном случае коэффициент корреляции был бы еще выше (минус 0,8749).

Это дает нам основание сделать обоснованный вывод: имеется довольно устойчивая тенденция того, что старшее поколение сельских жителей вынуждено сокращать поголовье скота, особенно, коров или даже отказаться от них. Им становится и невыгодно, и в тягость ведение своего хозяйства.

Необходимо признать, что тенденцию сокращения поголовья коров в хозяйствах населения

невозможно остановить, ее можно будет в какой-то мере только замедлить, если на то будет воля правительства республики и страны, путем создания благоприятных условий для ведения личного хозяйства на селе.

Вопрос же повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства как бизнеса, может и должен решаться комплексно, как на уровне государства – созданием условий для этого, так и на уровне самих товаропроизводителей – реализацией внутренних резервов. Последние доступны для каждого товаропроизводителя и не требуют больших (капитальных) вложений, поэтому, мы решили рассмотреть некоторые из них.

Считаем необходимым начать с уменьшения затрат на производство единицы продукции, особенно, затрат на корма, доля которых в себестоимости молока по республике в целом составила более 45 % – превышает долю всех остальных видов производственных затрат (данные из сводного отчета МСХ РБ за 2013 год). Если же определить долю этих затрат в «усеченной себестоимости» (в части только прямых затрат, как принято в странах с рыночной экономикой), то доля затрат на корма уже составляет более 60 % [1]. При этом, если верить статистическим данным по республике, расход кормов на получение одного центнера молока значительно превышает научно обоснованные нормы. Только недопущение такого перерасхода кормов даст возможность снизить себестоимость одного центнера молока примерно на 50 рублей или увеличить прибыльность молока на эту же величину.

Сюда же можно добавить резервы от использования различных кормовых добавок, направленных на повышение полноценности кормления коров, что также ведет к снижению удельных расходов кормов.

В качестве примера для внедрения во всех агроформированиях можно привести опыт ГУСП «Алексеевский» Уфимского района РБ, где в настоящее время применяются различные кормовые добавки, в частности, так называемый КАП (комплекс активных полисахаридов) для крупного рогатого скота.

Применение этой добавки способствует повышению активности микрофлоры рубца и потреблению кормов из вегетативной массы. Все это, в конечном итоге приводит к повышению экономической эффективности производства молока за счет повышения продуктивности молочного стада - таблица 3.

По данным таблицы 3 видно, что применение добавки позволило хозяйству снизить себестоимость одного центнера молока на 57 руб. Это значит, что суммарный эффект в расчете на один центнер молока может составить 107 руб.

Таблица 3 Экономическая эффективность применения добавки

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Среднесуточный удой одной головы натуральной жирности, кг	25,6	27,9
Цена реализации молока, руб./ц	1679	1679
Себестоимость молока, руб./ц	1316	1259
Уровень рентабельности, %	27,6	33,4

Повсеместная же реализация только этих резервов могла бы дать снижение себестоимости производства молока в сельскохозяйственных организациях республики на 450-500 млн. руб., и

поднять уровень рентабельности молока более чем на 10 п.п. Примерно такую же сумму экономии можно получить на выращивании и откорме крупного рогатого скота, что позволит выйти на безубыточный уровень производства в целом по отрасли.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

- 1) любой товаропроизводитель должен постоянно анализировать и вести непрерывную работу по снижению удельных прямых и, не только прямых, затрат при производстве всех видов продукции сельского хозяйства;
- 2) принимаемые меры государственного стимулирования развития отрасли недостаточны и/или не достигают целей, на которые они направлены.

Библиографический список

1. Аскарлов А.А., Аскарова А.А. Повышение устойчивого функционирования агроформирования на основе маржинального анализа // Материалы V Всеросс. н.-п. конф. с межд. участием. – Уфа. - 2012. - С. 165-170.
2. Сельское хозяйство, охота и лесоводство Республики Башкортостан. Статистический сборник. – Уфа, 2005, 2010, 2014.
3. Фатхудинова А.Т., Аскарова А.А. Экономическая эффективность молочного скотоводства в СПК «Дружба» Аургазинского района // 50 лет на службе экономической науке. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2014. – 448 с.

И.Н. Батурина, Н.Б. Лебедева

Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАСЧЕТОВ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ С КОНТРАГЕНТАМИ

IMPROVEMENT OF CALCULATIONS OF AGRICULTURAL PRODUCERS WITH CONTRACTORS

Аннотация: В современных условиях развитие АПК зависит от многих факторов, которые влияют на эффективность бизнеса сельскохозяйственных товаропроизводителей. Из-за отсутствия достаточного коммерческого кредитования наиболее остро стоит вопрос управления просроченной дебиторской задолженности. Одним из элементов управления задолженностью является ее страхование. Заключение договора страхования позволит переложить риск просрочки на страховую организацию, сокращая период оплаты долгов и возвращая средства продавцов для бизнеса в более короткие сроки.

Abstract: In modern conditions development of agrarian and industrial complex depends on many factors which influence efficiency of business of agricultural producers. Due to the lack of sufficient commercial crediting the question of management of overdue receivables most is particularly acute. One of elements of management of debt is its insurance. The conclusion of the contract of insurance will allow to shift risk of delay to insurance company, reducing the period of payment of debts and returning means of sellers for business in shorter terms.

Ключевые слова: страхование, риск убытков, дебиторская задолженность, возмещение.

Keywords: insurance, risk of losses, receivables, compensation.

В условиях кризиса организации АПК часто оказываются перед дилеммой: повышать эффективность бизнеса или заниматься экспансией, поскольку, продавая свою продукцию только по предоплате, можно отпугнуть покупателей, а продажи на условиях отсрочки платежа могут лишить значительного объема оборотных средств, необходимых для финансирования текущей деятельности. Несвоевременная оплата покупателями своих обязательств приводит к дефициту денежных средств, увеличивает потребность организации в оборотных активах для финансирования текущей деятельности.

Крупные организации АПК часто обладают налаженной системой принятия решений в сфере коммерческого кредитования, и проблема управления просроченной дебиторской задолженностью у них возникает редко. Но при отсутствии в практике работы организаций АПК эффективной системы контроля своевременности возврата денежных средств целесообразно воспользоваться таким инструментом управления задолженностью как страхование дебиторской задолженности [1].

Согласно ст. ст. 929, 933 ГК РФ страхование дебиторской задолженности – это страхование «риска убытков от предпринимательской деятельности из-за нарушения своих обязательств контрагентами предпринимателя или изменения условий этой деятельности по независящим от предпринимателя обстоятельствам, в том числе риск неполучения ожидаемых доходов - предпринимательский риск». В отечественной практике под страхованием дебиторской задолженности чаще всего понимают «страхование имущественных интересов страхователя, связанных с риском возникновения непредвиденных расходов (убытков) при осуществлении им предпринимательской деятельности в результате неисполнения контрагентом страхователя обязательств по возврату коммерческого кредита».

К основным условиям страхования дебиторской задолженности следует отнести франшизы, минимальную гарантированную премию страховщика, период ожидания и тариф. Страховая премия - стоимость услуг страховой компании, определяемая в процентах от фактического объема продаж с рассрочкой платежа. Сумма страхового возмещения – компенсируемая страховой компанией доля убытков, которые организация понесла в результате наступления страхового случая. Франшиза – часть убытков, которые не возмещаются страховой компанией [2].

Договор страхования дебиторской задолженности, как правило, заключается на год. Взаимодействие со страховой компанией после подписания договора зависит от принятой схемы страхования (полисной или генеральной).

При использовании полисной схемы страховой полис выписывается на каждую поставку продукции с рассрочкой платежа застрахованным покупателям. Полис оформляется по заявлению, в котором должны содержаться данные о планируемой отгрузке (номер накладной, сумма, наименование покупателя). Он считается действительным после оплаты страховой премии. Поэтому организация выплачивает премию по страховому полису, как правило, в день его выдачи или на следующий.

Использовать генеральную схему страхования могут те организации, которые

Современная аграрная наука

расцениваются страховой компанией как надежные и уже до этого использовали полисную схему.

Последовательность действий при страховании дебиторской задолженности включает в себя:

- заключение договора страхования и оплата страхователем страховой премии;
- отгрузка страхователем продукции контрагенту по договору купли-продажи; просрочка платежа контрагента по договору;
- уведомление страховщика;
- истечение периода ожидания (150-200 дней);
- предоставление страхователем заявления о выплате страхового возмещения;
- выплата страхового возмещения;
- переход права требования исполнения обязательств контрагента к страховщику.

Например, ЗАО «Матвеевское» Целинного района Курганской области в январе 2014 года заключает договор на страхование дебиторской задолженности в отношении ЗАО «Тюменьагромаш» со стоимостью поставки 161070 рублей со страховой компанией РОСНО, которая осуществляет данный вид страхования. Основные условия, которые страховая компания предъявляет при страховании дебиторской задолженности, представлены в таблице 1 [3].

Таблица 1 – Основные условия страховой компании РОСНО при страховании дебиторской задолженности

Показатель	Значение
Страховой тариф	10 %
Франшиза	20 %
Период ожидания	180 дней

Стоимость поставки составляет 161070 рублей, страхования премия устанавливается в размере 10 %, сумма страховой премии, уплачиваемая акционерным обществом страховой организации составит 16107 рублей ($161070 \cdot 10\%$). В договоре страхования дебиторской задолженности установлена франшиза в размере 20 % и составляет 32214 рублей ($161070 \cdot 20\%$). По завершении периода ожидания, который составляет 180 дней с момента возникновения просрочки платежа, страховой случай считается наступившим и страховая компания выплатит страховое возмещение в размере 128856 рублей ($161070 - 32214$). Задолженность в размере 32214 рублей останется не погашенной. Организация вправе требовать эти деньги от покупателя.

Таким образом, застраховав дебиторскую задолженность в 161070 рублей со сроком возникновения в декабре 2014 года акционерное общество по истечении 180 дней сможет сократить ее на величину страхового возмещения. И дебиторская задолженность ЗАО «Тюменьагромаш» составит уже не 161070 рублей, а 32214 рублей.

Для того чтобы воспользоваться услугами, при обращении к страховщику (РОСНО) необходимо заполнить два важных документа, на основе которых будет вынесено решение о

принятии или непринятии портфеля рисков на страхование: заявление-анкета и список контрагентов. После вынесения положительного решения в отношении организации заключается соответствующий договор страхования.

Безусловно, страхование дебиторской задолженности со временем станет нормой для многих российских компаний. Заключение договора страхования позволит не только провести обоснованную оценку кредитных рисков компании, но и переложить сами риски на страховую компанию.

Библиографический список

1. Россол С. Антикризисная работа с «дебиторкой»//Антикризисное и внешнее управление. – 2009. – № 2. – С. 92-96.
2. Чарышнов А.В. Методология страхования рисков невозврата дебиторской задолженности в России // Финансы. – 2009. – № 8.– С.8-15.
3. <http://www.gosno.ru> – официальный сайт ОАО СК «РОСНО»

О.А.Брылякова, Ю.Г. Лесных

Кубанский Государственный Аграрный Университет,

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ НА ОСНОВЕ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА

INCREASE OF EFFICIENCY OF USE OF THE MANPOWER IN AGRICULTURE ON THE BASIS OF MATERIAL WORK INCENTIVES

Аннотация. В статье рассмотрена система стимулирования труда в современном сельском хозяйстве. Даны предложения по повышению эффективности использования трудовых ресурсов.

Annotation. The article describes a system of stimulation of work in modern agriculture. Proposals to improve the efficient use of labor resources.

Ключевые слова: материальное стимулирование, оплата труда, сельское хозяйство, эффективность, управление, персонал, производство, труд.

Keywords: financial incentives, wages, agriculture, efficiency, management, personnel, production, labor.

Сегодня, чтобы обеспечить эффективную деятельность сельскохозяйственной организации, необходимы ответственные, организованные, образованные и инициативные работники, которые стремятся к трудовой самореализации своей личности. Обеспечить эти качества невозможно лишь с помощью жестких внешних факторов контроля, заработной платы, санкций и общепринятых форм материального стимулирования. Только те люди, которые

Современная аграрная наука

целиком понимают смысл своей деятельности и стараются прийти к достижению целей организации, могут надеяться на получение значительных результатов.

Увеличение эффективности применения трудовых ресурсов - одна из важнейших задач действия аграрного рынка труда. Непосредственное воздействие на рынок труда, которое может выражаться в уменьшении безработицы, оказывает эффективное использование трудовых ресурсов.

Но в настоящее время, продолжают негативные процессы в аграрной сфере и обостряются экономические проблемы, которые оказывают негативное влияние на качество использования трудовых ресурсов.

Поэтому, проблема регулирования величины заработной платы является существенным фактором, который влияет на качество трудовых ресурсов.

Небольшая заработная плата уменьшает, отрицательно воздействует на мотивацию и качество труда. Среднемесячная заработная плата работников, занятых в сельском хозяйстве, в 2014 году в Краснодарском крае составила 21373,0 тыс. рублей. Однако, Краснодарский край – один из главных аграрных регионов России – занимает лишь 12 место в рейтинге по величине зарплат работников, которые трудятся в сельском хозяйстве (рисунок 1). Среднемесячная заработная плата сельского труженика в крае составляет 78,2% от средней зарплаты по всем отраслям экономики.

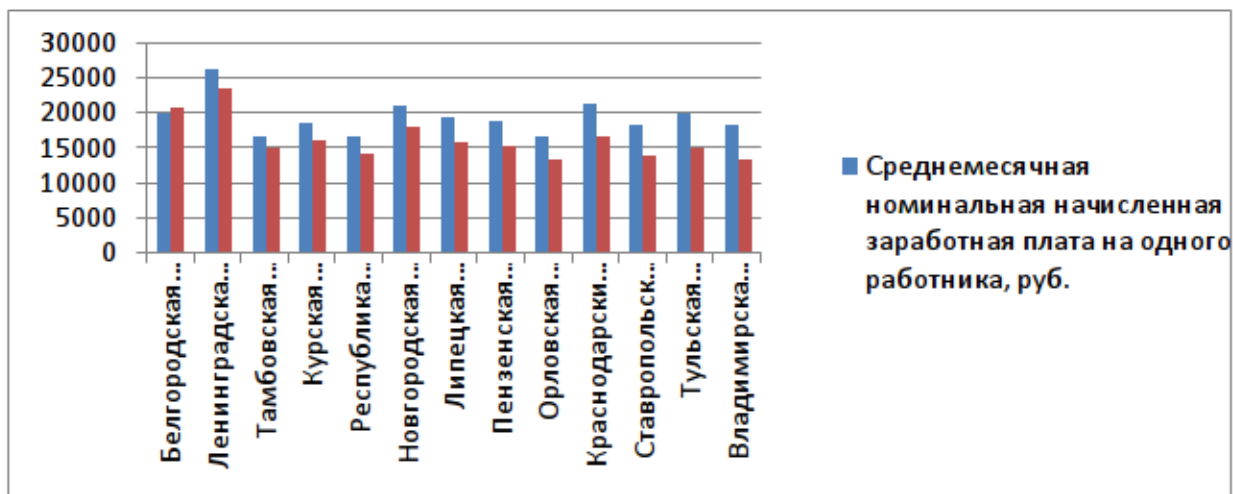


Рисунок 1 – Рейтинг областей, краев, республик по среднемесячной заработной плате на одного работника.

Вот почему, одной из основных задач в зоне регулирования заработной платы работников аграрного производства является повышения мотивации в трудовой деятельности, а также увеличение уровня заработной платы пропорционально повышению производительности труда.

Для повышения эффективности использования трудовых ресурсов первостепенное значение имеет материальное стимулирование труда, поскольку оно позволяет обеспечить тесную зависимость производительности труда от размера заработной платы.

Система материального стимулирования труда работников сельского хозяйства основывается на основной и дополнительной части заработной плате, на премиях по итогам работы и социальных выплатах, которые также включают льготы (рисунок 2)

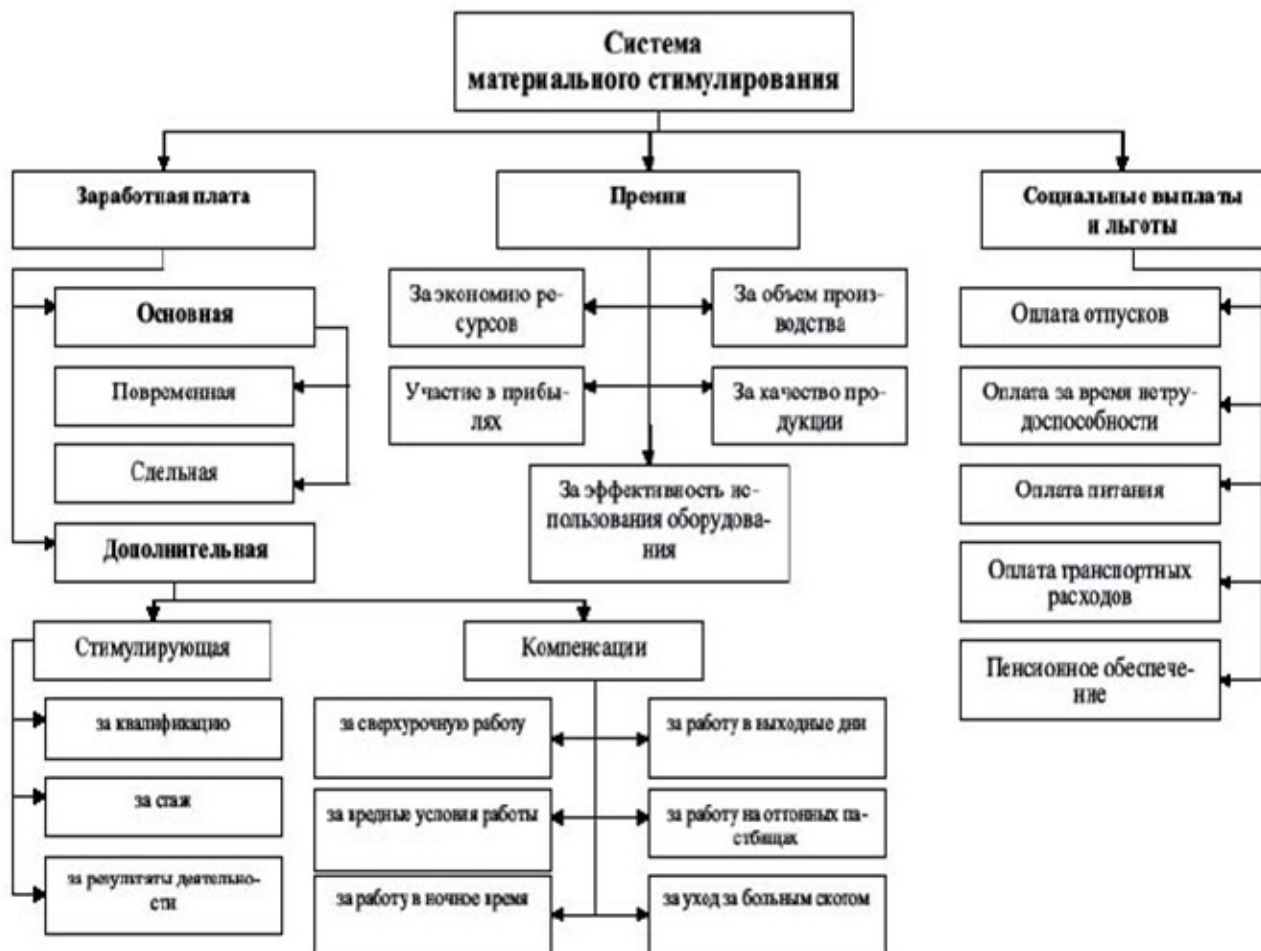


Рисунок 2 - Система материального стимулирования труда работников в сельском хозяйстве.

Таким образом, заработная плата складывается из основной части, и дополнительной части, которая включает стимулирующие выплаты и компенсации за объемы и качество работ.

Чтобы усилить мотивацию работников сельского хозяйственной организации, выбранной системой оплаты труда можно предложить следующие пути:

- определение целей и принципов системы оплаты труда (ориентироваться на индивидуальные и групповые результаты, уменьшить текучесть кадров и т. д.);
- анализ условий, в которых работает интересующая система оплаты труда;
- рассмотрение возможности опроса по предлагаемым изменениям в системе оплаты;
- анализ эффективности системы оплаты за счет сравнения достигнутых результатов с ее целями [6].

Также, материальное стимулирование работников требует совершенствования с целью создания эффективной системы оплаты труда за счет:

- повышение ставки первого разряда

-разработки премиальной системы.

Важнейшее направление улучшения системы материального стимулирования выражается в повышении ставки первого разряда до величины, которая обеспечивает воспроизводство рабочей силы, позволяющая работнику обладать необходимыми средствами для обеспечения своих потребностей.

Минимальный размер заработной платы края формируется на основе уровня прожиточного минимума, и не может быть ниже минимального размера оплаты труда, который установлен федеральным законодательством.

К примеру, сегодня ставка первого разряда в Краснодарском крае составляет 7415,86 рубля, а прожиточный минимум трудоспособного населения составляет 8027 рублей на душу населения. Однако наряду с обычными расходами на продукты питания и одежду у работника существует потребность в создании семьи и продолжении рода.

Поэтому, можно сделать вывод, что заработная плата работника формируется в зависимости от прожиточного минимума семьи.

Премиальная система на агропромышленных предприятиях требует систематизации наравне с совершенствованием механизма установления ставки первого разряда.

Необходимо предусмотреть условия премирования, размеры премий, круг поощряемых работников и периодичность премирования при разработке премиальной системы. При этом трудовые отношения между работником и работодателем должны быть закреплены в договоре, а премиальная система, как при коллективном, так и при индивидуальном премировании обязана включать следующие виды премий:

- натуральное премирование в случае неустойчивого финансового положения предприятия;
- премирование за высокопроизводительный труд до 50% от зарплаты работника;
- премии от 10% до 100% заработной платы за качество выполненного труда;
- дивиденды в конце года по итогам полученного дохода.

Также, для подъема материального стимулирования социальные выплаты и льготы должны включать:

1) социально-бытовые выплаты: оплата питания, транспортных расходов, уменьшение платы за жильё;

2) трудовые льготы: оплата отпусков, гибкий график, путевки.

Одним из важных факторов, влияющих на эффективность использования трудовых ресурсов, является качество жизни и социальная защита населения. Многие граждане имеют ограниченный доступ, в зависимости от места их проживания, к основным социальным гарантиям и услугам, например, к медицинским, образовательным, культурно-досуговым и спортивным.

При этом необходимо отметить, что совершенствование социальной инфраструктуры села заключается в разработке программы развития социально-экономического развития села, направленную на решение проблем транспортной инфраструктуры, в сфере образования, здравоохранения, социальной защиты и в сфере других отраслей хозяйства.

Программа социально-экономического развития должна осуществляться о следующим направлениям:

- развитие культурно-досуговой деятельности;
- улучшение жилищных условий граждан;
- развитие торгового и бытового обслуживания;
- развитие общеобразовательных учреждений.

Таким образом, для повышения эффективности использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве на основе материального стимулирования труда необходимо:

- 1) создание эффективной структурированной системы оплаты труда;
- 2) совершенствование премиальной системы
- 3) повышение качества жизни и социальной защиты населения.

Библиографический список

- 1) Лесных Ю.Г. Мониторинг рисков экономической безопасности России в векторах развития глобального энергорынка // Национальные интересы: приоритеты и безопасность (Научно-практический и теоретический журнал). – М.: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ». – 19(208) – 2013. – с.2-10
- 2) Ильин А.Е. Эволюция систем и форм оплаты труда работников сельхозпредприятий в переходный период – 2003. - №9.- С.38-42
- 3) Литвинюк А. А. Управление персоналом – М.: Юрайт, 2013 – 434с.
- 4) Сладкевич В.П. Мотивационный менеджмент, МАУП: 2001. – 166 с.

Е.В. Губанова

*ФГОБУ ВПО Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Калужский филиал*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

STATE REGULATION OF AGRICULTURE OF THE KALUGA REGION

Аннотация: Статья посвящена характеристике современного состояния развития сельскохозяйственного производства в регионе, анализу существующего механизма государственной поддержки хозяйствующих субъектов, а также определению путей повышения эффективности соответствующих мер государственного регулирования.

Abstract: Article is devoted to the characteristic of a current state of development of agricultural production in the region, to the analysis of the existing mechanism of the state support of economic entities, and also definition of ways of increase of efficiency of the appropriate measures of state regulation.

Ключевые слова: государственное регулирование, АПК, областной бюджет, федеральный бюджет

Keywords: state regulation, agrarian and industrial complex, regional budget, federal budget

Важным условием не только выживания, но и устойчивого эффективного функционирования предприятий аграрной сферы, а также последующего развития в сложившихся экономических условиях является организация действенной системы государственного регулирования сельскохозяйственного производства.

Современная аграрная наука

Сельское хозяйство Калужской области специализировано на производстве продукции животноводства, главным образом молока и мяса. Растениеводство ориентировано на производство зерна, картофеля и обеспечение кормовой базы животноводства. Рассмотрим показатели, характеризующие состояние сельского хозяйства Калужской области в динамике (табл. 1).

Таблица 1. Динамика показателей деятельности сельскохозяйственных организаций Калужской области (все категории хозяйств)*

Наименование показателей	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Земельные ресурсы			
Посевные площади с.-х. культур, тыс. га	310,4	318,2	312,9
Удельный вес удобренной органическими удобрениями площади во всей посевной площади, %	7	6	6
Удельный вес удобренной минеральными удобрениями площади во всей посевной площади, %	49	48	36
Материально-технические ресурсы			
Комбайны зерноуборочные, ед.	313	294	269
Комбайны кормоуборочные, ед.	220	193	187
Трактора всех видов, ед.	2226	2130	2025
Приходится тракторов на 1000 га пашни, шт.	7,0	6,8	6,6
Приходится комбайнов на 1000 га посевов (посадки) соответствующих культур, шт.:			
- зерноуборочных	4,8	4,5	4,7
- картофелеуборочных	28,2	25,9	34,3
Энергетические мощности на 100 га посевной площади, л.с.	275	261	251
Трудовые ресурсы			
Сельское население, тыс.чел.	242,9	242,6	242,0
Среднегодовая численность занятых в отрасли «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство», тыс.чел.	38,9	33,8	33,0
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве, руб.	13276,5	16567,2	17415,0
Показатели производства			
Производство зерна, тыс. т.	148,3	165,7	105,4
Производство картофеля, тыс. т.	352,2	335,4	240,3
Производство овощей, тыс. т.	102,9	104,6	97,9
Поголовье КРС, тыс. гол.	131,8	132,8	130,6
Поголовье свиней, тыс. гол.	64,7	73,3	64,1
Поголовье птицы, тыс. гол.	3240,5	3770,7	3717,7
Производство скота и птицы на убой, тыс. т.	57,3	59,0	68,5
Производство молока, тыс. т.	227,9	234,0	219,7
Надой молока на 1 корову, кг	4415	4674	4537
Производство яиц, млн. шт.	111,8	116,50	126,2

Современная аграрная наука

Средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт.	239	256	256
Экономические показатели			
Сальдированный финансовый результат, млн. руб.	-142,7	-207	-642,6
Рентабельность проданных с.-х. товаров, работ, услуг, %	2,6	1,1	-2,5
Количество с.-х. предприятий, ед.	2142	2074	1195
в том числе: - прибыльных, ед.	1639	1327	668
- убыточных, ед.	503	747	527

*Таблица составлена автором по данным ТО ФСГС по Калужской области и Министерства сельского хозяйства Калужской области

Проведенная оценка сложившейся ситуации в аграрном секторе Калужской области показала, что проводимые аграрные реформы не обеспечили должного роста сельскохозяйственного производства. За анализируемые три года в регионе сократилось: производство зерна, картофеля, овощей; поголовье свиней, птицы, производство молока.

Уровень материально-технической оснащенности отрасли остается неудовлетворительным: сохраняется дефицит исправных тракторов и комбайнов, сокращается численность парка сельскохозяйственной техники, продолжается процесс морального и физического старения основных фондов.

Оплата труда у большинства работников, занятых в сельском хозяйстве, остается на достаточно низком уровне: по итогам 2013 года этот показатель по работникам организаций области составил 17,42 тыс. рублей в месяц. При этом в целом ряде организаций средний уровень оплаты труда составляет от 9,5 до 12,5 тыс. рублей в месяц.

О крайне неудовлетворительном уровне эффективности аграрного производства свидетельствует уровень рентабельности, который за период 2011-2013 гг. значительно снизился. В 2013 году по сравнению с 2012 годом число убыточных предприятий сократилось с 747 до 527. Однако даже этот показатель очень высок. Приходится констатировать, что большая часть сельхозпроизводителей не имеют возможности не только к расширенному, но и простому воспроизводству. Сальдированный финансовый результат в 2013 г. в отрасли (прибыль минус убыток) составил (-642,6) млн. рублей. Таким образом, на расчет с долгами отрасли необходимо несколько десятилетий; при том, что реальные сроки кредитования в несколько раз меньше. Иными словами, вернуть эти долги в срок практически невозможно.

Известно, что сельское хозяйство в современном мире не может существовать без участия государства. Основной механизм государственной поддержки – бюджетные ассигнования. Анализ ассигнований федерального бюджета по подразделу «Сельское хозяйство» показал, что расходы уменьшились в 2013 г. по сравнению с 2012 г. на 6,3% (табл. 2).

Таблица 2. Объемы финансирования сельскохозяйственных товаропроизводителей Калужской области, млн.руб.*

Бюджетные ассигнования	Годы			2013 г. в % к	
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2011 г.	2012 г.
Всего	1192,6	1694,3	1586,9	133,1	93,7
Федеральный бюджет	649,8	775,4	877,9	135,1	113,2
Областной бюджет	542,8	918,9	709	130,6	77,2
Удельный вес федерального бюджета, %	54,49	45,8	55,3	-	-

Современная аграрная наука

Удельный вес областного бюджета, %	45,51	54,2	44,7	-	-
------------------------------------	-------	------	------	---	---

*Таблица составлена автором по данным Министерства сельского хозяйства Калужской области

Выделяемых средств из федерального бюджета недостаточно для надлежащей поддержки сельхозтоваропроизводителей области. Поэтому большая часть расходов ложится на хозяйствующие субъекты и областной бюджет.

Сложившаяся в агропромышленном комплексе Калужской области негативная ситуация вызвана причинами как субъективного, так и объективного характера. В первом случае они в значительной мере обусловлены макроэкономической ситуацией. Среди вторых - следует выделить причины, связанные с ослаблением позиций государственного регулирования, которое привело:

1. к существенным диспропорциям в отношениях между сельским хозяйством и промышленностью;
2. к монополизации в производстве сельскохозяйственной продукции и напротив, усилению монополизма в ее переработке;
3. к низкому уровню доходов сельских товаропроизводителей, не позволяющих вести хозяйство на расширенной основе;
4. диспаритет цен на материально-технические ресурсы и продукцию сельского хозяйства;
5. низкие закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию;
6. высокие ставки по кредитам и проблематичность получения долгосрочных кредитов;
7. увеличение издержек вследствие износа материально-технических ресурсов;
8. снижение платежеспособного спроса населения;
9. отсутствие государственной стратегии развития сельского хозяйства и слабая регулирующая роль правительственных (федеральных) структур;
10. низкая квалификация руководителей сельскохозяйственного производства;
11. старение кадров и отток молодежи из села.

Основной федеральной целевой программой направленной на поддержание сельского хозяйства является Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 гг. Для АПК государством выделены различные антикризисные меры экономической поддержки, в том числе кредитование и сельскохозяйственное субсидирование.

Кредитование АПК. Главными кредитными операторами в агропромышленном комплексе Калужской области являются региональные филиалы Россельхозбанка и Сбербанк. Необходимо отметить, что стоимость кредитных продуктов, предлагаемых ОАО «Россельхозбанк» в среднем составляет от 18-19% в год; а ОАО «Сбербанк» - 17-18%.

По итогам 2013 года общий объем субсидируемых кредитов, полученных организациями отрасли в Калужской области с 2006 года (начало предоставления субсидируемых в рамках Национального проекта «Развитие АПК» кредитов), составил около 14,3 млрд. рублей. Из них чуть больше 13 млрд. рублей приходится на инвестиционные кредиты (табл. 3).

Таблица 3. Объем субсидируемых кредитов в сельском хозяйстве Калужской области*

Наименование показателя	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. в % к	
				2011 г.	2012 г.
Объем субсидируемых кредитов (займов) – всего, млн.руб.	9405,3	11518,5	14309,1	152,1	124,2
в том числе:					
краткосрочные	1044,30	1031,5	1061,1	101,6	102,9
инвестиционные	8361	10487	13248	158,4	126,3

*Таблица составлена автором по данным Министерства сельского хозяйства Калужской области

Сельскохозяйственное субсидирование. Около 90% средств (как федерального, так и областного бюджетов), направляется на частичное возмещение издержек связанных с привлечением инвестиционных кредитов.

Таким образом, в целом, исчерпание возможности хозяйств наращивать кредитую нагрузку ставит вопрос о необходимости пересмотра подходов к государственной поддержке сельского хозяйства России.

Во-первых, необходимо ставить вопрос о хотя бы частичном списании накопленной задолженности, т.к. вернуть её целиком практически невозможно. Парадоксально, но бюджет при этом может даже выиграть: за счет экономии на субсидировании процентных ставок. Дело в том, что в настоящее время субсидирование инвестиционных кредитов производится по схеме, при которой расходы консолидированного бюджета сравнимы со ставкой рефинансирования Центрального банка (в н.в. - 8,25%). Таким образом, за период выплат субсидий по пролонгируемым инвестиционным кредитам государство может выплатить сумму, сравнимую и даже превышающую их объем, т.е. 1 трлн. рублей (если говорить о периоде в 15-20 лет). Это означает, что государству, возможно, выгоднее списать предприятиям АПК инвестиционные кредиты - при условии, что хозяйства подпишут соглашения о вложении высвобождающихся средств в модернизацию предприятия и рост производства. Данное решение позволит увеличить ежегодный инвестиционный потенциал АПК на несколько сотен миллиардов рублей, а также кардинально повысит конкурентоспособность отечественных предприятий в условиях присоединения России в ВТО.

Во-вторых, необходимо постепенно отходить от практики акцентирования мер государственной поддержки на субсидировании кредитов. В её нынешнем виде больше поддерживаются банки, а не крестьяне. Да и не стоит забывать о том, что с учетом сегодняшнего финансового состояния сельскохозяйственных предприятий далеко не все из них имеют возможность привлечь кредитные ресурсы. Кроме того, условия предоставления большинства видов субсидий предполагают целый комплекс ограничений, определяющих некий уровень показателей продуктивности и финансового состояния потенциальных получателей бюджетных средств (надой на 1 корову, качественные показатели продукции, отсутствие просроченной задолженности по платежам в бюджет и внебюджетные фонды, по кредитным договорам и т.д.). Таким образом, складывается парадоксальная ситуация: воспользоваться государственной поддержкой могут лишь самые сильные хозяйствующие субъекты, а предприятия в наибольшей степени нуждающиеся в помощи лишены такой возможности. При этом никто не ставит под

сомнение актуальность мер по поддержке развития инвестиционной деятельности в АПК, но это совершенно бессмысленно без мер направленных на создание благоприятной экономической среды для развития сельскохозяйственного производства. Видимо назрела необходимость изменений механизмов оказания государственной поддержки, направленных на обеспечение совершенно равных условий безусловной доступности для всех сельхозпроизводителей. Например, субсидии на возмещение части затрат на приобретение удобрений, комбикормов и пр. заменить на прямые субсидии сельскохозяйственным товаропроизводителям в расчете на единицу произведенной (реализованной) продукции, на единицу обрабатываемой площади, на 1 голову скота. Причем объемы господдержки АПК должны быть существенно увеличены: хотя бы до уровня, оговорённого условиями присоединения России к ВТО, т.е. 9 млрд. долларов (сегодня эта цифра практически вдвое ниже - около 5 млрд. долларов). [1]

В Калужской области с 2014 года началась реализация мероприятий государственной и областной программ «Развитие сельского хозяйства и рынков сельскохозяйственной продукции в Калужской области на 2014-2020 годы», ведомственных целевых программ «Создание 100 роботизированных молочных ферм в Калужской области на 2014-2016 годы» и «Развитие мясного скотоводства в Калужской области на 2014-2016 годы», что по прогнозам должно будет укрепить материально-техническую базу сельскохозяйственных организаций области, увеличить посевные площади за счет вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель, ускорить реализацию инвестиционных проектов в сфере мясного и молочного скотоводства. [3]

Важнейшей задачей органов государственной власти является формирование условий для сбалансированного развития сельского хозяйства, полностью обеспечивающего потребности жителей Калужской области в продуктах питания на основе:

а) прямой финансовой помощи со стороны региональных (программы по развитию сельского хозяйства) и федеральных органов власти (через ФЦП) организациям и другим формам сельского хозяйства;

б) формирования условий для привлечения дополнительных средств в рамках межрегионального сотрудничества (например, создание межрегиональных племенных и семеноводческих станций);

в) создания условий для подготовки управленческих кадров для сельского хозяйства на базе существующих образовательных учреждений Калужской области (Российский государственный аграрный университет МСХА им. К.А. Тимирязева Калужский филиал; ГБОУ СПО «Калужский аграрный колледж»; ФГБОУ «Калужский учебный центр АПК» и др.).

Таким образом, государственная поддержка, вследствие особенностей аграрного сектора, не позволяющих ему конкурировать с другими сферами народного хозяйства, является неотъемлемым механизмом функционирования сельского хозяйства на современном этапе развития экономики.

Библиографический список

1. Губанова Е.В. Государственное регулирование и поддержка сельского хозяйства региона (на примере Калужской области) // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. - №26 (305).
2. Статистический сборник: Калужская область в цифрах 2007-2013 гг. – Калуга, 2014.
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Калужской области //

Режим доступа <http://www.admoblkaluga.ru/sub/selhoz/> (дата обращения 15.04.2015 г.)

М. И. Ищенко

Кубанский государственный аграрный университет

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ КАК ОСНОВА ПРОВЕДЕНИЯ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКИ

ENSURING FOOD SECURITY OF RUSSIA AS THE BASIS OF AGRICULTURAL POLICY

Аннотация: В статье рассматривается особая проблема безопасности страны – продовольственная безопасность. Ведь от наличия и качества продуктов питания зависит само физическое состояние и здоровье миллиардов людей. Эта проблема особо остро проявляется в России в условиях экономического кризиса. Необходимо найти пути ее решения и обеспечить население нашей страны продуктами высокого качества.

Abstract: The article deals with a particular problem the country's security - food security. After all, the availability and quality of food depends very physical condition and health of billions of people. This problem is particularly acute in Russia during the economic crisis. Need to find ways to solve it and provide the population of our country high quality products.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, агропромышленный комплекс, импортозамещение, аграрная политика.

Keywords: food security, agriculture, import substitution, agrarian policy.

Экономические санкции со стороны Запада и ответные шаги Правительства Российской Федерации в виде продовольственного эмбарго привлекли огромное внимание к проблеме продовольственной безопасности страны, которая и ранее была одной из приоритетных в рамках концепции национальной экономической безопасности [1].

Продовольственная безопасность государства – такое состояние экономики и АПК страны, которое, при сохранении и улучшении среды обитания, независимо от внешних и внутренних условий, позволяет населению страны бесперебойно получать экологически чистые и полезные для здоровья продукты питания по доступным ценам, в объемах не ниже научно обоснованных норм [2].

Потенциал нашей страны в аграрной сфере невозможно переоценить. Россия обладает крупнейшим запасом пашни, включая почти 40% площади черноземов мира. При увеличении эффективности сельхозпроизводства можно повысить экономическое значение АПК до уровня, сопоставимого с сырьевым экспортом России. Только добившись устойчивого роста производства сельскохозяйственной продукции в России, можно будет обеспечить долгосрочную продовольственную безопасность страны.

К сожалению, следует отметить, что агропромышленный комплекс России не способен в полной мере обеспечить экономическую и продовольственную безопасность экономики, которая

выполняет ключевую стабилизирующую роль в системе народного хозяйства. Потенциал АПК реализован далеко не полностью, а состояние продовольственной безопасности вызывает серьезные опасения. Сохраняется высокая импортная зависимость страны по отдельным видам сельскохозяйственной, рыбной продукции и продовольствия, что ведет к угрозе нарушения экономической безопасности.

Для того чтобы обеспечить продовольственную безопасность России на достаточно высоком уровне, необходимо провести ряд следующих мероприятий:

- обеспечение физической доступности продуктов питания, а именно их наличие на рынке и ассортимент;

- обеспечение экономической безопасности продуктов питания, заключающейся в том, что необходимо обеспечить уровень доходов населения на таком уровне, который позволит приобретать продукты питания на нормальном уровне потребления;

- обеспечение безопасности производства, которая состоит в улучшении качества продукции и полном исключении из торгового оборота тех продуктов, которые могут нанести вред здоровью человека;

- обеспечить необходимую конкурентоспособность отечественного производителя продуктов питания;

- снизить возможность нестабильности агропромышленного комплекса страны;

- поддержка государства в устойчивом развитии и функционировании агропромышленного комплекса страны;

- обеспечить эффективное регулирование внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и сырьем;

- мониторинг аграрного сектора страны с использованием показателей продовольственной безопасности как на уровне всего государства, так и в регионах;

- стимулирование инновационной деятельности и инновационного развития агропромышленного комплекса;

- обеспечение сбыта сельскохозяйственной продукции, повышение ее товарности за счет создания условий для ее сезонного хранения и подработки;

- обеспечение эффективной деятельности органов государственной власти в сфере развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

- важнейшей составляющей эффективного управления продовольственной безопасностью является разработка долгосрочной продовольственной стратегии государства. Эта стратегия направлена на достижение продовольственной безопасности как важнейшего условия сохранения суверенитета и независимости, экономической стабильности и социальной устойчивости страны[3].

В связи с введением санкций и ответной реакцией России в виде продовольственного эмбарго, Правительство внесло изменения в государственную программу развития сельского

хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы. При этом объем бюджетных ассигнований на реализацию Программы за счет средств федерального бюджета составляет 2126219899,6 тыс. рублей [4].

Россией введены продовольственные антисанкции против 31 страны. Они способствуют активному развитию отечественного агропромышленного производства, расширению поставок продовольствия из развивающихся стран, с которыми существует возможность расчетов в национальной валюте. При этом одним из приоритетных направлений является наращивание производства и расширение торговли сельскохозяйственной продукцией, сырьем и продовольствием в рамках формирующегося Евразийского экономического союза. Следует отметить, что отечественные предприятия должны обладать высокой конкурентоспособностью, чтобы эффективно справляться с возникающими рисками и угрозами, которые будут сопровождать страны Евразийского экономического союза еще продолжительное время.

В качестве положительного момента для осуществления ускоренного импортозамещения стоит отметить повышенное внимание со стороны государства и агробизнеса к развитию сельского хозяйства в связи с введенными зарубежными санкциями против России. Это дает дополнительный импульс для развития сельского хозяйства, хотя и не решает даже часть накопившихся за многие годы его системных проблем. Вместе с тем зарубежные санкции довольно четко показали, что государство обязано постоянно поддерживать сельское хозяйство, а не только при возникновении разного рода форс-мажорных обстоятельств. Поэтому вне зависимости от возможного ослабления или даже снятия зарубежных санкций, которые рано или поздно закончатся, ориентация аграрной сферы экономики на скорейшее достижение продовольственной независимости страны останется единственно верным направлением в решении этой сложной и многоаспектной проблемы национального масштаба.

Для развития АПК требуется комплексный подход, в котором должны быть затронуты все проблемы. Следует отметить, что Россия обладает высоким потенциалом и ресурсами для развития этой сферы. Необходимо грамотно распределить имеющиеся ресурсы и правильно спланировать цикл производства. В результате произойдет замещение импортных продуктов отечественными, которые смогут прокормить население нашей страны, а также выйти на мировой рынок.

Библиографический список:

1. Лесных Ю.Г. Мониторинг рисков экономической безопасности России в векторах развития глобального энергорынка // Национальные интересы: приоритеты и безопасность (Научно-практический и теоретический журнал). – М.: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ». – 19 (208) – 2013. – с. 2-10
2. Официальный интернет-портал Национального института развития современной идеологии Офиц. Сайт [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.nirsi.ru/57>
3. Капканщиков С.Г. Государственное регулирование экономики. – М.: КНОРУС. – 2006. – 352с.
4. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации Офиц. Сайт [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/342.htm>

М.И. Ищенко, Ю.Ю. Москвитин

Кубанский Государственный Аграрный Университет

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF AGRICULTURE IN THE RUSSIAN
MODERN ECONOMIC CRISIS

Аннотация: Данная статья рассматривает проблему конкурентоспособности агропромышленного комплекса России. Особо остро этот вопрос возник в соответствии с текущим экономическим положением в стране. Именно поэтому определение конкурентоспособности аграрного сектора и ее повышение принимает особую актуальность в настоящее время.

Abstract: This article deals with the problem of competitiveness of the agro-industrial complex of Russia. Particularly acute this question has arisen in accordance with the current economic situation in the country. That is why the definition of competitiveness of the agricultural sector and increase takes special relevance today.

Ключевые слова: конкурентоспособность, агропромышленный комплекс, экономический кризис.

Keywords: competitiveness, agriculture, economic crisis.

Повышение конкурентоспособности агропромышленного комплекса России является одной из основополагающих целей развития сельского хозяйства в рамках Стратегии национальной экономической безопасности [1]. Особенно остро эта проблема возникает в условиях российского импортозамещения, когда перед руководством нашей страны стоит главная задача: поддержка отечественного производителя.

Конкурентоспособность – это совокупность потребительских и стоимостных характеристик продукции, которые выделяют его из ряда конкурирующих товаров и определяют его преимущество над ними.

Успешная работа субъектов хозяйствования в условиях конкуренции зависит от системы взаимосвязей внешнего и внутреннего характера. Наибольшее воздействие на конкурентоспособность предприятий аграрно-промышленного комплекса экономики оказывают интегральные факторы (прежде всего инвестиционные, инновационные и финансовые). Это вполне оправдано, так как произвести, переработать и реализовать продукцию более высокого качества и с меньшими издержками можно только путем использования инновационных технологий и достижений науки. Таким образом, только то предприятие, которое систематически обновляет свой ресурсный потенциал, способно повысить свою конкурентную устойчивость на рынке.

Рост конкурентоспособности все более определяется инновационной составляющей,

связанной с постоянной разработкой, внедрением и использованием производственно-коммерческих и финансово-инвестиционных новшеств, с качественным совершенствованием организационно-экономического механизма хозяйствования на микро- и макроуровне [2].

На современном этапе развития проблема эффективного функционирования предприятий и обеспечения их конкурентоспособности является достаточно острой. Одно из условий повышения уровня конкурентоспособности — обеспечение снижения себестоимости производимой продукции [3].

Сельское хозяйство – это сложная многофункциональная система, где конкурентоспособность проявляется во взаимосвязи составляющих ее субъектов. Конкурентоспособность агропромышленного сектора является стратегическим направлением функционирования сельскохозяйственных предприятий, которые направлены на повышение эффективности производства и использование на рынке своих конкурентных преимуществ.

Стратегическим фактором успеха предприятия является не только создание, но и удержание в течение длительного времени созданных конкурентных преимуществ. В этом процессе большую роль играют региональные экономические системы, которые могут обладать различным потенциалом своего развития [4].

Необходимо отметить, что опыт рыночных преобразований в Краснодарском крае и во многих других регионах страны показывает, что необходимость повышения роли государства на агропромышленный комплекс является эффективным в том случае, если государство сможет создать систему управления и планирования экономики на всех уровнях хозяйствования. Это приведет к подъему агропромышленного комплекса, будет способствовать ускорению проведения аграрной реформы, а также повысит конкурентоспособность сельскохозяйственных предприятий.

Стоит отметить, что на конкурентоспособность влияет ряд таких факторов, как:

- экономические факторы, которые включают в себя качество, цену продажи и затраты, связанные с использованием данной продукции;
- коммерческие факторы, включающие конъюнктуру рынка, рекламу и имидж предприятия;
- маркетинговые факторы, а именно маркетинговые исследования.

Для повышения конкурентоспособности агропромышленного комплекса страны необходимо обратить особое внимание на следующие направления:

- повышение качества выпускаемой продукции, которая является основой конкурентоспособности. Проблема повышения качества может быть решена только при совместной поддержке государства. Выпускаемая продукция должна соответствовать потребностям потребителей и способствовать их удовлетворению;

- способствование благоприятному образу предприятия, а именно создание его имиджа с использованием рекламы. Это направление обеспечит популярность торговой марки и репутацию данной организации.

- улучшение характера и качества исследований рынка и потребностей потребителей для

увеличения конкурентных преимуществ и снижения их недостатков;

- улучшение системы сбыта готовой продукции стимулирование продвижения ее на рынок;

- интернационализация и глобализация экономики России, так как глобализация выступает в роли мощного ускорителя;

- привлечение инвестиций в сферу агропромышленного комплекса страны;

- создание агропромышленных технопарков (как государственных, так и частных), которые способствуют внедрению новых агротехнологий в производство и стимулируют повышение производительности труда;

- модернизация агропромышленного комплекса как основа современной индустриализации сельскохозяйственного производства, которая предусматривает обновление основных производственных фондов, переквалификации персонала, внедрение новых технологий.

- повышение конкурентоспособности продукции как фактор повышение конкурентоспособности агропромышленного комплекса всей страны. Этого можно достичь путем повышения качества продукции и снижения ее себестоимости;

- перевод аграрной экономики на инновационный тип развития;

- усиление роли государственной поддержки через проведение целенаправленной политики по поддержке отечественных производителей сельскохозяйственной продукции.

В заключении стоит отметить, что вопрос о повышении конкурентоспособности агропромышленного комплекса является довольно актуальным. Актуален он потому, что в настоящее время довольно остро встает вопрос о положении российской экономики в глобальной экономике всего мира. Именно поэтому вопрос о конкурентоспособности является одним из ключевых факторов в этом вопросе. Однако, для повышения конкурентоспособности аграрного сектора необходима поддержка государства в проведении стимулирующей аграрной политики. Необходимо разработать специальную стратегию повышения конкурентоспособности экономики, а именно агропромышленного комплекса России. Реализация подобных мер усилит позиции российских предприятий, как на внутреннем, так и на внешнем рынке, будет способствовать наращиванию их потенциала по производству конкурентоспособной продукции и насыщению товарного и потребительского рынков качественной отечественной продукцией.

Библиографический список:

1. Лесных Ю.Г. Мониторинг рисков экономической безопасности России в векторах развития глобального энергорынка // Национальные интересы: приоритеты и безопасность (Научно-практический и теоретический журнал). – М.: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ». – 19 (208) – 2013. – с. 2-10

2. Воронцов А.П. Ресурсосбережение в АПК. Учебное пособие. — М.: ЮРКНИГА, 2006.— 208 с.

3. Орешникова О.В. Проблемы ресурсосбережения на предприятиях мясоперерабатывающей промышленности в контексте их инновационного развития /

О. В. Орешникова, Ж. Г. Шумак // Молодой ученый. — 2013. — № 5 (52). — Т.2. — С.427–430.

4. «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», журнал, №11-2011., с 3-4.

И.С. Карташова, М.С. Шейхова

ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет»,
пос. Персиановский

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ANALYSIS OF ECONOMIC STABILITY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Аннотация: В статье рассматриваются факторы и показатели, характеризующие экономическую устойчивость предприятий АПК.

Ключевые слова: экономическая устойчивость, финансовая устойчивость, факторы, показатели, сельское хозяйство, АПК, предприятие.

Abstract: This article discusses the factors and indicators characterizing economic sustainability of agricultural enterprises.

Keywords: economic stability, financial stability, factors, agriculture, agro-industrial complex, enterprise.

В экономике страны АПК играет важнейшую роль – от его состояния и стабильности развития зависит продовольственная безопасность, экономическая и национальная независимость страны. В современных условиях макроэкономической нестабильности, санкционного давления на отечественную экономику на первый план выдвигается вопрос обеспечения экономической устойчивости и стабильности развития предприятий агропромышленного комплекса. Сельскохозяйственные организации наиболее подвержены воздействию внешних социально-экономических изменений.

Экономическая неустойчивость сельскохозяйственных предприятий негативно отражается на состоянии и развитии АПК в целом, замедляет деловую активность отрасли. В связи с этим появляется необходимость в анализе факторов, воздействующих на предприятие, корректировки аграрной политики, выбора новых форм и методов экономического хозяйствования.

Экономически устойчивое предприятие обладает рядом преимуществ: инвестиционная привлекательность, возможности получения заемных и кредитных средств, привлечения квалифицированного персонала, выбора контрагентов.

Устойчивость организации достигается при комплексном изучении и оценки совокупности различных факторов и показателей, тесно взаимодействующих друг с другом и оказывающих влияние на развитие и устойчивость предприятия. Следует учитывать, что факторы,

действующие в сельском хозяйстве, по составу, признакам и степени воздействия на предприятие значительно отличаются от факторов других отраслей экономики. Это обусловлено специфическими особенностями сельского хозяйства, выражающимися в сильной зависимости от природных и погодных условий, сезонности сельского хозяйства, особенностями хранения продукции, процесса воспроизводства, взаимозависимости производителей и перерабатывающих предприятий и др.[1]

Существует множество критериев и подходов к классификации факторов – от степени влияния на предприятие, характера регулирования, отношения к среде производства. Далее исследование экономической устойчивости будет строиться на основе анализа сельскохозяйственных предприятий Каневского района: ОАО Агрофирма-племзавод «Победа», ЗАО «Привольное» и ЗАО «Колос». Хозяйства имеют две основные отрасли сельскохозяйственного производства: растениеводство и животноводство.

Одним из показателей экономической устойчивости сельскохозяйственного производства в растениеводстве является уровень урожайности. В 2013 году наибольшей урожайности по зерновым и зернобобовым добились в агрофирме «Победа» - 56 ц/га, в ЗАО «Колос» этот показатель составил 50 ц/га и ЗАО «Привольное» - 48,4 ц/га. Лидером по урожайности подсолнечника является ОАО «Победа» - 24,3 ц/га, на втором месте ЗАО «Привольное» - 20 ц/га. Для получения высоких и стабильных валовых сборов полевых культур необходимо возделывать в оптимальном соотношении озимые, ранние и поздние яровые зерновые и зернобобовые, недооценка какой-либо группы культур может оказать отрицательное влияние на производство растениеводческой продукции.

Была дана характеристика рентабельности продукции растениеводства: рентабельность производства зерновых и зернобобовых в ОАО Агрофирма-племзавод «Победа» составила 47,2%, что на 20,1% выше аналогичного показателя ЗАО «Привольное» и на 2,6% - ЗАО «Колос». Производство подсолнечника и сахарной свеклы в ЗАО «Привольное» также менее рентабельно, чем в других хозяйствах.

Среди исследуемых предприятий наибольшая продуктивность при надое молока от одной коровы за год наблюдается в ЗАО «Колос», она составила 5724 кг, этот же показатель в ЗАО «Привольное» составляет 4400 кг, в ОАО Агрофирма-племзавод «Победа» - 5390 кг. В других позициях в сфере животноводства (откорм КРС и свиней) ЗАО «Колос» занимает лидирующие позиции.

В анализируемых предприятиях отмечаются следующие тенденции рентабельности в производстве продукции животноводства: отрицательный показатель при производстве и реализации молока наблюдается у ЗАО «Привольное» - 15%, в то время как ЗАО «Колос» имеет 9,3 %, а ОАО «Победа» - 23,8%. Связано это с наличием собственных мощностей по переработке и реализации молока. КРС на откорме в живой массе дают ЗАО «Привольное» - 17,1%, ЗАО «Колос» - 22,6%, ОАО «Победа» - 41,6%.

Наличие основных средств производства и рациональность их использования являются важными факторами, от которых зависят результаты хозяйственной деятельности, в частности качество и своевременность выполнения работ, объем производства продукции, прибыль. ОАО «Победа» - одно из крупнейших предприятий края. За исследуемый период 2011-2013гг. величина основных производственных ресурсов значительно сократилась из-за списания стоимости зданий и сооружений. Но хозяйство по уровню обеспеченности основными производственными фондами можно отнести к крупным хозяйствам края. Например, фондообеспеченность агрофирмы на 59% выше среднекраевого уровня, а фондовооруженность -

на 28% выше средней по краю. Производственные затраты на основное производство агрофирмы «Победа» с 2011 по 2013 гг. выросли на 62%, главным образом, за счет роста затрат на производство продукции растениеводства (минеральные удобрения, нефтепродукты, затраты на запасные части, ремонтные и строительные материалы). Затраты на продукцию животноводства за исследуемый период возросли на 69%, главным образом за счет роста затрат на корма. В структуре основных средств агрофирмы за исследуемый период доля зданий уменьшилась с 64 до 53%, а доля машин и оборудования увеличилась с 13 до 20%. С 2011 по 2013 гг. коэффициент использования трудовых ресурсов уменьшился с 1,11 до 0,97.

ЗАО «Колос» в достаточной степени обеспечено основными производственными ресурсами, между тем за исследуемый период площадь сельскохозяйственных угодий уменьшилась на 10%, количество работников - на 22% при увеличении числа отработанных ими дней, однако хозяйство имеет фондообеспеченность на 28% выше среднекраевой, а фондовооруженность - на 15%. ЗАО «Привольное» в достаточной степени обеспечено производственными ресурсами. За исследуемый период общая земельная площадь хозяйства уменьшилась на 13%, площадь сельскохозяйственных угодий - на 9%, пашни - на 6%. Трудовые ресурсы за тот же период сократились, и в результате площадь пашни в расчете на 1 работника увеличилась на 14%.

Финансовая устойчивость обеспечивает получение прибыли, возможности расширенного воспроизводства. Финансовая устойчивость является гарантией для поставщиков, инвесторов, кредиторов. В исследуемых хозяйствах были рассчитаны основные коэффициенты финансовой устойчивости. Показатели ликвидности, устойчивости и платежеспособности ОАО «Победа» на порядок превышают нормативы, что свидетельствует о надежности и устойчивости предприятия с финансовой точки зрения, однако необходимо обратить внимание на тенденцию снижения этих показателей в последние годы.

Вследствие увеличения кредиторской задолженности показатели ликвидности и платежеспособности ЗАО «Колос» значительно уменьшились, но при этом пока находятся в оптимальных пределах, что пока позволяет руководству хозяйства принять необходимые меры для исправления ситуации; в ЗАО «Привольное» в последние годы произошло некоторое снижение общего коэффициента покрытия, коэффициента текущей ликвидности и коэффициента обеспеченности собственными средствами, что негативно отражается на общей экономической устойчивости хозяйства.

Была исследована динамика изменений показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных. Исследования показывают, что все рассчитанные показатели ОАО «Победа» за 2011-2013 гг. повышаются. Наибольший рост зафиксирован по показателям деловой активности, на основании чего можно сделать вывод о том, что в последние годы эффективность предпринимательской деятельности агрофирмы растет. Показатели эффективности хозяйственной деятельности ЗАО «Колос» за исследуемый период имеют тенденцию к росту, кроме некоторых коэффициентов деловой активности, что является неблагоприятным фактором для общей экономической устойчивости предприятия. Показатели эффективности финансово-хозяйственной деятельности ЗАО «Привольное» за исследуемый период снижаются, что является серьезной угрозой для экономической устойчивости хозяйства.

Таким образом, наибольшей экономической устойчивостью обладает агрофирма «Победа», обеспечению которой способствует наличие эффективной стратегии развития, устойчивое финансовое состояние, высокое качество проведения работ в растениеводстве, урожайность.

Анализируя экономическую устойчивость ЗАО «Колос» можно сказать следующее: предприятие имеет большие возможности для расширения производства, которым, однако, препятствуют отсутствие устойчивых связей с покупателями, слабая трудовая дисциплина, слабая информированность о рыночной ситуации.

ЗАО «Привольное» имеет сильные позиции по уровню урожайности культур и продуктивности животных. Однако, у хозяйства не достаточно сильные позиции в сфере доступности кредитов, уровню себестоимости.

Следует отметить наличие общих проблем у анализируемых предприятий: старение кадров, слабые возможности в продвижении продукции, высокая конкуренция в регионе. В целом проблема экономической устойчивости сельскохозяйственных организаций упирается в проблему высокой финансовой напряженности.

Формирование системы управления экономической устойчивости в виде конкретной организационной единицы в анализируемых предприятиях будет способствовать повышению результативности деятельности предприятия. Эту роль могут осуществлять менеджер по управлению устойчивостью или главный экономист.

Библиографический список

1. Сапрыкина Н.В., Фетюхина О.Н., Подгорская С.В., Холодова М.А., Шароватова Т.И., Шолух М.С., Сапрыкина Е.В., Салеева О.С. Приоритеты инновационного развития предприятий регионального АПК// пос. Персиановский, 2012

2. Ходос Д.В., Иванов С.Г. Устойчивое функционирование АПК как фундамент развития региональной экономики // Российское предпринимательство. – 2013. - № 21 (243).

3. Шолух М.С. Совершенствование системы стратегического управления сельскохозяйственным предприятием// Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2011. - №1. – с.82-89

Н.А. Краснова

Нижегородский институт менеджмента и бизнеса

СТРАТЕГИИ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИННОВАЦИОННОГО АГРОПРОДУКТА

STRATEGY IN THE MANAGEMENT OF THE LIFECYCLE OF AGROPRODUCT INNOVATION

Аннотация. В статье рассмотрены основные подходы к пониманию жизненного цикла инновационного агропродукта. Разработаны стратегии при управлении жизненным циклом.

Abstract: The article reviews the main approaches to understanding the life cycle of product innovation. Developed strategies in the management of the lifecycle.

Ключевые слова. Инновация, жизненный цикл инновации, ограничения в инновационном процессе.

Keywords: Innovation, life cycle of innovation, restrictions in the innovation process.

Использование инноваций в АПК существенно влияет на показатели энергоэффективности, ресурсосбережения, экологичности и безопасности производства.

Так, например, использование композитных материалов при строительстве объектов инфраструктуры позволяет сократить до 70% затраты на заливку фундамента, поскольку они в 8 раз легче стали и в 12 раз легче железобетона. Или, например, применение диодных осветительных приборов нового поколения позволит снизить на 70-80% ежемесячные затраты на электроэнергию, а использование при строительстве фибробетона позволяет повысить морозостойкость конструкций до 40%, водонепроницаемость до 50%, увеличивается износостойкость, устойчивость к истиранию и пылению до 40% [4].

Особого внимания заслуживает инновационная, в том числе нанотехнологическая, продукция, применяемая при сельхозпроизводстве, диагностике и профилактике заболеваний животных и растений, первичной и промышленной переработке сельскохозяйственной продукции [4].

Различные нано-мембранные системы для очистки жидкостей, наномодификаторы, позволяющие существенно продлить срок использования сельскохозяйственной техники, системы чиповки и маркировки животных и продукции сельского хозяйства на основе RFID-технологии, тест-системы для ускоренной диагностики стерильности сельскохозяйственного скота без специального оборудования и приглашения специалистов ветеринарных служб, пребиотики, эффективные при лечении заразных и незаразных заболеваний у животных и птиц, антиакарицидные препараты нового поколения и многое другое будет предложено предприятиям и организациям агропромышленного комплекса для апробации и последующего применения.

Инновации в АПК, как впрочем и в любой отрасли, развиваются в соответствии со своим жизненным циклом. Перед предприятием сельского хозяйства стоит часто непосильная задача: стремление к инновационному развитию и ограниченность ресурсов и факторов производства инновационного продукта. Вследствие частого недостатка собственных средств и дороговизны, большого риска использования кредитных ресурсов, предприятие должно грамотно подойти к моделированию жизненного цикла инновационного продукта. Возникает необходимость в построении модели жизненного цикла, позволяющей бы спрогнозировать пик спроса на инновационный продукт и период спада. Существуют разные стратегии инновационного развития продукта. Выбор верной стратегии принесет предприятию желаемую прибыль и позволит уменьшить непредвиденные убытки вследствие неверного управленческого решения.

Классификация инноваций на сегодня обширная, но мы предлагаем классифицировать инновации с точки зрения главной цели предприятия, получения прибыли. Данный критерий обусловлен основным признаком инновации — способность приносить прибыль предприятию или выгоду. Итак, инновации можно разделить на 4 группы (таблица 1):

Таблица 1 — Классификация инноваций в АПК

Инновация	Прибыль > Прибыль ожидаемая	Прибыль < Прибыль ожидаемая
Затраты > Затраты планируемые	Инновация циклической прибыли	Неприбыльная инновация
Спрос > Спрос ожидаемый	Инновация циклической прибыли	Малоприбыльная инновация
Затраты < Затраты планируемые	Инновация быстрой прибыли	Малоприбыльная инновация
Спрос < Спрос ожидаемый	-	Неприбыльная инновация

1. FP-инновация (инновация быстрой прибыли, innovation fast profit);
2. CP-инновация (инновация циклической прибыли, innovation cyclic profit);
3. LP-инновация (малоприбыльная инновация, low-profit innovation);
4. NP-инновация (неприбыльная инновация, non-profit innovation).

FP-инновация приносит быструю прибыль предприятию, существует данная инновация один жизненный цикл. CP-инновация приносит предприятию сразу быструю прибыль больше ожидаемого уровня, потребительский спрос после максимальных продаж резко падает, но в силу заинтересованности потребителей в продукте есть большая вероятность развития инновации дальше путем модифицирования первоначального варианта и получения улучшенной инновации, а следовательно и продлением жизненного цикла. LP-инновация является малоприбыльной, приносящей предприятию выгоды меньше ожидаемого уровня. NP-инновацию можно назвать неудачным проектом предприятия, прибыль отсутствует, затраты не оправдываются, потребительский спрос отсутствует.

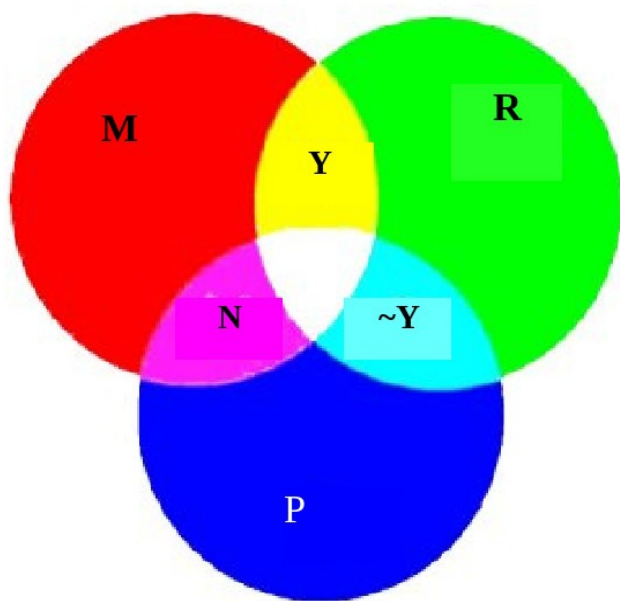
Спад продаж товара и уход с рынка — последние этапы жизненного цикла инновационного продукта CP-инновации, когда количество модификаций сокращается до двух-трех наиболее ходовых; товар уже нет необходимости продавать повсеместно, он концентрируется в отдельных, часто специализированных магазинах. В рекламе подчеркивается надежность, в ценообразовании превалирует доступность. Ориентация идет в любом случае преимущественно на консервативный тип покупателя. Маркетинговая программа неизбежно сокращается. Впрочем, возможны и попытки оживления продукта за счет изменения упаковки, расфасовки в сторону уменьшения количества продукта в одной упаковке, изменения форм сбыта в сторону доступности, приближенности к месту потребления. Последний этап — переход к прекращению производства инновационного товара по причине отсутствия интереса у потребителя или при наличии ограничений.

Не стоит также забывать, что инновационный прирост продукта должен иметь физический предел в силу ограниченности содержащихся в нем составляющих, и прежде всего экономический предел в силу возрастания необходимых для производства издержек, когда хотят повысить его производительные свойства до последних пределов [3]. Инновационный прирост продукта для предприятия выгоден лишь в том случае, если инновация приносит экономический эффект, и этот эффект с каждым новым этапом инновационного прироста должен быть все больше. Это продолжается до тех пор, пока новая вариация не достигнет пика

инновационности, после которого идет спад инновационной полезности продукта.

Но чтобы принимать решение «модифицировать или приостановить производство инновационного продукта», необходимо определиться с наличием ограничений в инновационном процессе. Автор разделяет три вида ограничений: рыночное, результативное и ресурсное [3]. Часто в организации присутствует не одно ограничение, а два или даже три.

Предположим, что инновационный процесс ограничивают какие-нибудь два ограничения. Тогда алгоритм принятия решения можно представить графически в следующем виде (рисунок 1):



M – (market constraints) рыночное ограничение
R – (resource constraints) ресурсное ограничение
P – (result constraints) результативное ограничение
Y – модификация инновационного продукта возможна
N – модификация инновационного продукта невозможна
~Y – модификация инновационного продукта условно возможна.

Рисунок 1 — Алгоритм принятия решения при двойном ограничении.

Данный алгоритм ясно показывает следующие стратегии при принятии управленческого решения.

1. Стратегия MR (присутствует ограничение рыночное и ресурсное). Рыночное ограничение связано с наличием потребности в инновационном продукте, а также приростом его полезности в случае модификации. Рыночное ограничение в этом понимании является важнейшим ограничением, так как инновационный продукт должен изначально обладать рядом полезных свойств и отвечать запросам потребителя. Но рыночное ограничение характерно для коммерческих предприятий, производящих продукт для рынка. Если же предприятие производит инновационные продукты, используемые на самом предприятии для сокращения времени производства, для автоматизации участка производственного процесса, применяется новая технология для собственного производства и т.д., то рыночное ограничение не оказывает явного влияния на инновационный продукт. Поэтому если присутствует рыночное ограничение, но выгода от инновационного продукта явная, то модифицировать инновационный продукт можно.

2. Стратегия MP (присутствует рыночное и результативное ограничение). В данной ситуации модификация инновационного продукта невозможна, так как предприятие лишено потребителя, а соответственно и выгоды от данного продукта. Такая стратегия реализуется

обычно в самом конце жизненного цикла инновационного продукта. Рынок перенасыщен, полезность продукта практически нулевая, прибыль предприятие не получает.

3. Стратегия RP (присутствует ресурсное и результативное ограничение). Данная стратегия характерна для инновационного продукта, хорошо известного потребителю, потребности которого могут быть неудовлетворены новой модификацией продукта. В этой ситуации очередная модификация условно возможна. Маркетинговым аналитикам предприятия необходимо подробно изучить потребности клиента и спрогнозировать результаты выхода нового продукта.

Предположим, что при принятии управленческого решения «модифицировать дальше или снять с производства» существует одно ограничение. В этом случае возможны следующие стратегии:

1. Рыночное ограничение (стратегия M) — при наличии этих ограничений, производство или дальнейшее развитие инновационного продукта возможно при условии, что инновационный продукт создается для «внутренних» потребностей предприятия.

2. Ресурсное ограничение (стратегия R) — при наличии этих ограничений, производство или дальнейшее развитие инновационного продукта условно возможно при создании взаимосвязи минимизации ресурсов и полученного результата. К этим ограничениям можно отнести: кадры, финансовые и производственно-технологические ресурсы.

3. Результативное ограничение (стратегия P) — при наличии этих ограничений, производство или дальнейшее развитие инновационного продукта невозможно, так как инновация должна быть эффективной с точки зрения получения прибыли или будущей выгоды для нужд предприятия.

Построим общий алгоритм принятия решений (рисунок 2).



Рисунок 2 — Алгоритм принятия решений

Как показывает алгоритм, важным ограничением при принятии управленческих решений с целью продолжать ли модификацию инновационного продукта является рыночное ограничение.

Рыночное ограничение, как уже указывалось выше, определяется потребностями рынка и, соответственно, полезностью инновационного продукта.

Полезность инновации можно рассматривать с двух позиций:

- с позиции индивидуальной значимости для потребителя
- с общественно значимой позиции.

Индивидуальная полезность нововведения имеет место в случае единичного производства определенного новшества или в случае узко специализированного рынка. Общественно значимая полезность определяется совокупным спросом и потребностями на данный продукт [1]. Для определения рыночного ограничения важна именно полезность общественно значимая, позволяющая определять общий тренд инновационного развития продукта, определять необходимость модификаций и строить жизненный цикл инновационного продукта. Предприятию важно определять с помощью полезности пиковую точку жизненного цикла товара, после которой начинается спад продаж.

Библиографический список

1. Краснова Н.А. Прогнозирование и бюджетирование производственно-хозяйственной деятельности инновационного предприятия - Novainfo. – 2014. – № 27; URL: <http://novainfo.ru/archive/27/prognozirovanie-i-byudzhetrovanie-deyatelnosti-predpriyatiya> (дата обращения: 08.11.2014).
2. Краснова Н.А. Эволюционные позиции и развитие понятийного аппарата экономического содержания инновационной деятельности регионального АПК — Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 9, стр. 24-34
3. Краснова Н.А. Понятие ограничений в инновационном процессе. - Экономика и менеджмент инновационных технологий. – Ноябрь 2013. — № 11 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2013/11/3262> (дата обращения: 21.12.2013).
4. АПК: инновации и нанотехнологии, №1/2014, стр. 5-7

Ю.Г. Лесных, С.А. Кривошапов

Кубанский Государственный Аграрный Университет,

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОФФШОРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ В ИМПОРТНО-ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЯХ

ADVANTAGES OF THE USE OF OFFSHORE JURISDICTIONS AGRICULTURAL PRODUCERS IN IMPORT-EXPORT OPERATIONS

Аннотация: В статье рассмотрены принципы, направления использования оффшорных юрисдикций для управления рисками сель хозяйственных производителей. Обоснованы достоинства оффшорных зон для снижения транзакционных затрат в сельском хозяйстве, активизации перехода на интенсивный путь развития аграрного сектора.

Abstract: The article discusses the principles, directions of use of offshore jurisdictions for risk management rural commercial producers. The authors substantiate the advantages of offshore zones to

reduce transaction costs in agriculture, enhance the transition to intensive development of the agricultural sector.

Ключевые слова: сельское хозяйство, оффшоры, транзакционные издержки, продовольственная и экономическая безопасность

Keywords: agriculture, offshore, transaction costs, food and economic security

Одним из главных вопросов экономической и продовольственной безопасности России, касающихся развития агропромышленного комплекса России, является снижение затрат отечественных аграриев. В условиях санкций данная тема становится все более и более актуальной, поскольку стремление страны к интенсивному импортозамещению предполагает не только увеличение объемов продукции производимой российскими аграриями, но и повышение конкурентоспособности отечественных предприятий [1].

Целью данной работы является выявление резервов снижения затрат российских сельскохозяйственных предприятий. Важность данной задачи обусловлена, прежде всего, тем, что после указа президента РФ о запрете импорта определенных видов сельскохозяйственной продукции удалось частично освободить продовольственный рынок от конкурентов. Многие отечественные производители быстро заняли освободившиеся ниши на внутреннем рынке, приняв тем самым такое положение не как благоприятные условия временного характера, а как собственное достижение. Чтобы в будущем не потерять достигнутые позиции российские аграрии должны уже сейчас заняться разработкой и внедрением на своих предприятиях стратегий повышения конкурентоспособности и управления затратами, поскольку, в большинстве случаев, они не могут выступать в качестве конкурентов по отношению к иностранным производителям.

Одной из причин низкой конкурентоспособности отечественных товаров являются высокие издержки и сама структура затрат на их производство и реализацию. В конечном счете, стремление достигнуть определенных преимуществ в затратах на продукцию – это и есть проблема конкурентоспособности; побеждает тот, чьи издержки оказываются более низкими. Это дает дополнительные ресурсы для маневренности.

Одним из самых недооцененных резервов снижения затрат являются транзакционные издержки. Этой проблеме посвящены работы таких известных ученых как Клод Менар, Рональд Коуз, Оливер Уильямсон, Ростислав Капелюшников и многие другие. Согласно исследованиям, на долю транзакционных издержек приходится свыше 20% общих затрат сельскохозяйственного предприятия на агропродовольственном рынке. Поэтому их сокращение и оптимизация при помощи разработки и внедрения системы управления транзакционными отношениями представляет весьма существенный резерв снижения себестоимости продукции, роста рентабельности, прибыли и конкурентоспособности фирмы. Современные системы учета пока не в состоянии обеспечить предприятия АПК информацией, дающей ответ на вопрос, возможна ли вообще (и при каких обстоятельствах) экономия транзакционных издержек на рынке. Поэтому оптимизация подразумевает не только сокращение транзакционных издержек, но и их рост, обусловленный всякого рода технологическими, маркетинговыми и управленческими инновациями. Изменения размера транзакционных издержек должны осуществляться в отдельных направлениях, и по отдельным статьям затрат, в то время как в общем объеме они будут оставаться неизменными [2].

На сегодняшний день, одним из наиболее эффективных инструментов управления транзакционными издержками в мировой финансовой системе является особый институт

посредничества. Из общеэкономической теории известно, что существование посредника может быть экономически обосновано, тогда и только тогда, когда его собственные издержки обмена значительно ниже издержек экономического агента. Примером особого института посредничества могут служить оффшоры [3].

Любой оффшор создаётся как одно из звеньев в цепочке фирм-посредников. Цель создания оффшора в бизнес-цепочках любого холдинга – это, в первую очередь, минимизация издержек ведения основного бизнеса. Заметно упрощается процесс ведения отчетности, нет потребности в выстраивании «правильных» отношений с местными чиновниками для «быстрого решения вопросов», а главное, это обеспечение высокого уровня конфиденциальности, которое подкрепляется, преимущественно, английской правовой системой. Все это позволит отечественным аграриям получить дополнительное конкурентоспособное преимущество. Следовательно, можно трактовать процесс использования оффшорных юрисдикций как очередную ступень развития конкуренции [4].

Данный метод снижения трансакционных издержек называется налоговое планирование. В его основе лежат различия налоговых законодательств разных стран. Они открывают возможность использования оффшорных юрисдикций, т.е. стран в которых компании-нерезиденты частично или полностью освобождаются от уплаты налогов.

Механизм использования оффшоров, в которых фирма, зарегистрированная в низконалоговой зоне, выступает в качестве посредника между поставщиком и конечным покупателем называется трансфертное ценообразование. Сущность этого метода состоит в создании промежуточного звена позволяющего российским предприятиям манипулировать контрактной ценой товара в необходимую сторону.

При экспорте товаров или услуг из страны через оффшор цена занижается до максимально возможной суммы, после чего компания перепродает товар фактическому покупателю по действительной цене — в итоге вся прибыль остаётся на счету у оффшорной компании.

Однако в определенных случаях целесообразнее зависить стоимость экспортируемого товара. В России и ряде других стран существует практика возврата налога на добавленную стоимость с определенных групп товаров, продаваемых за рубеж. Сумма, подлежащая возврату, исчисляется исходя и контрактной стоимости товара. Т.е. чем дороже товар, тем больше денег экспортер получит из бюджета.

Трансфертное ценообразование при импорте осуществляется на тех же принципах, что и при экспорте, но с определенной спецификой. Сельскохозяйственные предприятия, приобретаая за рубежом химикаты, технику или удобрения, могут максимально занизить стоимость товара, что сделает таможенные сборы и платежи незначительными. Однако существует и другой подход использования посредника при импорте. Покупая какой-либо товар через посредника, вполне вероятно, что отечественному производителю будет выгоднее «заплатить» самому себе как можно больше, что увеличит расходы российской компании, а, следовательно, уменьшит размер налогооблагаемой базы. На этом этапе возникает извечная дилемма: сокращение таможенных пошлин или налогооблагаемой базы? В каждом отдельно взятом случае следует проводить калькуляцию, т.е. изучить ставки налоговых сборов и таможенных пошлин. После чего следует рассчитать наиболее подходящую ввозную цену, позволяющую как можно эффективнее оптимизировать размер налоговых платежей и таможенных пошлин.

К импортным операциям можно отнести и импорт услуг. Оффшорная компания может оказывать консалтинговые, маркетинговые, информационные услуги российскому предприятию. Российское предприятие, таким образом, имеет легальные основания переместить часть своей

прибыли на счет оффшорной компании, тем самым снизить свою налогооблагаемую прибыль.

В заключение, отметим, что в настоящее время существует ряд затруднений с использованием оффшоров для отечественных производителей. В условиях существующей внешнеэкономической конфронтации все чаще поднимается тема экономической безопасности страны. Здесь необходимо понимать, что высокая степень оффшоризации ведет к ослаблению отечественной экономики, поэтому стремление государства по максимуму ограничить возможность работы отечественных производителей с оффшорными зонами понятно, но сделать это в долгосрочной перспективе невозможно, поскольку низконалоговые зоны вписаны в современную модель ведения международного бизнеса, представляя собой важный институт посредничества.

Библиографический список

1 Лесных Ю.Г. Мониторинг рисков экономической безопасности России в векторах развития глобального энергорынка // Национальные интересы: приоритеты и безопасность (Научно-практический и теоретический журнал). – М.: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ». – 19 (208) – 2013. – с. 2-10

2 Стукач В.Ф. Механизм регулирования трансакционных издержек на агропродовольственном рынке/ «Международный журнал экспериментального образования» №6 – 2009 С. 62-64

3 Ужгинцев А.В. Оффшорные компании в современной экономике/ «Российский внешнеэкономический вестник» № 5 – 2012 С. 95-102

4 Матвеев. Ю.В. Особенности взаимодействия глобализации и конкурентоспособности российской экономики/ Журнал «Экономические науки» – 2010. - №7(68) – с.11

Ю.Г. Лесных, В.Д. Можегова

Кубанский Государственный Аграрный Университет,

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ КАК ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В АПК

ENSURING QUALITY OF AGRICULTURAL PRODUCTION AS THE BASIS OF COMPETITIVENESS OF THE RUSSIAN PRODUCERS IN AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX

Аннотация: в условиях введенных против России санкций повышение качества производимой сельскохозяйственной продукции оказывает возрастающее влияние на обеспечение конкурентоспособности отечественных производителей. В связи с этим российским агропроизводителям необходимо следующее: изучение опыта западных компаний, поставляющих на мировой рынок превосходящую по своим параметрам продукцию; осознание

российскими менеджерами необходимости освоения новой философии качества; активная деятельность по разработке и внедрению системы менеджмента качества продукции, которая отвечает требованиям международных стандартов и другое.

Abstract: In the conditions of the sanctions imposed against Russia improvement of quality of the made agricultural production has the increasing impact on ensuring competitiveness of domestic producers. In this regard the Russian agroproducers need the following: studying of experience of the western companies delivering production surpassing in the parameters to the world market; awareness of need of development of new philosophy of qualities by the Russian managers; active work of development and deployment of quality management system of production which meets the requirements of the international standards and other.

Ключевые слова: качество сельскохозяйственной продукции, конкурентоспособность отечественных производителей, АПК.

Keywords: quality of agricultural production, competitiveness of domestic producers, agrarian and industrial complex.

Вопросы экономической безопасности и продовольственной безопасности, в частности, занимали приоритетное положение при формировании государственной политики России в последние годы [1].

На данном историческом отрезке эти вопросы получили новое развитие, и проблема обеспечения качества сельскохозяйственной продукции становится приоритетной задачей в рамках национальной безопасности страны. Во многом конкурентоспособность товаров АПК способствует определению престижа страны и увеличению ее национального богатства. Именно поэтому данную тему можно считать наиболее актуальной в условиях введенных против России санкций.

Базовым в иерархии понятий конкурентоспособности выступает понятие «конкурентоспособность товара». Существует огромное количество определений данного понятия. Среди них можно выделить общие признаки: способность товара отвечать потребностям потребителей и требованиям рынка; соответствие им на определенном рынке в определенное время.

Параметры конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции подразделяются на нормативные (соответствие товара законодательству, техническим условиям, стандартам), технические (свойства товара, которые определяют область его применения, мощность, долговечность, надежность и т.д.), экономические (цена потребления, т.е. уровень расходов на приобретение, потребление и утилизацию приобретаемого товара) и организационные (комплектность поставок, условия и сроки поставок, система скидок и пр.)

В целях управления качеством продукции и повышения его уровня весомое значение для агропроизводителя приобретает наличие и возможность количественной оценки качества производимой продукции. Качество выступает фактором, который обеспечивает конкурентоспособность товара, его уровень оказывает значительное влияние на кадровый, производственно-технологический, маркетинговый и финансово-экономический потенциал предприятия, а в конечном итоге – на прибыль.

Взаимосвязь качества и конкурентоспособности продукции можно представить в виде следующей схемы:

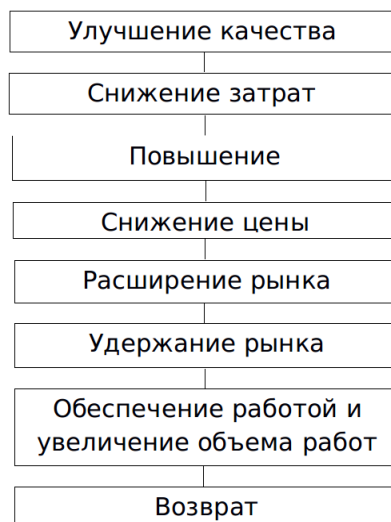


Рисунок – Схема взаимосвязи качества и конкурентоспособности продукции

Исследование и изучение конкурентоспособности товаров имеет важное значение для сельскохозяйственных производителей, так как рыночные отношения динамичны, они не позволяют им длительное время устойчиво располагаться на рынке, опираясь только лишь на показатели конкурентоспособности товара в своей производственно-сбытовой стратегии, т.е. не учитывая издержки на его производство и реализацию. В данном случае под конкурентоспособностью производителя стоит понимать его способность сохранять и расширять рынки сбыта за счет своей целенаправленной деятельности по отношению к производителям-конкурентам и качественным характеристикам продукции. Все решения, принимаемые в организации для выхода на новые рынки сбыта, модификации и освоения новых видов продукции, изменения объемов ее выпуска, напрямую связаны с обеспечением конкурентоспособности предприятия или организации.

Оценку конкурентоспособности сельскохозяйственного предприятия можно произвести путем сопоставления конкретных позиций нескольких предприятий на одинаковых рынках по определенным параметрам: разрешающая способность оборудования, технология, способность к адаптации в изменяющихся условиях конкуренции, система управления, знания и практический опыт персонала, маркетинговая политика, коммуникации и имидж, качество производимой продукции. В данном случае речь идет о комплексе организационно-экономических, технико-технологических и интеллектуальных характеристик, которые определяют успех предприятия на рынке. Этот комплекс характеристик российских сельхозпроизводителей значительно уступает по своим параметрам зарубежным компаниям.

Качество производимой продукции относится к важнейшим критериям деятельности фирмы в условиях преобладающей неценовой конкуренции и насыщенного рынка. Так, повышение качества продукции и технического уровня определяют в целом рост эффективности производства и темпы научно-технического прогресса, влияют на конкурентоспособность товаров отечественного производства, уровень благосостояния населения и интенсификацию экономики. В настоящее время в промышленно развитых странах наблюдается тенденция роста

технического уровня и качества производимой продукции, поскольку именно оно определяет степень выживаемости предприятия в рыночных условиях [3].

Рост производства продукции высокого качества российскими предприятиями приведет к росту жизненного уровня населения, интенсификации экономики, повышению конкурентоспособности товаров отечественного производства на внешнем и внутреннем рынках. Для достижения поставленных целей им необходимо научиться более рациональному и эффективному использованию правовых, организационных и экономических рычагов воздействия на процесс установления и поддержания должного уровня качества на всех стадиях жизненного цикла товара.

Для российских сельскохозяйственных производителей проблема качества и повышения конкурентоспособности становится ключевой, способствуя очевидному росту интереса к стратегическим вопросам бизнеса и к проблеме качества, подходам и методам их решения, выражаясь в разных формах:

- изучении опыта западных компаний, поставляющую на мировой рынок продукцию, которая превосходит по своим параметрам отечественную, с целью возможного его внедрения на своем предприятии;

- осознании российскими менеджерами необходимости освоения новой философии качеств, формировании на ее основе принципиально новой для отечественного опыта организационной культуры;

- концентрации усилий большого количества компаний на налаживании производства конкурентоспособной по своим характеристикам продукции;

- активной деятельности по разработке и внедрению системы менеджмента качества продукции, которая отвечает требованиям международных стандартов (в экономически развитых странах данные системы – не только источник получения конкурентных преимуществ, но и обязательная инфраструктурная основа для эффективного взаимодействия предприятий в условиях углубляющегося разделения труда).

Для отечественных производителей необходимо понимание того, что если цель создания системы менеджмента качества продукции свести лишь к ее сертификации по стандартам ИСО, то результат может оказаться не только весьма ограниченным, но и провальным. Поскольку формальное применение стандартов ИСО может привести к подрыву возможности реальных улучшений менеджмента качества, а также его результатов. Так, основное содержание процесса сертификации состоит в проверке обеспеченности документами наиболее важных процедур в их реальном использовании. При этом само по себе соответствие предписанию документации системы качества деятельности компании не обеспечивает высокого качества продукции, оно лишь подтверждает ее возможность и способность производить продукцию, соответствующую некоторому контракту или стандарту.

Система менеджмента качества продукции должна осуществлять обеспечение соответствия продукции спросу на нее, гарантированное выявление и устранение недостатков происходящих процессов, непосредственно влияющих на ее качество, т.е. обеспечивать наибольшую вероятность выпуска качественной продукции.

Например, известная американская компания IBM организовала такую систему менеджмента качества продукции: с начала 80-х годов данная компания внедрила политику 100-процентного качества. В результате чего уже в 90-х годах все контракты на разработку и поставку суперкомпьютеров для министерства обороны США заключаются именно с этой компанией [2].

В основе политики 100-процентного качества заложен известный принцип соотношения затрат, непосредственно связанных с обеспечением качества: с каждым этапом продвижения (от проектирования к производству) необходимые затраты на порядок возрастают. Так, если устранение или предотвращение ошибки на стадии проектирования равно 100 руб., тогда на стадии производства – 1000 руб., на стадии монтажа и наладки у заказчика – 10 тыс. руб., в процессе эксплуатации – 100 тыс. руб., если это будет возможно [3].

Без опоры на принципы системного управления качеством (ориентация на потребителя, вовлечение работников, роль руководства, системный подход к управлению, процессный подход, принятие решений, основанных на фактах, постоянное улучшение, взаимовыгодные отношения с поставщиками) невозможно представить себе оптимальную систему менеджмента качества продукции в организации. Если из данной системы исключить даже одно звено, она перестанет быть эффективной, причем если этому звену будет уделяться незначительное или недостаточное внимание, то эффект будет таким же. Только основа на всех принципах с равнозначным вниманием к ним позволит создать и поддерживать функционирование эффективной системы менеджмента качества продукции в организации [2].

Подводя итоги, можно с уверенностью утверждать, что качество производимой продукции находится в постоянном движении. Под постоянным влиянием растущих потребностей человека и развивающихся технологий производства значение качества сельскохозяйственной продукции постоянно возрастает. Повышение уровня культуры и образования потребителя делает его все более разборчивым в своем выборе. В связи с чем любая организация АПК, стремящаяся к достижению своей конкурентоспособности не должна пренебрегать повышением уровня качества производимой продукции, как одним из важнейших факторов обеспечения ее конкурентоспособности. Ведь зачастую с этим связаны и возможности ее развития – кредитование, предоставление льгот и инвестиций, без которых в настоящее время невозможно представить себе любое эффективно функционирующее предприятие.

Библиографический список

- 1) Лесных Ю.Г. Мониторинг рисков экономической безопасности России в векторах развития глобального энергорынка // Национальные интересы: приоритеты и безопасность (Научно-практический и теоретический журнал). – М.: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ». – 19 (208) – 2013. – с. 2-10
- 2) Ребрин Ю.И. Управление качеством – Таганрог: ТРТУ, 2010. – 174 с.
- 3) FINWORDS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.finwords.ru

Н.В. Погребная, А.А. Липский

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет»

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF TRANSFORMING THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX
OF RUSSIA IN MODERN CONDITIONS

Аннотация: Агрпромышленный комплекс является одним из наиболее важных секторов экономики любой страны. Значение агропромышленного комплекса состоит не только в удовлетворении потребностей населения в продуктах питания, но и в том, что он оказывает существенное влияние на повышение эффективности национального производства. Целью статьи является исследование деятельности агропромышленных предприятий в современной России и определение перспектив дальнейшего развития агропромышленного комплекса.

Abstract: Agro-industrial complex is one of the most important sectors of the economy of any country. The value of agro-industrial complex is not only supplying the needs of population for food, but also in the fact that it has a significant impact on improving the efficiency of the national production. The aim of this paper is to investigate the activities of agro-based industries in modern Russia and prospects of further development of the agro-industrial complex.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, Россия, эффективность, преобразования
Keywords: Agro-industrial complex, Russia, effectiveness, conversion

АПК является очень сложной социально-экономической системой и признается важнейшим составляющим национальной экономики. Основными целями функционирования АПК, по нашему мнению, являются:

- 1) обеспечение населения на высоком уровне продуктами питания и предметами массового потребления сельскохозяйственного производства;
- 2) производство такого количества сельхозпродукции соответствующего качества для создания резерва продовольствия, который обеспечит продовольственную безопасность страны, а именно независимость от импорта, пользующихся наибольшим спросом, продуктов потребления, в том числе зерна, мяса, сахара, растительного масла;
- 3) обеспечение соответствующего уровня эффективности агропромышленной системы посредством привлечения инвестиционных ресурсов, как отечественных, так и иностранных [1];
- 4) удовлетворение экономических и социальных потребностей и интересов работников сельского хозяйства.

По результатам прошедших лет были приостановлены следующие виды работ:

- повышение плодородия почв;
- мелиорация земель;
- осушение и орошение земель;
- применение органических и минеральных удобрений.

Инфраструктура земельного рынка развивается очень медленными темпами,

информационного обеспечения и разъяснительной работы все еще не создано, вследствие чего возникает возможность теневого оборота. Уровень среднечеловеческого производства зерна резко сократился.

На данный момент Россия в полной мере не обладает достаточными финансовыми возможностями для закупки необходимого количества зерна, а снижение зернового импорта восполняется путем увеличения объема покупки готовых продуктов питания [2].

Положение в животноводстве оказывается ещё хуже, чем в растениеводстве. Российское животноводство обеспечивает не выше половины потребления населения страны. Помимо дополнительной финансовой нагрузки, которая связана с оказанием помощи производителям товаров сельскохозяйственной продукции, существует целый перечень несовершенств в самой отрасли сельского хозяйства.

Специалисты министерства вместе с учёными Российской сельскохозяйственной академии провели анализ, результат которого показал, что в Российском сельском хозяйстве используются в большей степени устаревшие технологии.

На примере использования интенсивной технологии производства озимой пшеницы видно, что для осуществления 16 технологических операций из 474 видов применяемых сельскохозяйственных машин мировому уровню соответствует только 50%. Это приводит к увеличению производственных затрат и уменьшению производительности на 30%, к низкой урожайности зерновых культур. Из-за технологического отставания и недостаточной обеспеченности техникой ежегодно на полях остаётся до 14% выращенного урожая, ещё до 11% – теряется из-за несовершенства техники [3].

Вместе с этим, в результате недостатка платёжеспособного спроса, медленно развивается сельскохозяйственное машиностроение. Средняя обеспеченность техникой сельскохозяйственного машиностроения в расчёте на единицу перерабатываемой площади на территории РФ отстаёт от таких же показателей таких стран, как Канада и Германия почти в несколько раз, при том, что нагрузка на данные виды техники в нашей стране на много выше, чем в этих странах.

Обеспеченность машинами сельскохозяйственной техники составляет менее половины от необходимой.

Коэффициент выбытия тракторов превышает коэффициент обновления в 5 раз, зерноуборочных комбайнов - в 3 раза, кормоуборочных - в 3,5 раза. В результате показатель энергообеспеченности сельского хозяйства России в 2 - 4 раза ниже таких же показателей развитых стран, в то время как показатель энергозатрат выше почти в 2 - 3 раза [4].

В то же время есть проблемы в обеспечении ГСМ из-за материального обеспечения сельскохозяйственных производителей и их низкой платёжеспособности, а также опережающее возрастание стоимости на продукты нефтеперерабатывающих отраслей, при сравнении их с ценами продукции сельского хозяйства.

На наш взгляд, главной причиной неэффективности сельского хозяйства нашей страны является высокий уровень физического и морального износа основных средств. Недостаток свободных денежных средств не дает большей части производителей проводить полноценное техническое и технологическое усовершенствование основных фондов.

Главным источником финансирования по-прежнему остаются собственные финансовые средства производителей. В результате чего износ основных фондов в агропромышленном комплексе достиг 80%.

До сих пор оказывает влияние нехватка долгосрочных вложений финансовых активов.

Низкая производительность труда не дает обеспечивать высокий уровень жизни занятым в сельскохозяйственной отрасли России работникам.

В 2013 году номинальная среднемесячная заработная плата в сельском хозяйстве выросла на 36,7% при ее увеличении в среднем по экономике на 25,9%. Однако ее уровень по-прежнему остается низким - 7,8 тыс. руб., или 45% к среднему уровню по России. Уровень занятости сельского трудоспособного населения составляет 65,6 %. Среди сельских безработных удельный вес молодежи в возрасте до 30 лет составляет 45 % [4].

Демографическое положение в сельской местности по-прежнему остаётся тяжёлым. Не прекращается отток квалифицированной, экономически активной части населения в города. В основном это обуславливается низким уровнем предоставляемых социальных услуг жителям сельской местности.

Дальнейший спад производительности в области АПК России, снижение уровня общественного производства будет тесно связано с качеством жизни сельского населения, главным из показателей которого считается уровень финансовых доходов работников сельского хозяйства.

Уровень бедности сельской местности снижается низкими темпами, в то время как разрыв по данному показателю между городской и сельской местностями растет.

Уровень квалификации работников сельского хозяйства также идет на спад. Активными темпами происходит процесс старения большей части категорий работников, занятых в сельхозпроизводстве.

Фермерский сектор развивается медленными темпами. Крестьянские хозяйства, занимают более 11 % всей территории пашни и производят около 4% валовой продукции сельского хозяйства [5].

Более 50% всего объёма продукции сельского хозяйства производится в личных подсобных хозяйствах, т. е. в мелкотоварном секторе.

На данный момент АПК России развивается неоднозначно.

С одной стороны есть положительные показатели: намечается возрастание производства в ряде сельскохозяйственных отраслей; увеличивается количество производителей, обеспеченных прибылью со своей деятельности.

С обратной стороны остаются и по-прежнему развиваются отрицательные процессы, которые все так же главенствуют над положительными результатами, что, в общем, дает возможность оценить состояние сельскохозяйственной отрасли как тяжелое, не отвечающее в полной мере потребностям развития экономики.

Данный факт подводит Россию к возможности потерять продовольственную независимость по отношению к другим развитым странам.

Одним из наиболее негативных движений в сельском хозяйстве является уменьшение большинства элементов производственного потенциала, как отдельных производителей, так и в целом.

АПК России находится в таком положении, в котором применение одноразовых мероприятий уже является недостаточным для вывода его из кризиса. Появилась объективная необходимость кардинальных мер, предполагающих крупные изменения. Решение возникшей проблемы выхода АПК России из экономического кризиса нужно начинать с проведения анализа ситуации и изучения современного состояния развития региональных агропромышленных систем.

В завершении следует отметить, что решающим аспектом преобразований в

агропромышленном комплексе России в современных условиях является непосредственное участие в данном, достаточно важном, процессе государства. Для решения проблем дальнейшего перспективного развития агропромышленного комплекса России необходимо коалиция усилий центральных органов власти и регионов, привлечение как собственных, так и иностранных инвестиций [6].

Обновление и эффективное использование материально-технической и технологической основы производства является важнейшим и актуальным направлением преобразований в российском агропромышленном комплексе. Доминирующая роль государства, как было указано ранее, должна заключаться в увеличении эффективности функционирования отрасли и социально-экономическом развитии территорий России, базирующихся, в свою очередь, на комплексном взаимодействии организаций сельского хозяйства, заинтересованных инвесторов и органов управления агропромышленным комплексом России.

Библиографический список

1. Погребная, Н. В. Иностранные инвестиции [Текст] : учеб. - метод. пособие / Н. В. Погребная. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 140 с.
2. Демьянов, Н. Г. Необходимость модернизации инфраструктуры зернового рынка России в условиях роста экспорта зерна [Текст] // Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий . - 2013. - №7. - С. 43-45.
3. Денисов, В. И. Оценка динамики развития аграрного сектора экономики и задача интенсивного восстановления сельского хозяйства [Электронный ресурс]// Вестник Чувашского университета. - 2014. - № 3. - С. 139-143. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-dinamiki-razvitiya-agrarnogo-sektora-ekonomiki-i-zadacha-intensivnogo-vostan...>(03.04.2015).
4. Прокопенко, В. В. Место агропромышленного комплекса в социально-экономическом развитии России // С.-х. науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков. - 2013. - № 4. - С. 230-235.
5. Алабушев, А. В. Внедрение инноваций - основа развития зернового хозяйства России [Электронный ресурс] // Зерновое хозяйство России. - 2013. - №4(10). - С. 13-20. – Режим доступа: [http://zhros.ru/num10\(4\)_2010/pdf/st03_Alabushev.pdf](http://zhros.ru/num10(4)_2010/pdf/st03_Alabushev.pdf)(29.11.2014)
6. Повойко, И.В., Погребная Н. В. Оценка уровня инвестиционного климата в современной России и направления его развития [Электронный ресурс] // Электронное научно-практическое периодическое издание «Экономика и социум» ООО «Институт управления и социально-экономического развития». Саратов. Выпуск № 4(13) (октябрь-декабрь, 2014). – Режим доступа: http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_13_2014/Pogrebnyaya%20N.V.,%20Povoyko%20I.V..pdf.

Н.В. Решетняк, Н.А. Волошинова

Луганский национальный аграрный университет

РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ВАЛОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

REZERVY UVELICHENIYA GROSS PROIZVODSTVA PRODUKЦИИ ON SEL'SKOKHOZYAYSTVENNOM PREDPRIYATIИ

Аннотация. В работе рассмотрены пути совершенствования существующей системы

операционного менеджмента, которые направлены на увеличение валового производства продукции предприятия.

Annotation. The paper discusses ways to improve the existing system of operational management, which aim to increase gross production companies.

Ключевые слова: сельскохозяйственные предприятия, валовое производство продукции, эффективность производства.

Keywords: agricultural enterprises, gross production, production efficiency.

Постановка проблемы. Мобилизация ресурсов производства предоставляет возможность увеличить производство продукции, улучшить ее качество при сравнительно небольших дополнительных капитальных вложениях и незначительном увеличении расходов материалов, топлива, энергии. Использование резервов производства обеспечивает значительную экономию общественного труда, повышения ее производительности, удешевления производства продукции, увеличения внутрипроизводственных накоплений [1]. Экономическая сущность резервов повышения эффективности производства заключается в наиболее полном и рациональном использовании все растущего потенциала ради получения большего количества высококачественной продукции при наименьших затратах живого труда на единицу продукции.

Метод проведения эксперимента. Прогностический.

Описание результатов. Выявление резервов увеличения производства продукции растениеводства осуществляется за такими направлениями: расширение посевных площадей; улучшение структуры посевов; повышение урожайности. Проведем анализ на сельскохозяйственном предприятии СООО «Степное» Славяносербского района Луганской области. Так как важным резервом увеличения производства продукции является недопущение потерь при сборе урожая проанализируем табл. 1.

Таблица 1. Расчет резервов увеличения производства за счет ликвидации потерь при сборе урожая за . в СООО «Степное» Славяносербского района Луганской области

Культуры	Площадь, собранная позже установленного срока, га	Урожайность при сборе, ц/га		Резервы увеличения сбора продукции, ц	
		в срок	с опозданием	с	со всей площади
Озимая пшеница	60	26,22	22,4	3,82	229,2
Овес	7	33,64	28,8	4,84	33,88
Ячмень озимый	5	23,8	19,1	4,7	23,5
Подсолнечник	30	19,53	17,2	2,33	69,9

Как видим при сборе продукции позже оптимальных сроков предприятие потеряло 229,2 ц озимой пшеницы, 33,88 ц овса и 23,5 ц озимого ячменя. Увеличение производства продукции за счет сбора урожая в оптимальные сроки необходимо при минимуме сократить простои машинных агрегатов по различным причинам, рационально организовать рабочие места, правильно определить соотношение площадей для уборки урожая отдельным способом и прямым комбайнированием.

Современная аграрная наука

Дальше подсчитаем резервы увеличения производства продукции за счет повышения урожайности до уровня передового хозяйства.

Таблица 2. Определение резервов увеличения производства продукции в СООО «Степное» Славяносербского района Луганской области за счет повышения урожайности до уровня передового предприятия.

Культуры	Собранная площадь, га	Урожайность, ц/га		Резерв увеличения производства продукции, ц	
		по хозяйству	передовое предприятие	с	со все площади
Озимая пшеница	1060	26,22	32,3	6,08	6444,8
Ячмень озимый	10	23,8	26,8	3	30
Овес	25	33,64	37,2	3,56	89
Подсолнечник	630	19,53	26,4	6,87	4328,1

Результаты табл. 2 показал, что СООО «Степное», повысив уровень урожайности озимой пшеницы до уровня передового хозяйства могло бы дополнительно получить 6444,8 ц озимой пшеницы, 30 – ячменя озимого, 89 ц – овса и 4328,1 ц – подсолнуха.

Таким образом в табл. 3 определим резерв увеличения производства продукции за счет повышения урожайности за счет посева сортовыми семенами.

Таблица 3. Определение резервов увеличения производства продукции в СООО «Степное» Славяносербского района Луганской области за счет посева сортовыми семенами

Культуры	Собранная площадь, га	Урожайность, ц/га		Резерв увеличения производства продукции, ц	
		по хозяйству	сорт или гибрид	с	со всей площади
Озимая пшеница	1060	26,22	47,4	21,18	22450,8
Овес	10	23,8	26,5	2,7	27
Ячмень озимый	25	33,64	43,4	9,76	244
Подсолнечник	630	19,53	27,2	7,67	4832,1

Сорт является одним из важнейших факторов увеличения производства сельскохозяйственной продукции. За счет селекционных достижений урожайность отдельных полевых культур повышается более чем на 50%. Внедрение в производство новых перспективных сортов – это залог роста урожайности, повышения адаптивности растений, к неблагоприятным условиям окружающей среды, стойкости, к вредителям и, наконец, увеличению качества получаемой продукции. Если засеять сорт озимой пшеницы Отрада, то СООО «Степное» из всей площади получит дополнительно 22450,8 ц, сорт овса Харьковский 98

Современная аграрная наука

– 27 ц, сорт озимого ячменя Жемчужина Лесостепи – 244 ц, сорт подсолнуха Прометей – 4832,1 ц.

На основе ранее полученных резервов увеличения производства продукции в СООО «Степное» нужно обобщить все обнаруженные источники резервов при помощи табл. 4.

Таблица 4. Обобщение обнаруженных внутрихозяйственных резервов увеличения валового производства продукции растениеводства в СТОВ «Степное» Славяносербского района Луганской области.

Источники резервов увеличения производства продукции	Виды продукции, ц			
	озимая пшеница	овес	озимый ячмень	подсолнечник
За счет повышения урожайности:				
а) от ликвидации потерь при сборе урожая	229,2	33,88	23,5	69,9
б) до уровня посева сортовыми семенами	22450,8	27	244	4832,1
Всего резервов	22680	60,88	267,5	4902

Следовательно, при условии использования всех обнаруженных резервов увеличения производства продукции растениеводства предприятие имеет возможность дополнительно получить 22680 ц озимой пшеницы, 60,88 ц овса, 267,5 ц озимого ячменя, 4902 ц подсолнуха, которые являются очень необходимым, ведь эти культуры представляются стратегическими для СООО «Степное».

Животноводство имеет достаточно большое народнохозяйственное значение. Животноводство тесно связано с другими отраслями сельского хозяйства. Да, гной из животноводческих ферм является ценным удобрением для повышения плодородия почв. Животноводство дает возможность наиболее рационально использовать непригодные для земледелия луга и пастбища. Для кормления животных используют не только специально выращенные растительные корма, но и разнообразные отходы зернового хозяйства, технических культур, и тому подобное. Следовательно, животноводство находится в тесной взаимосвязи с растениеводством и именно от их эффективного сочетания зависит стойкое и все растущее производство в сельском хозяйстве. Таким образом, с помощью табл. 5 подсчитаем резервы увеличения производства продукции животноводства за счет сокращения потерь кормов.

Таблица 5. Расчет резервов увеличения производства продукции животноводства за счет сокращения перерасходов кормов в СООО «Степное» Славяносербского района Луганской области

Показатели	Вид продукции		
	молоко	прирост КРС	прирост свиней
Количество фактически произведенной продукции, ц	9846	1186	725
Расход кормов, ц корм. ед.:			
а) фактически	0,1	1,497	1,311
б) по плану	0,1	1,2	1,2

Современная аграрная наука

на всю продукцию: в) фактически	1026,7	1775,5	950,3
г) при плановых нормах на фактически полученную продукцию	1026,7	1423,2	870
Экономия кормов (-), перерасход кормов (+), ц корм. ед.	-	352,3	80,3
Резерв увеличение производства продукции за счет сокращения потерь кормов, ц	-	293,58	66,92

В СООО «Степное» перерасход кормов для КРС (352,3 ц корм. ед.) и свиней (80,3 ц корм. ед.), причиной является использование низкокачественных кормов. Предприятие за счет сокращения потерь кормов имеет возможность увеличить прирост КРС на 293,58 ц и прироста свиней на 66,92 ц.

В следующей табл. 6 определим резервы увеличения продукции за счет ликвидации яловости маточного поголовья.

Таблица 6. Расчет резервов увеличения производства продукции за счет ликвидации яловости маточного поголовья в СТОВ «Степное» Славяносербского района Луганской области.

Виды маточного поголовья	Количество яловых коров, холостых свиноматок	Дополнительный выход продукции		
		название продукции и единица измерения	количество на одну голову	на все поголовье яловых маток
Коровы	19	телят, гол.	1	19
		молоко, ц	14,4	273,6
Свиноматки	3	поросят, гол.	4	12
		прирост, ц	1,2	3,6

Как показывают данные таблицы предприятие, сократив количество яловых маточных голов получит дополнительный выход продукции в виде 19 голов КРС, 12 голов свиней, 3,6 ц прироста свиней и 273,6 ц молока.

Выгодно разводить животных, которые имеют высокую производительность при относительно меньших затратах на их кормление и содержание. А главное количество и качество продукции зависит от наследственности, особенностей выращивания, кормления и содержания животных.

Рассчитаем резервы увеличения производства за счет доведения производительности до уровня передового хозяйства (табл. 7).

СООО «Степное» доведя производительность коров до уровня передового предприятия имеет возможность дополнительно получить 4955,67 ц молока, 2225,7 ц, - мяса КРС и 1858,56 ц мяса свиней.

Таблица 7. Расчет резервов увеличения производства продукции животноводства в СООО «Степное» Славяносербского района Луганской области за счет доведения производительности до уровня передового хозяйства

Современная аграрная наука

Виды и группы животных	Виды продукции	Среднегодовое поголовье	Продуктивность			Дополнительный выход продукции	
			ед. измерения	по хозяйству	передовое	на 1 голову	на все поголовье, ц
Коровы	молоко	381	кг	2584,3	3885	1300,7	4955,67
Молодняк КРС и животные на откорме	прирост	1042	кг	113,82	327,42	213,6	2225,7
Свиньи	прирост	704	кг	102,98	366,98	264,0	1858,56

С улучшением породного состава можно получить большее количество продукции. Рассчитаем резерв увеличения продукции животноводства от содержания Черно пестрой породы в молочном скотоводстве, Волынской мясной породы – в мясном скотоводстве, и породы Ландрас – в свиноводстве (табл. 8).

Таблица 8. Расчет резервов увеличения производства продукции животноводства за счет доведения производительности до уровня высокопродуктивных пород в СТОВ «Степное» Славяносербского района Луганской области

Виды и группы животных	Виды продукции	Среднегодовое поголовье	Продуктивность			Дополнительный выход продукции	
			единица измерения	в ср. по хозяйству	племенной скот	на 1 голову	на все поголовье, ц
Коровы	молоко	381	кг	2584,3	3500	915,7	3488,8
Молодняк КРС и животные на откорме	прирост	1042	кг	113,82	1000	886,2	9234,2
Свиньи	прирост	704	кг	102,98	500	397	2794,9

Как свидетельствуют данные вышеприведенной таблицы СООО «Степное» за счет повышения производительности имеет возможность дополнительно получить 3488,8 ц с переходом к Черно пестрой породы коров, 9234,2 ц с переходом к Волынской мясной породе в мясном скотоводстве и 2794,9 ц с переходом к породе свиней Ландрас.

При анализе производства продукции животноводства обобщим обнаруженные резервы в СООО «Степное» за помощью табл. 9.

Таблица 9. Обобщение обнаруженных при анализе внутрихозяйственных резервов увеличения производства продукции животноводства в СООО «Степное»

Источники увеличения резервов производства продукции	Виды продукции		
	молоко, ц	прирост КРС	прирост свиней
За счет увеличения производительности:			

Современная аграрная наука

а) от ликвидации яловости маточного поголовья	273,6	-	3,6
б) от обеспечения выполнения плана по породности животных	3488,8	9234,2	2794,9
За счет сокращения потерь кормов	-	293,58	66,92
Всего резервов	3762,4	9527,78	2865,42

Следовательно, при условии использования всех обнаруженных в процессе анализа резервов увеличения производства продукции животноводства имеет возможность дополнительно получить 3762,4 ц молока, 9527,78 ц прироста ВРХ и 2865,42 ц прироста свиней.

Выводы и предложения. Предложения относительно повышения уровня операционного управления СООО «Степное» были направлены на увеличение валового производства продукции в хозяйстве за счет ликвидации потерь при сборе урожая, создания и внедрения, в производство новых сортов и гибридов, посева, сортовыми семенами, сокращение потерь кормов в животноводстве, ликвидации яловости маточного поголовья, за счет доведения производительности до уровня высокопродуктивных пород. Данные предложения можно использовать и на других типичных сельскохозяйственных предприятиях.

Библиографический список

1. Гэлловэй Л. Операционный менеджмент. Принципы и практика. – СПб.: Питер, 2010. – 320 с.

О.В. Стулова

ФГБОУ ВПО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д. К. Беляева»,

АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ КАК ОСНОВНОГО ЭЛЕМЕНТА ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

LIQUIDITY ANALYSIS AS A BASIC ELEMENT OF THE FINANCIAL AND ECONOMIC SUSTAINABILITY

Аннотация: В данной статье анализируются существующие подходы к понятию ликвидности, анализируются основные балансовые соотношения между категориями активов и пассивов, обеспечивающие ликвидность баланса сельскохозяйственного предприятия. Использована многофакторная модель оптимизации структуры бухгалтерского баланса.

Abstract: This article analyzes the existing approaches to the concept of liquidity, basic balance relationships between the categories of assets and liabilities, providing liquidity for the balance of the agricultural enterprise. Used multifactor model of optimization of structure of the balance sheet.

Ключевые слова: ликвидность, анализ баланса, оптимизация

Key words: liquidity, the analysis of the balance, optimizing the balance analyzes

Ликвидность является важнейшей характеристикой финансово-экономической деятельности предприятия в условиях рыночной экономики. Если предприятие ликвидно, платежеспособно, оно имеет преимущество перед другими предприятиями того же профиля в привлечении инвестиций, в получении кредитов, в выборе поставщиков и в подборе квалифицированных кадров.

Чем выше устойчивость предприятия, тем более оно независимо от неожиданного изменения рыночной конъюнктуры и, следовательно, тем меньше риск оказаться на краю банкротства.

Под ликвидностью организаций понимается его способность покрывать свои обязательства активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств. Ликвидность означает безусловную платежеспособность организаций и предполагает постоянное равенство между его активами и обязательствами одновременно по двум параметрам: по общей сумме; по срокам превращения в деньги (активы) и срокам погашения (обязательства).

Анализ ликвидности организаций представляет собой анализ ликвидности баланса и заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени ликвидности и расположенных в порядке убывания с обязательствами по пассиву, объединенными по срокам их погашения в порядке возрастания сроков.

Ликвидность текущих активов зависит от своевременности отгрузки продукции, оформления банковских документов, скорости платежного документооборота в банках, от спроса на продукцию, ее конкурентоспособности, платежеспособности покупателей, форм расчетов и др.

Таким образом, ликвидность – это способность активов трансформироваться в денежные средства, а степень ликвидности определяется продолжительностью временного периода, в течение которого эта трансформация может быть осуществлена.

Все активы фирмы в зависимости от степени ликвидности, т. е. скорости превращения в денежные средства, можно условно разделить на несколько групп. Также и пассивы баланса по степени возрастания сроков погашения обязательств группируются в 4 группы.

На примере данных бухгалтерской финансовой отчетности за 2013 год ЗАО "Стоянцево" Лежневского района Ивановской области, основными видами деятельности которого являются производство продукции отраслей растениеводства и животноводства, проведём группировку активов и пассивов (таблица 1). Затем проанализируем основные балансовые соотношения между данными расчетными категориями.

Таблица 1 - Группировка активов и пассивов бухгалтерского баланса, тыс. руб.

Группы активов и пассивов		2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	Абсолютное отклонение (+,-)	
							2013г.от 2012г.	2013г.от 2009г.
A1	Наиболее ликвидные	174	117	-	1	-	-1	-174
A2	Быстрореализуемые	52	6	50	3	-	-3	-52
A3	Медленнореализуемые	1526	3057	5862	5469	3482	-1987	1956
A4	Труднореализуемые	7527	15156	15822	15599	15857	258	8330

Современная аграрная наука

БАЛАНС		9279	18336	21734	21072	19339	-1733	10006
П1	Наиболее срочные	54	56	46	219	313	94	259
П2	краткосрочные	1067	2500	6318	6153	4252	-1901	3185
П3	Долгосрочные	7195	6221	5948	4931	4993	62	-2202
П4	Постоянные	963	9559	9422	9769	9781	12	8818
БАЛАНС		9279	18336	21734	21072	19339	-1733	10006

Таблица 2 - Оценка возможности удостоверения бухгалтерского баланса условию абсолютной ликвидности

Условия абсолютной ликвидности	Значение активов			Сравнение групп активов с пассивами			Значение пассивов				
	группы	На конец 2011г	На конец 2012г	На конец 2013г	На конец 2011г	На конец 2012г	На конец 2013г	группы	На конец 2011г	На конец 2012г	На конец 2013г
$A1 \geq P1$	A1	-	1	-	$A1 \leq P1$	$A1 \leq P1$	$A1 \leq P1$	П1	46	219	313
$A1 \geq P1$	A2	50	3	-	$A1 \leq P1$	$A1 \leq P1$	$A1 \leq P1$	П2	6318	6153	4252
$A1 \geq P1$	A3	5862	5469	3482	$A1 \leq P1$	$A1 \geq P1$	$A1 \leq P1$	П3	5948	4931	4993
$A1 \leq P1$	A4	15822	15599	15857	$A1 \geq P1$	$A1 \geq P1$	$A1 \geq P1$	П4	9422	9769	9781

Из таблицы 2 видно, что в 2012г. экономическая ситуация свидетельствует о нарушении ликвидности баланса. При этом ликвидность баланса нарушается в первом неравенстве, поэтому в большей или меньшей степени отличается от абсолютной.

С целью улучшения финансового состояния предприятия необходимо произвести оптимизацию его баланса путем корректирования некоторых статей бухгалтерского баланса на основе рекомендуемых значений финансовых показателей. В качестве теоретической и практической основы моделирования используем многофакторную модель оптимизации бухгалтерского баланса, предложенную А.В. Грачевым [1]. Согласно модели А.В. Грачева, все статьи баланса укрупняются и разбиваются на большие группы (таблица 3).

Таблица 3 – Группы баланса

Активы	Капитал
Долгосрочные активы (ДА)	Собственный капитал (СК)
Краткосрочные активы (КА)	Заемный капитал (ЗК)
В том числе:	В том числе:
Запасы (ЗП)	Долгосрочные обязательства (ДО)
Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения (ДС)	Краткосрочные обязательства (КО)
Валюта баланса (ВБ)	

Рассмотрим один из предложенных А.В. Грачевым вариантов корректировки статей, содержащих ликвидные средства, а именно оборотные активы в части денежных средств, и собственный капитал в денежной форме. В данном случае, корректировке подвергаются указанные статьи баланса путем добавления к ним некоторой суммы X.

Данный вариант оптимизации структуры баланса основывается на том, что остаток собственного капитала в денежной форме входит одновременно и в состав имущества в

Современная аграрная наука

денежной форме и в состав собственного капитала. Поэтому в раздел оборотных активов и в раздел собственный капитал текущего баланса добавляется неотрицательная сумма корректировки X (таблица 4). Во всех остальных разделах итоговые значения не меняются, кроме валюты баланса.

Таблица 4 – Преобразованный баланс с учетом суммы корректировки x

Преобразованный баланс	
Активы	Капитал
ДА	СК + X
КА + X	ЗК
в том числе:	в том числе:
ЗП	ДО
ДС + X	КО
ВБ + X	

Далее рассчитаем финансовые показатели, которые отражают финансовое состояние предприятия. К таким показателям относятся коэффициент текущей ликвидности, коэффициент автономии, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент структуры капитала, коэффициент финансовой зависимости.

Построим систему ограничений для преобразованного баланса в соответствии с имеющимися исходными данными и рекомендуемыми значениями коэффициентов финансовой устойчивости:

- 1) $КА + X > 2 * КО$ (коэффициент текущей ликвидности);
- 2) $(СК + X) / (ВБ + X) > 0,5$ (коэффициент автономии);
- 3) $((СК + X) + ДО - ДА) / (КА + X) > 0,2$ (коэффициент обеспеченности СОС);
- 4) $(СК + X) / ЗК > 1$ (коэффициент финансирования);
- 5) $ЗК / (ВБ + X) < 0,5$ (коэффициент финансовой зависимости).

Решив приведенную систему ограничений относительно X, найдем допустимую область изменения для каждого из неравенств, а затем выберем общую область – максимальное значение из нижних границ и минимальное из верхних границ.

В нашем случае получились следующие значения:

- 1) $X > 5648$;
- 2) $X > -223$;
- 3) $X > 2255,5$;
- 4) $X > -223$;
- 5) $X < 38455$.

Максимальное значение из полученных нижних границ равно 2255,5 тыс. рублей. На эту сумму в скорректированных статьях баланса должны увеличиться значения (таблица 3).

Таблица 5 – Исходный и скорректированный (оптимизированный) балансы предприятия, тыс. руб.

Баланс	Факт (2013г.)	Прогноз
1. Долгосрочные активы	15822	15822
2. Краткосрочные активы:	3482	5737,5

Современная аграрная наука

запасы	-	-
денежные средства	-	2255,5
Баланс	19339	21594,5
3. Собственный капитал	9781	12036,5
4. Долгосрочные обязательства	4993	4993
5. Краткосрочные обязательства	4565	4565
Баланс	19339	21594,5

Далее произведем расчет финансовых коэффициентов по данным исходного и оптимизированного баланса, после чего сравним полученные результаты (таблица 6).

Таблица 6 – Финансовые коэффициенты по исходному и скорректированному (оптимизированному) балансу предприятия

Показатели	Факт (2013г.)	Прогноз
Коэффициент текущей ликвидности	0,76	1,25
Коэффициент автономии	0,5	0,56
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	-0,3	0,21
Коэффициент финансирования	1,02	1,26
Коэффициент финансовой зависимости	0,49	0,44

По данным таблицы 6 видно, что показатели, рассчитанные на основе оптимизированного баланса, изменились в положительную сторону, что свидетельствует о получении благоприятной структуры баланса. Также следует отметить, что при определении типа финансовой устойчивости по данным оптимизированного баланса в итоге будет получена положительная величина собственных оборотных средств.

Следующим этапом по улучшению финансового состояния предприятия является определение мероприятий по увеличению доли денежных средств в составе оборотных активов на сумму, определенную моделью оптимизации.

Таким образом, моделируя структуру баланса и определяя мероприятия по получению необходимой суммы для оптимизации баланса, можно добиться значительного улучшения финансового состояния предприятия.

Библиографический список

1. Иода И.В., Демидович А.В. Оптимизация структуры баланса как фактор повышения финансового состояния предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/1_NIO_2014/Economics/10_155330.doc

М.С. ШЕЙХОВА, В.И. ШАПОВАЛОВА

ФГБОУ ВПО «Донской ГАУ», п.Персиановский, Россия

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА.

THE NOTABLE OF FUNCTIONING OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN CONDITIONS OF RISK.

Аннотация: В статье рассмотрено возникновение и развитие сельскохозяйственных рисков в агропромышленном секторе экономики. Определены основные источники формирования и методы урегулирования рисков.

Abstract: The article examines the emergence and development of agricultural risks in the agricultural sector of the economy. Identifies main sources of formation and methods of settlement risks.

Ключевые слова: риск, методы, сельскохозяйственный риск, аграрное производство, анализ, источники риска, природно-климатические условия.

Keywords: risk, methods, agricultural risk, agricultural production, analysis, sources of risk, climatic conditions.

В рыночной экономике сельскохозяйственные риски оказывают огромное влияние на функционирование предприятий агропромышленного сектора. Как правило, рост уровня риска, ведет к увеличению прибыли, но чаще всего, последствия таких явлений будут отрицательными, вплоть до полного банкротства предпринимателей. Сельское хозяйство - наиболее рискованный вид предпринимательской деятельности. Это происходит из-за воздействия таких факторов, как: природно-климатические условия, сезонность выращивания продукции, длительность периода капиталоборота, зависимость технологических процессов от биологических особенностей живых организмов.

Экономический риск представляет собой опасность потери сельскохозяйственными предприятиями внедренных в производство ресурсов (материальных, трудовых, денежных и т.д.), вследствие изменения внешних и внутренних условий производства и нерациональности принятия управленческих решений. Риск - это не только возможность формирования убытков, но и отклонение от поставленных целей для достижения которых и принимаются решения [1].

Существует четыре источника формирования риска, присущих всем областям народного хозяйства.

Первым источником является отрицательное изменение качественных и количественных характеристик производственных факторов. В сельском хозяйстве это выражается в ухудшении качества удобрений, посадочных материалов, неэффективностью использования земельных

ресурсов, несовершенством технического оснащения.

Второй источник отражает уровень и условия реализации произведенной продукции. Дисбаланс экономических структур, колебание рыночных цен, нестабильность в системе спроса и предложения, повышение цен на реализацию и транспортировку продукции, усиление конкурентоспособности. Все эти процессы ведут к формированию рисков в агропромышленном секторе.

Третий источник связан с изменением экономической обстановки страны в целом. Формы проявления данного отклонения - повышение уровня инфляции, изменение в структуре денежно-кредитной политики, дефицит бюджета, повышение ставок рефинансирования ЦБ и процентов по кредитам, колебание курса национальной валюты.

Четвертый источник - это ожесточение налогообложения, а также создание неблагоприятных условий для экспорта и импорта продукции.[3]

Независимо от вышеперечисленных источников, выделяют специфические причины формирования рисков. В сельскохозяйственном производстве большое значение уделяют природно-климатическим рискам. Неблагоприятные погодные условия объективно влияют на урожайность сельскохозяйственных угодий, а, следовательно, на издержки производства, уровень рентабельности, на объемы реализации продукции и, непосредственно, на размер прибыли. Во многих регионах России 3-4 года из 10 являются не урожайными. Колебание урожайности достигает 35-50% среднегодового уровня за период. Стихийные явления, наносят колоссальный ущерб, и отрицательно сказывается на функционировании растениеводства, животноводства, садоводства и прочих производственных отраслей АПК.[2]. Практичным механизмом, позволяющим выявлять и анализировать риски, возникшие в деятельности предприятия, является SWOT-анализ, с помощью которого, предприниматели контролируют свою деятельность, с целью уменьшения потенциальных последствий угроз. В зависимости от качества проведения менеджерами SWOT-анализа и будет зависеть дальнейшая стратегия развития предприятия. В качестве объекта исследования, нами была проанализирована деятельность ЗАО «Россия», которое является одним из основных поставщиков растениеводческой продукции Краснодарского края.

Слабыми сторонами в деятельности ЗАО «Россия», является: нехватка производственных мощностей, высокая ресурсоемкость производства, стремительный износ основных производственных фондов, использование устаревшей техники. На рисунке 3 представлены угрозы для производственной деятельности ЗАО «Россия».



	Погодные риски.	Переход опытных сотрудников к конкурентам с более благоприятными условиями работы	Зависимость от снижения спроса	Рост цен на топливно-энергетические ресурсы	Разрыв цен на реализованную с/х продукцию и приобретение материальных ресурсов
■ Т	6,4	7,4	8,2	9,4	10

Рисунок 3 - SWOT-анализ угроз ЗАО «Россия»[5]

Анализируя выше представленные данные, можно заметить, что к основным угрозам ОАО «Россия» относятся: разрыв цен на реализованную с/х продукцию и приобретение материальных ресурсов, что можно объяснить низким уровнем сбыта продукции. Рост цен на топливно-энергетические ресурсы является угрозой, которая значительно влияет на эффективность производства в целом. По оценке экспертов зависимость от снижения спроса, переход опытных сотрудников к конкурентам с более благоприятными условиями работы и, наконец, погодные риски также можно отнести к основным угрозам, влияющих на стабильное развитие организации. Важнейшей задачей деятельности предпринимателя является поиск методов, которые способствуют предотвращению развития риска. Уменьшение риска - это сокращение объемов возможных издержек или устранение неблагоприятных событий. К основным методам снижения сельскохозяйственных рисков, на макроуровне, относят:

1.Страхование. Главная цель данного метода - это возмещение имущественных убытков предпринимателю, в случае воздействия риска на функционирование производственных систем предприятия. Метод страхования сокращает угрозу банкротства, улучшает финансовое положение и обеспечивает выгодные условия для кредитования аграриев.

2.Лимитирование – это метод способствует установлению определенного лимита расходов, продаж, кредитов и т.д.

3.Хеджирование. Данный метод позволяет избежать риска при осуществлении предпринимательских сделок.

Методами снижения сельскохозяйственных рисков на микроуровне являются: уменьшение пагубных природно-климатических воздействий, увеличение уровня капитализации и специализации.[4]

Кроме того необходимо совершенствовать методы регулирования рисков и заниматься выработкой новых подходов к их оценке.

Таким образом, изучение сельскохозяйственных рисков является важнейшим элементом в работе аграрных предприятий. Овладение методологией прогнозирования рисков, позволит предпринимателям уберечь свое производство от финансовых потерь.

Библиографический список

1. Крежановская А.Ю., Проблемы определения сущности сельскохозяйственного риска // Российское предпринимательство. - 2008. - № 2 Вып. 1 (105). - с. 124-128. - <http://www.creativeconomy.ru/articles/4627/>
2. Хохлов Н.В., Управление риском, М.: Юнити-дана, -2010, - 243 с.
3. Цветкова Е.В., Арлюкова И.О., Риски в экономической деятельности, СПб.: Питер, - 2009, - 378 с.
4. Ярая Т.Ю., Классификация сельскохозяйственных рисков и способы их снижения // SCI-ARTICLE.-2014.-№5
5. Составлено автором посредством обобщения данных следующих источников: экспертных оценок главных специалистов ЗАО «Россия»; Тактаров Г. А., Григорьев Е. М. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски: учеб, пособие. - М.: Финансы и статистика, 2006.; Чернова Г. В. Практика управления рисками на уровне предприятия. - СПб. : Питер, 2009.
6. Шолух М.С., Совершенствование системы стратегического управления сельскохозяйственным предприятием // Вестник Донского государственного аграрного университета.2011.№1.С.82-89

Секция 2. Потенциал развития регионального АПК и сельских территорий

В.Н. Ахвердиев

Кредитный потребительский кооператив (КПК) «Царицынский», г. Волгоград

ВОЗМОЖНОСТИ УЧАСТИЯ СЕЛЬСКОЙ КРЕДИТНОЙ КООПЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМАХ

THE POSSIBILITY OF PARTICIPATION OF RURAL CREDIT COOPERATIVES IN MODERN PAYMENT SYSTEMS

Аннотация: Определены предпосылки и обоснована возможность функционального расширения сельской кредитной кооперации для участия в платежных системах. Выделены системообразующие характеристики, позволяющие рассматривать кредитную кооперацию как потенциального участника платежного рынка.

Abstract: The preconditions and the possibility of a functional expansion of rural credit cooperatives to participate in payment systems. Dedicated backbone characteristics, allowing to consider credit co-operatives as a potential party payment market.

Ключевые слова: кредитная кооперация, кредитный кооператив, платежные системы, платежная инфраструктура, финансовые инновации

Keywords: credit cooperation, credit cooperatives, payment system, payment infrastructure, financial innovation

Для создания национальной платежной системы на основе объединения локальных платежных систем [6, С. 118] требуется наличие адекватной инфраструктуры, охватывающей унифицированными платежными инструментами и механизмами различные сферы экономики и общества всей территории страны.

Структурную основу каждой платежной системы составляют финансовые организации – операторы платежной системы и платежные агенты, осуществляющие расчетно-платежное обслуживание клиентов системы [8, С. 95]. Особенности России как площадки для объединения функционирующих локальных и федеральных платежных систем и создания единой платежной структуры состоят в том, что имеют место самая большая в мире территориальная протяженность страны, неравномерная населенность территорий и регионов и диспропорциональность в их экономическом и социальном развитии [5], что обуславливает неидентичность экономической и социальной базы. Данные обстоятельства требуют индивидуальных подходов в методиках и методах создания платежной инфраструктуры, интеграции действующих платежных систем и формирования единой платежной системы.

Авторская позиция состоит в том, что целесообразной будет ориентация на сохранение инфраструктурного финансового потенциала территорий и создание платежных кластеров на базе наиболее перспективных и эффективно функционирующих финансовых институтов [7, С. 57].

Специфика российского финансового рынка и, в частности, рынка платежных и сопряженных с ними услуг хозяйствующим субъектам и населению состоит в историческом доминировании универсальных коммерческих банков и неразвитости небанковских финансовых и специализированных банковских структур. Поэтому основу инфраструктуры платежной системы по объективным причинам составляет централизованная расчетная сеть Центрального банка РФ, а также локальные сети коммерческих банков. Однако в постсоветский период формирование банковской сети внутри территории России происходило неравномерно. Наряду с ростом численности собственно коммерческих банков в первоначальный постсоветский период не получала адекватного развития их филиальная сеть в малочисленных регионах страны и сельской местности; сокращалась и филиальная сеть социально значимого Сберегательного банка РФ, созданная еще в советский период. Наиболее заметное сокращение приходится на депрессивные малонаселенные территории и сельскую местность, в результате значительные территории страны и больш'ая часть населения оказались вне полноценного рынка финансовых услуг и вне современных потребностей цивилизованного мира [2].

Качественное развитие коммерческих банков в постсоветский период характеризуется универсальностью и относительной диверсификацией деятельности, не позволившими актуализироваться на развитии платежных функций и широком проникновении операций с платежными картами, основанных на использовании современных электронных технологий, особенно в среде частных клиентов. Очевидным в 1990-2000-х годах был и тот факт, что коммерческие банки были слабо заинтересованы в развитии розничных услуг мелким клиентам, прежде всего физическим лицам. Объективные внешние и отчасти субъективные внутренние причины в тот период обусловили незаполненную до сих пор нишу в микрофинансовом обслуживании различных категорий населения (особенно социально незащищенного) по проведению большого количества разовых операций незначительного размера [4].

В ряде регионов России свободный сектор финансового обслуживания частных лиц и мелкого и среднего предпринимательства заняла кредитная кооперация. Городской контингент – домохозяйства и мелкое и среднее предпринимательство – объединили кредитные кооперативы граждан; сельское население, личные подсобные хозяйства и фермерство – сельскохозяйственные кредитные кооперативы.

Сельскохозяйственная кредитная кооперация начала развиваться с 1996 года в Волгоградской области, которая долгое время была пилотным регионом в распространении кооперативных идей. С 2000 года сельскохозяйственная кредитная кооперация создает структуры второго (регионального) и третьего (федерального) уровней. Динамичное развитие в 1996-2008 годах было возможно благодаря совокупности факторов: личностных характеристик руководителей кооперативов и системы в целом, лояльности региональных законодательной и исполнительной власти, наличия ресурсов для надежного и высокодоходного сбережения личных средств, потребности в мелком кредитовании, не обремененном залоговыми и нормативными требованиями и др. В 2009 году произошла качественная трансформация двухуровневой системы сельскохозяйственной кредитной кооперации, связанная с банкротством областного кредитного кооператива второго уровня и ряда взаимосвязанных кооперативов первого уровня, что, однако не повлияло на общую положительную динамику развития и

уровень доверия пайщиков.

Возможности участия кредитной кооперации в платежных системах определяются также тем, что кредитная кооперация организована как система с комплексом социально-экономических функций и системообразующих характеристик:

- Иерархичность построения, проявляемая в создании многоуровневой (двух- или трехуровневой в зависимости от степени развития кредитной кооперации в регионе) территориально рассредоточенной структуры первичных кооперативов с филиалами, а также региональных кооперативов второго уровня и федеральной организационной структуры третьего уровня, которые исполняют роль саморегулирующих организаций.

- Наличие системообразующих отношений и связей, определенных не только унифицированностью регламентированных федеральным законодательством финансовых операций, обеспечивающих свойство целостности (привлечение сберегательных и иных взносов членов с начислением доходов на них, выдача займов членам кооператива на условии платности, прочее размещение свободных активов в разрешенные финансовые инструменты и др.), но и наличием общих внутрисистемных финансовых потоков. Внутрисистемный переток капитала между кооперативами одного уровня и разных уровней связан как с процессами создания общих страховых и гарантийных фондов денежных средств, так и с финансовой взаимопомощью между кооперативами [3, С. 180-185].

- Упорядоченность элементов кооперативной системы, отношений и связей в ней, что проявляется в возможности выделения подсистем, для которых в целом характерны основные системные свойства. Подсистемы выделяются по вертикальному организационному признаку: кредитный кооператив с филиальной сетью; региональная двухуровневая система кредитной кооперации; трехуровневая федеральная система кредитной кооперации. В отдельных случаях в сельскохозяйственной кооперации подсистемы могут быть выделены и по горизонтальному зональному принципу, когда есть необходимость пилотного взаимодействия кооперативов одной природно-климатической зоны с однотипными условиями функционирования.

- Взаимодействие со средой, в процессе которого система проявляет и создает свои свойства, имеет глубокие исторические, социально-экономические и психологические корни. Кредитная кооперация, как городская, так и сельская, зародилась еще в XIX веке как объединение беднейших слоев населения для взаимопомощи и совместной экономической деятельности. Идеи финансового сотрудничества и взаимопомощи, основанные на доверии участников замкнутого сообщества, находят продолжение в современных системах и гражданской, и сельскохозяйственной кредитной кооперации. Сельскохозяйственная кредитная кооперация оказывает колоссальное влияние на финансовую поддержку личных подсобных хозяйств и мелкого и среднего фермерства, повышение доступности финансовых услуг на селе, социальное положение жителей, развитие сельской инфраструктуры и проч. Кредитная кооперация граждан, взаимодействуя со средой, повышает доступность кредитования мелкого и среднего бизнеса при ограниченности в обеспечении, усиливает конкурентную среду на рынке микрокредитования [1]. Основным же системным результатом взаимодействия со средой является создание собственной положительной деловой репутации и уверенное занятие ниши микрофинансирования, что позволяет использовать указанный потенциал в развитии услуг локальных платежных систем. Таким образом, кредитная кооперация взаимодействует не только с другими экономическими системами, но и влияет на их социальные подсистемы.

- Наличие процессов управления, связанных, с одной стороны, с саморегулированием кооперативной системы структурами второго и третьего уровней, а, с другой стороны, с

регулирующей ролью отдельных кооперативов, а также с паритетным положением каждого члена кооператива в принятии управленческих решений.

Таким образом, участие кредитной кооперации в платежных системах, с одной стороны, позволит обеспечить доступ населения и хозяйствующих субъектов к современным финансовым инструментам и технологиям на территориях с низкой доступностью финансовых ресурсов и услуг, будет способствовать устойчивому развитию сельских территорий; с другой стороны, даст импульс формированию платежной инфраструктуры национальной платежной системы в России.

Библиографический список

1. Коробейников Д.А. Банковский и кооперативный сельскохозяйственный кредит: механизмы конвергенции // Вестник Брянского государственного университета. – 2014. – №3. – С. 283-287
2. Коробейников Д.А. Мониторинг финансовой устойчивости в системе сельскохозяйственной кредитной кооперации // Экономический вестник Ростовского государственного университета: TERRA ECONOMICUS.- 2007.- Т.5.-№4-3.- С. 200-205
3. Коробейников Д.А. Содержательно-понятийные аспекты категории «кредит» в сельском хозяйстве // Форум. Серия: Гуманитарные и экономические науки.- 2014.- №1 (2).- С. 180-185
4. Коробейников Д.А., Горелов А.Н. Перспективные направления взаимодействия обществ взаимного страхования (ОВС) и сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативов (СКПК) // Сборники конференций НИЦ Социосфера.- 2013. – С. 9-13
5. Коробейникова О.М. Меры по стимулированию объединения локальных платежных систем // Форум. Серия: Гуманитарные и экономические науки.- 2013.- № 1(1).- С. 130-134
6. Коробейникова О.М. Развитие национальной платежной системы на основе интеграции локальных платежных систем // Экономика и управление.- 2012.- № 11.- С. 118-124
7. Коробейникова О.М. Создание платежных кластеров в национальной платежной системе // Общество: политика, экономика и право.- 2012.- №4.- С. 56-62
8. Коробейникова О.М. Теоретико-методологический анализ сущности локальных платежных систем // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы.- 2013.- №9.- С. 94-109// <http://www.meconomics.org/#!/korobeynikova9/c1a7w> Доступ: http://media.wix.com/ugd/a836c9_ddaec2e5dbaa41568cc2514cef67f491.pdf

В.Н. Блохин

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКО-БЕЛОРУССКОГО ПРИГРАНИЧЬЯ

THE PROBLEMS OF THE RUSSIAN-BELARUSIAN BORDER RURAL AREAS DEVELOPMENT

Аннотация: Статья рассматривает актуальные проблемы развития сельских территорий российско-белорусского приграничья. Обращается внимание на особенности трансформации

российского и белорусского села в постсоветский период. Оцениваются возможности дальнейшего реформирования и улучшения динамики сельских территорий. Общей целью преобразований российских и белорусских сельских территорий должен стать переход к устойчивому развитию.

Ключевые слова: сельские территории, российско-белорусское приграничье, реформы, проблемы, устойчивое развитие.

Abstract: The article examines the current problems of rural areas of the Russian-Belarusian border area. It draws attention to the features of transformation of the Russian and Belarusian countryside in the post-Soviet period. The article evaluates the possibility of further reforming and improving dynamics of rural areas. The general purpose of Russian and Belarusian rural areas transformations is the transition to sustainable development.

Key words: rural areas, Russian-Belarusian border area, reforms, problems, sustainable development.

Во многих странах за развитием села ведется постоянное наблюдение с целью определения социальных и экономических изменений в сельской местности. Очевидно, что системный анализ происходящих в селе процессов позволяет правильно реагировать на них, оптимизируя меры государственного регулирования, способствующие достижению сбалансированного развития села и приближению уровня жизни в сельской местности к городскому.

В условиях рыночной экономики значительно меняется спектр проблем развития села, структура сельской территории, ярче обозначаются трудности, с которыми сталкиваются жители села. В настоящее время меняется и трактовка понятия «политика развития села». Преобладают подходы, когда село рассматривают как территориальную, а не секторальную единицу. В этих условиях становится очевидным, что для идентификации и формирования политики развития села недостаточно показателей, которые использовались для характеристики сельского хозяйства [2].

Эффективность аграрной политики является одной из важнейших проблем для российского и белорусского общества. В настоящее время в обеих странах проводится политика реформирования и развития села. Однако подходы, методы осуществления этой политики порой существенно различаются [9]. Задачей исследования является изучение социально-экономического положения сельских территорий российско-белорусского приграничья и выработка рекомендаций по улучшению положения.

Современное состояние сельских территорий России и Беларуси во многом определяется совокупностью неоднозначных событий прошлого, большинство из которых вошло в историю в статусе социально-политического или экономического катаклизма.

На протяжении XX в. в России и Беларуси не было ни одного десятилетия, в котором не происходили бы крупные политические или экономические события, имеющие долговременные негативные последствия для благополучия рядовой семьи, в связи с чем, основной задачей большей части населения было выживание, а не развитие. В XX в. ни одно поколение не выросло, не испытав продовольственной проблемы – если не массовый голод и военная разруха, то карточная система или дефицит.

Общая социально-экономическая нестабильность развития, как России, так и Беларуси, особенно сильно отразилась на крестьянстве и сельском хозяйстве, ключевая роль которых в достижении национальной безопасности страны часто существенно принижалась [10].

8 декабря 1999 г. был подписан Договор о создании Союзного государства России и

Беларуси. В рамках заключенного соглашения продолжились интеграционные процессы между странами, начали реализовываться все больше совместных проектов и программ [1].

В России реализуется приоритетный национальный проект «Развитие АПК», в Беларуси действует «Программа устойчивого развития села». Эти инициативы актуализируют необходимость научного осмысления источников возрождения села.

Агросфера России является важнейшим ресурсным резервом планеты – это 10% мировой пашни и 55% мирового чернозема. По вполне адекватным оценкам, российский аграрный потенциал в состоянии качественно прокормить 2 – 2,5 млрд. человек. Вопрос в том, получится ли этот потенциал не только сохранить, но и реализовать.

За годы реформ негативные явления в российском селе усугубились и приобрели застойный характер. Возникли и прогрессируют такие проблемы, как безработица, резкое расслоение сельского социума на бедных и богатых, физический распад социальной сферы, угрожающее нарастание депопуляционных процессов, деградация нравственных отношений [3].

За первые двадцать лет преобразований произошло заметное снижение экономической и социальной роли российских регионов пограничных с Беларусью. При этом доля приграничных с Беларусью регионов России в общей численности населения страны стремительно уменьшается. Российско-белорусское приграничье в последнее время активно теряло население, как за счет естественного движения, так и миграции. В 1991–2011 годах районы российского приграничья потеряли более 15% своего населения, районы белорусского приграничья понесли несколько меньшие потери – около 12%. Если в 1992 году на Брянскую, Смоленскую и Псковскую области приходилось 2,6% населения страны, то в 2011 году только 2,05%. Причем наибольшее сокращение численности населения имело место в административных районах, непосредственно прилегающих к белорусско-российской границе. Именно для этих административных образований распад СССР стал наиболее болезненным. Данные территории быстро познали все негативные эффекты нового приграничного положения, трудности развития в новых условиях. До распада СССР приграничные с Беларусью районы Брянской, Псковской и Смоленской областей по большинству параметров социально-экономического развития превосходили средние показатели своих областей. В постсоветский период в приграничной зоне произошли глубокие социально-экономические изменения, которые отразились, как на демографической ситуации так и на состоянии системы расселения, масштабах и структуре хозяйственной деятельности.

Существенно снизилась роль приграничных областей России по валовому региональному продукту, сельскохозяйственному производству, инвестициям в основной капитал, экспорту. В 2010 году на эти три области России приходилось лишь 2,02% сельскохозяйственного производства, 1,12% инвестиций в основной капитал, 0,27% российского экспорта, всего 1,19% основных фондов страны, что значительно меньше, чем двадцать лет назад.

Тогда как, именно приграничные области России и Беларуси должны были первыми ощутить позитивные эффекты от российско-белорусской интеграции, выиграть от заключения различных договоров и соглашений в экономической и социальной сферах.

На различных политических и экономических уровнях государственного и регионального управления неоднократно отмечались успехи в интеграции двух стран, включая их приграничные районы. Однако, судя по результатам, граница между двумя государствами пока не стала зоной активного контакта и взаимодействия, а кооперация не переросла в активную приграничную интеграцию [8].

В начале XXI в. значительно увеличилась государственная поддержка сельского хозяйства

в Беларуси. Только с 2004 по 2009 г. она увеличилась почти в три раза. Аграрии, с одной стороны, должны быть довольны этим, воспринимая все возрастающую поддержку государства как безусловное признание большой общественной значимости своего труда, а с другой – не могут не ощущать свою ущербность, понимая, что сами они не в состоянии справляться со своими прямыми обязанностями. Так, с 2003 г. централизованная государственная поддержка сельского хозяйства Беларуси неизменно превышала создаваемый в отрасли валовой доход.

Такое положение, конечно же, нельзя признать нормальным. Особенно с учетом того, что сельское хозяйство является базовой отраслью национальной экономики Беларуси. Таковым его сделала макроэкономическая политика, дискриминационная по отношению к аграрной сфере, и прежде всего «ножницы цен» на промышленные и сельскохозяйственные товары, с помощью которых из аграрной отрасли откачиваются огромные средства, в итоге без помощи государства не удается обеспечить даже простое сельскохозяйственное воспроизводство, не говоря уже о расширенном.

Подобная аграрная политика проводится в Беларуси скорее в порядке копирования соответствующей политики советских времен, нежели исходя из осознания ее целесообразности. Как известно, на протяжении всей истории Советского Союза село неизменно выступало донором для промышленности и других сфер народного хозяйства, которые были признаны более приоритетными.

Однако как бы жители села не привыкли к нынешней аграрной политике, это не может служить основанием считать ее единственно правильной, не нуждающейся в совершенствовании. Тем более что ее применение на протяжении многих лет так и не принесло желаемых результатов.

По данным сводных годовых отчетов Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, уровень рентабельности реализованной продукции с 1990 по 1995 г. снизился аж на 28,7% (с 46,4 до 17,7%), а в 2000 и 2001 гг. вообще сменил знак «плюс» на «минус». И только благодаря более резкому повышению закупочных цен на сельскохозяйственные товары, осуществленному в 2002 г., с 2004 г. удалось вновь выйти на положительное значение показателя рентабельности. Однако ее средний уровень до настоящего времени остается недопустимо низким [6].

Сельские территории развиваются менее быстрыми темпами, чем города, имеют специфические проблемы экологических, социальных и экономических элементов территориального развития. Эта особенность характерна для многих стран и является глобальной проблемой, которую призвана решить система управления устойчивым развитием [7].

Устойчивое развитие – гармоничное (равномерное, сбалансированное) развитие – это процесс изменений, в котором эксплуатация природных ресурсов, направления инвестиций, ориентация научно-технического развития, развития личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

Устойчивое развитие предполагает интеграцию экономических, экологических и социальных вопросов и призвано решать задачи в четырех направлениях одновременно: обеспечение роста экономики; социальное развитие; повышение эффективности охраны окружающей среды; рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов.

Среди принципов устойчивого развития приемлемых для сельских территорий российско-белорусского приграничья можно отметить:

- инвестирование средств и выделение ресурсов на конкретные результаты проработанных планов;
- усиление стратегической координации на национальном, региональном и глобальном уровнях в целях совершенствования регулирования, достижения более эффективного распределения ресурсов;
- развитие системы неуклонного повышения эффективности сельскохозяйственных организаций различных форм собственности, расширение возможностей реагирования на чрезвычайные ситуации;
- инвестирование в сельские территории с ориентацией на многолетние планы и программы развития [4].

В сельских территориях России и Беларуси в настоящее время доминируют трансформационные отношения в различных сферах жизнедеятельности, поэтому устойчивое развитие сельских территорий – процесс разнонаправленный. Содержательно он может значительно видоизменяться, различаться по ряду причин, в зависимости от конкретных природно-климатических, ресурсных, экономических, социальных, исторических и других особенностей. Следует отметить, что стратегия устойчивого развития сельских территорий может быть успешной в случае гармоничного сочетания всех составляющих [5].

Таким образом, важнейшим направлением стратегии устойчивого развития сельских территорий России и Беларуси должен быть экономический рост, движущей силой – конкуренция, побуждающая обеспечивать инновациями воспроизводство всех элементов системы, а регулирующая функция должна принадлежать государству.

Библиографический список

1. Базанов А.В., Криштапович Л.Е. Союзное государство как императив развития Беларуси и России в современном мире – Минск: ИАЦ, 2011. – 31 с.
2. Григоренко А.В., Запольский М.И. Интеграция субъектов сельских территорий: некоторые подходы по оценке их деятельности // Вестник НАН Беларуси. – 2008. – № 1. – С.18-23.
3. Ильин И.Е. Аграрная реформа в России на рубеже XX-XXI вв.: дис... д-ра ист. наук. Чебоксары, 2007. – 120 с.
4. Ильина З.М., Миренкова Г.В. Стратегия устойчивого развития локальных сельских территорий: методологические аспекты // Вестник НАН Беларуси. – 2014. – № 1. – С.21-30.
5. Корбут Л.В. Организационно-экономические и социально-психологические факторы развития фермерских хозяйств // Вестник НАН Беларуси. – 2011. – № 2. – С.39-45.
6. Лыч Г.М. Государственная поддержка сельского хозяйства: нужны радикальные коррективы // Вестник НАН Беларуси. – 2011. – № 3. – С.71-79.
7. Миренкова Г.В. Устойчивое развитие сельских территорий: теория, методология, практика – Горки: БГСХА, 2011. – 200 с.
8. Российско-белорусское приграничье: двадцать лет перемен / Смол. гуманитарный ун-т; под ред. А.П. Катровского и Ю.П. Ковалева. – Смоленск: Универсум, 2012. – 288 с.
9. Михайлушкин П.В. Эффективность аграрной политики и государственного регулирования аграрно-промышленного комплекса // Научный журнал КубГАУ. 2013. № 93 (09). – URL: <http://ej.kubagro.ru/2013/09/pdf/06.pdf> (дата обращения: 20.04.2015).
10. Леметти Ю.А. Базовые проблемы перехода сельского хозяйства России на путь устойчивого развития – URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/2011/07/14/1267421123/1.pdf> (дата

обращения: 20.04.2015).

А.Р. Миннигалимова

Башкирский государственный аграрный университет,

ФОРМИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Аннотация. В статье рассмотрены подходы и механизмы взаимодействия государства и бизнеса на основе государственно-частного партнерства путем формирования логистического центра сельскохозяйственной продукции

Abstract. In the article are considered approaches and mechanisms of interaction between government and business on the basis of public-private partnerships through the formation of a logistics center of agricultural products

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, инновационное развитие, сельское хозяйство, логистический центр

Keywords: public-private partnerships, agriculture, innovative development, logistics center

Развитая логистическая инфраструктура является одним из важнейших факторов повышения конкурентоспособности и устойчивости как в целом экономики, так и стратегически значимой отрасли - сельского хозяйства и агропромышленного производства, а также способствует решению проблемы продовольственной безопасности и импортозамещения. Эффективное функционирование отрасли сельского хозяйства невозможно без поддержки государства, поэтому необходимо развитие современных институтов взаимодействия власти и бизнеса, одним из которых может стать государственно-частное партнерство (сокр. ГЧП). Предполагается, что ГЧП станет основой и даст мощный потенциал развития логистической инфраструктуры России [2]. Однако применение ГЧП в агропромышленном комплексе находится на стадии апробации. Изучение данной проблемы показало недостаточную разработанность механизма ГЧП, а также необходимость разработки логистической системы сельскохозяйственной продукции на основе механизма ГЧП с целью улучшения социально-экономического развития республики, инвестиционного и инновационного потенциала, продвижения отечественной продукции на рынок.

Целью исследования стала разработка научно-методических и практических рекомендаций по внедрению механизма государственно-частного партнерства для решения проблем хранения, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции путем развития логистической инфраструктуры. В качестве основы исследования послужил системный подход к социально – экономическому развитию региона в качестве обоснования целесообразности применения ГЧП при формировании логистических центров, а также монографический и аналитические методы при поиске его эффективных форм.

Для начала мы обосновали роль ГЧП в инновационном развитии экономики и рассмотрели

практическое состояние этого института в субъектах РФ, в частности и его применение в логистической инфраструктуре. Говоря о сущности ГЧП, можно утверждать, что ГЧП – это механизм успешного вовлечения частных предприятий (бизнеса) в государственные проекты, при котором удовлетворяются интересы обеих сторон – образуется прибыль и происходит максимизация социального эффекта. По результатам проведенного исследования о развитии ГЧП в субъектах Российской Федерации, проведенном НП «Центр развития ГЧП», к 2014 году актуальными и приоритетными для применения механизмов ГЧП представлялись такие отрасли как социальная, транспортная, коммунальная и энергетическая. Имеются и проекты в АПК и сельском хозяйстве, но пока это еще недостаточно освоенный сегмент на рынке ГЧП, но остро нуждающийся в значительных инвестиционных вливаниях. Далее мы классифицировали регионы РФ по состоянию развития ГЧП (таблица 1), учитывая такие факторы как развитость институциональной среды в сфере ГЧП, опыт по реализации проектов и инвестиционная привлекательность региона.

Рассмотрение состояния развития ГЧП нам позволило сделать вывод, что ГЧП на территории страны развито не в полной мере.

Таблица 1 Классификация регионов РФ по уровню развития ГЧП

Категория регионов	Нормативно-правовая база, органы власти	Опыт по реализации ГЧП-проектов	Инвестиционная привлекательность	Регионы-представители
1 Регионы лидеры	Развитая	Большой (10-15 проектов)	Наивысшая	Санкт-Петербург, Республика Татарстан
2 Регионы с высоким потенциалом	Наличие	Небольшой (1-2 проекта)	Высокая	Москва, Краснодарский край
3 Регионы со средним потенциалом	Созданы условия	Первичный	Стабильная	Омская область, Красноярский край
4 Регионы с низким потенциалом	Низкая	Небольшой	Низкая	Мурманская область, Республика Тыва
5 Регионы с очень низким потенциалом.	Частичная	Пилотные проекты	Низкая	Ямало-Ненецкий АО, Камчатский край

Институциональная составляющая ГЧП требует дальнейшего стимулирования и нормативного закрепления со стороны государства (отсутствие разработанной гибкой правовой базы, законодательно ограниченный перечень возможных форм взаимодействия). Сегодня в России сложилась парадоксальная ситуация: 65 субъектов имеют региональные законы о ГЧП, 4 находятся на стадии проекта, а на федеральном уровне этот аспект законодательства пока не сформирован.

Далее представляем результаты анализа современного состояния социально-экономического развития Республики Башкортостан (РБ), ее инвестиционный потенциал и возможность внедрения механизма ГЧП в развитие экономики региона. РБ является инвестиционно привлекательным регионом и входит в число лидеров среди регионов ПФО по ключевым показателям, характеризующим инвестиционный потенциал. Регион является одним

Современная аграрная наука

из быстрорастущих субъектов РФ по темпу роста инвестиций в основной капитал. В соответствии с прогнозом социально-экономического развития РБ на 2015-2017 гг. объем инвестиций в основной капитал в 2015 году в республике планируется на уровне 314 млрд. руб., что на 3,2% больше по отношению к оценке уровня текущего года.

Ранее было сказано, что необходимо развивать социально-экономическую инфраструктуру параллельно с совершенствованием основательной законодательной базы. Поэтому, мы проанализировали, в каком состоянии находится нормативно-правовая база, регулирующая отношения в сфере применения механизмов ГЧП при осуществлении инвестиций в АПК и сельское хозяйство, и сделали такой вывод, что институциональная среда ГЧП в республике развита наиболее полно, чем на федеральном уровне. В 2013 году в РБ завершилось формирование необходимой нормативной правовой базы в сфере ГЧП, что позволяет региону полноценно участвовать в процессе реализации инвестиционных проектов, основанных на принципе ГЧП. Правительство РБ утвердило Порядок подготовки и реализации проектов государственно-частного партнерства с участием Республики Башкортостан (рисунок 1). Бюджетные ассигнования на подготовку и реализацию проектов ГЧП предоставляются через Инвестиционный фонд. Совместно с Внешэкономбанком на базе отдела развития ГЧП Министерства экономического развития РБ создан региональный Центр ГЧП. Основной целью деятельности Центра является развитие механизмов ГЧП.

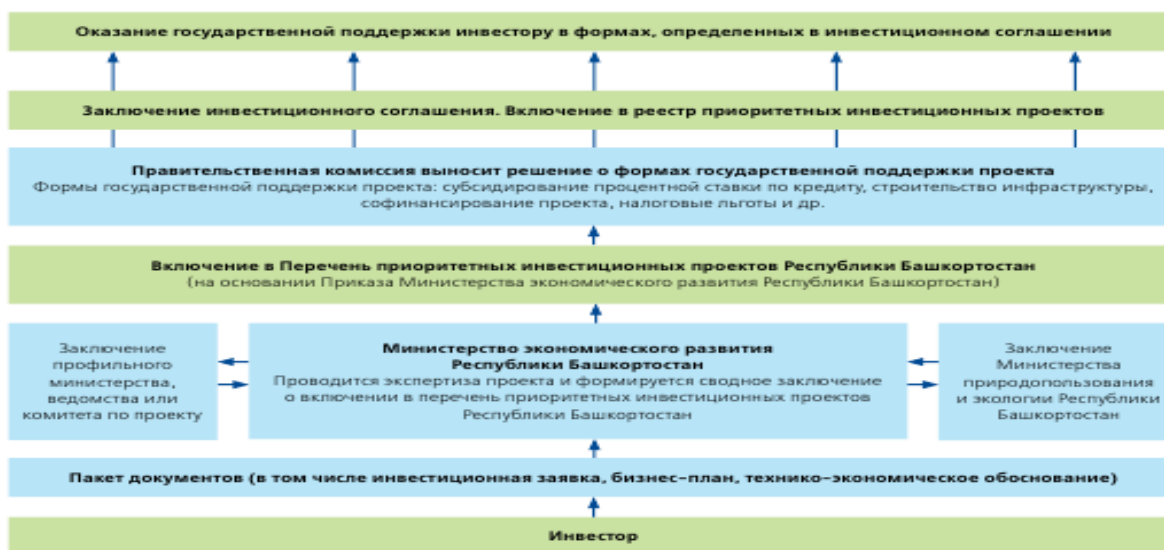


Рисунок 1 Порядок предоставления мер государственной поддержки

В целях улучшения инвестиционного климата в регионе инвесторам предоставляются финансовые и нефинансовые меры государственной поддержки, основными из которых является снижение ставки налога на прибыль с 18% до 13,5%, освобождение от уплаты налога на имущество сроком от 1 года до 10 лет в зависимости от объема капитальных вложений. Все вышесказанное дает право говорить о высоком уровне развития институциональной среды в сфере ГЧП в нашей республике. К 2014 г. успешно реализуются два проекта ГЧП в сфере транспортного строительства, еще 7 в сфере здравоохранения, образования, туризма и транспорта находятся на стадии запуска. В агропромышленном комплексе также имеются все предпосылки для развития ГЧП. В рамках реализации восьмилетней Государственной

Современная аграрная наука

программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в РБ» предусмотрена возможность создания логистических центров на основе ГЧП.

При разработке проекта по формированию логистического центра сельскохозяйственной продукции мы придерживались обоснованным учеными правилом о необходимости учета «местоположения» сельских территорий при формировании государственной и региональной аграрной политики. Логистический центр по переработке и реализации сельскохозяйственной продукции необходимо размещать с учетом интересов местных сельхозтоваропроизводителей, а также подобрать площадку для размещения объекта с учетом возможности подключения к объектам инженерной инфраструктуры и транспортной доступности. Учитывая выявленную связь и то, что разрабатывать меры государственной поддержки проще и рациональнее по отношению к целостным территориальным зонам, мы выделили типы сельских территорий по их социально-экономическому уровню развития для размещения логистического центра сельскохозяйственной продукции (рисунок 2). Наиболее приемлемыми для размещения центра мы считаем 4 и 5 типы. Среди направлений стратегического развития сельского хозяйства районов данных типов можно выделить: расширение доступа малых форм хозяйствования к рынкам сбыта; поддержка высокопродуктивного сельского хозяйства, ориентированного на производство высококачественного сырья и продовольствия; диверсификация сельской экономики путем развития малого предпринимательства для создания новых рабочих мест; создание условий для развития сельскохозяйственных рынков и облегчения доступа к ним товаропроизводителей всех типов.

Типы	Кол-во районов	Природно-климатические условия	Сельское хозяйство	Инженерная и транспортная инфраструктура	Социально-демографический потенциал
I	14	Наименее благоприятные	Низкая интенсивность: производство продукции с/х на 30% меньше среднего республиканского уровня; 2,3 раза меньше зерна, в 1,5 раза – мяса, в 1,3 раза – молока.	Замедленный темп развития	Слабо урбанизированы, средне заселены
II	4	Более благоприятные	Более развито: производство продукции на душу населения составляет около 78% от среднего республиканского уровня	Низкая степень освоенности территории	Низкая плотность населения
III	15	Благоприятные	Интенсивное: производство продукции на душу сельского населения на среднем республиканском уровне	Социальная и хозяйственная освоенность территории	Заселенность территорий – средняя, плотность населенных пунктов – высокая при низкой людности.
IV	16	Наиболее благоприятные	Эффективное: ЛПХ производят более половины всей продукции сельского хозяйства, представлены в равной мере и животноводство и растениеводство	Интенсивное развитие инфраструктуры, высокая обеспеченность	Более урбанизированы, высокая плотность заселения, более крупные размеры населенных пунктов
V	5	Наиболее благоприятные	Высокий уровень: производство продукции на душу сельского населения в два раза больше, с/х угодья используются в 1,7 раза интенсивнее, вклад ЛПХ в валовую продукцию сельского хозяйства наименьший – всего 45%, ориентированы на растениеводство.	Высокий уровень обеспеченности	Наиболее урбанизированы, плотность населения и концентрация жизнедеятельности выше среднего республиканского уровня

Рисунок 2 Типы сельских территорий РБ по их социально-экономическому уровню развития

Таким образом, для реализации вышепредставленных направлений существует потребность формирования логистического (оптово-распределительного) центра в трех районах. Причинами нашего выбора стали: благоприятные климатические условия расположения районов, плотность заселения населенных пунктов, высокая численность малых форм хозяйствования, которые представлены в равной мере и животноводством, и растениеводством, высоким уровнем сельскохозяйственного и промышленного производства, близкое расположение к г.Уфа и Челябинской области (Иглинский), г. Стерлитамаку (Стерлитамакский) и Республике Татарстан (Туймазинский).

Мы представили основные результаты создания логистического центра, функции государственной и частной стороны и их взаимодействие в условиях механизма ГЧП на рисунке 3. Обязательным условием для всех оптово-логистических центров является внедрение инновационных технологий в процессы производства и управления, а также повышение требований к качеству товаров и услуг. Предполагается, что реализация проекта будет осуществляться за счет средств республиканского и федерального бюджетов, собственных средств организаций, средств инвесторов.

Организация управления и контроль за исполнением проекта будет осуществляться Министерством сельского хозяйства РБ. В качестве механизмов взаимодействия с частным инвестором получают развитие следующие направления: совместное финансирование государством и частным инвестором особо значимых проектов транспортной и энергетической инфраструктуры; предоставление права аренды земельных участков, прилегающих к объектам оптово-логистических центров, инвестору; снижение рисков частного инвестора для коммерчески эффективных, окупаемых проектов путем гарантирования обслуживания долга на период строительства объекта или субсидирования процентной ставки (социально значимые проекты могут полностью или частично компенсироваться инвестору после возведения объекта).

Современная аграрная наука

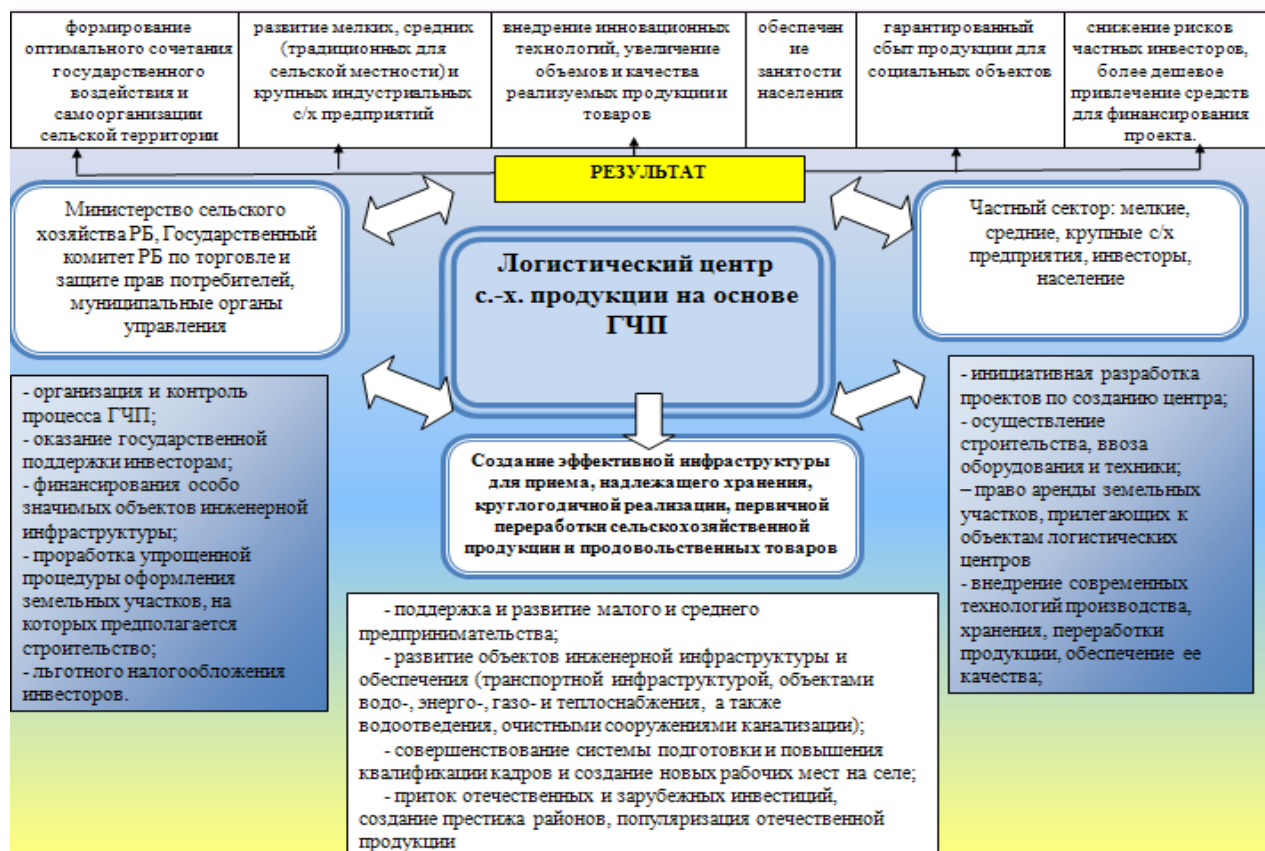


Рисунок 3 Процесс и результаты формирования логистического центра

Предлагаем в дальнейшем разработать комплексный нормативный правовой акт, устанавливающий правовые, экономические, организационные и иные основы создания оптово-логистических центров на основе ГЧП на территории РБ. В названном акте должны быть урегулированы вопросы: упрощенной процедуры оформления земельных участков, на которых предполагается строительство, и их перевода при необходимости из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель несельскохозяйственного назначения; льготного налогообложения инвесторов, осуществляющих деятельность по созданию центров на основе ГЧП (например, освобождение от налога на добавленную стоимость при ввозе оборудования для строительства оптово-распределительных центров с утверждением перечня товаров, на которые распространяется данная налоговая льгота); освобождения юридических лиц, осуществляющих строительство центров, от арендной платы за земельный участок на период такого строительства и пр.

Формирование логистического центра также позволит частично решить вопросы легализации теневого оборота сельскохозяйственной продукции, поступающей на потребительский рынок республики. Создание логистических центров сельскохозяйственной продукции на основе ГЧП в Республике Башкортостан позволит обеспечить более эффективное использование экономического потенциала республики, создать условия для повышения конкурентоспособности продукции агропромышленного комплекса, обеспечить доступ малых форм хозяйствования на рынки сбыта сельскохозяйственной продукции.

Библиографический список

1. Лукьянов, В.Н. Развитие сельских территорий в Республике Башкортостан: обоснование новых методов государственного регулирования [Текст] /В.Н. Лукьянов, Т.В. Вострецова // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2014. – №2. – С. 126-129.

2. Миннигалимова, А.Р. Возможность применения форм государственно-частного партнерства в инновационном развитии России [Текст] // Перспективы инновационного развития АПК: материалы Международной научно-практической конференции в рамках XXIV Международной специализированной выставки «Агрокомплекс–2014» Часть III – Уфа: Башкирский ГАУ, 2014. – С. 192-198.

И.М. Станчин

Воронежский экономико-правовой институт,

ОЦЕНКА ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

EVALUATION OF NATURAL AND ECONOMIC POTENTIAL OF AGRICULTURE

Аннотация: на конкретном примере дана методика расчета земельных, водных, материальных и трудовых ресурсов. Определен совокупный потенциал и рассчитана эффективность его использования.

Abstract: a specific example given calculation method of land, water, material and labour resources. The total capacity is defined and calculated efficiency.

Ключевые слова: ресурсы, потенциал, оценка, эффективность использования.

Keywords: resources, potential, score, efficiency of use.

Говоря об оценке природно-экономического потенциала, как составной и главной сферы агропромышленного комплекса, следует иметь в виду, что оцениваются разнородные ресурсы – земельные, материально-технические, человеческие, а в зоне с сухим, жарким климатом, еще и водные. И это всегда вызывает определенные разногласия в оценке. Но необходимо отметить, что, хотя, в основном, такая оценка условна, однако она дает возможность представить общие размеры ресурсного потенциала, которым располагает общество в определенной отрасли производства, в данном случае, в сельском хозяйстве, сравнить его размеры по годам, оценить эффективность использования.

Оценка земельных ресурсов. Оценка земли осуществлена с позиций её использования в сельском хозяйстве. Пашня и многолетние насаждения оценены в совокупности в среднем по Туркменистану как орошаемые земли. С учетом специфических условий Туркменистана стоимостная оценка орошаемой земли принимается в размере, который в настоящее время применяется Министерством экономики Туркменистана при определении стоимости комплекса работ по освоению одного гектара новых земель под орошение – 446 млн. манатов неденоминированных, или 89,2 тыс. манатовманатов деноминированных. С учетом сложившегося в настоящее время курса доллара США по отношению к манату 14250 манатов неденоминированных, или 2,85 манатов деноминированных оценка 1 га орошаемых земель в

Современная аграрная наука

американской валюте составит 31,298 тыс. долл. США.

Оценка пастбищных земель осуществлена через орошаемые земли. По фактической продуктивности в 2008 г. с орошаемого гектара получено 19,3 ц сена люцерны, питательная ценность которой составит $(0,49 \times 19,3)$ 9,46 ц кормовых единиц. Один гектар пастбищ в условиях Туркменистана в среднем дал выход сухого поедаемого корма 1,16 ц, что эквивалентно 0,522 ц кормовых единиц, или в 18,1 раз меньше, чем гектар орошаемой земли, на котором размещаются посевы люцерны. В такой же пропорции по отношению к орошаемому гектару оценивается 1 га пастбищ (446 млн. манатов/18,1) – 24,641 тыс. манатов неденоминированных, или 4928,2 манатов деноминированных, или 1729,2 долл. США.

Следует отметить, что по принятой методике оценка 1 га пастбищ будет тем выше, чем ниже урожайность люцерны на орошаемых землях, и наоборот. Так, например, в 2007 г. урожайность люцерны в переводе на сено составляла в среднем по Туркменистану 27,1 ц/га. И это значит, что коэффициент соотношения выхода корма с орошаемого гектара и пастбищных земель составит $(27,1 \times 0,49 / 0,522)$ 25,4, а оценка при таких условиях одного га пастбищ – $(31873,2 / 25,4)$ 1254,8 долл. США. Это весьма негативный факт в принятой нами оценке пастбищ. Поэтому в целях избежания значительных колебаний в их денежной оценке, расчет осуществлен по одному году – 2008 г. и его показатели по оценке 1 га пастбищ распространены на все годы принятого ряда с учетом возрастающей капитализации в размере 1,5%.

Конечно, наиболее достоверную оценку и орошаемых земель с учетом их дифференциации, и пастбищ может дать земельно-кадастровая оценка. Но земельно-оценочные работы не проводятся и сегодня и в обозримой перспективе. Оценка земельных ресурсов Туркменистана, выполненную по нашей методике, можно рассматривать как предварительный вариант, который со временем будет совершенствоваться (табл. 1).

Таблица 1 – Оценка земельных ресурсов Туркменистана, долл. США[1-8]

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Орошаемые земли							
Площадь орошаемых земель на конец года, тыс. га	1808,7	1839,6	1843,4	2259,5	2287,8	2301,0	1695,5	1700,6
Оценка 1 га орошаемых земель, млн. манатов	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0	446,0
Оценка орошаемых земель, млрд. манатов	806680,0	820461,6	822156,4	1007737,0	1020358,8	1026246,0	756193,0	758200,0
Теневого курс обмена на конец года (манатов к доллару США)	21500	22300	20000	24500	24000	24000	23500	14250*
Оценка 1 га орошаемых земель, долл. США	20744,4	20000,0	22300,0	18204,1	18583,3	18583,3	18978,7	31298,3
Оценка орошаемых земель, млн. долл. США	37520,4	36792,0	41107,8	41132,2	42514,9	42760,2	31873,2	53225,9
	Пастбища							
Площадь пастбищ, тыс. га	38435,6	38411,9	38390,7	38195,5	38147,1	38100,1	38196,2	38198,6
Оценка 1 га пастбищ, тыс. манатов	33449,7	35216,2	32066,0	39878,7	39660,0	40264,8	40027,5	24641,1
Оценка пастбищ, млрд. манатов	1285659,2	1352721,1	1231036,1	1523186,8	1512913,9	1534092,9	1528898,3	941255,5
Оценка 1 га пастбищ, долл. США	1555,8	1579,2	1603,3	1627,7	1652,5	1677,7	1703,3	1729,2
Оценка пастбищ, млн. долл. США	59798,1	60660,1	61551,8	62170,8	63026,6	63920,5	65059,6	66053,0
Итого оценка земельных ресурсов, млрд. манатов	2092339,2	2173182,7	2053192,5	2530923,8	2533272,7	2560338,9	2285091,3	1699455,5

Современная аграрная наука

Итого оценка земельных ресурсов, млн. долл. США	97318,5	97452,1	102659,6	103303,0	105541,5	106680,7	96932,8	119278,9
---	---------	---------	----------	----------	----------	----------	---------	----------

Оценка водных ресурсов. В соответствии с Кодексом Туркменистана «О своде» водопользование в Туркменистане является бесплатным.[9. с. 102] Это положение распространяется на коммунально-бытовое обслуживание населения, а за оказанные услуги по подаче воды для полива сельскохозяйственных культур арендаторы и землевладельцы обязаны были отчислять Министерству водного хозяйства Туркменистана средства в размере 3% от стоимости производимой ими сельскохозяйственной продукции

Такое положение по отчислениям за воду действовало в Туркменистане до 2007 г., после чего закупочные цены на ряд сельскохозяйственной продукции были повышены, в связи с чем установлены тарифы на подачу воды по видам сельскохозяйственных культур и чисто символическая плата за воду в размере 2 тыс. манатов (неденоминированных) для орошения 1 га. Следует отметить, что при производстве продукции по государственному заказу стоимость оказываемых услуг снижается на 50%.

Основываясь на приведенных выше данных, определим общие затраты на воду, которую оплачивало сельскохозяйственное производство (табл.2).

Таблица 2 – Стоимость услуг за подачу воды сельскому хозяйству в 2001-2006 гг.[10-16]

Система показателей	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Валовая продукция сельского хозяйства – всего, млрд. манатов (неденоминированных)	11133	12861	15240	18325	21990	26815
Теневой курс обмена на конец года (манат к доллару США)	21500	22300	20000	24500	24000	24000
Валовая продукция сельского хозяйства – всего, млн. долл. США	517,8	576,7	762,0	748,0	916,3	1117,3
Отчислено Министерству водного хозяйства за подачу воды (3% от стоимости валовой продукции), млрд. манатов	334,0	385,8	457,2	549,8	659,7	804,5
то же, млн. долл. США	15,5	17,3	22,9	22,5	27,5	33,5

Плату за услуги по подаче оросительной воды в Туркменистане для нужд сельского хозяйства в 2007-2008 гг. рассчитаем по действующим тарифам. Расчет осуществлен в разрезе сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений (табл. 3).

Таблица 3 – Стоимость услуг за подачу воды сельскому хозяйству в 2001-2006 гг.[17-18]

Сельскохозяйственные культуры и многолетние насаждения	Стоимость услуг за подачу воды на 1 га, тыс. манатов (неденоминированных)	Площадь, тыс. га		Плата за услуги на подачу воды, млрд. манатов	
		2007 г.	2008 г.	2007 г.	2008 г.
Хлопчатник	206,0	642,7	570,4	132,4	117,5
Пшеница	43,3	832,9	905,6	36,1	39,2
Рис	606,6	22,1	27,9	13,4	16,9
Прочие зерновые	43,3	10,7	8,1	0,5	0,4
Кормовые культуры	234,9	22,0	27,3	5,2	6,4
Овощи	353,3	21,8	22,3	7,7	7,9
Бахчевые и картофель	160,6	20,0	23,9	3,2	3,8
Сахарная свекла	324,4	15,9	11,1	5,2	3,6
Сады	245,5	15,5	13,5	3,8	3,3
Виноградники	179,7	22,0	20,2	4,0	3,6

Современная аграрная наука

Итого оплата услуг, млрд. манатов		1625,6	1630,3	211,5	202,6
Плата за воду	2,0	1625,6	1630,3	3,2	3,2
Итого общая плата за воду, млрд. манатов				214,7	205,8
Курс маната по отношению к долл. США				23500	14250*
Итого общая плата за воду, млн. долл. США				9,0	14,2

*Официально установленный государственный курс маната к долл. США

Оценка материальных ресурсов. Оценка материальных ресурсов принята в соответствии со статистическими данными по фактической стоимости. Оценка рассчитана в манатах Туркменистана, а затем после получения общей оценки переведена в долл. США по соответствующему курсу каждого года.

Таблица 4 – Стоимость основных фондов в сельском хозяйстве Туркменистана, млрд. манатов [19-24] (на начало года)

Годы	Крестьянские объединения в ведении местных органов управления	Крестьянские объединения в ведении Ассоциации «Туркменмаллары»	Крестьянские объединения в ведении Ассоциации «Туркменоб ахызмат»	Итого стоимость основных фондов в сельском хозяйстве Туркменистана		
				млрд. манатов	курс маната к долл. США	млн. долл. США
2001	606,8	346,1	2343,7	3296,6	21500	153,3
2002	681,3	395,1	2448,1	3524,5	22300	158,1
2003	724,2	432,3	2585,8	3742,3	20000	187,1
2004	772,3	496,8	3006,9	4276,0	24500	174,5
2005	787,5	527,7	3466,2	4781,4	24000	199,2
2006	706,0	594,1	3274,1	4574,2	24000	190,6
2007	742,1*	1448,7	3498,6*	5689,4	23500	242,1
2008	778,2*	1485,0*	3723,1*	5986,3	14250*	420,1

*Рассчитаны по среднему приросту стоимости основных фондов за 5 лет – 2001-2005 гг..

Оценка трудовых ресурсов. Оценка трудовых ресурсов в сельском хозяйстве осуществлена через норматив компенсации выбытия одного работника. Эта методика расчета применялась при оценке трудового потенциала в середине 80-х гг. и лучшего в этом аспекте ничего пока не найдено. Она состоит в следующем. Стоимость валовой продукции сельского хозяйства конкретного года делится на количество работников, создавших эту стоимость. Минимальная продолжительность периода трудоспособности человека в общественном производстве принята в размере 25 лет. Удельная стоимость валовой продукции, созданная работником в конкретном году, умножается на 25 лет, и полученная стоимость соответствует выбытию трудоспособного.

Пример расчета. В 2007 г. стоимость валовой продукции сельского хозяйства

Современная аграрная наука

Туркменистана составила 31900 млрд. манатов, или 1357,4 млн. долл. США. В производстве было занято 879,9 тыс. человек. В расчете на 1-го работника было произведено продукции на сумму $(1357,4/879,9) 1542,7$ долл. США. Выбытие одного работника определяется умножением произведенной работником за год продукции на 25 лет $(1542,7 \times 25) = 38567,5$ долл. США. Ежегодно в производстве участвует разное количество работников и производится разная по стоимости продукция. Следовательно, и величина выбытия одного работника ежегодно будет разная. Умножением стоимости выбытия одного работника на количество трудоспособных оценивается потенциал сельских трудовых ресурсов. Например, конкретно в 2007 г. он составил $(38567,5 \times 1900,3 \text{ тыс. человек}) = 73289,8$ млн. долл. США (1722,3 млрд. манатов).

В соответствии с примером дана оценка трудовых ресурсов за 2001-2008 гг. Стоимость валовой продукции сельского хозяйства принята на основе статистических источников, численность трудоспособного населения – по нашим расчетам. Расчеты по оценке трудовых ресурсов представлены в табл. 5.

Таблица 5 – Оценка трудовых ресурсов в сельском хозяйстве Туркменистана

Годы	Валовая продукция сельского хозяйства, млрд. манатов	Численность трудовых ресурсов, тыс. человек		Стоимость валовой продукции, созданная в среднем одним работником, тыс. манатов	Компенсация выбытия одного работника (25 лет), млн. манатов	Оценка трудовых ресурсов		
		Всего	в том числе создавшие валовую продукцию			млрд. манатов	курс маната к долл. США	млн. долл. США
2001	11133	1592,5	777,0	14328,2	358,2	570433,5	21500	26531,8
2002	12861	1664,1	786,0	16362,6	409,2	680649,7	22300	30522,4
2003	15240	1735,0	805,0	18931,7	473,3	821175,5	20000	41058,8
2004	18325	1805,0	860,2	21303,2	532,6	961343,0	24500	39238,5
2005	21990	1775,4	902,2	21087,8	527,2	935990,9	24000	38999,6
2006	26815	1838,9	907,0	29564,5	739,1	1359130,9	24000	56630,5
2007	31900	1900,3	879,9	36254,1	906,3	1722241,8	23500	73286,9
2008	35792	1963,3	859,7	41633,1	1040,8	2043402,6	14250*	143396,7

Совокупная оценка природно-экономического потенциала сельского хозяйства. Совокупная оценка природно-экономического потенциала сельского хозяйства Туркменистана получается в результате суммирования составляющих: земельных, водных, материальных и трудовых ресурсов (табл.6).

Таблица 6 – Совокупная оценка природно-экономического потенциала в сельском хозяйстве Туркменистана за 2001-2008гг.

Годы	Оценка земельных ресурсов		Оценка водных ресурсов		Оценка материальных ресурсов		Оценка трудовых ресурсов		Совокупная оценка потенциала	
	млрд. манатов	млн. долл. США	млрд. манатов	млн. долл. США	млрд. манатов	млн. долл. США	млрд. манатов	млн. долл. США	млрд. манатов	млн. долл. США
2001	2092339,2	97318,5	334,0	15,5	3296,6	153,3	570433,5	26531,8	2666403,3	124019,1

Современная аграрная наука

2002	2173182,7	97452,1	385,8	17,3	3524,5	158,1	680649,7	30522,4	2857742,7	128149,9
2003	2053192,5	102659,6	457,2	22,9	3742,3	187,1	821175,5	41058,8	2878567,5	143928,4
2004	2530923,8	103303,0	549,8	22,5	4276,0	174,5	961343,0	39238,5	3497092,6	142738,5
2005	2533272,7	105541,5	659,7	27,5	4781,4	199,2	935990,9	38999,6	3474704,7	144767,8
2006	2560338,9	106680,7	804,5	33,5	4574,2	190,6	1359130,9	56630,5	3924848,5	163535,3
2007	2285091,3	96932,8	214,7	9,0	5689,4	242,1	1722241,8	73286,9	4013237,2	170470,8
2008	1699455,5	119278,9	205,8	14,2	5986,3	420,1	2043402,6	143396,7	3749050,2	263109,9

Экономический потенциал Туркменистана, несмотря на коррективы в сторону уменьшения численности населения и площади орошаемых земель, внесенные в последние годы, сохраняет устойчивую тенденцию роста. В течение 2001-2008 гг. он увеличился по стоимостной оценке по долларовому исчислению в 2,1 раза, с 124019,1 до 263109,9 млн. долл. США.

В составе природно-экономического потенциала стоимость природных ресурсов повысилась за 2001-2008 гг. на 22,6%. Стоимость материальных средств возросла в 2,7 раза, но их прирост в составе совокупного природно-экономического потенциала 2008 г. составляет мизерную долю. Оценка выбытия одного работника за 2002-2008 гг. возросла в 2,9 раза, в то время как численность трудоспособного населения за этот период по уточненным данным возросла на 23,3%. Основной прирост стоимости природно-экономического потенциала дали трудовые ресурсы. В структуре совокупного потенциала на долю сельских трудовых ресурсов в 2008 г. приходится 54,50% оценочной стоимости, еще 45,33% составляют земельные ресурсы. На долю материально-технических ресурсов приходится лишь 0,16% стоимости потенциала, на долю водных ресурсов – 0,01%.

Существенное значение в системе экономического анализа принадлежит проблеме эффективности использования природно-экономического потенциала. Это большая тема, и она будет освещена ниже в соответствующих главах настоящей работы. Здесь же рассмотрим отдельные элементы этой проблемы в увязке с производством валовой продукции сельского хозяйства (табл. 7).

Таблица 7 – Эффективность использования природно-экономического потенциала Туркменистана (по данным табл. 2-6)

Годы	Совокупная оценка потенциала сельского хозяйства, млн. долл. США	Стоимость валовой продукции сельского хозяйства, млн. долл. США	Произведено продукции на 1 долл. США природно-экономического потенциала,	
			долл. США	темп роста, %
2001	124019,1	517,8	0,00417	100
2002	128149,9	576,7	0,00450	108
2003	143928,4	762,0	0,00529	117
2004	142738,5	748,0	0,00524	99
2005	144767,8	916,3	0,00633	120
2006	163535,3	1117,3	0,00683	108
2007	170470,8	1357,4	0,00796	116
2008	263109,9	2511,7	0,00954	120

Данные табл. 7 говорят о том, что природно-экономический потенциал в пределах тех ресурсов, которые рассмотрены, сохраняет тенденцию повышения эффективности использования. Но в целом для сельского хозяйства Туркменистана характерна очень низкая отдача потенциала. Основная причина состоит в невысокой отдаче орошаемого гектара, низкой продуктивности животных и неиспользованной огромной армии трудоспособного населения – в 2008 г. 1103,6 тыс. человек, или 56,2% сельского трудоспособного населения. И в случае его полного вовлечения в производство отдача потенциала могла бы увеличиться в несколько раз, соответственно возросли бы эффективность отрасли и доходы сельского населения.

Библиографический список

1. Statistical Yearbook of Turkmenistan 2000-2004. – National Institute of the Statistics and Information of Turkmenistan. Ashgabat: 2005, p. 43-45.
2. Statistical Yearbook of Turkmenistan 2000-2005. – National Institute of the Statistics of Turkmenistan. Ashgabat: 2006, p. 56-58.
3. Statistical Yearbook of Turkmenistan 2000-2006. – State Committee of Statistics of Turkmenistan. Ashgabat: 2007, p. 46-48.
4. Statistical Yearbook of Turkmenistan 2000-2007. – State Committee of Statistics of Turkmenistan. Ashgabat: 2008, p. 45-47.
5. Statistical Yearbook of Turkmenistan 2000-2008. – State Committee of Statistics of Turkmenistan. Ashgabat: 2009, p. 45-49.
6. Министерство сельского хозяйства Туркменистана. Письмо от 08.01.2010 г. №03-6.
7. Сучков А. Информационные технологии Узбекистана представлены в Ашхабаде. – <http://infocom.uz>, 4 февраля 2008.
8. <http://www.newsru.com>, 17 декабря 2008 г.,
9. Кодекс Туркменистана «О воде» (2004 г., с дополнениями и изменениями по состоянию на 30.06.2008 г.). – Министерство Адалат Туркменистана, Туркменская государственная издательская служба, TDKP №79, Ашхабад: 2008, с. 102.
10. Сельское хозяйство Туркменистана 2000-2001. – Национальный институт государственной статистики и информации (Туркменмиллихасабат), Ашхабад: 2002, с. 8.
11. Сельское хозяйство Туркменистана 2002-2003. – Национальный институт государственной статистики и информации (Туркменмиллихасабат), Ашхабад: 2004, с. 9.
12. Сельское хозяйство Туркменистана 2003-2004. – Национальный институт государственной статистики и информации (Туркменмиллихасабат), Ашхабад: 2005, с. 9.
13. Сельское хозяйство Туркменистана 2004-2005. – Национальный институт государственной статистики и информации (Туркменмиллихасабат), Ашхабад: 2005, с. 9.
14. Сельское хозяйство Туркменистана 2005-2006. – Национальный институт государственной статистики и информации (Туркменмиллихасабат), Ашхабад: 2007, с. 4. 15. Сельское хозяйство Туркменистана 2006-2007. – Государственный комитет по статистике Туркменистана (Туркменгоскомстат), Ашхабад: 2008, с. 5.
15. Сучков А. Информационные технологии Узбекистана представлены в Ашхабаде. – <http://infocom.uz>, 4 февраля 2008.
16. <http://www.newsru.com>, 17 декабря 2008 г.,
17. Сельское хозяйство Туркменистана 2006-2007. – Государственный комитет по статистике Туркменистана (Госкомстат), Ашхабад: 2008, с. 20-21.

18. Сельское хозяйство Туркменистана 2007-2008. – Государственный комитет по статистике Туркменистана (Госкомстат), Ашхабад: 2009, с. 18-19.
19. Сельское хозяйство Туркменистана 2000-2001. – Национальный институт государственной статистики и информации (Туркменмиллихасабат), Ашхабад: 2002, с. 19-21.
20. Сельское хозяйство Туркменистана 2002-2003. – Национальный институт государственной статистики и информации (Туркменмиллихасабат), Ашхабад: 2004, с. 19-21.
21. Сельское хозяйство Туркменистана 2003-2004. – Национальный институт государственной статистики и информации (Туркменмиллихасабат), Ашхабад: 2005, с.19-21 .
22. Сельское хозяйство Туркменистана 2004-2005. – Национальный институт государственной статистики и информации (Туркменмиллихасабат), Ашхабад: 2006, с.19-21.
23. Сельское хозяйство Туркменистана 2005-2006. – Национальный институт государственной статистики и информации (Туркменмиллихасабат), Ашхабад: 2007, с. 10-11.
24. Сельское хозяйство Туркменистана 2006-2007. – Государственный комитет по статистике Туркменистана (Госкомстат). Ашхабад: 2008, с.11-13.

Н.В. Чернованова, А.К. Имангалиева

Волгоградский государственный аграрный университет,

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE VOLGOGRAD REGION

Агропромышленный комплекс Волгоградской области является важным сектором экономики региона, оказывающим существенное влияние на его социальное и экономическое развитие. Развитие сельскохозяйственного производства на современном этапе сопровождается кризисными явлениями, которые вызваны многолетней недооценкой его роли в экономике региона.

Agriculture of the Volgograd region is an important economic sector in the region that have a significant impact on its social and economic development. Development of agricultural production at the present stage is accompanied by a crisis caused by years of underestimation of its role in the economy of the region.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, рентабельность, растениеводство, животноводство, продовольственная безопасность.

Keywords: agriculture, profitability, agriculture, livestock, food security.

Вклад аграрного сектора в экономический рост страны и региона, безусловно, высок. Сельское хозяйство обеспечивает население продуктами питания, а перерабатывающую промышленность – сырьем. Высокий уровень развития сельхозпроизводства, его платежеспособность, возможность и необходимость приобретать материально-технические ресурсы (технику, запчасти, средства химизации, энергоресурсы и т.д.), являющиеся продукцией

других отраслей, влияет на темпы роста отечественной индустрии.

В агропромышленном комплексе Волгоградской области занято 220 тысяч человек или 18% от общей численности населения, занятого в экономике. В настоящее время на территории Волгоградской области функционирует 3155 сельскохозяйственных предприятий, 788 предприятий и организаций пищевой и перерабатывающей промышленности, 183 предприятия, обслуживающие сельское хозяйство.

Согласно международному стандарту по интегрированной отчетности (МСИО) - готовят отчеты 25 % агропромышленных компаний региона. [2]

Регион в соответствии со своими природно-климатическими условиями выступает как крупный производитель зерна, крупяных культур, семян масличных культур (подсолнечника, горчицы и др.), овощей, фруктов, бахчевых культур, мяса, молока и яиц. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 8,8 млн. гектаров, в том числе 5,6 млн. гектаров пашни. По размерам сельхозугодий область занимает третье место в Российской Федерации.

В 2014 году объем производства продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств в действующих ценах (по предварительным данным) составил 108,5 млрд рублей (в 2013 году – 149,5 млрд рублей), в том числе:

- растениеводство - 74,3 млрд. рублей (2013 год – 61,1 млрд. рублей);
- животноводство – соответственно 34,2 млрд. рублей (2013 год – 28,9 млрд. рублей).

Также повысился уровень рентабельности сельскохозяйственного производства – до 23%, что почти на 10 % выше, чем годом ранее. Наиболее рентабельным стало производство зерновых и кукурузы на зерно – оно выросло на треть. Рентабельность подсолнечника и овощей открытого грунта достигла свыше 60 %. От 23 до 34 % составляет рентабельность производства животноводческой продукции.

В 2014 году был получен валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в объеме 4 млн. тонн (3,9 млн. тонн в весе после доработки), что выше уровня 2013 года на 30%. Произведено свыше 840 тыс. тонн масличных культур, более 800 тыс. тонн овощей открытого и закрытого грунта, 250 тыс. тонн бахчевых культур, 190 тыс. тонн плодов.

С целью стимулирования роста объемов производства продукции животноводства в области реализуются мероприятия государственной программы "Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия" на 2014 - 2020 годы. Главными составляющими Программы являются: стабилизация поголовья животных и птицы и повышение их продуктивности, создание сбалансированной кормовой базы и переход к новым технологиям их содержания и кормления, обеспечение породного обновления животных и птицы и эффективное использование биопотенциала новых пород, развитие социально значимых отраслей овцеводства и козоводства и, как следствие, повышение финансовой устойчивости отрасли животноводства.

Важнейший показатель развития животноводства - поголовье скота и птицы продемонстрировал положительную динамику. Поголовье овец и коз в хозяйствах всех категорий на 1 января 2015 г. составило 943,2 тыс. голов, или 100,4 % к соответствующему периоду 2014 г., крупного рогатого скота – 323,5 тыс. голов (94,7 %), в том числе коров – 166,8 тыс. голов (95,2%), свиней – 253,4 тыс. голов (80,1 %), птицы – 10406,0 тыс. голов (99,1 %).

Средний надой молока на 1 корову в сельхозпредприятиях составил 4842 кг или 103,3 % к уровню 2014 года. Но до нормальных надоев в 6-8 тысяч килограмм, которые дает высокопродуктивный молочный скот на современных предприятиях, пока далеко. Фактически животноводство Волгоградской области сосредоточено в малых формах хозяйствования, в

основном поголовье дойного стада содержится в личных подсобных хозяйствах, которые не могут обеспечить высоких и стабильных надоев, соответствующих промышленному качеству.

За 2014 г. производство скота и птицы на убой в живой массе в хозяйствах всех категорий составило 222,4 тыс. тонн или 106,9 % по сравнению с тем же периодом предыдущего года. Это связано с увеличением производства в сельскохозяйственных организациях, где рост составил 28,9 %. Производство молока составило 524,7 тыс. тонн или 99,1%, производство яиц – 757,2 млн. штук или 103,2 %.

Принятые меры государственной поддержки в 2014 году позволят в 2015 году увеличить во всех категориях хозяйств количество сельскохозяйственных животных и валовое производство сельскохозяйственной продукции. Что будет способствовать увеличению поступления налоговых отчислений в бюджеты всех уровней и создаст дополнительные рабочие места.

Вместе с тем регион испытывает существенный дефицит мяса и молока, в настоящее время самообеспеченность региона по молоку составляет 63%, по мясу – 74% и по яйцу- 113%. Можно признать, что из животноводческой продукции регион полностью обеспечивает себя лишь мясом птицы и яйцом.

С каждым годом возрастает роль малых форм хозяйствования в развитии многоукладного сельскохозяйственного производства.

По состоянию на 01 января 2015 г. в Волгоградской области имеется 3,8 тысячи крестьянских (фермерских) хозяйств, 240,6 тысячи личных подсобных хозяйств, 150 сельскохозяйственных потребительских кооперативов. Они обладают большим объемом производственных мощностей: только посевные площади сельскохозяйственных культур в крестьянских (фермерских) хозяйствах и ЛПХ составляют 1060,9 тыс. гектаров, из которых 720,6 тыс. га занято зерновыми и зернобобовыми культурами, 191,3 тыс. га - масличными культурами, остальная площадь - посевы овощных, бахчевых, кормовых культур и картофеля. Малыми формами хозяйствования обеспечивается содержание более 85 % общей численности крупного рогатого скота, 88,7 % коров, 65,6 % свиней, 84,8 % овец и коз. В совокупности производится 64 % мяса и более 92 % молока.

Для большинства жителей сельских районов приоритетным занятием по-прежнему остается ведение личных подсобных хозяйств как основного источника доходов и продовольственного достатка.

Уровень продовольственной безопасности Волгоградской области оценивается 8 баллами и соответствует допустимому значению. С точки зрения экономической доступности продовольствия, присутствуют угрозы, связанные с высоким уровнем дифференциации доходов, ростом индекса потребительских цен на продовольствие. [1]

Вопросы устойчивого развития сельских территорий являются для Волгоградской области очень актуальными, так как область сталкивается с социальными трудностями на селе (низкая занятость сельчан, неразвитость малых форм хозяйствования и другие проблемы) и вследствие этого не полностью в полной мере использует свой агропромышленный потенциал. В Волгоградской области по-прежнему много поселений, где основными производителями являются личные подворья – и именно от них зависит вопрос дальнейшего существования этого поселка. Без развития села как фундамента агропромышленного комплекса успехи сельскохозяйственного производства невозможны.

Первым этапом развития сельских территорий в Волгоградской области стала паспортизация всех 408 сельских поселений.

Паспортизация сельских поселений позволила оценить состояние каждой сферы от учета

земель до доходов местного бюджета и самих жителей и определить генеральные векторы развития села. Такими векторами были признаны:

- техническая модернизация АПК,
- животноводство и мелиорация,
- малые формы хозяйствования и кооперация,
- переработка и продвижение сельскохозяйственной продукции.

На основе полученных данных в региональной информационной системе была создана база, которая позволяет увидеть показатели каждого сельского поселения – его Паспорт. В паспорте отражено и участие каждого поселения в программах.

Следующим этапом стало назначение в каждом сельском поселении ответственных за развитие сельского хозяйства и в целом - территории. Таким образом, поселения превратились в первичное звено в трехуровневой системе управления: сельское поселение – район - область.

Такой подход дал возможность максимально учитывать интересы и потребности сельских жителей, а также обеспечить эффективность бюджетных вложений путем проведения адресной поддержки эффективных сельхозтоваропроизводителей и сельских поселений, активно участвующих в программах. [3]

Таким образом, процесс формирования программ перестраивается и в нем теперь участвуют сельские поселения. При таком подходе учитываются потребности селян и обеспечивается эффективность бюджетных вложений путем адресной поддержки сельхозтоваропроизводителей и сельских поселений, активно участвующих в программах.

Конкретным результатом этой работы стали разработанные инвестиционные проекты. В Комитете сельского хозяйства Волгоградской области впервые прошла «Инвестиционная сессия», на которой были рассмотрены подготовленные всеми районами 340 инвестпроектов. Они были разработаны в соответствии с потребностями и возможностями каждого сельского поселения.

По итогам инвестиционной сессии был сформирован реестр инвестиционных проектов Волгоградской области. Это позволит эффективно и адресно оказывать государственную поддержку инвесторам и даст им уверенность в получении господдержки.

В настоящее время, не смотря на положительные перемены ситуация в социально-экономической сфере села остается сложной. Для большей части наших сельских территорий свойственны такие проблемы, как:

- неполная занятость и низкие доходы сельского населения,
- проблемы с реализацией произведенной сельскохозяйственной продукции,
- неопределенность с землей, что препятствует эффективному использованию имеющихся сельхозугодий;
- слабая информированность и активность участия в государственных программах.

Развитие сельских территорий, направлено на повышение качества жизни и уровня образования населения, становится сегодня важным фактором роста производительности труда и объемов выпуска продукции сельскохозяйственных предприятий.

Сельское хозяйство, как базовая отрасль экономики сельских территорий в значительной мере определяет уровень занятости и доходов сельского населения, влияет на демографические процессы заселения и освоения сельской местности, выполняя тем самым важную функцию сохранения территориальной целостности государства, традиций и культуры в целом.

Библиографический список

1. Антамошкина, Е.Н. Моделирование и оценка продовольственной безопасности региона [Текст] /Е.Н. Антамошкина //Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. –2015. –№ 1 (37). –С. 239-244.
2. Мелихов, В.А. Система внутреннего аудита и верификация когерентно- интегрированной отчетности агропромышленных холдингов [Текст] /В.А. Мелихов//Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. –2015. –№ 1 (37). –С. 228-233.
3. Ушачев, И. Перспективы развития АПК России в условиях глобальной и региональной интеграции [Текст] / И. Ушачев // АПК: экономика, управление. –2014. –№ 1. –С. 3-15.

М.А. Шаталов

Воронежский экономико-правовой институт,

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ СТРУКТУР НА УРОВНЕ АДМИНИСТРАТИВНОГО РАЙОНА

TO THE NEED TO CREATE AN INTEGRATED AGRO-INDUSTRIAL STRUCTURES AT ADMINISTRATIVE DISTRICT

Аннотация: в статье обосновывается необходимость создания интегрированных структур в АПК. Предлагается методика, определяющая этапность создания вертикально-интегрированной агропромышленной структуры на уровне административного района.

Ключевые слова: интегрированные структуры, АПК, административный район, инвестиционно-инновационная стратегия, устойчивое развитие.

Abstract: The article substantiates the need for the creation of integrated structures in the agricultural sector. Proposes a methodology, which determines the phasing of creating a vertically integrated agro-industrial structure at the level of the administrative district.

Keywords: integrated structure, AIC, the administrative area of investment and innovation strategy, sustainable development.

Одним из наиболее действенных рыночных способов сохранения дееспособности и обеспечения устойчивого развития предприятий и организаций в АПК может стать использование корпоративных форм хозяйственных связей. В условиях Воронежской области, на наш взгляд, целесообразно образование вертикально-интегрированных агропромышленных объединений в форме холдингов и финансово-промышленных групп, которые являются наиболее комплексной, развернутой формой агропромышленной интеграции. Их развитие может не только обеспечить эффективное функционирование вертикальных производственных цепочек, вплоть до осуществления полного цикла «от поля до прилавка», но и способно насытить сельское хозяйство финансовыми ресурсами [1-2].

В этой связи нами предлагается методика, определяющая этапность создания интегрированного формирования на уровне административного района (рис. 1).

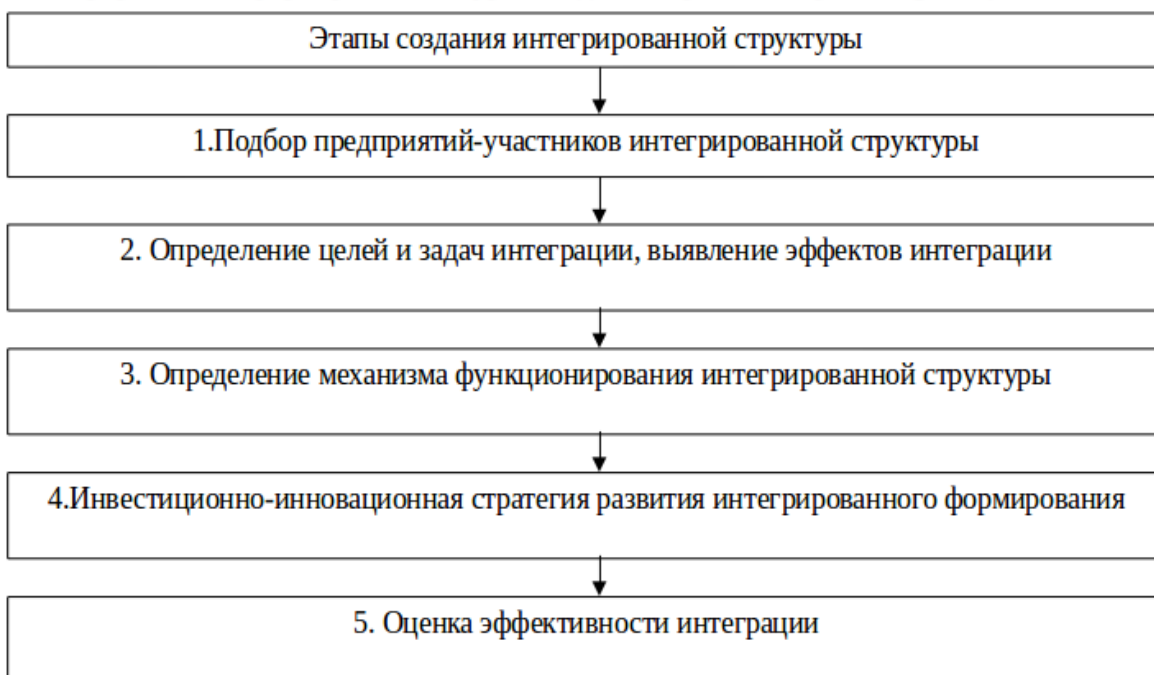


Рисунок 1. Методика создания интегрированного формирования на уровне административного района

Этап 1. Подбор предприятий-участников: экономическая оценка и выявление тенденций развития предприятий АПК района, анализ показателей, определяющих экономический уровень предприятий.

На первом этапе организации определяются число учредителей, местонахождение объединения, виды его деятельности и специализация, потенциальные объемы производства сырья и его переработки, возможные рынки сбыта готовой продукции. В том случае, если предусматривается создание дополнительных мощностей или обслуживающих подразделений, то решается вопрос об их приобретении либо вхождение в интегрированную структуру дополнительных участников при соблюдении принципов технологической завершенности производства конечного продукта АПК.

Этап 2. Определение целей и задач интеграции, выявление эффектов интеграции.

Проведенный анализ современного состояния интеграционных процессов выявил, что в условиях финансовой несостоятельности предприятий и организаций АПК формирование адаптированных к рынку интегрированных структур с замкнутым технологическим циклом приведет к повышению социально-экономической эффективности как отдельных предприятий, так и структуры в целом, что позволит в конечном итоге преодолеть негативные тенденции диспаритета цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию.

Этап 3. Определение механизма функционирования интегрированной структуры.

Данный этап предусматривает разработку основных составляющих организационно-экономического механизма функционирования интегрированного формирования (имущественные отношения, отношения собственности, система управления, распределительные взаимоотношения).

Кроме того, на третьем этапе разрабатываются нормативные документы (учредительный договор, устав формирования, бизнес-план). Неотъемлемым элементом этих документов, должна стать система распределительных взаимоотношений внутри интегрированного формирования, которая предусматривает порядок расчетов за продукцию, поставляемую на переработку [3], а также направления движения добавленной стоимости начиная от производства сельхозсырья и заканчивая сбытом готовой продукции.

4 этап. Инвестиционно-инновационная стратегия развития интегрированного формирования.

Инновационная стратегия развития интегрированной структуры предусматривает систему мер, направленных на повышение эффективности и конкурентоспособности продукции за счет достижений научно-технического процесса, реализуемых посредством внедрения технологических, производственных и управленческих инноваций на всех стадиях производства и реализации продукции.

Именно данный этап позволит оценить восприимчивость вновь создаваемой интегрированной структуры к внедрению инновационных изменений, что будет способствовать выработке адекватного механизма хозяйствования, направленного на реализацию избранной стратегии развития компании.

5 этап. Оценка эффективности интеграции. Проектируемое интегрированное объединение должно оцениваться с точки зрения социально-экономической эффективности. При этом действия всех участников интегрированной структуры должны быть строго направлены на достижение конечной эффективности, главным образом, за счет таких факторов как: более полная загрузка производственных мощностей, эффективный сбыт, кредитно-финансовая и ценовая политика, внедрение инноваций, совершенствование стимулирования труда и т.д. [4].

В заключение хотелось бы еще раз подчеркнуть, что создание замкнутых интегрированных структур на уровне административного района в отраслях АПК - дело перспективное. Сегодня каждый руководитель имеет полную возможность выбрать один из самых эффективных путей стратегического развития своего предприятия, что создаст реальные возможности для привлечения инвестиций, сохранения рабочих мест, роста производства и улучшения качества продукции. Однако, выбрав такое решение, он должен понимать, что надо очень тщательно подойти к разработке необходимых организационных документов, обоснованию эффективности проекта создания интегрированной структуры.

Библиографический список

1. Ахмедов А.Э., Шаталов М.А. Повышение эффективности интегрированных структур на основе реструктуризации// Территория науки. 2014. № 6. С. 132-137.
2. Баутин В.М., Овсянников С.В., Шаталов М.А. Модель создания агропромышленных финансовых групп// Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2007. № 4. С. 87-89.
3. Краснова Н.А., Сапогова С.В. Совершенствование экономического механизма обменно-распределительных отношений в агроформированиях кооперативного типа (на примере Пермского края): монография / Н. А. Краснова, С. В. Сапогова; М-во образования и науки Российской Федерации, Южно-Уральский гос. ун-т. Челябинск, 2010.
4. Шаталов М.А., Овсянников С.В., Шаталов С.А. Основные направления развития корпоративных структур в пищевой промышленности// Наука и бизнес: пути развития. 2010. № 1. С. 93-94.

Секция 3. Современное аграрное образование: качество, преемственность, перспективы.

Ю.Г. Лесных, К. Г. Караманова

Кубанский Государственный Аграрный Университет

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные различные пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Автор анализирует состояние сельского хозяйства и способы его улучшения. Предложены механизмы повышения эффективности на предприятии.

Abstract: This article discusses various ways to improve the current efficiency of agricultural production. The author analyzes the state of agriculture and ways to improve it. Proposed mechanisms to improve the efficiency of the enterprise.

Ключевые слова: эффективность деятельности, сельское хозяйство, модернизация, менеджмент, сельскохозяйственное предприятие

Keywords: the efficiency of agriculture, modernization, management, agricultural enterprise

Актуальность данной темы исследования заключается в том, что в настоящее время состояние сельского хозяйства ухудшилось, это характеризуется спадом производительности и снижением его эффективности, ухудшением материально-технической базы и снижением плодородия земли, что повлекло за собой снижение урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных. Поэтому, большая часть сельскохозяйственных предприятий являются убыточными и неплатежеспособными.

Для того чтобы добиться постоянства в регионе нужно в первую очередь учитывать состояния и условия функционирования его аграрной сферы, которая существенно изменилась за годы экономических реформ.

Существует методика, которая была разработана в ВНИЭСХ, в ней выделяют научно-техническую и экономическую эффективности отраслей. В методике отмечается, что выручка является главным показателем эффективности, отражающая абсолютную величину полученного эффекта, относительным показателем которого является уровень рентабельности. [3]

Показатели, которые характеризуют хозяйственную и финансовую деятельности сельскохозяйственных предприятий в большинстве случаев, зависят от природных и климатических условий. В течение года сезонность производства оказывает серьезное воздействие на использования трудовых ресурсов, техники, неравномерно реализуется

продукция и поступает выручка. От воздействия биологических, химических и физических законов, зависит уровень развития сельскохозяйственного производства, так как оно имеет дело с живыми организмами. Главным средством производства сельского хозяйства является земля, природные особенности которой связаны с климатическими условиями. Сельское хозяйство отличается от других отраслей производства также и тем, что в нем часть продукции используется на собственные цели в качестве средства производства (семена, зерна, скот). Поэтому объем реализованной продукции намного меньше произведенной, что в итоге, при низких реализационных ценах негативно влияет на финансовый результат предприятия.

Безусловно, качество реализованной продукции оказывает большое влияние на финансовый результат. На сегодняшний день большее количество сельскохозяйственных предприятий уделяют огромное внимание качеству товарной продукции. Эффективность функционирования сельскохозяйственного предприятия на внутреннем рынке во многих отношениях находится в зависимости от того, насколько независимо предприятие, имеет ли непогашенные кредиторские задолженности, от скорости оборачиваемости производственного цикла, розничной сети, постоянных поставщиков сырья.[1]

Разрабатываются мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия и выявляются главные и основные причины невысокой эффективности. Проблема повышения эффективности использования ресурсов является для предприятия сельскохозяйственного назначения очень актуальной. Немаловажным условием функционирования предприятий является ограниченность всех ресурсов, и от того на сколько эффективно и полезно они используются, зависит благополучное функционирование организации. Иными словами, оптимальная структура и эффективное внедрение ресурсов способствует росту прибыли и развитию организации.[5]

Эффективность работы организации может выполняться по следующим условиям:

- 1) Производство готового продукта, оказание услуг в соответствии со спросом и имеющимися производственными возможностями и постоянное ее обновление;
- 2) разработка стратегии и тактики поведения организации и корректировка их в соответствии с изменяющимися жизненными обстоятельствами;
- 3) рациональное использование производственных ресурсов с учетом их взаимозаменяемости;
- 4) постоянное внедрение нового и современного в производство, в организацию труда и управления;
- 5) забота о своих служащих, повышение их квалификации, создание благоприятного климата в трудовом коллективе.[2]

Любое предприятие стремится к тому, чтобы сформировать для себя наилучшие условия реализации своих товаров. Оно стремится выполнять сбыт планируемого объема товаров с минимальными расходами и максимальной эффективностью. Этого добиться можно, путем проведения целого ряда мероприятий, которые включают изучение спроса, обслуживание покупателей, рекламу, сроки поставок, организацию сбыта и другое. Данные мероприятия трудны и проводятся по-разному и в различных комбинациях. Это говорит, о сложности и нестабильности рынка, с которым имеет дело предприятие.

В конечном счете, каждое предприятие в условиях рынка ищет и разрабатывает для себя наилучшие пути развития. Другими словами, чтобы не только удержаться, но и развиваться в рынке, предприятие должно всегда повышать состояние своей экономики: рационально сопоставлять затраты и результаты производства, искать новые пути достижения максимальной

прибыли, находить новейшие, более действенные способы доведения продукции до потребителя, проводить товарную политику и так далее.

Пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства – совокупность определенных мероприятий по повышению эффективности производства. Основные пути увеличения экономической эффективности производства: снижение трудоемкости и повышение производительности труда, экономия рабочего времени, улучшение системы управления, достижение научно-технического прогресса, снижение материалоемкости продукции и рациональное использование природных ресурсов, снижение фондоемкости продукции и активизация человеческого фактора и инвестиционной деятельности предприятия.[6]

Главным элементом повышения эффективности трудовой деятельности человека считается улучшение навыков и умений в результате трудового обучения.

Важнейшим фактором повышения эффективности деятельности предприятия является научно-технический прогресс. В настоящее время в связи с нестабильностью рынка, необходимы серьезные революционные, качественные изменения, переход к принципиально новым и высоким технологиям, к технике последующих поколений, коренное перевооружение всех отраслей народного хозяйства на основе новейших достижений науки и техники.

Для того чтобы значительно увеличить производительность труда, необходимо провести кардинальные преобразования в технике и технологии, мобилизация всех, не только технических, но и организационных, экономических и социальных факторов. Также предстоит обеспечивать внедрение новейшей техники и технологии, широко применять на производстве прогрессивные формы научной организации труда, совершенствовать его нормирование, укрепления порядка и дисциплины, добиваться роста культуры производства.

Режим экономии является ещё одним из основных факторов повышения производительности предприятия. Ресурсосбережение должно превратиться в решающий источник удовлетворения растущей потребности в топливе, энергии, сырье и материалах. Экономия ресурсов является внешней формой ресурсосбережения. Величина ее показывает состояние ресурсосбережения на предприятии. Экономное и рациональное использование материальных ресурсов заключается в формировании такого уровня расхода сырья и материалов как составной части производственного потребления, при котором на изготовления продукции высокого качества должно использоваться меньшее количество сырья и материалов.[2]

Огромное значение для повышения эффективности работы предприятия оказывает снижение себестоимости продукции. Оно предполагает, экономное использование ресурсов, что оказывает не только количественное, но и качественное воздействие на экономический потенциал предприятия и его перспективные изменения.

Факторы понижения себестоимости это количественно соизмеримые возможности экономии издержек. Выделяют три группы факторов понижения себестоимости:

- 1) повышение технического уровня производства.
- 2) совершенствование и повышение качества управления организации производства и труда.
- 3) изменения условий хозяйствования.

Итак, подводя итоги, можно констатировать следующее, что эффективность управления является очень сложной экономической категорией, изучение которой подразумевает множество условий, оказывающих воздействие на процесс управления. В совокупном варианте эффективность управления подразумевает эффективный результат управленческой деятельности. Для того чтобы повысить эффективность деятельности сельскохозяйственных

предприятий и улучшить условия их дальнейшего развития нужно в первую очередь применять комплекс мер по финансовому оздоровлению, для этого необходимо обеспечить финансовую устойчивость и восстановить платежеспособность предприятия. Только в этих условиях можно осуществлять масштабное воспроизводство высокими темпами, применяя при этом прогрессивные технологии при минимизации издержек производства, обеспечивающих прибыльность производства. Эффективность менеджмента зависит от индивидуальных и профессиональных качеств руководителя, от обеспеченности предприятия ресурсами, системы коммуникаций на предприятии, организационной структуры управления, системы подбора персонала и многого другого. В совокупном варианте эффективность управления подразумевает эффективный результат управленческой деятельности. Однако определение результатов управленческой деятельности – одна из главных проблем, которые появляются при оценке менеджмента. Результативность менеджмента можно анализировать, применяя экономические и социальные критерии, общие и частные показатели эффективности. Важно принимать во внимание состав затрат на управление и показатели прибыли и рентабельности предприятия. Наиболее точная и достоверная оценка эффективности менеджмента может быть получена только совокупностью различных показателей, предусматривающих воздействие разных факторов. Любая организация лично решает вопрос о выборе способов оценки эффективности управленческой деятельности. Повышение эффективности направлено в основном на усовершенствование профессионализма, уровня квалификации, личных и деловых качеств самого руководителя или на изменение стратегии предприятия, ее организационной структуры, технологий производства, условий труда и отдыха, коммуникационные процессы и т.д. Предприятие также самостоятельно выбирает пути и методы повышения эффективности менеджмента, исходя из специфики своей деятельности, сложившейся организационной структуры управления, экономических и социальных результатов деятельности, финансовых ресурсов и многого другого. Таким образом, эффективное управление оказывает большое влияние на все без исключения аспекты деятельности организации. По этой причине любому предприятию нужно иногда осуществлять оценку производительности и эффективности менеджмента, а также разрабатывать и создавать различные мероприятия по ее повышению. Это будет действовать на повышение эффективности и результативности работы предприятия в целом.

Библиографический список

1. Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия: Учеб. Пособие / под ред. Грачев А.В.- М: Финпресс, 2009
2. Веснин В.Р. Основы менеджмента. - М., 2011.
3. Электронная библиотека [www. bibliofond.ru](http://www.bibliofond.ru), e.lanbook.ru
4. Экономика предприятия: Учебное пособие 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2000
5. Акбердин Р.З., Кибанов А.Я. Совершенствование структуры, функций и экономических взаимоотношений управленческих подразделений предприятий при разных формах хозяйствования. Учебное пособие. М.: ГАУ, 2003.
6. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента: Учебник / И.Т. Балабанов. М.: «Финансы и статистика», 2002.

Ю.Г. Лесных, В.А. Бронченко

Кубанский Государственный Аграрный Университет,

СОВРЕМЕННОЕ АГРАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ MODERN AGRICULTURAL EDUCATION IN RUSSIA

В статье рассматриваются актуальные подходы к организации аграрного образования в России. Автор анализирует взаимосвязь состояния сельского хозяйства и роли образования в его модернизации. Сформулированы требования к аграрным вузам как к инновационным центрам. Предложены механизмы взаимодействия бизнеса и современной аграрной науки и образования.

The article is devoted to examining contemporary approaches to agricultural education in Russia. The author analyzes the link between agricultural sector and the influence of education on its modernization. As far as the author treats agricultural universities as centers of innovations, he attempts to formulate the requirements that are necessary. Also the article presents mechanisms of interaction between business, modern agricultural science and education.

Ключевые слова: сельское хозяйство, образование, модернизация, знание, инновации
Keywords: agriculture, education, modernization, knowledge, innovation

Сельское хозяйство является основой обеспечения продовольственной безопасности страны, что особенно актуально в период [1]. Даже промышленные страны вкладывают немало денежных средств в развитие своего агропромышленного комплекса. Он обеспечивает страну необходимыми продуктами питания и сырьем для производства предметов потребления. Сельское хозяйство производит более 12% валового общественного продукта и свыше 15% национального дохода Российской Федерации, сосредотачивает около 15,7% производственных основных фондов [3].

В условиях современного состояния экономики: введение эмбарго, непрекращающееся развитие инновационных технологий, борьба за завоевание новых рынков – все выше ценятся знания. Для обеспечения качественной продукцией своего рынка и выхода на зарубежный уровень требуется высокий уровень профессионально кадрового состава. Недостаток квалифицированных кадров является одним из условий, сдерживающих развитие российского сельского хозяйства.

Сегодня, когда перед отраслью стоит задача импортозамещения, ситуация требует кардинальных действий со стороны государства, так как для ее решения понадобится современная техника, новые технологии, а самое главное – специалисты, способные их адаптировать и эксплуатировать. Недавно министр сельского хозяйства Николай Федоров в своем выступлении сказал следующее: «Половина молочных ферм в стране устарела настолько, что нет смысла их модернизировать (например, в Нидерландах, если ферма технологически устарела, то ее просто сносят и строят новую). Это низкотехнологичные, с высокой долей ручного труда молочные комплексы образца 1960-х. с другой стороны – суперсовременные предприятия, созданные по последнему слову науки и техники. Пока они составляют сравнительно небольшую долю общего числа хозяйств: по разным оценкам, не более 3-7%. Между этими полюсами – огромное число предприятий с разной степенью технологической

отсталости» [2]. В Государственной программе развития сельского хозяйства речь идет только лишь о «стимулировании инновационной деятельности и инновационного развития АПК» на 2013-2020 годы, и отсутствует даже упоминание о развитии высшего образования.

Когда отсутствует ясная картина того, каким должно быть сельское хозяйство, когда отсутствуют организации, которые являлись бы непосредственными «заказчиками» будущих специалистов, слишком высок риск невостребованности выпускников. Поэтому в условиях неопределенности одна из тактик вузов – не торопиться с изменениями [4].

В настоящее время в Российской Федерации насчитывается 55 аграрных университетов и академий, в которых ежегодно выпускается 89 тысяч молодых специалистов, однако лишь 20-30% всех выпускников идет работать в АПК. Достаточно ли этого? Например, в США только 34 аграрных университета, выпускающих около 30 тысяч студентов. Но производство при этом сельхозпродукции и продовольствия находится на уровне 1560 млрд. долларов в год, в то же время, российский показатель равен 140 млрд. долларам, что в 11 раз меньше. Исходя из этого, можно сделать вывод, что дело не в количестве, а в качестве «выпускаемых» специалистов.

По данным министерства, на обеспечение всех вузов в 2014 году было выделено 19,6 млрд. рублей. Проект бюджета на будущее предусматривает следующие объемы: 20,7 млрд. рублей – 2015, 20,9 млрд. – 2016, 21,7 млрд. – 2017. Разделив этот объем на все 55 вуза, в среднем каждое высшее заведение получает около 400 млн. рублей, при этом почти 95% всех средств идет на оплату труда и коммунальные услуги. На приобретение нового оборудования и ремонт денег не выделяется, так как это не входит в госзадание. В данной ситуации подразумевается тот факт, что вуз должен самостоятельно искать источники финансирования для проведения исследований, привлекать инвесторов. Однако это удастся далеко не всем аграрным вузам нашей страны [2].

Для того, чтобы превратить российское аграрное образование в эффективный научно-образовательный комплекс, необходимо:

1 Разработка инновационного и дополнительного аграрного образования

2 Создание условий для модернизации и реорганизации

3 Формирование модели сотрудничества аграрных образовательных учреждений с бизнесом и государством

Разработка системы инновационного и дополнительного аграрного образования направлена на достижение аграрной экономикой уровня конкурентоспособности путем подготовки высококвалифицированных специалистов, а также путем создания, внедрения и использования новых идей и технологий. Чтобы достичь этого, аграрные университеты должны также быть и исследовательскими центрами, совмещающий новые знания и инновационные технологии, отвечающие большому количеству требований, в числе которых:

- квалифицированный профессорско-преподавательский состав

- высокий объем финансирования научной и исследовательской деятельности со стороны государства

- тесная связь с частным бизнесом

- материально-техническая база, соответствующая современным стандартам

- наличие системы управления качеством

- хорошо подготовленные абитуриенты, стремящиеся получить новые знания

Стратегия модернизации предполагает обновление устаревшей техники и закупку нового оборудования, однако для осуществления данной стратегии необходимо большое количество

денежных средств, которое государство просто не в состоянии выделить каждому вузу. Но есть бесплатный выход – кооперация между университетами. Как показывает зарубежный опыт, объединение нескольких университетов на уровне региона, позволяет значительно снизить издержки: «зачем открывать конкурирующие кафедры, если можно объединить их усилия». Совместными усилиями вузы могут создавать электронные библиотеки и базы данных, экономя при этом деньги и время [3].

Сегодня существенно увеличилась значимость вклада бизнеса в определение задач и содержания образования. Работодатели и академическое сообщество должны хорошо знать нужды и интересы друг друга, действовать сообща и согласованно. Для этого необходимы соответствующие времени формы и институты сотрудничества. Формирование модели сотрудничества аграрных образовательных учреждений с бизнесом и государством позволит инновационную деятельность в научно-исследовательской работе связать с развитием прямых связей университета с организациями агропромышленного комплекса. В результате будут развиваться конкурентоспособные фундаментальные исследования, и на их базе будут реализовываться прорывные прикладные разработки с последующей коммерциализацией, что обеспечит дальнейшее укрепление аграрных вузов.

Роль Минсельхоза России может сыграть значительную роль в развитии агроуниверситетов, проявляющуюся в более широком привлечении аграрных вузов к осуществлению национальной инновационной политики, к реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, и другим государственным целевым программам. Это поможет получить больше средств на цели научных исследований и опытных разработок, будет способствовать повышению имиджа агроуниверситета и значимости (конкурентоспособности) их образовательных программ [3].

Таким образом, главными локомотивами в превращении России в ведущую аграрную державу в мире могут стать именно аграрные университеты страны при поддержке государственного и регионального финансирования. Такому положению вузов способствует то, что они обладают значительными преимуществами в создании интеллектуальных разработок. Вузы представляют собой динамическую систему, основу которой составляют цикличность процессов. Они также являются научно-исследовательскими учреждениями, в которых сосредоточено большое количество работников высшей квалификации. Нельзя забывать о том, что главным «продуктом» деятельности университетов являются студенты, качество получаемых ими знаний, профессиональная пригодность и компетентность. Для «производства» таких высококлассных студентов вузам необходимо иметь:

- высокий уровень профессорско-преподавательского состава
- государственную поддержку
- инновационную материально-техническую базу
- новейшие учебно-методические пособия
- свободный доступ к данным пособиям
- комфортные условия для творческой деятельности и отдыха
- возможность прохождения практики на предприятиях, лидирующих в сельскохозяйственной отрасли

Библиографический список

- 1) Лесных Ю.Г. Экономическая безопасность России в условиях интеграции в мировое хозяйство в координатах нефтяного кластера (теория и методология). Дисс. на соиск. уч. ст. доктора экономических наук. – Ставрополь: СГУ, 2012. – 411 с. – С. 31
- 2) Наум Бабаев, Татьяна Юрасова. России нужна реформа аграрного образования – Эксперт – 2014
- 3) Баутин В.М. Роль аграрных вузов в формировании инновационной экономики - Экономика сельского хозяйства России. – 2012
- 4) Эльдиева Т.М. Системные проблемы аграрного реформирования в России // Экономика сельского хозяйства России. – 2013

В.Ц.Цыдыпов, Р.Ц.Цыдыпов, С.М.Алексеева

Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им.В.Р.Филиппова, г.Улан-Удэ

**ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ ФГБОУ ВПО «БУРЯТСКАЯ ГСХА им. В. Р.
ФИЛИППОВА»**

Аннотация: В статье дана примерная схема подготовки научно-педагогических кадров в Бурятской государственной сельскохозяйственной академии, в частности на кафедре ВСЭ, микробиологии и вирусологии факультета ветеринарной медицины.

Abstract: The paper presents a tentative scheme of training of the teaching staff in the Buryat State Agricultural Academy, in particular in the department of VCE, microbiology and virology, faculty of veterinary medicine.

Ключевые слова: наука, аспирантура, ветеринарная медицина.

Keywords: science, postgraduate, veterinary medicine.

Подготовка научных кадров на факультете ветеринарной медицины в БГСХА им.В.Р.Филиппова проводится в единой пространственной образовательной системе России и проходит по установленным положениям ВАК (аттестация). В Российской Федерации принята двухступенчатая система аттестации обучающегося в аспирантуре и докторантуре: первая ступень кандидат наук и вторая доктор наук. Звание профессора автоматически присуждалось раньше, как только кандидат наук защищал докторскую диссертацию, также практикуется на диссертационных советах защита по совокупности выполненных научных работ в форме доклада. Иногда практикуется присвоение звания профессора руководителям вузов и научных подразделений. Без выполнения вышеуказанных требований. По новому положению, чтобы получить звание профессора необходимо подготовить не менее 3 аспирантов и опубликовать

монографию. На первом этапе также как и за рубежом очень важным моментом является прием кандидатов в аспиранты т.е. подбор кадров, будущего способного ученого или вузовского преподавателя.

Наука в бывшем СССР или в России подразделяется на фундаментальную или академическую, где занимаются более углубленно какой-нибудь проблемой науки, решая узкую задачу и исследователь ограничен от более крупных стратегических задач в своем коллективе, у членов которых также свои узкие задачи исследований. Кадровый потенциал академическая наука черпала из числа способных выпускников вузов, из которых в дальнейшем формировала свои кадры. Академическая наука в основном до сих пор концентрируется в научных центрах или наукоградах со стабильным государственным заказом на научные темы и не имеет тесной связи с вузовской наукой. Материально-техническая база академической науки существенно отличается со своей обеспеченностью от вузовской, она имеет гораздо стабильное снабжение и постоянство. Центральными научными органами вузовская наука обделялась вниманием и финансированием, считая, что у вуза иные задачи подготовка высококвалифицированных специалистов для народного хозяйства и ей наука нужна по столько и по сколько, поэтому ей не зачем заниматься фундаментальными разработками вполне достаточно решение прикладных задач и функции производственной науки.

В Бурятской сельскохозяйственной академии, как по всей России аспирантские кадры формируются из определенных бюджетных мест в виде государственных стипендий и распределяется по отдельным кафедрам, где имеются доктора и профессора наук по отдельным специальностям. К сожалению сегодня наука утратила свою престижность и достаточный уровень заработной платы в России, поэтому у молодежи не вызывает интереса и стремления пойти в науку. Поэтому прием в аспирантуру в БГСХА имеет некоторые проблемы в выборе достойных претендентов. Зачастую оказывается в аспирантуре случайные люди, которые не обеспечивают достойную учебу. В основном зачисление идет по рекомендации научных руководителей, где субъективный фактор играет немаловажную роль. Претендент, прежде чем быть зачисленным он должен сдать вступительные экзамены: по иностранному языку, философии и специальному предмету. После успешной сдачи вступительных экзаменов и зачисления в аспирантуру вместе с научным руководителем формируют тему кандидатской диссертации и индивидуальный план обучения аспиранта в соответствии общероссийского плана, где на каждый пункт плана бюджетировано определенное время (часы).

Первый год обучения бюджетное время уходит на посещение занятий по кандидатским минимумам и освоение методов исследований по теме диссертации и изучение научной литературы, которое продолжается за весь срок обучения. Помимо этого аспирант должен посетить курс лекций своего научного руководителя и освоить технику проведения лабораторно-практических занятий. В первом же году обучения он проходит курсы педагогики, основы библиографии и приобретает навыки работы по вычислительной технике. Первый год обучения для аспиранта является очень напряженным в этот же период он проходит адаптацию в научной и педагогической атмосфере, где очень требуется высокая отдача и самоотверженность и затрата большого количества времени, не каждый аспирант это выдерживает и имются факты оставления учебы. К этому моменту особая роль принадлежит научному руководителю быть очень внимательным и оказать моральную поддержку, а также использовать принцип «делай как я», самому показать как выполняется та или иная методика исследований и рассказать значимость этой методики при дальнейшем выполнении эксперимента.

Второй год обучения у аспиранта начинается с отчета о выполненной работе за 1 год

обучения и защитой его на ученом совете факультета. После первого года обучения аспирант планирует проведение экспериментальных работ по теме диссертации. При этом он должен проявить свою организаторскую способность умение договариваться с хозяйствами о предоставлении животных необходимых к эксперименту и обеспечить реактивами к этому же эксперименту и осуществить его своевременно по разработанному графику. После проведения эксперимента совместно с руководителем аспирант проводит анализ полученных результатов и планирует следующие эксперименты. 2-ой год обучения у аспиранта посвящен приобретению навыков к экспериментальным работам, умению подвести теоретическое обоснование. В этот же период он продолжает работать над теоретическим материалом.

Третий год обучения это завершение экспериментальных работ и подготовка материала к оформлению диссертации и затем литературная обработка - это необходимый элемент перед публичной защитой. Затем аспирант представляет свою работу на первичную апробацию на кафедре, где рекомендуют к защите. Иногда это может быть расширенное заседание кафедры с приглашением сотрудников смежных дисциплин, если диссертационный совет имеется при вузе это заседание может выполнить функцию предзащиты с экспертной оценкой, где может быть определены оппоненты и ведущее предприятие. Аспирант затем приступает к исправлению сделанных замечаний, оформляет соответствующие документы и предоставляет председателю диссертационного совета, который намечает процедуру защиты (объявление в бюллетень ВАКа, затем рассылка автореферата и назначение срока защиты). После получения положительных отзывов на автореферат и диссертацию в назначенный срок проходит защита. После успешной защиты готовятся документы в ВАК и отправляются. Диссертант ждет результата о присвоении ему искомой степени кандидата наук.

Такова примерная схема подготовки научно-педагогических кадров в Бурятской государственной сельскохозяйственной академии, в частности на кафедре ВСЭ, микробиологии и вирусологии факультета ветеринарной медицины. Сегодня с трудом раскручиваясь маховик Российского образовательного процесса, начал движение в сторону реформ Болонского соглашения. При этом фундаментальная основа подготовки аспирантов традиционно закрепившаяся в нашей стране вполне может быть использована как инструмент переходного периода или служить тем мостом связующим сегодняшнее и будущее в подготовке научных кадров через аспирантуру или в последующем докторантуру.

Секция 4. Современные технологии в земледелии, агрономии и мелиорации.

Т.П. Пирог, Н.О. Леонова, Л.В. Никитюк

Национальный университет пищевых технологий (Киев),
Институт микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного
Национальной академии наук Украины (Киев)

ОБРАЗОВАНИЕ ФИТОГОРМОНОВ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРОДУЦЕНТА ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ *NOCARDIA VACCINII* IMB B-7405

SYNTHESIS OF PHYTOHORMONES UNDER DIFFERENT CULTIVATION CONDITIONS OF *NOCARDIA VACCINII* IMV B-7405 – PRODUCER OF SURFACTANTS

Аннотация: При выращивании в среде с рафинированным подсолнечным маслом и глицерином штамм *Nocardia vaccinii* IMB B-7405 синтезировал 1,6–1,8 г/л внеклеточных поверхностно-активных веществ (ПАВ), а также максимальное количество ауксинов (140–770 мкг/л). Культивирование *N. vaccinii* IMB B-7405 на отработанном после жарки картофеля и мяса масле сопровождалось снижением количества фитогормонов до 23–84 мкг/л (ауксины) и 16–90 мкг/л (цитоконины) и повышением концентрации ПАВ до 2,3–2,6 г/л.

Ключевые слова: *Nocardia vaccinii* IMB B-7405, поверхностно-активные вещества, фитогормоны, биосинтез, культивирование

Abstract: While growing in medium with refined oil *Nocardia vaccinii* IMV B-7405 strain synthesized 1,8±0,09 g/l extracellular surfactant, also maximum amount of auxins (245–770 µl) and cytokinins (134–348 µl). Cultivation of *N. vaccinii* IMV B-7405 on waste oil was accompanied by decreasing amount of phytohormones to 23–84 µl (auxins) and 16–90 µl (cytokinins) and increasing surfactant concentration to 2.3–2.6 g/l.

Key worlds: *Nocardia vaccinii* IMV B-7405, surfactants, phytohormones, biosynthesis, cultivation.

В предыдущих исследованиях [1] нами было установлено, что поверхностно-активные вещества (ПАВ), синтезированные *Nocardia vaccinii* IMB B-7405, обладают антимикробными свойствами по отношению к фитопатогенным бактериям родов *Pseudomonas* и *Xanthomonas*. В работе [1] мы обращали внимание на то, что в некоторых случаях обработка суспензии тест-культур супернатантом, содержащим ПАВ, сопровождалась увеличением количества живых клеток по сравнению с таковым до внесения поверхностно-активных веществ. Кроме того, водная фаза, оставшаяся после экстракции ПАВ из супернатанта культуральной жидкости, активизировала рост клеток некоторых фитопатогенных бактерий. Такие неожиданные

результаты позволили предположить, что исследуемые нами штаммы-продуценты ПАВ, кроме комплекса поверхностно-активных веществ синтезируют и другие биологически активные вещества, в частности, фитогормоны. Отметим, что на сегодняшний день в доступной литературе нам не удалось обнаружить сведений о способности продуцентов ПАВ синтезировать стимуляторы роста растений.

В предыдущей работе [1] мы отмечали, что наши результаты могут быть использованы для разработки безотходной биотехнологии на основе *N. vaccinii* IMB B-7405, позволяющей получать микробные препараты различного биологического действия.

Микробные ПАВ являются вторичными метаболитами и, как правило, синтезируются в виде комплекса подобных соединений (амино-, глико-, фосфо- и нейтральных липидов) [2]. В различных условиях культивирования продуцентов соотношение компонентов комплекса вторичных метаболитов может изменяться, что сопровождается изменением их биологических свойств [3]. Отметим также, что в разных условиях выращивания продуцентов кроме изменений в составе комплекса образуемых ПАВ, могут синтезироваться и другие биологически активные соединения.

В связи с изложенным выше цель данной работы – исследовать синтез фитогормонов ауксинов, цитокининов и абсцизовой кислоты при культивировании *N. vaccinii* IMB B-7405 в средах с различными источниками углеродного питания.

Штамм *N. vaccinii* IMB B-7405 выращивали в синтетической питательной среде (г/л): NaNO_3 – 0,5, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0,1, $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ – 0,1, KH_2PO_4 – 0,1, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0,001, дрожжевой автолизат – 0,5 % (по объему). Источник углерода и энергии – глицерин в концентрации 1,5 % (по объему), а также рафинированное подсолнечное масло «Олейна» (Днепропетровский масло-экстракционный завод), отработанное после жарки картофеля и мяса подсолнечное масло (сеть ресторанов быстрого питания Mcdonald's, Киев). Концентрация маслосодержащих субстратов в среде – 2 % (по объему).

Фитогормоны определяли в супернатанте культуральной жидкости *N. vaccinii* IMB B-7405, а также в водной фазе, оставшейся после экстракции из супернатанта внеклеточных поверхностно-активных веществ смесью хлороформа и метанола в соотношении 2:1 (смесь Фолча). Выделение ПАВ и определение их концентрации осуществляли, как описано нами ранее [1].

Внеклеточные фитогормоны ауксины, цитокинины и абсцизовую кислоту (АБК) выделяли из супернатанта культуральной жидкости *N. vaccinii* IMB B-7405 методом перераспределения фитогормонов в двух фазах растворителей, не смешивающихся между собой: этилацетате (для ауксинов и АБК), pH 3,0; н-бутаноле (для цитокининов), pH 8,0 [4]. Полученные экстракты упаривали под вакуумом при 40–45°C, сухой остаток растворяли в этаноле и использовали для физико-химического анализа фитогормонов.

Предварительную очистку и концентрирование фитогормонов проводили на пластинках с силикагелем марки "Silufol UV254" (Chemapol, Чехия) в смеси растворителей, применяемых последовательно: хлороформ, 12,5% водный аммиак, этилацетат: уксусная кислота (20:1). Очищенные таким образом экстракты цитокининов, АБК и индольных соединений разделяли на пластинках с оксидом алюминия и кремния (Merck, Германия). Количественное определение фитогормонов осуществляли с помощью сканирующего спектроденситометра Сорбфил (Россия), в качестве стандартов использовали синтетические фитогормоны фирм Sigma-Aldrich (Германия) и Acros Organics (Бельгия). Количество внеклеточных фитогормонов рассчитывали в мкг/л супернатанта.

Известно, что фитогормоны являются важными регуляторами роста и развития растений [5]. Однако синтез фитогормонов выявлен не только у растений, но и у многих микроорганизмов, ассоциированных с растениями [6]. Образование фитогормонов является неотъемлемой составляющей взаимодействия между растением-хозяином и микробиотой. Среди микроорганизмов способность к синтезу фитогормонов свойственна, прежде всего, почвенным ризосферным, эпифитным и бактериям-симбионтам родов: *Azospirillum*, *Agrobacterium*, *Azotobacter*, *Alcaligenes*, *Enterobacter*, *Erwinia*, *Acetobacter*, *Rhizobium*, *Bradyrhizobium*, *Herbaspirillum*, *Pseudomonas*, *Bacillus*, *Xanthomonas* [7]. Образование ауксинов распространено у представителей свободноживущих и симбиотических цианобактерий. Дрожжи рода *Saccharomyces* и микромицеты родов: *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Rhizopus*, *Absidia*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Monilia*, *Phoma*, *Phytium*, *Trichoderma* и *Actinomucor* также способны синтезировать фитогормоны.

Показатели синтеза ауксинов и цитокининов штамом ИМВ В-7405 представлены в табл. 1 и 2.

Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что штам ИМВ В-7405 синтезирует фитогормоны при выращивании на всех субстратах, однако их качественный и количественный состав зависит как от природы источника углерода в среде культивирования *N. vaccinii* ИМВ В-7405, так и от способа получения ауксинов и цитокининов (экстракция из супернатанта до или после выделения поверхностно-активных веществ). Отметим, что в большинстве случаев увеличивался спектр синтезируемых соединений каждого класса фитогормонов после удаления ПАВ из супернатанта.

Однако не всегда предварительная экстракция поверхностно-активных веществ сопровождалась повышением концентрации того или иного ауксина (или цитокинина) по сравнению с таковым до выделения ПАВ. Такие результаты могут свидетельствовать об образовании комплекса фитогормонов с поверхностно-активными веществами.

Таблица 1. Влияние природы источника углерода в среде культивирования *N. vaccinii* ИМВ В-7405 на качественный состав внеклеточных ауксинов

Ауксины	Концентрация (мкг/л) в супернатанте	
	до экстракции ПАВ	после экстракции ПАВ
Глицерин		
Индолил-3-уксусная кислота	–	17,8
Индол-3-карбоксиловая кислота	–	18,2
Индол-3-масляная кислота	139,9	226,3
Индол-3-уксусной кислоты гидразид	–	–
Индол-3-карбоксальдегид	–	–
Рафинированное масло		
Индолил-3-уксусная кислота	290,0	88,1
Индол-3-карбоксиловая кислота	297,3	89,7
Индол-3-масляная кислота	–	10,0
Индол-3-уксусной кислоты гидразид	20,6	–
Индол-3-карбоксальдегид	162,4	57,2
Отработанное после жарки картофеля масло		

Современная аграрная наука

Индолил-3-уксусная кислота	30,6	10,3
Индол-3-карбоксилловая кислота	31,1	10,5
Индол-3-масляная кислота	–	2,6
Индол-3-уксусной кислоты гидразид	–	–
Индол-3-карбоксальдегид	23,0	22,6
Отработанное после жарки мяса масло		
Индолил-3-уксусная кислота	–	9,7
Индол-3-карбоксилловая кислота	–	10,0
Индол-3-масляная кислота	–	–
Индол-3-уксусной кислоты гидразид	–	–
Индол-3-карбоксальдегид	23,3	14,8

Примечания: в табл. 1 и 2: «–» – не обнаружено; при определении содержания фитогормонов погрешность не превышала 5 %.

Таблица 2. Влияние природы источника углерода в среде культивирования *N. vaccinii* IMB В-7405 на качественный состав внеклеточных цитокининов

Цитокинины	Концентрация (мкг/л) в супернатанте	
	до экстракции ПАВ	после экстракции ПАВ
Глицерин		
Кинетин	–	–
Зеатин	–	2,8
Зеатин-рибозид	–	22,5
Изопентенил-аденин	–	–
Изопентенил-аденозин	–	4,5
Рафинированное масло		
Кинетин	–	–
Зеатин	8,2	9,7
Зеатин-рибозид	46,6	21,9
Изопентенил-аденин	–	1,6
Изопентенил-аденозин	293,2	100,8
Отработанное после жарки картофеля масло		
Кинетин	2,5	–
Зеатин	6,4	5,5
Зеатин-рибозид	5,6	18,8
Изопентенил-аденин	0,4	3,0
Изопентенил-аденозин	1,2	63,0
Отработанное после жарки мяса масло		
Кинетин	3,3	–
Зеатин	–	7,4
Зеатин-рибозид	11,7	0,3
Изопентенил-аденин	–	0,2
Изопентенил-аденозин	38,9	76,8

Данные, представленные в табл. 1 и 2, свидетельствуют о том, что при культивировании в среде с глицерином *N. vaccinii* IMB В-7405 синтезировал наиболее «бедный» спектр ауксинов и цитокининов, в то время как на маслосодержащих субстратах качественный состав образуемых фитогормонов расширился.

Наиболее высокая концентрация фитогормонов (134–770 мкг/л) достигалась при культивировании *N. vaccinii* IMB В-7405 на рафинированном подсолнечном масле, а при замене рафинированного масла на отработанное их количество снижалось (в некоторых случаях на порядок). Такие результаты можно объяснить наличием в отработанном (многократно пережаренном) масле потенциальных ингибиторов биосинтеза фитогормонов. Отметим, что концентрация ПАВ, синтезируемых штаммом IMB В-7405 на отработанном масле, была выше, чем на рафинированном (2,3–2,6 и 1,8 г/л соответственно).

В отличие от ауксинов и цитокининов, уровень синтеза гормона с ингибирующим действием АБК был существенно ниже и практически не зависел от природы источника углерода в среде культивирования *N. vaccinii* IMB В-7405.

Несмотря на то, что количество ауксинов и цитокининов, синтезируемых штаммом IMB В-7405 на отработанном масле, ниже, чем на рафинированном, полученные результаты свидетельствуют о возможности использования маслосодержащих промышленных отходов для одновременного синтеза как поверхностно-активных веществ, так и фитогормонов. Такие данные свидетельствуют в пользу наших предыдущих выводов о возможности реализации с использованием *N. vaccinii* IMB В-7405 безотходной технологии, позволяющей получать в одном процессе микробные препараты с различными биологическими свойствами. Так, при получении препаратов ПАВ, осажденные клетки могут быть использованы для очистки воды от нефти [8]; полученный супернатант культуральной жидкости – для дальнейшего выделения ПАВ с антиадгезивными и антимикробными (в том числе, и по отношению к фитопатогенным бактериям) свойствами [1, 9]. Учитывая, что в водной фазе, оставшейся после экстракции ПАВ, содержатся фитогормоны ауксиновой и цитокининовой природы, возможно её использование для стимулирования роста микроорганизмов и растений.

Библиографический список

1. Pirog T.P., Konon A.D., Sofilkanich A.P., Iutinskaya G.A. Effect of surface-active substances of *Acinetobacter calcoaceticus* IMV В-7241, *Rhodococcus erythropolis* IMV Ac-5017, and *Nocardia vaccinii* K-8 on phytopathogenic bacteria // Appl. Biochem. Microbiol. – 2013. – Vol. 49, N. 4. – P. 360–367.
2. Marchant R., Banat M.I. Biosurfactants: a sustainable replacement for chemical surfactants // Biotechnol. Let. – 2012. – Vol. 34, N 9. – P. 1597–1605.
3. Подгорский В.С., Иутинская Г.О., Пирог Т.П. Интенсификация технологий микробного синтеза. К.: Наук. думка, 2010. – 327 с.
4. Методические рекомендации по определению фитогормонов. – Киев: Ин-т ботаники АН УССР, 1988. – 78 с.
5. Plant hormones: biosynthesis, signal transduction, action! / Ed. P.J. Davies. Dordrcht. Boston. London. – Kluwer Acad. Publishers. – 2004. – 750 p.
6. Драговоз И.В., Леонова Н.О. Иутинская Г.А. Синтез фитогормонов штаммами *Bradyrhizobium japonicum* различной симбиотической эффективности // Микробиол. журнал. – 2011. – Vol. 73, № 4. – С. 29-35.

7. Цавкелова Е.А., Климова С.Ю., Чердынцева Т.А., Нетрусов А.И. Микроорганизмы – продуценты стимуляторов роста растений и их практическое применение // Прикл. биохим. микробиол. – 2006. – Т. 42, № 2. – С. 133–143.

8. Пирог Т.П., Хомяк Д.И., Гриценко Н.А., Софилканич А.П., Конон А.Д., Покора К.А. Бактерии рода *Nocardia* как объекты биотехнологии // *Biotechnologia Acta*. – 2013. – Vol. 6, N 3. – P. 23–35.

9. Pirog T.P., Konon A.D., Beregovaya K.A., Shulyakova M.A. Antiadhesive properties of the surfactants of *Acinetobacter calcoaceticus* IMB B-7241, *Rhodococcus erythropolis* IMB Ac-5017, and *Nocardia vaccinii* IMB B-7405 // *Microbiology*. – 2014. – Vol. 83, N 6. – P.732–739.

Т.П. Пирог, Г.А. Иутинская, И.Ю. Павлюковец

Национальный университет пищевых технологий (Киев),
Институт микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного
Национальной академии наук Украины (Киев)

ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ *ACINETOBACTER CALCOACETICUS* ИМВ В-7241, *RHODOCOCCUS ERYTHROPOLIS* ИМВ Ас-5017 И *NOCARDIA VACCINII* ИМВ В-7405 НА ФИТОПАТОГЕННЫЕ БАКТЕРИИ

EFFECT OF SURFACTANTS OF *ACINETOBACTER CALCOACETICUS* IMV B-7241, *RHODOCOCCUS ERYTHROPOLIS* IMV Ac-5017 AND *NOCARDIA VACCINII* IMV B-7241 ON PHYTOPATHOGENIC BACTERIA

Показано, что после обработки в течение 2 ч препаратами поверхностно-активных веществ (ПАВ) *Rhodococcus erythropolis* ИМВ Ас-5017 и *Acinetobacter calcoaceticus* ИМВ В-7241 (0.15–0.4 мг/мл) выживаемость клеток (10^5 – 10^7 в мл) фитопатогенных бактерий родов *Pseudomonas* и *Xanthomonas* составляла 0–33%. В присутствии препаратов ПАВ (0.085–0.85 мг/мл) *Nocardia vaccinii* ИМВ В-7405 количество клеток большинства исследуемых фитопатогенных бактерий снижалось на 95–100%.

Ключевые слова: фитопатогенные бактерии, поверхностно-активные вещества, антимикробное действие

It was shown that the survival of cells (10^5 – 10^7 in a milliliter) of the *Pseudomonas* and *Xanthomonas* phytopathogenic bacteria was found to be 0–33% after treatment with surfactant preparations of *Rhodococcus erythropolis* IMV Ac-5017 and *Acinetobacter calcoaceticus* IMV B-7241 strains for 2 h (0.15–0.4 mg/mL). In the presence of *Nocardia vaccinii* IMV B-7405 surfactants (0.085–0.85 mg/mL), the number of cells of the majority of the studied phytopathogenic bacteria decreased by 95–100%.

Key words: phytopathogenic bacteria, surfactants, antimicrobial effect

В настоящее время борьба с заболеваниями сельскохозяйственных растений рассматривается как существенный вклад в решение глобальных продовольственных проблем [1]. Использование средств биологического контроля над фитопатогенами является важным

условием устойчивого развития агроэкосистем [2]. В литературе имеются данные об ингибировании препаратами микробных поверхностно-активных веществ (ПАВ) в основном фитопатогенных грибов [3]. Однако актуальной проблемой на сегодняшний день остается борьба с бактериозами растений [4]. В то же время литературные сведения о способности микробных ПАВ ингибировать рост фитопатогенных бактерий весьма немногочисленны.

Ранее из загрязненных нефтью образцов почвы нами были выделены нефтеокисляющие бактерии, идентифицированные, как *Acinetobacter calcoaceticus* К-4 (ИМВ В-7241), *Rhodococcus erythropolis* ЭК-1 (ИМВ Ас-5017), *Nocardia vaccinii* К-8 (ИМВ В-7405) и установлена способность штаммов синтезировать метаболиты с поверхностно-активными и эмульгирующими свойствами на различных гидрофобных и гидрофильных субстратах [5, 6].

Из литературы известно, что антимикробные свойства микробных ПАВ зависят от способа их выделения и степени очистки [7].

Цель работы – исследование антимикробных свойств ПАВ *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241, *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017 и *N. vaccinii* ИМВ В-7405 различной степени очистки по отношению к некоторым фитопатогенным бактериям.

Штаммы *R. erythropolis* ЭК-1, *A. calcoaceticus* К-4 и *N. vaccinii* К-8 зарегистрированы в Депозитории микроорганизмов Института микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного Национальной академии наук Украины под номерами ИМВ Ас-5017, ИМВ В-7241 и ИМВ В-7405 соответственно.

В работе использовали фитопатогенные бактерии из Украинской коллекции микроорганизмов (УКМ): *Pectobacterium carotovorum* УКМ В-1095, *Pseudomonas syringae* УКМ В-1027, *P. syringae* pv. *atropaciens* УКМ В-1015, *P. syringae* pv. *coronafaciens* – УКМ В-1154, *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* УКМ В-1049. Объектами исследования также были фитопатогенные бактерии из коллекции отдела фитопатогенных бактерий Института микробиологии и вирусологии им. Д. К. Заболотного НАН Украины: *P. corrugate* 9070, *P. savastanoi* pv. *glycinea* 8571, *X. translucens* pv. *translucens* 7696, *X. vesicatoria* 7790.

Штаммы фитопатогенных бактерий были любезно предоставлены сотрудниками отдела фитопатогенных бактерий Института микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного НАН Украины.

R. erythropolis ИМВ Ас-5017 выращивали на жидкой минеральной среде (г/л): NaNO_3 – 1.3, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0.1, NaCl – 1.0, Na_2HPO_4 – 0.6, KH_2PO_4 – 0.14, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0.01, pH 6.8–7.0. В качестве субстрата использовали пережаренное подсолнечное масло в концентрации 2 об.%.

Для культивирования *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 использовали питательную среду следующего состава (г/л): $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ – 0.35, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0.1, NaCl – 1.0, Na_2HPO_4 – 0.6, KH_2PO_4 – 0.14, pH 6.8–7.0. В среду дополнительно вносили дрожжевой автолизат – 0.5 об.% и раствор микроэлементов – 0.1 об.%. Источник углерода – этанол в концентрации 2 об.%.

Штамм *N. vaccinii* ИМВ В-7405 выращивали на синтетической питательной среде (г/л): NaNO_3 – 0.5, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0.1, $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ – 0.1, KH_2PO_4 – 0.1, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0.1, дрожжевой автолизат – 0.5 об.% (по объему). Источник углерода и энергии – глицерин в концентрации 1.5 об.%.

Из супернатанта культуральной жидкости, содержащего ПАВ (препарат 1), экстракцией смесью хлороформа и метанола в соотношении 2:1 (смесь Фолча) выделяли ПАВ (препарат 2).

При определении антимикробных свойств препаратов ПАВ в исходной суспензии 1 сут фитопатогенных тест-культур, выращенных на агаризованной среде (сусло-агар и мясопептонный агар в соотношении 1:1) при 30 °С, определяли количество живых клеток по методу

Коха (колоние-образующие единицы, КОЕ/мл). Затем по 1.5 мл суспензии тест-культуры помещали в пробирки, добавляли по 1.5 мл препаратов 1–3 и выдерживали в течение 1 и 2 ч при температуре, оптимальной для роста тест-культуры, после чего определяли количество живых клеток.

Выживание фитопатогенных бактерий определяли, как отношение количества клеток в вариантах, обработанных препаратами 1–3, к количеству клеток в исходной суспензии и выражали в процентах.

Эксперименты показали, что как для штамма ИМВ Ас-5017, так и ИМВ В-7241 наибольшее ингибирующее действие на фитопатогенные бактерии оказывал препарат 2 – раствор ПАВ. Практически во всех случаях эффективность этих препаратов по отношению к фитопатогенным бактериям родов *Pseudomonas* и *Xanthomonas* усиливалась с увеличением времени экспозиции.

Установлено, что препарат ПАВ *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 с концентрацией 0.15 мг/мл обладал более сильным антимикробным действием по отношению к некоторым исследуемым фитопатогенам, чем препарат *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017 более высокой концентрации (0.4 мг/мл). Такое явление можно объяснить различным химическим составом исследованных ПАВ. Так, в составе ПАВ штамма ИМВ В-7241 обнаружены аминолипиды [5], которые, как известно, характеризуются достаточно сильным антимикробным действием [8].

Отметим, что после обработки *X. vesicatoria* ИМВ 7790 и *P. syringae* УКМ В-1027 препаратами 2 штамма ИМВ Ас-5017 более низкой концентрации (0.2 и 0.1 мг/мл) наблюдали увеличение количества живых клеток фитопатогенных бактерий, которое коррелировало со снижением концентрации ПАВ в препаратах.

Препарат 1 штамма ИМВ В-7241, представляющий собой супернатант после отделения клеток, проявлял эффективное антимикробное действие только по отношению к *X. vesicatoria* 7790 и *P. syringae* УКМ В-1027. Препарат 1 штамма ИМВ Ас-5017 оказался не таким эффективным и в лучшем случае в его присутствии наблюдали гибель 20 % клеток *P. corrugate* 9070. Отметим, что обработка препаратом 1 тест-культур сопровождалась даже стимулированием роста некоторых фитопатогенных бактерий.

Несколько другие закономерности наблюдали при действии ПАВ *N. vaccinii* ИМВ В-7405 (концентрация ПАВ в препаратах 1 и 2 – 0.85 мг/мл) на представителей родов *Xanthomonas* и *Pseudomonas*. Во-первых, антимикробное действие установлено для обоих исследуемых препаратов. Во-вторых, обработка препаратами штамма ИМВ В-7405 сопровождалась гибелью значительного количества клеток (80 % и выше). В-третьих, антимикробное действие обоих препаратов оказалось практически одинаковым, а в некоторых случаях препарат 1 оказался более эффективным. В-четвертых, из исследованных препаратов ПАВ всех штаммов препараты *N. vaccinii* ИМВ В-7405 проявляли наиболее сильное антимикробное действие, что может быть объяснено более высокой концентрацией содержащихся в них ПАВ по сравнению с аналогичными препаратами *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 и *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017.

Дальнейшие эксперименты показали, что снижение концентрации ПАВ в препарате 2 штамма ИМВ В-7405 до 0.42 и 0.21 мг/мл практически не влияло на выживаемость клеток фитопатогенных бактерий.

Учитывая достаточно сильное антимикробное действие препарата ПАВ штамма ИМВ В-7405 в виде супернатанта культуральной жидкости (препарат 1), которое не уступало таковому препарату 2 (раствор очищенных ПАВ), мы предположили, что *N. vaccinii* ИМВ В-7405 синтезирует и другие, отличные от ПАВ, антимикробные метаболиты.

Из литературы известно, что итурин и сурфактин (липопептиды *B. subtilis* OG) в концентрации 5 мг/мл проявляли антимикробное действие по отношению к *X. campestris* и *Xanthomonas axonopodis* [9]. Отметим, что исследованные нами препараты ПАВ *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241, *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017 и *N. vaccinii* ИМВ В-7405 были эффективны против фитопатогенных бактерий в концентрациях на один–два порядка ниже (0.085–0.85 мг/мл).

Таким образом, в результате проведенной работы установлено, что препараты ПАВ *N. vaccinii* ИМВ В-7405, *A. calcoaceticus* ИМВ В-7241 и *R. erythropolis* ИМВ Ас-5017 обладают антимикробными свойствами по отношению к ряду фитопатогенных бактерий. Эффективность исследуемых препаратов зависит от степени их очистки, времени экспозиции и концентрации ПАВ. Полученные результаты являются перспективными для разработки экологически безопасных биопрепаратов для контроля численности фитопатогенных бактерий.

Библиографический список

1. Savary S., Mila A., Willocquet L., Esker P. D., Carisse O., McRoberts N. Risk factors for crop health under global change and agricultural shifts: a framework of analyses using rice in tropical and subtropical Asia as a model // *Phytopathology*. – 2011. – V. 101. № 6. – P. 696–709.
2. Xu X.M., Jeffries P., Pautasso M., Jeger M. J. Combined use of biocontrol agents to manage plant diseases in theory and practice // *Phytopathology*. – 2011. – V.101. № 9. – P. 1024–1031.
3. Sachdev D.P., Cameotra S.S. Biosurfactants in agriculture // *Appl. Microbiol. Biotechnol.* – 2013. – V. 97. № 3. – P. 1005–1116. doi: 10.1007/s00253-012-4641-8.
4. Гвоздяк Р.И., Пасичник Л.А., Яковлева Л.М., Мороз С.М., Литвинчук О.О., Житкевич Н.В., Ходос С.Ф., Буценко Л.М., Данкевич Л.П., Гриник И.В., Патыка В.Ф. Фитопатогенные бактерии. Бактериальные заболевания растений. К.: ООО «НВП «Интерсервис», 2011. – 444с.
5. Pirog T., Sofilkanych A., Konon A., Shevchuk T., Ivanov S. Intensification of surfactants' synthesis by *Rhodococcus erythropolis* IMV Ас-5017, *Acinetobacter calcoaceticus* IMV В-7241 and *Nocardia vaccinii* К-8 on fried oil and glycerol containing medium // *Food Bioprod. Proces.* – 2013. – 91, N 2. – P. 149–157.
6. Pirog T., Shulyakova M., Sofilkanych A., Shevchuk. T., Maschenko O. Biosurfactant synthesis by *Rhodococcus erythropolis* IMV Ас -5017, *Acinetobacter calcoaceticus* IMV В-7241, *Nocardia vaccinii* IMV В-7405 on byproduct of biodiesel product // *Food Bioprod. Proces.* – 2015. – 93, N 1. – P. 11–18. doi: 10.1016/j.fbp.2013.09.003.
7. Kim P.I., Ryu J., Kim Y.H., Chi Y.T. Production of biosurfactant lipopeptides Iturin A, fengycin and surfactin A from *Bacillus subtilis* CMB32 for control of *Colletotrichum gloeosporioides* // *J. Microbiol. Biotechnol.* – 2010. – V. 20. №1. – P.138–145.
8. Cortés-Sánchez Ade J., Hernández-Sánchez H., Jaramillo-Flores M.E. Biological activity of glycolipids produced by microorganisms: new trends and possible therapeutic alternatives // *Microbiol. Res.* – 2013. – V. 168. № 1. – P. 22–32. doi: 10.1016/j.micres.2012.07.002.
9. Etchegaray A., de Castro Bueno C., de Melo I.S., Tsai S.M., Fiore M.F., Silva-Stenico M.E., de Moraes L.A., Teschke O. Effect of a highly concentrated lipopeptide extract of *Bacillus subtilis* on fungal and bacterial cells // *Arch. Microbiol.* – 2008. – V. 190. № 6. – P. 611–622.

Н.Е. Степанова

Волгоградский ГАУ

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ ПОСЕВАМИ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ

Цель исследований сводилась к разработке водосберегающих режимов орошения столовой свеклы за счет дифференциации предполивного порога влажности и глубины увлажняемого слоя почвы в период вегетации столовой свеклы, которые позволяли бы в сочетании с расчетными дозами минеральных удобрений получать запланированные урожаи при рациональном использовании материальных и энергетических ресурсов.

The purpose of the research was to develop water-saving irrigation regimes of beet due to the differentiation of threshold level of soil humidity and depth of irrigated layer of soil during its vegetation, which would allow, combined with estimated doses of mineral fertilizers, receive the planned yield and the rational use of material and energy resources.

Ключевые слова: свекла, водопотребление, масса, орошение, почва, культура, экономика, урожай, эффективность, увлажнение.

Keywords: beet, evapotranspiration, mass, irrigation, soil, crop, economy, harvest, efficiency, moisture.

Влага, один из главных и незаменимых факторов в жизни растений. В естественных условиях, основным источником пополнения запасов почвенной влаги и обеспечения ею растений являются атмосферные осадки. По средним многолетним данным в условиях недостаточного увлажнения светло-каштановых почв Волгоградской области, количество выпадающих осадков является недостаточным не только для получения планируемых урожаев столовой свеклы, но и для ее жизнедеятельности. Поэтому, в засушливой Волгоградской области главным определяющим фактором, для получения планируемых урожаев сельскохозяйственных культур является орошение.

Благоприятные климатические условия юга России позволяют получать на орошаемых землях высокие и устойчивые урожаи овощей, в том числе столовой свеклы.

Свекла столовая, как сельскохозяйственная культура требует к себе тщательного внимания, на всем протяжении вегетационного периода. Свекла отрастает медленно в начальный период роста, поэтому для нее нужны почвы рыхлые, чистые от сорняков. Свекла нуждается в процессе формирования урожая в следующих условиях: в теплой и влажной погоде в мае, относительно прохладной и влажной – в июне и июле, когда увеличивается масса корнеплода, в ясной и сухой – в августе, когда идет накопление сахара в корнеплоде, и, наконец, в солнечной и прохладной – в октябре [1].

В Волгоградской области при орошении небольших фермерских участков широкое распространение получило орошение дождеванием. В наших опытах полив осуществлялся дождевальным установкой ДКШ-64 «Волжанка», работающей от гидрантов закрытой оросительной сети с подачей воды от стационарной насосной станции.

При орошении дождеванием повышается влажность приземного слоя воздуха, что дает положительный эффект при выращивании столовой свеклы в засушливом Нижнем Поволжье, так как столовая свекла способна хорошо извлекать влагу из почвы и интенсивно расходовать ее, благодаря сильно разветвленной корневой системе и крупной листовой поверхности. Полив дождеванием дает возможность быстрее доводить воду до основных потребляющих органов – листьев, в результате частично снижается транспирация. К тому же из листьев вымываются накапливающиеся водорастворимые продукты обмена [2].

Цель проводимых нами исследований состояла в определении закономерностей получения планируемого урожая в зависимости от предполивной влажности почвы, глубины увлажняемого слоя почвы, доз внесения минеральных удобрений.

Исследования проводили на орошаемых светло-каштановых почвах фермерского хозяйства «Гуляев Н.В.», находящегося вблизи п. Новый Рогачик Городищенского района Волгоградской области.

По средним многолетним данным в условиях недостаточного увлажнения светло-каштановых почв Волгоградской области, количество выпадающих осадков является недостаточным для получения гарантированных урожаев столовой свеклы [3].

В связи с этим определение закономерностей динамики суммарного водопотребления растений с учетом их продуктивности является одним из основных исходных показателей при разработке оптимальных поливных режимов сельскохозяйственных культур.

Анализ полученных нами данных динамики суммарного водопотребления столовой свеклы по изучаемым вариантам водного режима почвы (табл. 1.) показал, что основной частью в структуре суммарного водопотребления столовой свеклы является оросительная вода.

Наибольшее суммарное водопотребление (в среднем 8668 м³/га) отмечено в варианте с глубиной увлажняемого слоя почвы 0,3 м при поддержании предполивной влажности почвы на уровне 80-80-70% НВ. В вариантах с дифференцированной (0,3 и 0,6 м) глубиной увлажняемого слоя почвы суммарное водопотребление в среднем изменялось от 7726...8268 м³/га. Наименьшие его значения (7245...7726 м³/га) отмечены при назначении поливов по заданной схеме опыта влажности в 0,6-ти метровом слое почвы.

Таблица 1 - Суммарное водопотребление столовой свеклы при поливе дождеванием, в среднем за 2005-2007 гг.

Варианты опыта		Использование воды						Суммарное водопотребление, м ³ /га
Глубина увлажняемого слоя почвы, м	Предполивная влажность почвы, % НВ	Оросительная норма		Приход влаги от осадков		Использование влаги из почвы		
		м ³ /га	%	м ³ /га	%	м ³ /га	%	
0,3	80-80-70	7333	84	1148	14	186	2	8668
0,3 и 0,6		6833	82	1148	14	287	4	8268
0,6		6200	80	1100	14	426	6	7726

0,3	80-70-70	6800	82	1148	14	332	4	8280
0,3 и 0,6		6200	79	1132	15	499	6	7831
0,6		5733	77	1081	15	570	8	7384
0,3	80-70-60	6667	81	1148	14	370	4	8185
0,3 и 0,6		6000	77	1109	15	617	6	7726
0,6		5333	73	1058	15	854	9	7245

Значительная часть структуры водного баланса вегетационного периода столовой свеклы приходилась на оросительную воду, которая в среднем изменялась от 73 до 84 % от общего расхода воды растениями, в зависимости от предполивного порога влажности и глубины расчетного слоя почвы. Причем наибольшие значения соответствуют вариантам с минимальной глубиной промачиваемого слоя почвы. Увеличение расчетного слоя увлажнения до 0,6 м способствовало сокращению доли участия оросительной воды в структуре суммарного водопотребления на 4...8 %.

Доля участия запасов почвенной влаги в суммарном водопотреблении столовой свеклы зависела от предполивного порога влажности почвы, начальных запасов влаги в расчетном слое, от срока последнего полива при принятой глубине увлажняемого слоя почвы. В среднем максимальный объем использованной почвенной влаги посевами столовой свеклы был отмечен в варианте с постоянной 0,6-ти м глубиной промачиваемого слоя почвы, который составил соответственно от 6 до 9% общего расхода воды растениями. Наименьшее участие почвенной влаги в структуре суммарного водопотребления в зависимости от предполивной влажности почвы складывалось в вариантах с глубиной увлажняемого слоя почвы 0,3 м (2...4 %).

Исследуемые в опытах агроприемы оказали влияние и на продолжительность вегетационного периода столовой свеклы, который зависел от глубины увлажняемого слоя почвы и от предполивной влажности почвы. Фаза «уборка» раньше наступила в варианте 0,6 м в среднем по годам исследований на 6-7 дней, так как в результате недостатка воды ростовые процессы столовой свеклы закончились раньше по сравнению с вариантами 0,3 м; 0,3 и 0,6 м. При правильном водоснабжении не только интенсивнее развивается листовая поверхность и корнеплод, но и на более длительное время сохраняется жизнедеятельное состояние всего растения, вследствие чего повышается урожайность культуры и эффективнее используется оросительная вода [4, 5].

Библиографический список

1. Кузнецова, Н.В. Орошение дождеванием столовой свеклы на светло-каштановых почвах Волгоградской области / Н.В. Кузнецова, Н.Е. Степанова // Международный сельскохозяйственный журнал: Москва, 2009. - № 3. – С. 56-57.

2. Багров, М.Н. Орошение полей/ М.Н. Багров – Волгоград, 1965. – 454с.

3. Бородычев, В.В. Внедрение новых способов орошения для экономного использования водных ресурсов в Волгоградской области. Водные проблемы Нижнего Поволжья и пути их решения / В.В. Бородычев, Н.М. Лытов. // Сб. научн. трудов. – Волгоград.: ВСХИ, 1982. – С.61.

4. Григоров, С.М. Водосберегающий режим орошения столовой свеклы на светло-каштановых почвах / Григоров С.М., Мелихова Е.В. – Вестник ВГСХА, 2007. - № 2.

5.Багров М.Н. Режим орошения сельскохозяйственных культур в степной зоне Южного Поволжья // Гидротехника и мелиорация. – Волгоград, 1970. – №37. – С.76-78.

И.Р. Хаматдинова

*ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет»,
Россия, Уфа,*

**ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИН В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ НА
ПРИМЕРЕ ЧЕКМАГУШЕВСКОГО ФИЛИАЛА ГУСП МТС
«ЦЕНТРАЛЬНАЯ» РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**PECULIARITIES OF USE OF MACHINES IN AGRICULTURE
FOR EXAMPLE CHEKMAGUSHSK BRANCH OF THE CMT MTS "CENTRAL" OF
THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

Аннотация: В статье затрагивается тема особенности применения машин в сельском хозяйстве. Для получения наилучших результатов предложена методика комплексного анализа эффективности использования МТП.

Abstract: The article discusses the features of the application of machinery in agriculture. For best results the technique of complex analysis of efficiency of use of the ICC.

Ключевые слова: Машинно-тракторный парк; зерноуборочный комбайн; техническое обслуживание;

Keywords: Machine-tractor Park; combine harvester; maintenance

Важнейшим условием обеспеченности продовольствием Республики Башкортостан является высокоэффективное использование производственных возможностей агропромышленного комплекса на основе мобилизации имеющихся резервов. Большая часть сельскохозяйственных организаций утратила возможность обновлять свой машинно-тракторный парк. Следствием сокращения технической оснащенности организаций, резкого старения машинно-тракторного парка является уменьшение плотности механизированных работ, увеличение их сроков и снижение качества, рост затрат на поддержание техники в работоспособном состоянии и, как результат, увеличение себестоимости производимой продукции. Обязательным условием в сельском хозяйстве выступает требование своевременности выполнения технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции, что в свою очередь, предъявляет повышенные требования к использованию и надежности работающей техники.

В рамках МТС создаются необходимые условия для эффективного использования высокопроизводительной и высокотехнологичной техники, что обуславливает применение передовых технологий.

Поэтому одной из мер по реализации задач по технической и технологической модернизации сельского хозяйства является эффективное использование машинно-тракторного парка.

Основа экономического использования МТП – соблюдение правил технической

эксплуатации, своевременное возобновление парка, обеспечение расширенного воспроизводства на новой технической основе.

Для сельскохозяйственных организаций в силу специфики их деятельности актуальны различные проблемы и способы повышения экономической эффективности использования техники.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что сельхозпроизводители находятся в сложнейшем положении, т.к. имеющийся машинно-тракторный парк отработал свой ресурс на 50%. Обеспеченность техникой составляет около 65% от потребности, вследствие этого возросла ее нагрузка, увеличилась продолжительность механизированных работ, что привело к значительному снижению урожайности. Доля материальных издержек в структуре себестоимости продукции растениеводства достигла 70%, при том, что 45% из них – затраты на использование машинно-тракторного парка.

В связи с тем что сельскохозяйственные предприятия находятся не в одинаковых природно-климатических и почвенно-рельефных зонах, затраты труда, эффективность применения машин, качество выполняемой работы и стоимость готовой продукции получаются различными.

Для получения наилучших результатов предложена методика комплексного анализа эффективности использования МТП. Весь комплекс факторов и условий, влияющих на эффективность использования техники, можно объединить в четыре группы: факторы, определяемые собственно машиной (конструктивные параметры, качество изготовления машины, надежность агрегатов и узлов и т. д.); факторы, связанные с профессиональной подготовкой работника; организационно – экономические факторы (размер, специализация и концентрация производства, организация труда и управление); почвенно - климатические факторы.

Для машины желательно определить также коэффициент потенциального резерва экономической эффективности, который наиболее полно характеризует наилучший вариант механизации, как отношение абсолютного значения потенциального резерва экономической эффективности к ее границе. Требования к новой технике следует определить через коэффициент потенциального резерва и границы экономической эффективности.

Резервы и пути повышения эффективности использования МТП разнообразны, но их можно объединить в следующие основные группы: организационно – технологические, организационно – технические и экономические. Все они способствуют повышению эффективности использования отдельной с.-х. техники и функционированию МТП в целом, а показатели эффективности дают всестороннюю оценку использования МТП в сельскохозяйственных организациях, состояния техники и структуры технического потенциала хозяйства.

Основными направлениями повышения эффективности МТП считается увеличение дневной производительности труда тракториста – машиниста, улучшение степени обеспеченности техникой механизаторов, совершенствование структуры МТП, повышение интенсивности земледелия и упорядочение оснащенности хозяйств тракторами [1].

Наличие сельскохозяйственной техники по Чекмагушевскому филиалу ГУСП МТС «Центральная» в 2014 году составляет всего 148ед. Например, тракторы всех марок (без тракторов на которых смонтированы машины) – 75 ед., тракторные прицепы – 7 ед., сенокосилки тракторные (включая косилки-измельчители) – 17 ед., комбайны – 73 ед., пресс-подборщики – 10 ед.т. д.

В таблице 1 рассмотрим показатели использования тракторов на примере марок ДТ-75Т и МТЗ – 80.

Таблица 1 Показатели использования тракторов

Показатели	Марка тракторов	
	ДТ - 75Т	МТЗ - 80
Среднегодовое число тракторов, шт:		
физических	5	14
эталонных	5	8
Отработано за год одним трактором:		
машино-дней	28	36
машино-смен	42	54
Общий объем механизированных работ, эт. га	400	670
Производственные затраты, руб.	140000	254600
Общее число машино-дней пребывания тракторов в хозяйстве	1825	5110
Общее число отработанных машино-дней за год	1598	4805
Коэффициент сменности	1,5	1,5
Коэффициент использования МТП	0,88	0,94
Выработка на 1 этал. тр., этал. га		
годовая	80	87
дневная	14,5	18,6
сменная	9	12,4
Себестоимость 1 этал. га, руб.	350	380

По данным табл. 1, среднегодовое количество тракторов марки ДТ - 75Т – 5 шт., МТЗ-80 – 14 шт., общий объем механизированных работ 400 и 670 га соответственно. Коэффициент использования парка тракторов ДТ-75Т – 0,88, МТЗ-80 – 0,94. Себестоимость 1 эталонного гектара по трактору ДТ-75Т – 350 руб., по МТЗ-80 – 380 руб.

Таким образом, что для решения организационно-экономических проблем функционирования машинно-технологических станций в регионе, среди которых - неэффективное формирование и использование МТП, высокий размер задолженностей сельхозпроизводителей за выполненные работы и др., предлагается совершенствовать систему управления производством путем анализа и оценки рисков с учетом производственных особенностей. Необходимо обеспечить тесную взаимосвязь машинно-технологических станций с сельхозтоваропроизводителями с целью своевременности оказания услуг и детального учета условий местных особенностей для повышения качества выполняемой работы и др.

Библиографический список

3. Левченко, А. В. Повышение эффективности использования МТП сельскохозяйственных организаций [Текст] / А.В.Левченко // Техника и оборудование для села. – 2011. - № 4.- С.33-38.

4. Кузнецова А.Р., Валиева Г.Р. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности России и Республики Башкортостан // V Евразийский экономический форум молодежи Продовольственная безопасность // Материалы научно-исследовательских проектов

молодежи. – Екатеринбург, Уральский государственный экономический университет, 2014. – С. 47-49.

5. Kuznetsova A.R., Saitova R.Z. Investing in innovative development of agriculture Bashkortostan // Innovative economy of Kazakhstan s a factor of sustainable development in the conditions of globalization// Under the aegis of VII Astana economic forum. Part 1. 21 may, 2014. – pp. 309-313.

Шапсович С.Н.

ФБГУ «Россельхозцентр» по Республике Бурятия

ПОУКОСНЫЕ ПОСЕВЫ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ

CROPS AFTER THE CUTS IN IRRIGATION

Аннотация: Представлены данные о продуктивности поукосных посевов культур и смесей в условиях орошения. Установлены более высокая урожайность и качество одновидового посева редьки масличной.

Abstract: Data on the productivity of the crop after crop cutting and mixtures under conditions of irrigation. Have a higher yield and quality of a multi-species seed radish oil.

Ключевые слова: озимая рожь, поукосные посева, продуктивность, качество

Key words: winter rye, crops after cutting, productivity, quality

Во многих районах Российской Федерации длина вегетационного периода кормовых культур бывает значительно меньше периода вегетации [1]. Более полное использование этих свободных от основных культур периодов путем посева дополнительных культур с осени (промежуточные посева) после уборки основных культур на зеленый корм, сено или силос (поукосные посева). Они позволяют более эффективно использовать пахотные земли и получать два урожая в год или три урожая за два года, повысить ее продуктивность на 30-40% [2]. По мнению А.И. Тютюнникова и др. [3] на орошаемых землях больше, чем где либо, следует возделывать различные промежуточные культуры. Короткий вегетационный период в Забайкалье ограничивает набор культур для промежуточных посевов, но и здесь имеются резервы более полного использования вегетационного периода. Единственная в Забайкалье однолетняя культура, пригодная для осеннего посева – озимая рожь [4]. Её использование изучалось многими исследователями [5, 6, 7, 8].

Улучшение использования периода вегетации в суровых агроклиматических условиях Восточной Сибири на орошаемых землях и в районах с хорошей влагообеспеченностью возможно за счет поукосных посевов капустовых культур: рапса ярового, редьки масличной, горчицы белой, сурепицы яровой [9]. До сих пор нет опубликованных данных об эффективности в качестве поукосных после озимой ржи смешанных посевов с овсом и с ячменём на орошаемых землях Забайкалья. В тоже время известно, что смешанные посева этих культур способствуют значительному повышению урожайности и качества кормов в основных одноукосных посевах [5,8,10].

Исследования проводились на опытном поле Бурятского НИИСХ. Опытный участок

расположен на 4-й поливной карте Халютинской оросительной системы открытого инженерного типа. Почва каштановая мучнисто-карбонатная, длительносезонномерзлотная, по гранулометрическому составу – легкий суглинок. Отличается низким содержанием гумуса – 1,2%.

Опыт размещался в шестом поле кормового севооборота: силосные – овес с подсевом донника – донник – корнеклубнеплоды – однолетние травы, поукосно озимая рожь – озимая рожь, поукосно каустовые культуры и смеси.

Промежуточная культура в опыте – озимая рожь позднего осеннего посева. Поукосные культуры: 1. Рапс яровой; 2. Редька масличная; 3. Овес + редька масличная; 4. Ячмень + редька масличная.

Основные учеты и наблюдения проводились по методикам полевого опыта в условиях орошения [11] и ВНИИкормов им. В.Р. Вильямса [12]. Дисперсионный анализ данных по Б.А. Доспехову [13].

Посев озимой ржи производился после уборки однолетних трав на зерносегаж и отвальной вспашки с прикатыванием на глубину 20-22 см и заделкой минеральных удобрений в дозе $N_{60}P_{40}$. Посев сеялкой СН-16 на глубину 5-6 см.

Суровые условия зимовки приводили к значительной гибели растений озимой ржи. К периоду возобновления вегетации среднее количество растений на 1 м² составило 102–109 шт./га или 34,0–36,2% от количества всхожих семян.

Уборка озимой ржи на зеленую массу производилась в конце первой декады июля, в период полного наступления фазы колошения. Урожай озимой ржи составил в среднем за три года 12,9 т/га зелёной массы и 2,70 т/га абсолютно-сухого вещества (АСВ). Сбор к. ед. в среднем за годы исследований 1,70 тыс./га, переваримого протеина – 244 кг/га, кормопротеиновых единиц (К.П.Е.) 1,42 тыс./га, обменной энергии (ОЭ) 19,0 ГДж/га.

Поукосный посев производился 14-15 июля после вспашки с оборотом пласта на глубину 20-22 см с прикатыванием в агрегате. Удобрения $N_{60}P_{40}$ вразброс, под вспашку.

Площадь листовой поверхности рапса ярового возрастала в поукосных посевах с 3,8 в фазе ветвления до 14,5 в фазе цветения главного стебля и достигала 35,0 тыс. м²/га конце вегетации – в фазе образования стручков на главном стебле. Редька масличная отличалась более высокими темпами нарастания листовой поверхности и к уборке в фазе плодообразования достигала 48,5 тыс. м²/га. Суммарная площадь листьев компонентов смешанных посевов в начале вегетации существенно уступала редьке масличной, но превышала рапс яровой. К 30.08 площадь листьев редьки масличной на 6,9 тыс. м² превышала таковую рапса и была примерно на одном уровне со смесями. Рост листовой поверхности всех культур и смесей продолжался до их уборки. К 20.09 она достигла у рапса в среднем за 3 года 35,0, у редьки масличной – 48,5 тыс. м²/га. Площадь листовой поверхности смесей практически ей не уступала – 47,2–47,9 тыс. м²/га (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели фотосинтетической деятельности капустовых культур и смешанных посевов (в ср. за 3 года)

Культура, смесь	Средняя площадь листьев (тыс. м ² /га)	Средняя ЧПФ, г/м ²	ФП, тыс. м ² × дней/га
Рапс яровой	26,2	3,44	524
Редька масличная	38,1	3,43	762

Современная аграрная наука

Редька + овес	37,9	3,17	758
Редька + ячмень	35,8	3,27	716

Средняя площадь листьев за вегетацию наибольшая у редьки масличной, незначительно уступают ей по этому показателю смеси, и значительно – на 45,4% – рапс яровой.

Производной от площади листьев является фотосинтетический потенциал (ФП) посева.

В среднем за 3 года он был наибольшим у одновидового посева редьки, а наименьшим – рапса. Смеси незначительно уступали редьке по этому показателю.

Чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) одновидового посева рапса в период 10.08–30.08 была наименьшей – 2,15, а 30.08–20.09 – наоборот, наибольшей среди изучавшихся вариантов – 4,73 г/м² в сутки. В одновидовом посеве редьки масличной ЧПФ повышалась в период учетов с 3,11 до 3,74 г/м² в сутки, а в смесях – незначительно снижалась.

Средняя за вегетацию ЧПФ одновидовых посевов рапса и редьки была на одном уровне. ЧПФ редьки масличной в смесях несколько снижалась, что вероятно, является результатом конкурентных отношений с мятликовыми культурами в агроценозе, причем сильнее они проявлялись в смеси с овсом.

В годы наших исследований наиболее высокие урожаи зеленой массы формировала в поукосных посевах редька масличная. Средние урожаи рапса и смесей были на 7,1–7,7 т ниже и между собой отличались несущественно (табл. 2).

Таблица 2 – Урожайность капустовых культур и смешанных посевов, т/га (в ср. за 3 года)

Культура	Зеленой массы	АСВ
Рапс яровой	18,2	1,64
Редька масличная	25,6	2,68
Редька+овес	17,9	2,70
Редька+ячмень	18,5	2,87
НСР05	1,9-2,8	0,39-0,52

Разница между вариантами с редькой масличной во все годы исследований в пределах ошибки опыта. В среднем урожаи абсолютно-сухого вещества (АСВ) рапса ярового на 63,4% ниже редьки масличной, на 64,5% ниже редькоовсяной смеси и на 71,9% ниже редькоячменной смеси.

По данным расчетов, сделанных на основании химических анализов, рапс яровой содержит в среднем 0,85, редька масличная – 0,82, редька + овес – 0,72, редька + ячмень – 0,75 к. ед. на 1 кг АСВ.

Рапса яровой отличался самым низким в опыте сбором к. ед. В среднем за 3 года редька масличная и её смеси с мятликовыми культурами обеспечили их сбор на 39,6–58,9% больше (табл. 3). Лучшими вариантами по этому показателю являются редька масличная и её смесь с ячменем. Более высоким содержанием переваримого протеина отличаются рапс яровой и редька масличная, а наиболее высокий его выход с 1 га обеспечивает одновидовой посев редьки масличной. Сбор переваримого протеина рапса ниже на 37,5%, редькоячменной смеси – на 17,8, редькоовсяной – на 32,0%.

Таблица 3 – Продуктивность капустовых культур и смешанных посевов, (в ср. за 3 года)

Культура	К. ед., тыс./га	Переваримого протеина		К.П.Е., тыс./га	ОЭ, ГДж/га
		кг/га	г/к. ед.		
Рапс яровой	1,39	240	146	2,65	13,0
Редька масличная	2,20	330	149	4,41	22,8
Редька+овес	1,94	250	128	3,29	22,4
Редька+ячмень	2,15	280	131	3,57	23,8
НСР 05	0,34-0,42	30-35	-	-	-

Наиболее высокий выход кормопротеиновых единиц (К.П.Е.) получен при поукосном посеве редьки масличной. Рапс яровой уступал ему на 66,4%, а смеси редьки с овсом – на 34,0 и редьки с ячменем – на 19,1%.

Энергетическая питательность 1 кг АСВ была выше у капустовых культур: рапса ярового – 8,9 и редьки масличной – 8,5 МДж. Несколько ниже она у смесей: редькоовсяной – 8,1 и редькоячменной – 8,3 МДж. Выход ОЭ (обменной энергии) с посевов редьки масличной и ее смесей с мятликовыми культурами почти одинаков, а с одновидового посева рапса в 1,72–1,83 раза меньше. Суммарный выход к. ед. основного и поукосного посевов 3,09-4,90 тыс./га, переваримого протеина – 484 кг/га, К.П.Е. – 4,07-5,83тыс./га, ОЭ – 32,0-42,8 ГДж/га.

Выводы

1. Поукосные посевы являются резервом повышения продуктивности орошаемой пашни в Забайкалье.

2. В поукосных посевах после озимой ржи наиболее продуктивной капустовой культурой является редька масличная. Смеси редьки с мятликовыми культурами уступают одновидовому посеву по сбору кормопротеиновых единиц.

3. Использование смесей редьки с овсом или ячменем имеет смысл только в плане улучшения технологических свойств силосной массы за счет снижения влажности и повышения содержания углеводов.

Библиографический список

1. Панников В.Д. Пути решения проблемы кормового белка / В.Д. Панников, А.И. Тютюнников. – М.: «Знание», 1974. – 64 с.
2. Промежуточные посевы кормовых культур, их эффективность и основные технологические приемы возделывания в Центральном районе Нечерноземной зоны России / Ю.К. Новоселов и др. // Адаптивное кормопроизводство: проблемы и решения. – М., 2002. – С. 149-157.
3. Производство кормов в Сибири и на дальнем Востоке. Под ред. А.И. Тютюнникова. – М.: Россельхозиздат, 1976. – 206 с.
4. Останин А.М. Использование ржи на зеленый корм / А.М. Останин. – Улан-Удэ. – 1960. – 27 с.
5. Емельянов А.М. Полевое кормопроизводство в Бурятии / А.М. Емельянов, Л.К. Емельянова. – Улан-Удэ: Бурят. Кн. изд-во. – 1981. – 180 с.
6. Брикман В.И. Кормопроизводство в Восточной Сибири / В.И. Брикман, С.Г. Гренда, А.М. Емельянов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 176 с.
7. Климова, Э.В. Продуктивность озимой ржи в раннелетний период в зависимости от

сроков сева / Э.В. Климова, Л.Д. Сидорова // Эффективные приемы повышения производства зерна, кормов и картофеля в Читинской области. Сб. трудов ЗабНИТИОМС. – Чита, 1990. С. 55-60.

8. Емельянов А.М. Редька масличная в кормопроизводстве Бурятии / А.М. Емельянов, Л.К. Емельянова // РАСХН. Сиб. Отд-ние. Бурят. НИИСХ. – Новосибирск, 2001. – 124 с.

9. Брикман В.И. Рапс, сурепица и редька масличная в Восточной Сибири / В.И. Брикман, А.С. Евтеев, С.А. Юргин. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 60 с.

10. Шапсович С.Н. Звено с однолетними травами в кормовом севообороте при орошении / С.Н. Шапсович, Н.Б. Мардваев // Научное обеспечение агропромышленного производства (материалы Международной научно-практической конференции, 29-31 января 2014 г., г. Курск, ч. 2. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2014. – С.244-247.

11. Методика полевого опыта в условиях орошения / Рекомендации. – Волгоград, 1983. – 150 с.

12. Методические указания по проведению опытов с кормовыми культурами. – М.: ВНИИ кормов им. В.Р.Вильямса. – 1987. – 198 с.

13. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 416 с.

Шапсович С.Н.

ФБГУ «Россельхозцентр» по Республике Бурятия

УРОЖАЙ КОРМОВЫХ КОРНЕПЛОДОВ И КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ УБОРКИ ДОННИКА

CROP ROOT CROPS AND POTATOES, DEPENDING ON THE TIME OF HARVESTING OF MELILOTUS

Аннотация: Изучалась сравнительная продуктивность корнеплодов: турнепса, Куузику, кормовой свёклы, картофеля и влияние сроков уборки донника на урожай этих культур. Лучшим предшественником для всех корнеплодов и картофеля является донник при уборке в фазе бутонизации, худшим – в фазе образования бобиков. Продуктивность выше в варианте с кормовой свёклой при двух укосах донника в фазе бутонизации – 7,20 тыс. К.П.Е. /га.

Abstract: Studied comparative productivity of root crops: turnip, Kuusiku, fodder beet, potatoes and influence melilotus harvesting time on yield of these crops. The best precursor for all root crops and potatoes at harvest is heading in the budding phase, the worst – in a phase of education bobs. Productivity is higher in the variant with stern beets at two cut system clover in the bud phase – 7.20 thous. K.P.E. / ha.

Ключевые слова: корнеплоды, картофель, донник, срок уборки, продуктивность
Keywords: root vegetables, potatoes, melilot, harvesting time, productivity

В настоящее время доказано значение донника как основной бобовой травы для земледелия Забайкалья [1,2]. Изучение сроков уборки донника в условиях орошаемой пашни

сухостепной зоны Бурятии показало, что лучшими из них являются один укос в фазе цветения – 4,83 и 2 укоса в фазе бутонизации – 5,46 кормопротеиновых единиц (К.П.Е.) [3]. С учётом дополнительных затрат на второй укос эффективность отличается незначительно. Донник считается хорошим предшественником для корнеплодов и картофеля [4], но влияние сроков уборки донника оставалось до сих пор не изученным.

Исследования проводились на опытном поле Бурятского НИИСХ. Почва каштановая по гранулометрическому составу – легкий суглинок. Мучнисто-карбонатная, длительно-сезонно-мерзлотная. Отличается низким содержанием гумуса – в среднем 1,2%, повышенным (по Чирикову), подвижных форм фосфора и калия.

Опыт размещался в севообороте: силосные – овес с подсевом донника – донник – корнеклубнеплоды – однолетние травы, поукосно озимая рожь – озимая рожь, поукосно, однолетние травы и смеси. Учёты и наблюдения проводились по общепринятым методикам [5,6]. Дисперсионный анализ по Б.А. Доспехову [7]. Агротехника опытов в соответствии с действующей Системой земледелия [8]. Влажность почвы поддерживалась на уровне более 70% ППВ поливами дождеванием. Учётная площадь делянок – 150 м².

Результаты учётов урожая корнеплодов и картофеля показали более высокую урожайность корней турнепса и брюквы Куузику, независимо от срока уборки предшественника. Кормовая свёкла и картофель значительно уступали турнепсу по этому показателю (табл. 1). Для урожая корней и клубней признак А (предшественник) даёт индекс детерминации $R^2 = 0,224$ (22% дисперсии), признак В (культура) показал $R^2 = 0,610$ (61% дисперсии), а их взаимодействие АВ (остаточная дисперсия) составляет 17%. Таким образом, здесь разница в урожаях определяется в основном биологическими особенностями культур, но имеется также заметное влияние предшественника.

Ботва корнеплодов имеет достаточно высокую кормовую ценность и составляет значительную часть их урожая. В наших исследованиях ее средний урожай выше у турнепса. Ботва картофеля ко времени его уборки в Забайкалье уже сильно поражается фитофторозом и частично отмирает.

Таблица 1 – Урожай корнеплодов и картофеля в зависимости от сроков уборки донника, т/га (в ср. за 3 года)

Культура	Фаза уборки донника	Урожай, т/га	
		Корней, клубней	Ботвы
Турнепс	Бутонизация	60,2	22,2
Брюква Куузику		55,8	17,8
Кормовая свекла		34,8	12,5
Картофель		32,1	5,1
Турнепс	Цветение	55,7	20,8
Брюква Куузику		52,5	16,2
Кормовая свекла		32,6	11,8
Картофель		27,5	5,0
Турнепс	Образование бобиков	52,7	19,1
Брюква Куузику		50,3	15,1
Кормовая свекла		29,8	11,0
Картофель		26,0	4,8
НСР 05			

Современная аграрная наука

Для предшественников (А)		2,4–3,5	
Для культур (В)		4,3–5,7	
Для сравнения частных средних (АВ)		3,1–4,4	

Общий урожай сырой массы корнеплодов и ботвы турнепса составил 71,8–76,5, Куузику – 65,4–73,6, кормовой свеклы – 40,8–47,3, клубней и ботвы картофеля – 30,8–37,2 т/га. Содержание абсолютно-сухого вещества (АСВ) в корнеплодах турнепса наименьшее – в среднем 9,5%. Брюквы Куузику – 10,5%, кормовой свеклы – 12,7%, картофеля – 23,0%. В ботве турнепса 12,1, куузику – 7,2, свеклы – 10,0, картофеля – 10,8% АСВ.

Наиболее продуктивным по сбору АСВ был турнепс (табл. 2). Картофель уступал ему на 0,93–1,19, Куузику – на 0,87–1,38, и кормовая свекла – на 2,88–2,90 т/га. Установлено значительное влияние сроков уборки донника на урожай АСВ.

Таблица 2 – Урожай АСВ корнеплодов и картофеля, т/га (в ср. за 3 года)

Фактор А Фактор В	Бутонизация	Цветение	Образование бобиков	Ср. по фактору В
Турнепс	8,22	7,75	6,98	7,65
Куузику	7,35	6,37	6,05	6,59
Свекла кормовая	5,32	4,85	4,10	4,76
Картофель	7,25	6,56	5,26	6,36
Ср. по фактору А	7,04	6,38	5,60	
НСР05 (т/га) для фактора А – 0,42–0,64; В – 0,25–0,50; АВ – 0,69–0,88 Фактор А – предшественник (срок уборки донника); Фактор В – культура.				

Если принять его у турнепса после уборки донника в фазе бутонизации за 100%, то после уборки в фазе цветения – 94,3% и в фазе образования бобиков – 84,9%, у Куузику – 86,7 и 82,3 %, у кормовой свеклы – 91,2 и 77,1%, у картофеля – 90,5 и 72,5%, соответственно.

Для выхода АСВ с 1 га признак А (предшественник) имеет индекс детерминации $R^2 = 0,330$ (33% дисперсии), признак В (культура) – $R^2 = 0,452$ (45% дисперсии), а остаточная дисперсия составляет 32%. Отсюда следует, что для этого показателя усиливается влияние предшественника и возрастает доля влияния других факторов и взаимодействий.

В 1 кг АСВ корнеплодов турнепса содержится в среднем 1,52, брюквы Куузику – 1,25, свеклы – 1,65 и картофеля – 1,32 кормовых единиц (к. ед.).

Наиболее высоким сбором к. ед. отличались корнеплоды турнепса – 7,44– 9,02 и клубни картофеля – 7,89– 8,32 тыс./га. Значительно уступают им по этому показателю Куузику и кормовая свекла – 6,61–7,55 и 6,64–7,39 т/га.

В ботве турнепса содержится 1,10 к.ед. на 1 кг АСВ. С нею получено еще 2,36–3,22 тыс. к. ед. Ботва Куузику незначительно отличается от нее по питательности – 1,12 к. ед. на 1 кг АСВ, но в связи с низким выходом ее АСВ их сбор в 2 раза ниже – 1,15 тыс./га. Относительно высокая общая питательность у ботвы кормовой свеклы – 1,22 к. ед. / кг АСВ. Самой низкой питательностью и выходом к. ед. отличалась ботва картофеля – всего 0,72 к. ед. / кг и 0,41 тыс./га.

Наиболее высокий суммарный выход к. ед. с урожаем турнепса по всем срокам уборки предшественника, наименьший – кормовой свеклы (табл. 3).

Таблица 3 – Выход к. ед. корнеплодов и картофеля, т/га (в ср. за 3 года)

Фактор А	Бутонизация	Цветение	Образование	Ср. по фактору
----------	-------------	----------	-------------	----------------

Современная аграрная наука

Фактор В			бобиков	В
Турнепс	11,54	10,88	9,80	10,74
Куузику	9,03	7,83	7,44	8,10
Свекла кормовая	8,31	7,58	6,41	7,43
Картофель	9,17	8,30	6,65	8,04
Ср. по фактору А	9,51	8,65	7,58	
НСР05 (т/га) для фактора А – 0,52–0,61; В – 0,27–0,48; АВ – 0,46–0,65 Фактор А – предшественник (срок уборки донника); Фактор В – культура.				

Обеспеченность 1 к. ед. переваримым протеином зависит от особенностей культуры. Наименьшая она у картофеля – 40 г, а наибольшая – у кормовой свеклы – 90 г. Ботва корнеплодов – сбалансированный по протеину корм. Например, на 1 к. ед. ботвы турнепса приходится в среднем 120 г переваримого протеина, брюквы – 198 и полусахарной свеклы – 175 г. переваримого протеина. Ботва картофеля, напротив, имеет низкую протеиновую питательность – 68 г/к. ед.

По выходу с 1 га переваримого протеина на первом месте свекла кормовая, на втором – брюква Куузику. Это происходит в связи с более высоким содержанием протеина в корнеплодах полусахарной свеклы – 14 г/кг АСВ, против 7 г в корнеплодах брюквы и турнепса. Несмотря на высокое содержание протеина в 1 кг АСВ клубней – 16 г., наименьший суммарный сбор переваримого протеина получен при возделывании картофеля.

Расчет выхода кормопротеиновых единиц (К.П.Е.) показал, что по этому показателю наиболее продуктивна кормовая свекла. На втором месте брюква Куузику, что связано как с высоким урожаем, так и с содержанием в ботве переваримого протеина (табл. 5).

Таблица 5 – Выход К.П.Е. корнеплодов и картофеля, т/га (в ср. за 3 года)

Фактор А Фактор В	Бутонизация	Цветение	Образование бобиков	Ср. по фактору В
Турнепс	5,17	4,87	4,39	4,81
Куузику	6,28	5,37	4,82	5,49
Свекла кормовая	7,20	6,50	5,37	6,36
Картофель	3,49	3,16	2,53	3,06
Ср. по фактору А	5,54	4,98	4,28	
НСР05 (т/га) для фактора А – 0,32–0,44; В – 0,32–0,41; АВ – 0,35–0,48 Фактор А – предшественник (срок уборки донника); Фактор В – культура.				

Турнепс оказался здесь довольно посредственной кормовой культурой, в связи с более низким содержанием протеина, как в корнях, так и в ботве. Самый низкий выход К.П.Е. получен с урожаем картофеля. Анализ суммарной продуктивности корнеплодов и картофеля позволил заключить, что все исследованные показатели продуктивности существенно снижаются по мере уборки предшественников в более поздние сроки.

Влияние предшественника на этот показатель было минимальным. Только уборка в фазе образования бобиков приводит к незначительному его снижению.

Корнеплоды и картофель отличаются высоким содержанием обменной энергии (ОЭ) в 1 кг АСВ корней: турнепс – 12,3, Куузику – 12,6, кормовая свекла – 13,5, картофель – 14,1 МДж. Ботва турнепса содержит в среднем 7,5, Куузику – 7,2, свеклы – 8,2, картофеля – 4,8 МДж ОЭ на 1 кг АСВ. Выход ОЭ показан в таблице 6. Наиболее высокий суммарный выход ОЭ отмечен у

турнепса. Приняв усредненный выход ОЭ корнеплодов и картофеля после уборки донника в фазе бутонизации за 100%, при уборке в фазе цветения он составил 90,7%, в фазе образования бобиков – 79,8%.

Таблица 6 – Выход ОЭ корнеплодов и картофеля, ГДж/га (в ср. за 3 года)

Фактор А Фактор В	Бутонизация	Цветение	Образование бобиков	Ср. по фактору В
Турнепс	81,4	76,7	69,1	75,7
Куузику	69,8	60,5	57,5	62,6
Свекла кормовая	58,5	53,4	45,1	53,8
Картофель	83,4	75,4	60,5	55,0
Ср. по фактору А	73,3	66,5	58,5	
НСР05 (т/га) для фактора А – 4,5–6,8; В – 3,5–6,2; АВ – 4,9–7,2 Фактор А – предшественник (срок уборки донника); Фактор В – культура				

Самой продуктивной культурой по урожаю АСВ (6,98–8,22 т/га) и К.П.Е. (9,80–11,54 тыс./га) в условиях орошения является турнепс. По выходу переваримого протеина (564–756 кг/га), и К.П.Е. (5,37–7,20 тыс./га) лучшие результаты обеспечивает кормовая свекла. Наименьший сбор К.П.Е. получен при возделывании картофеля – 2,53–3,49 тыс./га.

Библиографический список

1. Барнаков Н.В. Донник в Забайкалье / Н.В. Барнаков. – Улан-Удэ: РИО БГСХА, 1998. – 70 с.
2. Багудаев А.П. Земледелие Бурятии / А. П. Багудаев, В. Б. Бохиев, Б. Б. Цыбиков // Под общ. Ред. А. П. Багудаева; ФГОУ ВПО «БГСХА им. В. Р. Филиппова». – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2010. – 496 с.
3. Шапсович С.Н. Звено орошаемого кормового севооборота донник – корне-клубнеплоды в сухой степи Западного Забайкалья /С.Н. Шапсович / Актуальные проблемы научного обеспечения АПК в Сибири (к 185-летию сибирской аграрной науки): материалы международной научно-практической конференции, посвященной 185-летию основания сибирской аграрной науки (г. Омск, 24-26 июля 2013 г). – 2013. – С. 149-152.
4. Зайннеев Ш.А. Интенсивная технология возделывания донника в Бурятии / Ш.А. Зайннеев // Методические рекомендации. – Улан-Удэ: ЦНТИ, 1986. – 32 с.
5. Методика полевого опыта в условиях орошения / Рекомендации. – Волгоград, 1983. – 150 с.
6. Методические указания по проведению опытов с кормовыми культурами. – М.: ВНИИ кормов им. В.Р.Вильямса. – 1987. – 198 с.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 416 с.
8. Система земледелия Бурятской АССР: Рекомендации / Сиб. Отд-ние ВАСХНИЛ, Бурят. НИИСХ. – Новосибирск, 1989. – 332 с.

Секция 5. Проблемы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

В. Петренко, В. Любич, Г. Подпрятков

Институт продовольственных ресурсов НААН,

Уманский Национальный университет садоводства

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ И СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

WINTER WHEAT GRAIN BAKERY PROPERTIES DUE TO STORAGE CONDITIONS AND AGRICULTURE SYSTEMS

Аннотация. О хлебопекарных свойствах зерна наиболее объективно можно судить по пробным лабораторным выпечкам, оценивая ряд технологических показателей. Проведенные исследования доказывают, что при долгосрочном хранении зерна его хлебопекарные свойства ухудшаются в зависимости от первоначальной величины хлебопекарной оценки, а также содержания сырой клейковины в зерне. Лучшие результаты зафиксированы у образцов зерна при интенсивной системе земледелия и способе хранения в охлажденном состоянии.

Ключевые слова: зерно пшеницы, система земледелия, способ хранения, пробная выпечка.

Abstract. The most objective about grain baking properties can be judged by the trial laboratory baking, estimating a number of technological parameters. Our studies show that long-term storage of grain at its baking properties deteriorate depending on the initial value of the baking evaluation, as well as the content of wet gluten in grains. The best results were recorded in samples of grain under intensive cropping system and method for storing refrigerated.

Keywords: wheat grain, farming system, method of storage, proof baking.

Постановка проблемы. Используя современные модели экологического и биологического земледелия, представляется возможным получить соответствующее количество продукции безопасной для человеческого организма. Но реализовать стратегическое задание растениеводства – обеспечение высокой урожайности с наивысшими показателями качества полученных продуктов полной мерой невозможно. Тем не менее, такие системы земледелия обеспечивают потребительское качество, долгосрочное поддержание плодородия почвы и снижение энергозатрат. Перспективным и наиболее эффективным будет взвешенное сочетание их с почвенно-климатическими условиями, спросом на такую продукцию, технической

оснащенностью хозяйств, требованиями экономики и экологии [1, стр. 30-31].

Отдаленность зернохранилищ от мест выращивания зерновых культур, их нехватка, неэффективное использование технологичного и транспортного оборудования, устаревшая технология контроля и оценки качества сохранности зерна является причиной довольно больших потерь при его транспортировании, послеуборочной обработке и хранении [3, стр. 174-175].

Целью работы было изучение влияния режимов и сроков хранения зерна пшеницы озимой, выращенной при различных системах земледелия.

Методы проведения эксперимента. Исследования проводили в 2010–2013 гг. в лаборатории кафедры хранения, переработки, стандартизации продукции растениеводства им. проф. Б.В. Лесыка Национального университета биоресурсов и природопользования Украины.

Схема опыта:

1. Хранение зерна в сухом состоянии в тканевых мешках;
2. Хранение зерна в охлажденном состоянии при температуре $+6\pm 2$ °С в тканевых мешках;
3. Хранение зерна без доступа воздуха в герметических полиэтиленовых рукавах, изготовленных из двухцветной пленки толщиной 90 мкм.

Опыт закладывали в течении одного дня через две недели после уборки урожая. Влажность зерна при закладке была в пределах 13,0–13,5 %. Режим хранения в охлажденном состоянии создавали в холодильной камере КХС-2-6м. Относительную влажность воздуха на протяжении периода хранения поддерживали в пределах 55–65 %. Контролем служил режим хранения в сухом состоянии.

Относительно сроков контроля над процессом хранения, программа исследований предполагала оценку качества зерна до хранения (контроль) и в динамике через один, три, шесть, девять и двенадцать месяцев исследований. Для этого из каждого варианта отбирали среднюю пробу ($2\pm$), которая отображала его качество согласно ГОСТ 13586.3–83. Это зерно размалывали на лабораторной мельнице Buhler оставляли на двухнедельную отлежку после чего проводили пробную лабораторную выпечку безопасным методом с интенсивным замесом теста согласно методических рекомендаций оценки качества зерна Института растениеводства им. В.Я. Юрьева [2, стр. 40]. Анализ хлеба проводили через 18 часов, определяли объемный выход и общую хлебопекарную оценку хлеба.

Результаты. Одним из наиболее важных показателей, которые характеризуют качество хлеба, является его объем, который определяется в см³/100 г муки. Полученные нами результаты (таблица 1) позволяют установить возможность использования зерна пшеницы, выращенного при различных системах земледелия для выпекания хлеба, а также влияния условий хранения на его свойства.

На более высоком изначальном уровне были показатели объема хлеба выпеченного из зерна, выращенного при интенсивной системе – 470 см³, хуже были показатели при двух других системах.

Современная аграрная наука

Таблица 1 - Динамика объема хлеба из зерна пшеницы озимой, выращенной при различных системах земледелия в процессе хранения, см³ (среднее за 2010–2013 гг.)

Режим хранения	До хранения	Срок хранения, месяц					НСР05
		1	3	6	9	12	
Интенсивная система земледелия (контроль)							
В сухом состоянии (контроль)	470	495	515	525	525	505	16
Без доступа воздуха	470	490	505	505	500	485	18
В оохлажденном состоянии	470	495	550	545	530	525	14
НСР05	–	Fk<F0	18	18	13	20	–
Биологическая система земледелия							
В сухом состоянии (контроль)	435	485	500	500	505	480	20
Без доступа воздуха	435	475	495	490	490	470	21
В охлажденном состоянии	435	495	530	515	510	485	11
НСР05	–	13	15	14	12	10	–
Экологическая система земледелия							
В сухом состоянии (контроль)	460	485	505	500	500	480	10
Без доступа воздуха	460	475	485	495	490	470	17
В охлажденном состоянии	460	505	535	525	510	510	10
НСР05	–	10	19	18	Fk<F0	18	–

Необходимо отметить, что уже после первого месяца хранения показатели объема во всех исследуемых вариантах, несколько возросли в среднем на (25–45 см³), но значимой разница между режимами хранения была лишь у образцов, полученных при экологической системе. Данная тенденция сохранялась у большинства образцов на протяжении первого полугодия.

После трех месяцев хранения произошло увеличение объема хлеба из зерна полученного при биологической системе на 15–30 см³, при экологической на 10–30 см³ и интенсивной на 20–40 см³ в сравнении с первоначальными показателями.

В период хранения с 6-го по 9-й месяц исследований показатель объема несколько уменьшился в образцах, которые хранились в полиэтиленовых рукавах (в среднем на 5–10 см³) и в холодильной камере до 5 см³. Лишь зерно, сохраненное в сухом состоянии, не изменило данный показатель при всех системах земледелия. Это подтверждает данные других

исследователей об ухудшении технологических свойств зерна при его долгосрочном хранении в неконтролируемой среде [4, стр. 40; 5, стр. 49]

После двенадцати месяцев хранения объем хлеба из исследуемых образцов зерна пшеницы значительно снизился и при использовании интенсивной системы составлял 485–525 см³ (наивысшие показатели на конец периода хранения), в то время как при биологической системе земледелия лишь 470–480 см³ (наиболее низкие значения).

Выводы. Полученные результаты доказывают, что на протяжении 12 месяцев хранения зерна пшеницы озимой, выращенной при интенсивной и экологической системах земледелия, мука из зерна, которое хранилось в условиях охлаждения имела значительно лучшие хлебопекарные свойства, нежели остальные варианты хранения. Зерно, выращенное при биологической системе в конце периода хранения существенной разницы между способами хранения по показателю объема хлеба, не имело.

Библиографический список

1. Петренко В.В. Влияние систем земледелия на технологические свойства зерна и муки пшеницы озимой в процессе хранения / В.В. Петренко// Достижения науки и техники АПК. – 2012. – №12.– С. 30–32.
2. Методичні рекомендації оцінки якості зерноу – Інститут рослинництва ім. В.Я. Юрева НААН України. Харків, 2008. – 47 с.
3. Petrenko V. Influence of storage conditions on germination on winter wheat seeds (*Triticum aestivum* L.) in relation to agriculture systems / V. Petrenko// Zemes Ukio Mokslai. – 2014.–Т. 21.–Nr. 3.–Р. 173–180.
4. Лесик Б.В. Зберігання і технологія сільськогосподарських продуктів / Б.В. Лесик, Л.О. Трисвятський, В.А. Снежко. – Киев: Высшая школа, 1980. – 413 с.
5. JABLONSKYTĚ-RAŠČĚ D., MAIKŠTĒNIENĒ S., MANKEVIČIENĒ A. Evaluation of productivity and quality of common wheat (*Triticum aestivum* L.) and spelt (*Triticum spelta* L.) in relation to nutrition conditions. Zemdirbyste-Agriculture. – 2013. – vol.100. – No.1. – P. 45–56.

Секция 6. Инновационные технологии производства и переработки продукции животноводства и растениеводства.

В.С. Вохмин, О.Л. Семёнова

Башкирский государственный аграрный университет

ТЕХНОЛОГИЯ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ БИОГАЗА

THE TECHNOLOGY OF UTILIZATION THE WASTES OF ANIMAL AND VEGETABLE ORIGIN AND INTENSIFICATION THE PROCESS OF RECEIVING BIOGAS

Аннотация: Предложена технология переработки отходов животного и растительного происхождения, реализующая принцип биотехнологической ферментации органического вещества. Предложены технические решения контроля основных параметров процесса, позволяющие повышать производительность предлагаемой технологии.

Abstract: Technology of processing the wastes of animal and vegetable origin is offers, realizing the principle biotechnological fermentation of organic substance. The technical solutions the control of key parameters of process allowing to increase productivity of the offered technology are proposed.

Ключевые слова: Отходы биомассы, технология переработки, биогазовая установка, трехстадийный метантенк, интенсификация процесса, температура, уровень pH

Keywords: Biomass waste, refining technology, biogas installation, three-phasic methane-tank, intensification of process, temperature, level of pH

Понятие «биомасса» относят к веществам растительного или животного происхождения, а также отходам, получаемым в результате их переработки. В энергетических целях энергию биомассы можно использовать двояко: путем непосредственного сжигания или путем переработки в топливо (спирт или биогаз).

Есть два основных направления получения топлива из биомассы: с помощью термохимических процессов или путем биотехнологической переработки. Анализ опыта переработки такого рода отходов показывает, что наиболее перспективен второй способ переработки органического вещества.

Но нужно учитывать и то, что утилизация ради утилизации – слишком дорогое удовольствие. В идеале необходимо получить максимальную прибыль, ведь навоз КРС, помет птиц – это не только прекрасное удобрение для растений, но и источник энергии, который может быть переработан в электричество, тепло, газ. Всё это позволяют технологии, хорошо известные,

проверенные и работающие в экономически развитых странах, где дефицит энергоносителей и жесткая конкуренция заставляют экономить ресурсы и искать новые возможности снижения затрат.

Собственный энергоноситель – биогаз, полученный в результате анаэробной обработки отходов, может быть преобразован в тепло или электричество, напрямую использован в газовых приборах. Это высокоэффективное готовое органическое удобрение для собственных нужд или на продажу. В результате биотехнологии не только снижают затраты на производство, но и создают полезные продукты, востребованные на рынке и приносящие прибыль [1].

Если же говорить об опыте применения анаэробной ферментации биомассы в Российской Федерации, то разные источники говорят о большом неиспользованном потенциале в данной отрасли. Единственное, нужно учитывать то, что в связи с большой географией страны, и наличием различных климатических зон, не всегда возможно применять однотипные устройства по производству биогаза, как например, это легко реализуется в европейских странах, где использование технологий получения биогаза находится на высоком уровне организации.

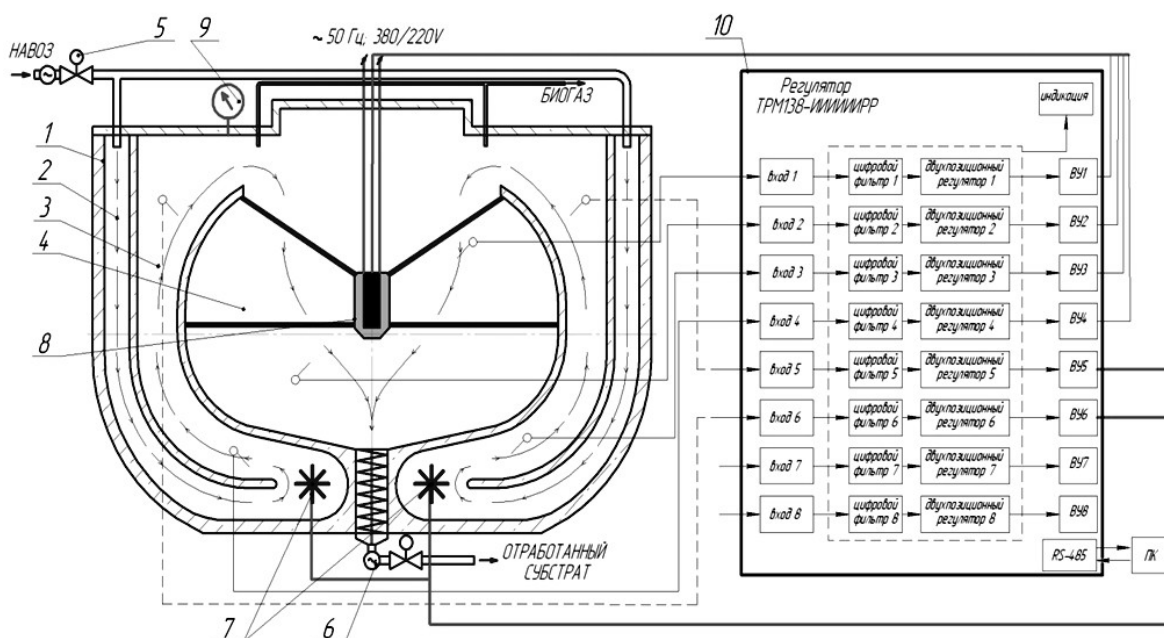
В связи с этим, предлагается технология утилизации отходов животного и растительного происхождения, а также интенсификация процесса получения биогаза за счет поддержания двух основных параметров технологического процесса биотехнологической переработки органического вещества. Это поддержание оптимального температурного режима среды, и поддержание уровня pH на уровне нейтрального значения.

Если говорить про оптимальное значение температуры для процесса анаэробной ферментации, то образование метана идет в достаточно широком интервале температур (8...60 °С), при этом при определенных температурах в процессе сбраживания участвуют определенные виды бактерий.

Выделение биогаза происходит уже при 4 °С, но обычно различают три характерных уровня температур, предпочтительных для отдельных видов бактерий. Психрофильный режим идет при температуре 8...20 °С, мезофильный – при 25...40 °С, термофильный – при 45...60 °С. Более производительны термофильный и мезофильный режимы сбраживания, однако все три режима имеют как свои преимущества, так и недостатки. Режимы с более высокими температурами требуют больших затрат энергии на поддержание оптимальной температуры, зато здесь благодаря сокращению продолжительности сбраживания удается значительно сократить объем биореактора, и таким образом, увеличить производительность биогазовой установки [1].

Для реализации заданных температурных режимов предлагается следующая конструкция биореактора с индукционно–конвективным нагревом, представленная на рисунке 1 [3,5].

Принцип работы трехстадийного метантенка биогазовой установки с индукционно–конвективным нагревом, представленной на рисунке 1, происходит следующим образом, подготовленная для сбраживания масса поступает в первую секцию 2 (психрофильную с диапазоном температур 8...25 °С) биореактора, перемешивание в данной камере при помощи мешалок 7 и при подаче следующей партии сырья, и осуществляется частотой 1 раз в 2 часа с продолжительностью 10 мин и со скоростью вращения мешалок 42...55 об/мин. Затем биомасса по принципу сообщающихся сосудов перемещается во вторую 3 (мезофильную с диапазоном температур – 25...40 °С) в которой перемешивание осуществляется таким же образом как и в первой секции, и за счет собственного перемещения массы сырья; и третью 4 (термофильную с диапазоном температур – 40...55 °С) частотой перемешивания субстрата 1 раз в час с продолжительностью 10 мин и со скоростью вращения мешалок 51...60 об/мин.



1 – шаровидный метантенк; 2 – психрофильная камера сбраживания; 3 – мезофильная камера сбраживания; 4 – термофильная камера сбраживания; 5 – насос подачи сырья; 6 – насос откачки переработанного шлама; 7 – перемешивающие устройства; 8 – устройство индукционного нагрева; 9 – манометр; 10 – блок контроля работы метантенка.

Рисунок 1 – Функциональная схема трехстадийного метантенка биогазовой установки с индукционным нагревом

Трехстадийный метантенк биогазовой установки с индукционным нагревом состоит из реактора, систем контроля и управления. Сбраживаемая масса подогревается в центральной секции устройством индукционного нагрева до температуры 40...55 °С, послойной передачи теплоты субстрату и конструктивного исполнения секции, позволяющая отдавать тепло выгружаемого субстрата вновь поступающему сырью, температура процесса контролируется термодатчиками нижнего и верхнего уровня блока контроля работы метантенка 10. Перемешивание происходит периодически 2...3 раза в сутки при помощи перемешивающих устройств 7. Выделяющийся биогаз, собирают и хранят в резервуаре низкого давления. Получившийся в процессе сбраживания шлам поступает для дальнейшей переработки. Реактор сконструирован так, что идет непрерывный процесс газообразования, так как присутствуют все стадии анаэробной переработки навоза.

Для поддержания требуемого показателя рН в биомассе предлагается модель измерительной ячейки с графическим отображением электрофизических процессов, происходящих в биомассе при воздействии электрического поля, которые позволяют аналитически выразить связь рН с составляющими биомассы, реализованной в электротехническом устройстве контроля рН, работающего дистанционно по автогенераторной схеме измерения на рабочих частотах 1...5 МГц, с диапазоном регулирования рН = 5,6...9,7 ед., что удовлетворяет требованиям, предъявляемым к биогазовой технологии [4].

Предлагаемые технические решения интенсификации процесса ферментации биоотходов

предлагается реализовать в технологии промышленной переработки отходов в удобрение, содержащей технологические и технические решения по производству биогаза и органических удобрений, которая будет иметь следующие этапы:

- сбраживание в трехстадийном метантенке, позволяющее получить биогаз и дезинфицирование субстрата при влажности 90...92 %, с нейтральным уровнем рН среды;
- направление биогаза для преобразования в тепловую и электрическую энергию для технологических нужд метантенка (доля вырабатываемого газа – до 50% от сухого остатка);
- направление жидкой фракции в метантенк для поддержания необходимой влажности сбраживаемой биомассы;
- использование биогазуса, как ценнейшего органического удобрения для агрономических целей.

Исходным сырьем, поступающим в линию, являются отходы животного и растительного происхождения, и наполнитель, используемый при подготовке субстрата перед подачей в вермиреактор. Для нормального функционирования установки необходимо поддержание на оптимальном уровне следующих показателей: температуры, влажности, уровня рН среды, соотношения между углеродом и азотом, однородности массы в реакторе, размеров частиц твердой фракции. Работа энергетического преобразователя позволяет осуществлять работу линии в автономном режиме. Органический субстрат после доведения до оптимальной влажности является средой для развития вермикультуры. В результате её жизнедеятельности получаем ценное удобрение и биологическую массу, используемую в качестве корма.

Для оптимальной работы метантенка выполняется подготовка отходов к сбраживанию, основная задача которой – измельчение и доведение отходов до требуемого процента влажности. Для увлажнения, если это необходимо, на начальном этапе используется водопроводная вода. При выходе линии на стабильные режимы в качестве вещества используемого для увлажнения применяется жидкая фракция, получаемая при обезвоживании субстрата на выходе из одноименной установки. В жидкую фракцию вносятся компоненты, влияющие на кислотность и соотношение между углеродом и азотом, что в последующем благоприятно скажется на развитии метанообразующих бактерий. Важным условием для анаэробного сбраживания является оптимальная температура вещества в метантенке, поддержание которой обеспечивается подачей теплоносителя.

Энергетическое преобразование биогаза заключается в его подготовке и сжигании, в результате получаем и электрическую энергию и теплоноситель, используемый для поддержания температуры в метантенке и горячий воздух, состоящий из продуктов сгорания биогаза. Использование горячего воздуха возможно для подогревания увлажненного субстрата с целью подсушки биогазуса, а так же для вытеснения червей из него за счет снижения влажности, повышения температуры и уменьшении доли кислорода в воздухе необходимого для дыхания червей. Электрическая энергия, получаемая в результате работы энергетического преобразователя, направляется для функционирования насосов, мешалок и других энергетических потребителей входящих в состав линии, а в случае ее избытка может быть использована для нужд хозяйства. Для протекания окислительных процессов необходимо в энергетический преобразователь подавать свежий воздух в достаточном количестве.

По окончании технологического процесса переработки навоза в метантенке получаем органический субстрат и биогаз.

Исходя из теоретических и практических исследований, выявили, что для строительства биогазовой установки рационально, если метантенк будет напрямую соединен с полом фермы.

Уровень пола фермы должен располагаться выше уровня емкости для подготовки сырья, тогда навоз и урина животных будут попадать в эту емкость под действием сил гравитации самостоятельно. Если узел выгрузки биогазовой установки будет расположен выше уровня ближайших полей, это будет способствовать более легкому распределению биоудобрений по этим полям [3].

Из полученных теоретических и экспериментальных исследований можно сделать следующие выводы:

– предложена энергосберегающая технология метанового сбраживания навоза, позволяющая наиболее полно использовать энергетический и питательный потенциал исходного сырья;

– предложена конструкция биореактора, позволяющая рационально организовать энергообеспечение технологического процесса сбраживания за счет непосредственного высокоскоростного преобразования электрической энергии в тепловую и значительного снижения тепловых потерь, используя трехзонную стадийность индукционно нагрева биомассы;

– предложена оригинальная конструкция устройства контроля рН среды на нейтральном уровне, позволяющего дистанционно и непрерывно вести контроль за кислотно-щелочным равновесием биоотходов для достижения оптимума активности метанобразующих бактерий.

Библиографический список

1. Вохмин, В.С. Применение индукционного нагрева для получения биогаза [Текст]: материалы V всероссийской научно-практической конференции молодых ученых (28-29 ноября 2012г.) «Молодежная наука и АПК: проблемы и перспективы» / В.С. Вохмин. - Уфа: БашГАУ, 2012. - С. 109-112.
2. Вохмин, В.С. Математическая модель теплопередачи метантенка сферической формы с индукционным нагревом [Текст]: статья Вестник Башкирского государственного аграрного университета / В.С. Вохмин, О.Л. Семёнова. - Уфа: БашГАУ, 2013. №2 (26) - С. 70-74.
3. Вохмин, В.С. Разработка энергосберегающей электротехнологии сбраживания навоза с использованием индукционного нагрева [Текст]: автореф. дис. ... канд. тех. наук: 05.20.02 / В.С. Вохмин. – Ижевск, 2012. – 20 с.
4. Евстафьев, Д.П. Повышение эффективности технологии анаэробной переработки биоотходов применением электротехнического устройства контроля рН [Текст]: автореф. дис. ... канд. тех. наук: 05.20.02 / Д.П. Евстафьев. – Саратов, 2015. – 22 с.
5. Вохмин, В.С. Исследование конвективно - индукционного нагрева при анаэробном сбраживании отходов животноводческих ферм [Электронный ресурс]: Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) – Краснодар: КубГАУ, 2011. №06(70). – С. 35 – 47. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2011/06/pdf/04.pdf>

Секция 7. Актуальные проблемы ветеринарной медицины.

О.С. Дансарунова, В.Ц. Цыдыпов, Г.Д. Галсанова

ВФГОУ ПО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р.Филиппова»

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ КОШЕК

Аннотация: В статье рассмотрены результаты исследований микробиоценоза кишечной микрофлоры кошек. Определен видовой и количественный состав микробиоценоза кишечной микрофлоры кошек в норме.

Abstract: In the article the results of studies of the microbiota of the intestinal microflora of cats. Presents the results of the species and quantitative composition of the microbiota of the intestinal microflora of cats.

Ключевые слова: кошка, микробиоценоз, кишечник, нормофлора
Key words: cat, microbiocenosis, intestine, normoflora.

Нормальная микрофлора кишечника является неотъемлемой составной частью любого макроорганизма, находится с ним в состоянии динамического равновесия. При этом микроэкологическая система желудочно-кишечного тракта подвержена воздействию целого ряда разнообразных экзогенных факторов, приводящая к количественным и качественным изменениям микроэкологии кишечника.

Цель исследования: изучить видовой и количественный состав микробиоценоза кишечной микрофлоры кошек.

Материалы и методы исследований

Для опыта было отобрано 8 кошек (3 самца, 5 самок) в возрасте 2-3 года. Животных содержали в индивидуальных клетках. Рацион животных состоял из рыбы, хлеба, мяса. Животных кормили 2 раза в день, утром и вечером. Потребление воды не ограничивали.

Материалом для исследования служили свежевыделенные фекалии животных, взятые утром до кормления. Исследуемый материал суспендировали в изотоническом растворе хлорида натрия в отношении 1:10 и высевали на плотные питательные среды. Все посева инкубировали в термостате при температуре 37°С 18-24 часа. В пробах фекалий проводили качественный учет бифидобактерий, лактобактерий, энтеробактерий, сальмонелл и энтерококков. Количество бифидо и лактобактерий, энтерококков определяли по числу и характеру роста колоний на специальных агаровых средах (бифидум среда, лактобакагар, энтерококк агар). Со сред обогащения делали высев на среду Эндо для выделения энтеробактерий и на висмут-сульфит агар для определения сальмонелл. Всю работу проводили с соблюдением стерильности, со

сменой пипеток при переходе от предыдущего разведения к последующему. Для идентификации и дифференциации микробных культур использовали набор для биохимической идентификации микроорганизмов: «СИБ» (Системы индикаторных бумажек для межродовой и видовой идентификации энтеробактерий). Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием методов вариационного анализа. Достоверность полученных данных определяли по критерию Стьюдента.

Количество микроорганизмов в перерасчете на 1 г фекалий (КОЕ/г) определяли по формуле:

$M = N \times 10^{n+1}$, где M – число микробов в одном грамме кала, N - число выросших на чашке колоний, n – степень разведения материала

Результаты исследований и их обсуждения

Таблица 1. Микробная характеристика кишечной микрофлоры кошек

Номер кошки	Общее микроб. число	Бифидобактерии	Лакто бактерии	Энтеро бактерии	Сальмонелла	Энтерококки
1	4,2x10 ⁹	0,6x10 ⁹	20,0x10 ⁶	1,0x10 ⁶	-	2,0x10 ³
2	4,0x10 ⁹	3,0x10 ⁹	40,0x10 ⁶	12,0x10 ⁶	2,0x10 ⁶	20,0x10 ⁶
3	4,3x10 ⁹	5,0x10 ⁹	0,1x10 ⁹	1,0x10 ⁸	1,0x10 ⁶	78,0x10 ³
4	7,0x10 ⁸	4,6x10 ⁹	3,4x10 ⁵	0,1x10 ⁴	-	2,5x10 ⁴
5	2,0x10 ⁹	2,8x10 ⁹	1,7x10 ⁶	5,0x10 ⁶	-	7,3x10 ⁶
6	5,2x10 ⁸	3,7x10 ⁹	2,0x10 ⁹	2,1x10 ⁶	-	6,0x10 ³
7	1,0x10 ⁹	9,0x10 ⁹	0,7x10 ⁹	1,0x10 ⁹	-	0,1x10 ⁹
8	6,0x10 ⁹	2,0x10 ⁹	20,0x10 ⁶	2,0x10 ⁹	60,0x10 ³	-
M±m	(4,2±0,70) x10 ⁹	(3,8±0,89) x10 ⁹ *	(10,9±5,03) x10 ⁶ **	(3,0±1,39) x10 ⁶ ***	(0,3±0,21) x10 ⁶ **	(14,4±19,0) x10 ³
Lim	1,0-7,0	0,6-9,0	0,1-4,0	0,1-12,0	1,0-60,0	0,1-78,0

Примечание: достоверность различий с исходным количеством * p ≤ 0,05; **p ≤ 0,01; ***p ≤ 0,001, n=8

Количественный и видовой состав микробиоценоза кишечной микрофлоры кошек представлен следующим образом:

Кошка 1. Микробный пейзаж микрофлоры кишечника данного животного в 1 г. фекалий был следующим: общее микробное число составило 4,2x10⁹, количество бифидобактерий 0,6x10⁹, лактобактерий 20,0x10⁶, энтеробактерий 1,0x10⁶, энтерококков 2,0x10³, сальмонеллы не высеивались. Соотношение между полезной и условно-патогенной микрофлоры составило 10,3:1,5.

Кошка 2. Микрофлора кишечника данного животного выглядела следующим образом: общее микробное число составляло 4,0x10⁹, количество бифидобактерий 3,0x10⁹, лактобактерий 40,0x10⁶, энтеробактерий 12,0x10⁶, энтерококков 20,0x10⁶, сальмонеллы

$2,0 \times 10^6$. Соотношение между полезной и условно-патогенной микрофлоры составило 21,5:11.

Кошка 3. Состав кишечной микрофлоры у данной кошки был следующим: общее микробное число составило $4,3 \times 10^9$, количество бифидобактерий $5,0 \times 10^9$, лактобактерий $0,1 \times 10^9$, энтеробактерий $1,0 \times 10^8$, энтерококков $78,0 \times 10^3$, сальмонеллы $1,0 \times 10^6$. Соотношение между полезной и условно-патогенной микрофлоры составило 2,55:40.

Кошка 4. Микробный пейзаж микрофлоры кишечника данного животного в 1 г. фекалий был следующим: общее микробное число составило $7,0 \times 10^8$, количество бифидобактерий $4,6 \times 10^9$, лактобактерий $3,4 \times 10^5$, энтеробактерий $0,1 \times 10^4$, энтерококков $2,5 \times 10^4$, сальмонеллы не высеивались. Соотношение между полезной и условно-патогенной микрофлоры составило 4:1,3.

Кошка 5. Микробный пейзаж микрофлоры кишечника данного животного в 1 г. фекалий был следующим: общее микробное число составило $2,0 \times 10^9$, количество бифидобактерий $2,8 \times 10^9$, лактобактерий $1,7 \times 10^6$, энтеробактерий $5,0 \times 10^6$, энтерококков $7,3 \times 10^6$, сальмонеллы не высеивались. Соотношение между полезной и условно-патогенной микрофлоры составило 2,25:6,15.

Кошка 6. Состав кишечной микрофлоры у данной кошки был следующим: общее микробное число составило $5,2 \times 10^8$, количество бифидобактерий $3,7 \times 10^9$, лактобактерий $2,0 \times 10^9$, энтеробактерий $2,1 \times 10^6$, энтерококков $6,0 \times 10^3$, сальмонеллы не высеивались. Соотношение между полезной и условно-патогенной микрофлоры составило 2,85:4,05.

Кошка 7. Микрофлора кишечника данного животного выглядела следующим способом: общее микробное число составляло $1,0 \times 10^9$, количество бифидобактерий $9,0 \times 10^9$, лактобактерий $0,7 \times 10^9$, энтеробактерий $1,0 \times 10^9$, энтерококков $0,1 \times 10^9$, сальмонеллы не высеивались. Соотношение между полезной и условно-патогенной микрофлоры составило 4,85:0,55.

Кошка 8. Микробный пейзаж микрофлоры кишечника данного животного в 1 г. фекалий составляло: общее микробное число $6,0 \times 10^9$, количество бифидобактерий $2,0 \times 10^9$, лактобактерий $20,0 \times 10^6$, энтеробактерий $2,0 \times 10^9$, сальмонеллы $60,0 \times 10^3$, энтерококки не высеивались. Соотношение между полезной и условно-патогенной микрофлоры составило 11:31.

Выводы

1. В фекалиях кошек количество бифидобактерий содержалось в пределах $(3,8 \pm 0,89) \times 10^9$, лактобактерий $(10,9 \pm 5,03) \times 10^6$, энтеробактерий $(3,0 \pm 1,39) \times 10^6$, сальмонелл $(0,3 \pm 0,21) \times 10^6$, энтерококков $(14,4 \pm 19,0) \times 10^3$. Соотношение между полезной и условной-патогенной микрофлоры кишечника кошек составило 7,5:8,85 (83,0%).

2. Полученные результаты дают возможность контролировать состояние микробиоценоза кишечной микрофлоры животных, что позволит своевременно корректировать нежелательные изменения индигенной микрофлоры кишечника за счет искусственного введения полезных

представителей полезной микрофлоры – бифидо - и лактобактерий.

Библиографический список

1. Козловский Ю.Е. Дисбактериозы желудочно-кишечного тракта и пути их коррекции / Ю.Е. Козловский [и др.] / Кролиководство и Звероводство. – 2013. – №5. – С. 24-28.

Кульбаева Ю.А.

Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина.

ТИПЫ ИНСУЛИНА И СПОСОБЫ ЕГО ПОЛУЧЕНИЯ

Инсулин – гормон пептидной природы, образуется в β -клетках островков Лангерганса поджелудочной железы. Делает многогранное влияние на обмен веществ практически во всех тканях.

Основная функция инсулина – обеспечивать проницаемость клеточных мембран для молекул глюкозы. Без инсулина проницаемость клеточной мембраны для глюкозы падает в 20 раз, и клетки умирают от голода, а растворенный в крови избыток сахара отравляет организм.

Нарушение секреции инсулина вследствие деструкции β -клеток – абсолютная недостаточность инсулина – является ключевым звеном патогенеза сахарного диабета 1-го типа. Нарушение действия инсулина на ткани – относительная инсулиновая недостаточность - имеет важное место в развитии сахарного диабета 2-го типа [1,2].

1. Типы инсулина.

Препараты инсулина отличаются друг от друга по степени очистки; источниками получения (бычий, свиной, человеческий); веществами, которые прилагаются к раствору инсулина; концентрацией; величине рН [2,3].

2. Получение инсулина.

Инсулин человека можно производить четырьмя способами:

1) полным химическим синтезом;

2) экстракцией из поджелудочной желез человека;

Оба эти способы не подходят из-за неэкономичности: недостаточности разработанности первого способа и нехватка сырья для массового производства вторым способом.

3) полусинтетическим методом с помощью ферментно-химической замены в положении 30 β -цепи аминокислоты аланина в свином инсулине на треонин;

4) биосинтетическим способом с генно-инженерной технологии.

Два последних метода позволяют получить человеческий инсулин высокой степени очистки. В настоящее время инсулин, в основном, получают двумя способами: модификацией свиного инсулина синтетика – ферментативным методом и генно-инженерных способом [3,4].

Инсулин оказался первым белком, полученным для коммерческих целей с использованием технологии рекомбинантной ДНК. Существует два основных подхода для получения генно-инженерного инсулина человека.

В первом случае осуществляют раздельное (различные штаммы-продуценты) получение обеих цепей с последующим фолдинг молекулы (образование дисульфидных мостиков) и разделением изоформ.

Во втором – получение в виде предшественника (протоинсулина) с последующим ферментативным расщеплением трипсином и карбоксипептидазы В к активной форме гормона. Наиболее целесообразным в настоящее время является получение инсулина в виде предшественника, что обеспечивает правильность замыкания дисульфидных мостиков (в случае раздельного получения цепей проводят последовательные циклы денатурации, разделения изоформ и ренатурация) [4].

Вывод

Сахарный диабет – хроническое заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина. Оно характеризуется глубоким нарушением обмена углеводов с гипергликемией и глюкозурией, а также другими нарушениями обмена веществ в результате воздействия ряда генетических и внешних факторов.

Инсулин до настоящего времени служит радикальным, а в большинстве случаев единственным средством для поддержания жизни и трудоспособности больных сахарным диабетом. Создание препаратов генно-инженерного инсулина человека открывает новые возможности решения многих проблем для спасения жизни миллионов людей, страдающих сахарным диабетом.

Библиографический список

1. Н.С. Егорова, В.Д. Царств Биотехнология: Учебное пособие для вузов. – М: Высшая школа, 1987, стр 15-25.
2. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. М.: Мир, 2002.
3. Степанов В. Молекулярная биология. Структура и функции белков. – М: Высшая школа, 1996.
4. Панин Л.Е., Тузиков Ф.В., Потеряева А.Н., Максюта А.З., Тузикова Н.А., Сабиров А.Н. Синтез фрагментов инсулина и изучение их физико-химических и иммунологических свойств. // Биоорганическая Химия, 1997 – 23, № 12 стр. 953- 960.

Ю.И. Петровци

Национальный университет пищевых технологий

АКТУАЛЬНЫЕ ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Аннотация. Ветеринарная медицина как наука, в процессе своего развития всегда шла путем синтеза теоретического мышления и практики и всегда была социально востребованной, представляет собой один из объектов историко-научных исследований. Целью данной работы был анализ литературных источников и выявление основных этических проблем ветеринарной медицины в XXI веке. Так, с развитием науки, исследования на животных получили распространение и этикобиологичный аспект использования животных в лабораторных целях оставляет за собой много вопросов.

Ключевые слова: ветеринарная медицина, биоэтика, лабораторные животные.

Abstract. Veterinary medicine as a science in its development process has always been through the synthesis of theoretical thinking and practice and has always been socially demanded, is one of the

objects of historical and scientific research. The aim of this study was to analyze the literature and identifying the main ethical issues of veterinary medicine in the 21st century. Thus, the development of science, animal studies have proliferated and bioethical side of the use of animals in laboratory purposes reserves many questions.

Keywords: veterinary medicine, bioethics, laboratory animals.

Ветеринария – (от лат. Veterinaries – ухаживающий за скотом, тот, кто лечит скот) научные знания и практическая деятельность, направленные на борьбу с болезнями животных, охрану людей от инфекций животных и решения ветеринарно-санитарных проблем защиты окружающей среды. Начало истории ветеринарии не имеет точной даты. Нельзя назвать первый случай оказания помощи животному человеком. Зарождение ветеринарии своими корнями уходит в те века, когда человек приручал диких животных. Ветеринарная медицина долгое время не выделялась в самостоятельную науку, в результате чего крупнейшие лекари древности занимались не только лечением людей, но и животных. Однако с течением времени стали появляться ученые, исключительно занимались изучением заболеваний животных и оказывали им медицинскую помощь. Основные этапы истории развития ветеринарии тесно связаны с развитием медицины [1].

Дальнейшее развитие медицины вызвал использования животных в лабораторных целях, первое упоминание о которых появилась еще в древности, а уже в XX веке использование животных в исследованиях, было взято за правило. В 1959 году Расселом и Берчем в трактате под названием «Принципы гуманной методики эксперимента» сформировали концепцию 3R (reduction, refinement and replacement) – сокращение, усовершенствования и замены относительно экспериментированию на лабораторных животных [2, 3].

Сегодня принцип 3R является общепризнанным мировым стандартом, позволило получить новый опыт в области создания альтернатив и в значительной степени уменьшить количество используемых лабораторных животных.

Итак, концепцию 3R следует толковать так:

Refinement – совершенствование, то есть гуманизация для подготовки и проведения эксперимента с помощью использования обезболивающих и нетравматических методов.

Reduction – максимально возможное методично и (или) статистически обоснованное уменьшение количества животных для научных целей [4].

Рассел и Берч предложили три основные пути уменьшения использования животных: совершенствование исследовательской стратегии, совершенствование контроля вариации, совершенствование статистического анализа.

Replacement – замена высокоорганизованных животных низкоорганизованными или использования альтернативных методов. Наибольшее распространение получили сегодня – использование культур клеток, как альтернатива организма животных. Считается, что методы использования культур клеток или тканевых органов "in vitro" – под стеклом, против методами "in vivo" – на живом, более дешевые и демонстративные. Среди методов замены принято различать следующие: относительные или абсолютные, прямые или косвенные, полные или частичные [3, 4].

Благодаря разработке трактата в 1959 году, пришлось разъяснить много этических вопросов и способствовало формирование следующих правил этичности использования животных в лабораторных целях: с целью получения новых научных знаний, улучшение здоровья людей и животных, сохранения живой природы и для качественного обучения и

подготовки специалистов (проведение тестирования, судебная и медицинская экспертиза, криминалистика).

Во многих странах, включая государства-члены ЕС, ученые обязаны законодательством отчитываться, что они полностью рассмотрели возможно использованные альтернативы замены животных при заполнении заявки на лицензию проекта. Это требование рекомендуется Директивой ЕС 86/609 / ЕСС и Конвенции Совета Европы по защите позвоночных животных используемых в экспериментальных и других научных целях. Статья 25 Конвенции Совета Европы говорит, что: «Эксперимент не произойдет, если другой научный метод позволяет получить нужные результаты, без использования животных».

В Великобритании вышеупомянутое положение приложено в виде «Акте о животных» ((Animals (Scientific Procedures) Act, 1986)) в отношении к защищенным видам (то есть всем существующим позвоночным, кроме людей, *Octopus vulgaris*, эмбриональных и личиночных форм позвоночных на определенных стадиях развития) [5, 6].

Этические проблемы использования позвоночных животных в биологических и медицинских экспериментах допустимы когда достигается хотя бы одна цель, из перечисленных. Недопустимо использовать животные, если цели могут достигаться другим путем. Следует избегать дублирования уже проведенных опытов на животных, если они не диктуются необходимостью экспериментальной проверки результатов. Животные для эксперимента должны поступать из сертифицированных питомников и использования бродячих животных противоречит принципам биоэтики. При проведении опыта следует проявить гуманность, избегать стресса, не причинять боли и длительного вреда их здоровью и облегчить их страдания. Опыты на животных должны проводить квалифицированные работники, которые знают и соблюдают правила биоэтики [6].

Сейчас выбор животных, их количество должно быть тщательно обосновано до начала эксперимента и получить одобрение у уполномоченного лица или органа биоэтического эксперимента. К сожалению, создание этических комитетов не уменьшает объем вопросов, которые возникают вокруг целесообразности использования животных и некоторых аспектов ветеринарной медицины [7].

Поэтому решением данной проблемы является использование альтернативных моделей, которые имеют ряд преимуществ перед использованием лабораторных животных: 1) многократное использование, 2) альтернативные модели могут давать точные и полные данные, тем самым, предохраняя от практики «неудачного эксперимента», 3) альтернативная модель получается дешевле постоянного приобретения большого количества животных. Использование альтернативы может также сократить время опыта и ускорить получение результатов.

Библиографический список

1. Рудик С.К. Курс лекцій з історії ветеринарної медицини Навчальний посібник. – К.: Арістей. – 2005. – 132 с.
2. Минеева Т.И. История ветеринарии. – К.: Лань. – 2005. – 125 с.
3. Никулин И.Н., Калугин В.И.. История ветеринарии. – М.: ВО Агропромиздат. – 1988.
4. Синьківський М. П. Правове регулювання ветеринарної справи в Україні: навч. посіб. – К.: Юрінком Інтер. – 2002. – 224 с.
5. Запорожан В.М. Біоетика: підручник – К.: Здоров'я. – 2005. – 288 с.
6. Запорожан В.Н. Биоэтика в XX столетии: от глобальной биоэтики к нооэтике // Интегративна антропология. – 2004. – № 2 (4). – С. 3–9.
7. Кундієва Ю. І. Антологія біоетики. – Львів: БаК. – 2003. – 592 с.

