

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Министерство сельского хозяйства Республики Башкортостан
ФГБОУ ВПО Башкирский государственный аграрный университет
ООО «Башкирская выставочная компания»



ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ КАК МЕХАНИЗМ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ АПК

Часть II

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭНЕРГЕТИКИ В АПК

**ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ,
ТЕХНИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ
В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
В РАМКАХ XXIII МЕЖДУНАРОДНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ
ВЫСТАВКИ «АГРОКОМПЛЕКС–2013»**

12-15 марта 2013 г.

Уфа
Башкирский ГАУ
2013

УДК 338.001.7
ББК 65.32
И 73

Ответственные за выпуск:

проректор по научной и инновационной деятельности, канд. с.-х. наук,
доцент *И. Г. Асылбаев*,
председатель Совета молодых ученых
А. М. Мухаметдинов

Редакционная коллегия:

А. В. Линенко, канд. техн. наук, доцент;
Н. М. Губайдуллин, д-р с.-х. наук, профессор;
В. Н. Лукьянов, канд. экон. наук, доцент;
Р. М. Зиязетдинов, канд. ист. наук, доцент

И 73 **Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития АПК:** материалы международной научно-практической конференции в рамках XXII Международной специализированной выставки «АгроКомплекс–2013». Часть II. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2013. – 228 с.

ISBN 978-5-7456-0332-7

Во 2-ой части сборника опубликованы материалы докладов участников международной научно-практической конференции «Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития АПК» по направлениям: «Актуальные вопросы энергетики в АПК», «Переработка сельскохозяйственной продукции с использованием передовых технологических, технических и экологических решений», «Экономическая наука как фактор эффективного хозяйствования в аграрном секторе экономики». Авторы опубликованных статей несут ответственность за патентную чистоту, достоверность и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за разглашение данных, не подлежащих открытой публикации. Статьи приводятся в авторской редакции.

УДК 338.001.7
ББК 65.32

ISBN 978-5-7456-0332-7

© ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ, 2013

УДК 621.548.4

Андрианова Л.П., Осипова И.В.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ВЕТРОДВИГАТЕЛЬ С УЛУЧШЕННЫМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Сельское хозяйство является энергоёмкой отраслью с большим количеством потребителей механической, электрической и тепловой энергии, и для снижения затрат на энергоресурсы целесообразно использование ветроэнергостановок (ВЭУ) для энергоснабжения как производственных (электроснабжение, водоснабжение, освещение, обогрев помещений и др.), так и технологических процессов (привод электрических машин и механизмов, приготовление кормов, орошение сельскохозяйственных угодий и др.). Особенно, актуально применение ВЭУ малой мощности для удаленных индивидуальных фермерских хозяйств, расположенных вдали от централизованных источников энергоснабжения.

Основными факторами, сдерживающими применение существующих конструкций ветродвигателей при создании ВЭУ малой мощности, являются недостаточная надежность конструкции и повышенный уровень шума при работе.

Повышение энергетических и экологических показателей ветродвигателя (ВД) возможно на основе дальнейшего совершенствования их конструкций.

В настоящей статье описывается оригинальная конструкция ВД с вертикальным валом вращения, которые способны обеспечить работу ВЭУ как при нормальных скоростях ветра (до 10 м/с), так и при превышающих их [1].

На рисунке 1 показана схема устройства ВД с вертикальным валом 1. Ветроколесо выполнено в форме цилиндра 2 со сквозными прорезями 3. Через сквозные боковые прорези проходят цельные радиальные ветровые лопасти 4 с вилочными вырезами 5, обеспечивая в пределах радиуса цилиндра 2 взаимное радиальное перемещение ветровых лопастей 4, установленных на площадке 9, при движении по эксцентричной рельсовой опоре 8. Лопасти 4 снабжены опорными колесами 7, а на концах наклонными пластинами 6, направляющими ветровой поток под углом 30...45°. Вал 1 ВД, вращаясь, с помощью зубчатой системы передачи, приводит в работу электрогенератор. Направляющий аппарат ориентирует ВД по направлению ветра хвостовиками 18, перекрывающими диаметр ветроколеса, через раму 17, установленную на площадке 9 (на катках 10 и опоре 11) параллельно большой оси вала 1 [2].

При набегании ветрового потока, направляющий аппарат ориентирует ветроколесо, поворачивая его на площадке 9 по круговой рельсе 8, и устанавливая встречно ветру. Ветровой поток обтекает ветроколесо по цилиндру 2 и

наклонной пластине 6 на конце продольной лопасти 4, образующих карман. На радиальной пластине 4 возникает давление пропорциональное площади радиальной пластины 4, наклонной пластины 6, четверти цилиндра 2 и скорости ветра V . Это давление создает крутящий момент на валу 1, который вращается по часовой стрелке (рисунок 1). Продольная лопасть 4, полностью выдвинутая из цилиндра 2, проходит на правую сторону на опорном колесе 7, обкатывается по круговому рельсу 8 и через продольный вырез 3 вталкивается внутрь цилиндра 2, одновременно, выталкивая радиально противоположную лопасть 4. В таком положении по направлению ветра остается наклонная пластина 6, которая не создает значительного сопротивления.

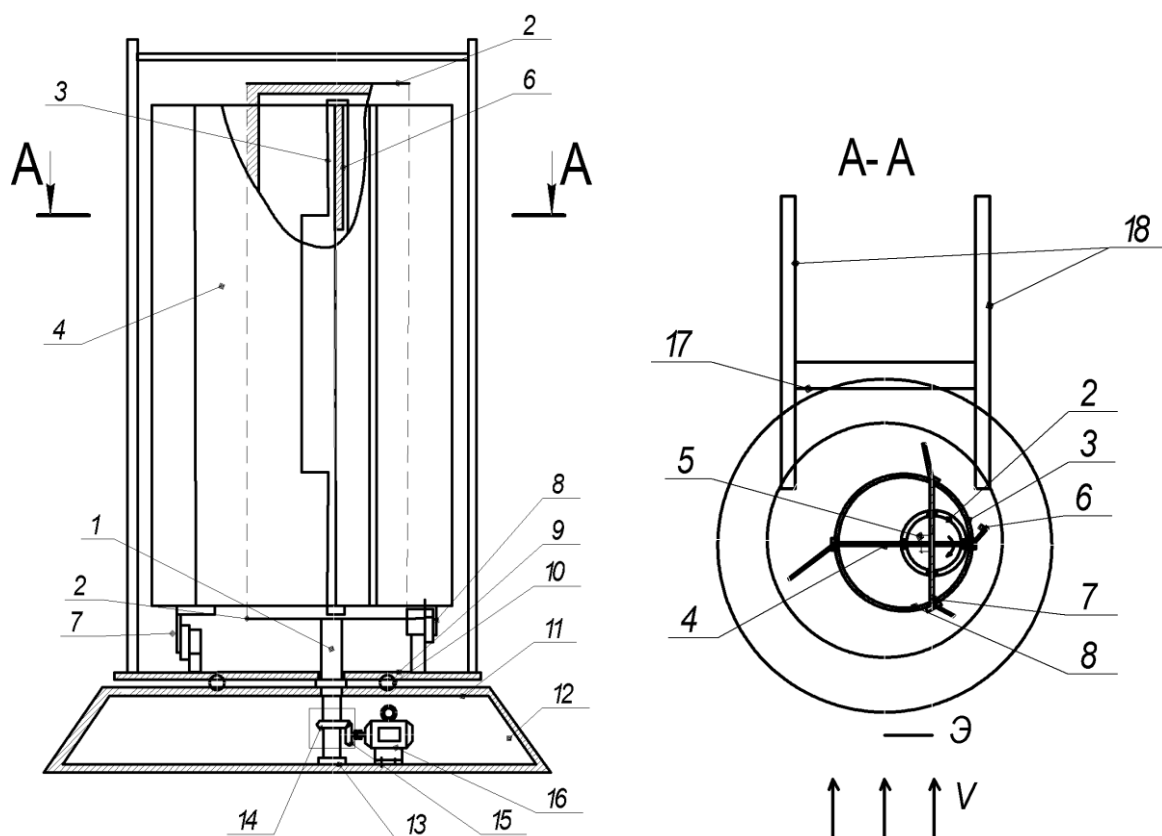


Рисунок 1

Ветродвигатель с усовершенствованной конструкцией ветроколеса

В описанной конструкции ВД, за счет оптимизации обтекания лопастей потоком воздуха, уменьшается сопротивление ветрового потока, повышается надежность ВЭУ и снижается уровень шума при работе.

Применение описанного технического решения по усовершенствованию конструктивных элементов ветродвигателя позволит создавать и внедрять в сельское хозяйство современные ВЭУ малой мощности с улучшенными эксплуатационными и экологическими характеристиками.

Библиографический список

1. Абдрахманов, Р.Р. Возобновляемые источники энергии / Р.Р. Абдрахманов. – Уфа: Башгоагроуниверситет, 2008. – 168 с.
2. Патент RU93471 U1, ФОЗД 3/04, 2009 г. Ветродвигатель / Андрианова Л.П., Тухватуллин М.И. Оpubл.2009.

ПОСТРОЕНИЕ ПРОСТЕЙШЕЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ

Термин «нейронные сети» сформировался в 40-годах прошлого века в среде исследователей, изучавших принципы организации и функционирования биологических нейронных сетей [3]. В настоящее время в этой области разработан ряд моделей переработки информации, называемых искусственными нейронными сетями (ИНС). Обычно под ИНС понимается набор элементарных нейроноподобных преобразователей информации – нейронов, соединенных друг с другом каналами обмена информацией для их совместной работы.

Нейросеть используется как «черный ящик», который можно «обучать» решению задач из какого-нибудь класса. Нейронной сети «предъявляются» входные данные задачи и ответ, который соответствует этим данным и который был получен каким-либо способом. Нейронная сеть должна сама построить внутри «черного ящика» алгоритм решения этой задачи, чтобы выдавать ответ, совпадающий с правильным. Чем больше различных пар «исходные данные – ответ» будет предъявлено нейросети, тем адекватнее решаемой задаче она сконструирует модель. После этапа обучения нейросети предполагается, что если ей предъявить ранее неизвестные исходные данные, она тем не менее выдаст правильное решение — в этом заключается способность нейронной сети к обучению.

Процесс обучения состоит в настройке параметров сети. При этом, как правило, топология сети остается неизменной, а к настраиваемым параметрам обычно относятся параметры нейронов и величины синаптических весов. Под обучением принято понимать процесс изменения весов связей между нейронами, что в результате приводит к изменению выходных сигналов нейронной сети.

Основу каждой нейронной сети составляют относительно простые, в большинстве случаев – однотипные, элементы (ячейки), имитирующие работу нейронов мозга. Каждый нейрон характеризуется своим текущим состоянием по аналогии с нервными клетками головного мозга, которые могут быть возбуждены или заторможены. Он обладает группой синапсов – однонаправленных входных связей, соединенных с выходами других нейронов, а также имеет аксон – выходную связь данного нейрона, с которой сигнал (возбуждения или тормо-

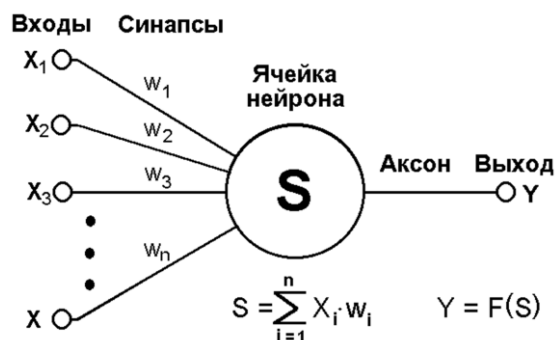


Рисунок 1
Общий вид нейрона

жения) поступает на синапсы следующих нейронов. Общий вид нейрона приведен на рисунке 1. Каждый синапс характеризуется величиной синаптической связи или ее весом w_i , который по физическому смыслу эквивалентен электрической проводимости.

Простейшая нейронная сеть состоит из нескольких нейронов, объединенных в один слой и ее характеризуют следующие параметры:

1) входные сигналы нейронной сети – это определенные параметры, подаваемые на вход нейронной сети и в зависимости от изменения которых будут вычисляться выходные параметры нейронной сети;

2) активационная функция нейронной сети – математическая функция, которая характеризует связь входных и выходных параметров нейронной сети;

3) величины синаптических связей нейронной сети – величины, которые характеризуют степень влияния входных параметров на нейроны и степень взаимосвязи нейронов друг с другом.

Для сельхозпредприятия нейронную сеть можно представить следующим образом: можно объединить в отдельные группы подразделения, выполняющие одни и те же задачи: к 1 группе отнесем подразделения, в которых производится основная продукция предприятия (молоко): коровники, телятники, молокозавод; ко 2 группе – подразделения, в которых производится и хранится дополнительная продукция предприятия: кормоцеха, склады, картофелехранилище; к 3 группе – технические подразделения: мастерские, автогараж, пилорама; к 4 группе – вспомогательные подразделения – остальные подразделения предприятия. В данном случае в виде нейронов будут выступать значения электропотребления данных групп, которые могут меняться в зависимости от параметров нейронной сети.

Однослойная нейронная сеть для сельхозпредприятия в случае использования 4-х нейронов будет выглядеть следующим образом:

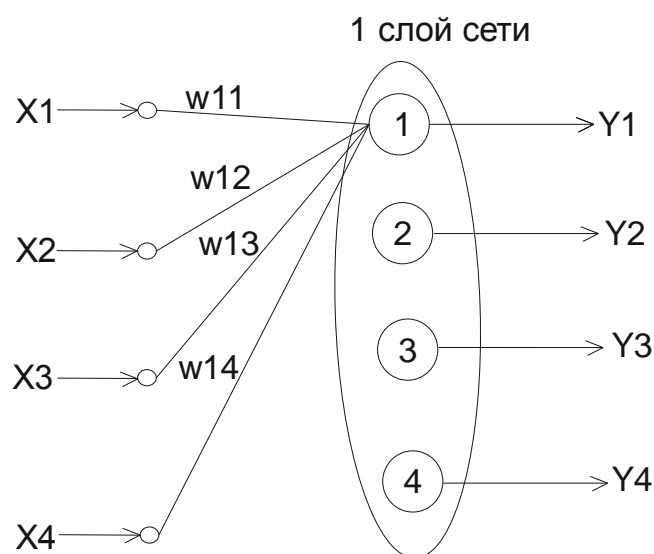


Рисунок 2

Простейшая однослойная нейронная сеть: $X1...X4$ - входные сигналы нейронной сети;

$w11...w14$ - синаптические веса, относящиеся к первому нейрону сети.

Аналогично изображаются синаптические веса для других нейронов слоя;

$Y1...Y4$ - выходные сигналы нейронной сети

Прогнозирование электропотребления с применением нейронных сетей может осуществляться с помощью различных алгоритмов обучения нейронной сети. Самыми распространенными из них являются алгоритм коррекции ошибок и алгоритм обратного распространения ошибки сети. Именно эти алгоритмы обучения чаще всего применяются для прогнозирования электропотребления сельхозпредприятий.

Суть алгоритма коррекции ошибок [2] заключается в минимизации разницы выходного и желаемого сигналов сети (так называемой ошибки сети), то есть максимальном приближении выходного сигнала сети к желаемому, для чего осуществляется корректировка синаптических весов нейронов. Когда изменение синаптических весов нейронов предыдущего и последующих шагов становится нулевым или малозначимым, считается, что сеть обучилась и полученные в этом случае параметры сети можно применять для решения поставленных задач, в нашем случае для прогнозирования электропотребления.

Суть алгоритма обратного распространения ошибки заключается в минимизации ошибки сети: расчет ошибки сети начинают с последнего выходного слоя и продолжают далее для нейронов каждого слоя, постепенно приближаясь к первому слою сети. Для минимизации ошибки сети производят корректировку синаптических весов нейронов до тех пор, пока величина ошибки не станет приемлемой.

Основным преимуществом нейросетевых методов по сравнению с другими методами прогнозирования электропотребления является более высокая точность расчетов. Это имеет немаловажное значение при выборе наиболее выгодного тарифа оплаты электроэнергии [1] и планировании затрат на содержание электрохозяйства предприятия.

Библиографический список

1. Официальный сайт ОАО «Костромская сбытовая компания». - URL: <http://k-sc.ru/>.
2. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс, 2-е изд-е.: Пер. с англ. - М. Издательский дом "Вильямс", 2006. - 1104 с.: ил. - Парал. тит. англ.
3. Artificial Neural Networks: Concepts and
4. Theory, IEEE Computer Society Press, 1992.

УДК 621.311

Галиуллин Р.Р., Мифтахутдинов Ф.Ф.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОНОМНЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ МАЛОЙ МОЩНОСТИ

В настоящее время широко применяемые автономные дизельные электростанции в основном имеют классическую схему системы управления. Это во многом объясняется простотой их конструкции. Но в тоже время, из-за необходимости поддержания стабильной частоты вырабатываемой электроэнергии, дизельный двигатель генератора должен работать на неэкономичных режимах. Указанный недостаток в отдельных случаях решается частично путем внедре-

ния в систему корректирующих устройств, в частности, вариаторов, инверторов и т.д. [2].

Одним из оптимальных способов улучшения эффективности использования автономных дизельных электростанций малой мощности, на наш взгляд, может стать снижение инерционности работы их двигателя, путем электронного комбинированного управления топливоподачи [1].

Для исследования эффективности применения электронного комбинированного управления топливоподачи в дизелях автономных электростанций была собрана экспериментальная установка на базе KIPOR KDE19EA3 (на рисунке 1 представлены схема и общий вид установки).

Характерные для исследования нагрузочные режимы выбирались исходя из реальных условий работы сельскохозяйственных потребителей. Для этого предварительно нами был проведен анализ суточных графиков сельскохозяйственных потребителей, полученных по данным энергетического обследования предприятий АПК, выполнявшегося в рамках научной темы «Повышение энергетической эффективности, энергосбережение и проведение энергетического обследования на объектах АПК» (гос. регистрац. № 01201176549).

На рисунке 2, в качестве примера представлена осветительная (для зимнего периода) нагрузка административного здания сельского поселения с. Халикеево Стерлибашевского района РБ. Из этого рисунка следует, что средняя электрическая нагрузка не превышает 50% от номинальной величины. Следовательно, при регулировании режимов работы дизельной электростанции комбинированным регулированием топливоподачи, учитывая особенностями такого управления [3], появляются реальные предпосылки снижения расхода топлива.

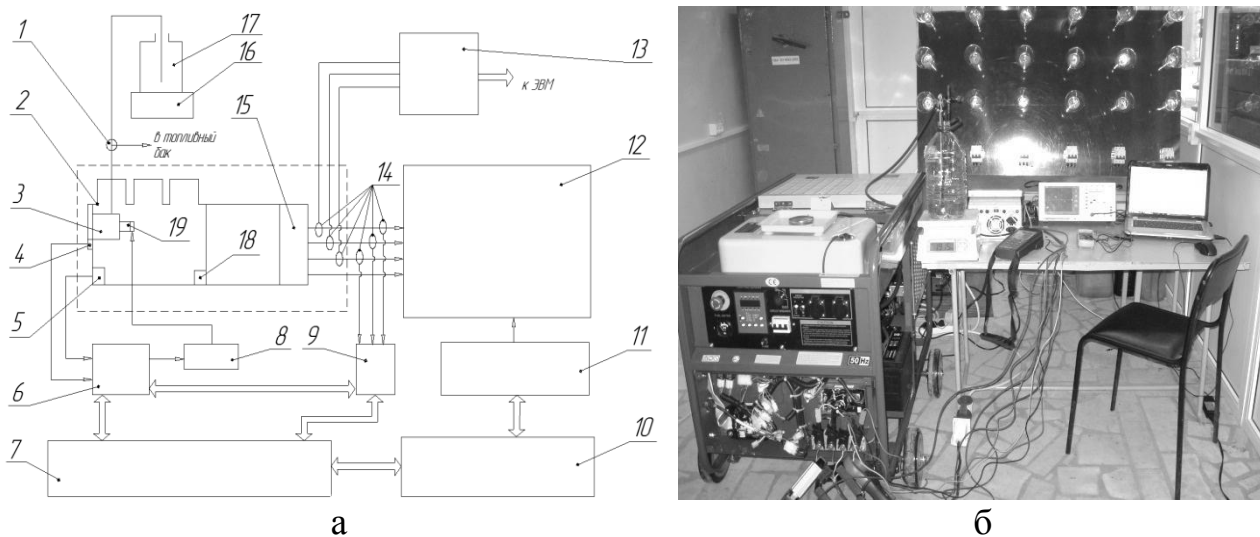


Рисунок 1

Функциональная схема (а) и общий вид (б) экспериментальной установки:

- 1 – трехходовой кран; 2 – дизель; 3 – топливная аппаратура; 4 и 5 – датчики углового положения кулачкового вала ТНВД и частоты вращения коленчатого вала дизеля;
- 6 – микропроцессорный блок управления; 7 – крейтовая система L-Card; 8 – преобразователь напряжения 12В-45В; 9 – счетчик электроэнергии CE 301 R33 145-JAZ; 10 – ЭВМ; 11 – пульт управления нагрузкой; 12 – нагрузочный стенд; 13 – измеритель показателей качества электроэнергии AR.05L; 14 – датчики тока и напряжения; 15 – генератор; 16 – электронные весы; 17 – емкость для дизельного топлива; 18 – датчик температуры отработавших газов; 19 – электронноуправляемый двухзатворный соленоид

Анализируя суточные графики сельскохозяйственных потребителей и сопоставляя их с нагрузочной характеристикой дизеля электростанции KIPOR KDE19EA3 получены данные для случая его работы со штатной и экспериментальной системами управления. Результаты представлены в таблице.

Из таблицы следует, что регулирование режимов работы дизеля автономной электростанции предлагаемым электронным комбинированным управлением топливоподачи позволяет на отдельных нагрузочных режимах работы снизить расход топлива до 10%.

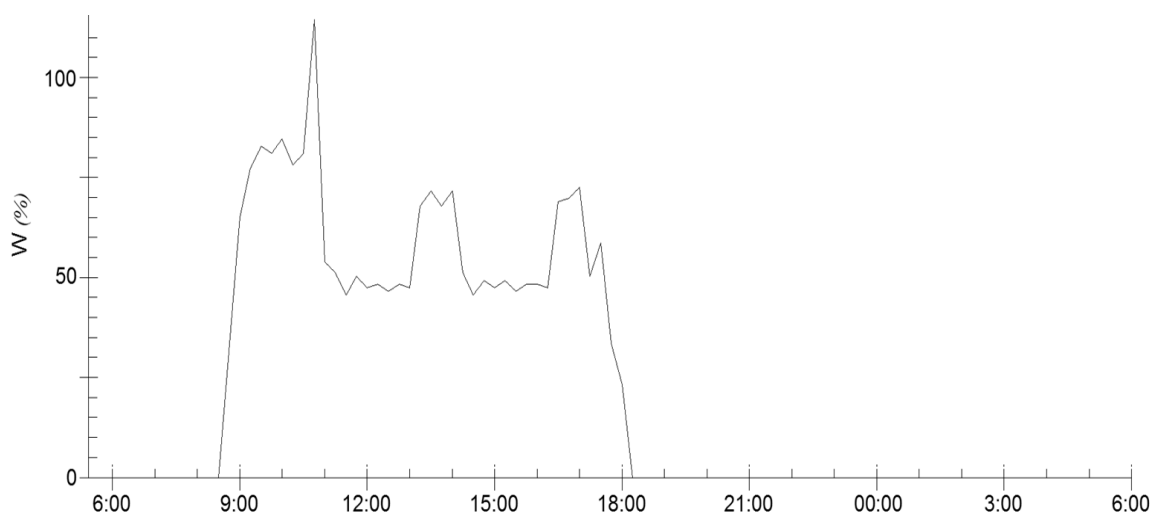


Рисунок 2

Суточная электрическая нагрузка административного здания сельского поселения с. Халикеево Стерлибашевского района РБ

Таблица Экспериментальные данные

Нагрузка потребителя, %		30	84	100
Эффективная мощность N_e , кВт		4,1	11,3	13,5
Время действия нагрузки за год в:	%,	77	19	4
	часах	1866,5	460,6	96,9
Удельный эффективный расход топлива g_e , г/(кВт·ч)	при штатном дизель-генераторе	620	278	289
	при дизель-генераторе с экспериментальной топливоподающей системой	490	270	289

В случае модернизации одной электростанции KIPOR KDE19EA3 путем внедрения электронного регулятора с комбинированным регулированием топливоподачи, будет затрачено денежных средств, в размере 13590 рублей. При этом одной такой электростанцией за год будет сэкономлено 1191,1 литров топлива на сумму более 35,7 тысяч рублей.

Библиографический список

1. Галиуллин, Р.Р. К вопросу регулирования частоты вращения коленчатого вала дизеля автономных электростанции малой мощности // Вестник БГАУ. 2012.- №2. -С. 37-49.
2. Герасимов, А.А. Дизель-генераторные электростанции. Работа при переменной частоте вращения дизеля/ А.А. Герасимов, В.И. Толмачев, К.А. Уткин // Новости электротехники, 2005-№4.

3. Патент № RU 2468230 Способ регулирования частоты вращения дизель-электрического силового агрегата [Текст]/ Галиуллин Рустам Рифович (RU), Сафин Айрат Вазихович (RU), Потапов Виктор Иванович (RU)// Открытия. Изобретения.: 2012.-Бюл. №33.

УДК 621.315.172

Кабашов В.Ю.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАЖИМОВ С ОГРАНИЧЕННОЙ ПРОЧНОСТЬЮ ЗАДЕЛКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОВОДОВ К ИЗОЛЯТОРАМ НА СЕЛЬСКИХ ВЛ 10 КВ

Работоспособность сельских ВЛ 10 кВ в значительной степени зависит от конструкции крепления проводов на штыревых изоляторах. Тем не менее в отрасли работа по совершенствованию этого элемента ВЛ практически не проводится. В типовых проектах в течение многих лет применяется проволочная вязка на шейке или головке штыревого изолятора. По причине неудовлетворительной конструкции крепления в энергосистемах России и стран ближнего зарубежья происходит до 17% аварийных отключений [1,2,3].

Проволочная вязка не способна выдерживать длительные динамические нагрузки при ветре и гололеде (происходит ее ослабление и разрушение). Возникающая в процессе эксплуатации ВЛ 10 кВ разница в гололедных и ветровых нагрузках на провода соседних пролетов (при неравных длинах пролетов, неравномерном или неидентичном покрытии проводов гололедом и т. д.) приводит к проскальзыванию провода в узле крепления и смещению его относительно штыревого изолятора. Это вызывает изменение длины фазных проводов в пролете и разрегулировку их стрел провеса, которая при воздействии ветра существенно увеличивает вероятность опасных сближений и схлестываний проводов.

Согласно Правил устройства электроустановок (ПУЭ) опоры ВЛ с креплением проводов на штыревых изоляторах при помощи проволочной вязки должны быть рассчитаны в аварийном режиме с учетом гибкости опор на обрыв одного провода, при этом условную нагрузку от тяжения оборванного провода принимают не менее 1,5 кН [4]. Таким образом, при аварийном режиме крепление провода должно обеспечивать его проскальзывание, что уменьшит передаваемую на опору динамическую нагрузку и предохранит ее от повреждения. С другой стороны, крепление должно обеспечивать требуемую прочность заделки и исключать проскальзывание провода при наибольших односторонних усилиях, возникающих в процессе эксплуатации в режиме гололедных и ветровых нагрузок. Эти условия могут быть реализованы в устройствах (зажимах) с ограниченной прочностью заделки. Поэтому нами разработана конструкция зажима для крепления провода ВЛ 10 кВ на шейке штыревого изолятора, представленная на рисунке 1.

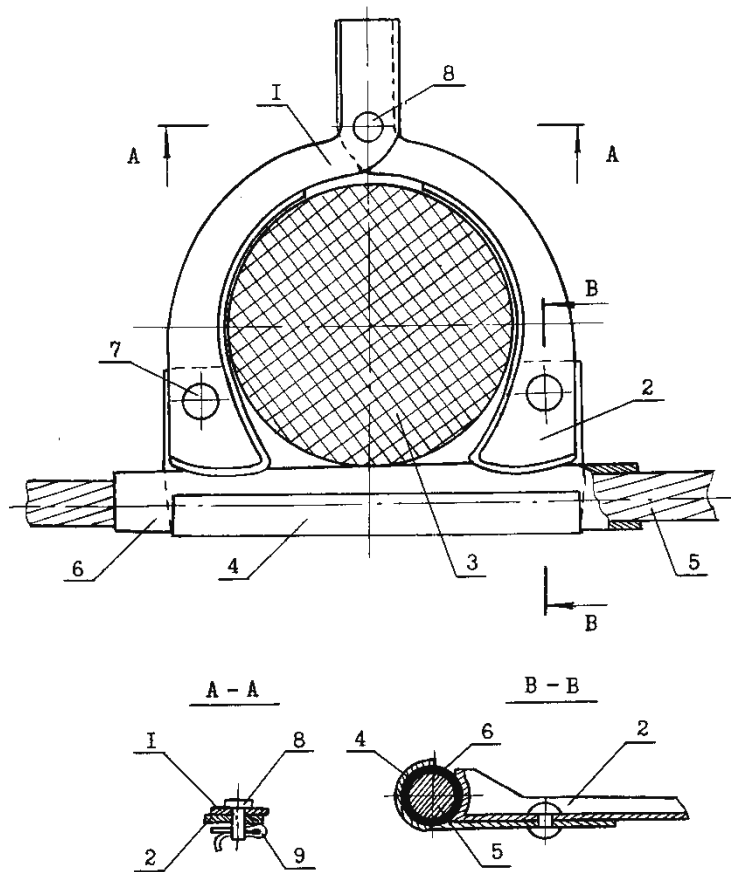


Рисунок 1

Зажим для крепления провода на шейке штыревого изолятора

Зажим содержит жесткий хомут, выполненный в виде соединенных половин 1 и 2 и расположенный на шейке штыревого изолятора 3, а также плоский крюковой захват 4 провода 5, снабженного предохранительной трубкой 6. Крюковой захват 4 провода 5 с концами половин 1 и 2 хомута соединен при помощи шарнира 7. Торцы шарнирных концов половин 1 и 2 хомута со стороны соединения с крюковым захватом 4 выполнены по форме кулачка и служат для фиксации провода 5 в зажиме. Половины 1 и 2 хомута соединяются при помощи пальца 8 и шплинта 9.

При монтаже зажима крюковой захват 4 надевают на провод 5 с трубкой 6 и устанавливают его на шейке штыревого изолятора 3. Разведенные вначале монтажа половины хомута 1 и 2 сводятся друг с другом и фиксируются при помощи пальца 8 и шплинта 9. При этом концы половин 1 и 2, выполненные по форме кулачка, по мере обхвата шейки изолятора 3 зажимают провод 5 с трубкой 6 по зеву крюкового захвата 4, обеспечивая надежное крепление провода 5 на шейке штыревого изолятора 3.

При изготовлении опытных образцов разработанного зажима для крепления провода на шейке штыревого изолятора профиль кулачков выполнялся по логарифмической спирали, так как эта форма обеспечивает постоянство сил зажима и коэффициента самоторможения в любой точке профиля кулачка. Испытания в лабораторных условиях на разрывной машине Р-5 (ГОСТ 7855-74) показали, что смещение провода АС-50/8,0 в узле крепления при выполнении

предохранительной трубки из полихлорвинила возникает при осевых усилиях в пределах 1,0...1,1 кН.

Зажим для крепления провода на шейке штыревого изолятора внедрен на московском предприятии (п.я. М-5647), в РЭУ «Гомельэнерго», на девяти участках энергоснабжения железных дорог России и Украины.

Библиографический список

1. Кабашов, В. Ю. Совершенствование конструкции крепления проводов к штыревым изоляторам на сельских ВЛ 6–10 кВ / В. Ю. Кабашов, Ф. Х. Усманов // Энергетик. – 2006. – № 3. – С. 25–26.

2. Кабашов, В. Ю. Повышение надежности крепления провода к штыревому изолятору на ВЛ 6–10 кВ / В. Ю. Кабашов // Электрификация сельского хозяйства : межвузовский научный сборник / Башкирский ГАУ. – Уфа, 2008. – Вып. 5. – С. 29–32.

3. Кабашов, В. Ю. Повышение надежности сельских воздушных линий 6–10 кВ в условиях воздействия ветровых нагрузок: монография / В. Ю. Кабашов. – Уфа : Изд-во «Здравоохранение Башкортостана», 2009. – 140 с.

4. Правила устройства электроустановок. – 7-е изд.–Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2008. – 853с.

УДК 621.472

Тукбаева А.Е.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

СТЕНД ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РАБОТЫ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ОРИЕНТАЦИИ

Солнечная электростанция – инженерное сооружение, служащее для преобразования солнечной радиации в электрическую энергию [1]. Получение электроэнергии от солнца давно применяется во всем мире. Главной задачей ученых на данный момент является необходимость так усовершенствовать имеющиеся технологии, чтобы как можно больше увеличить их КПД.

Лабораторный стенд предназначен для изучения работы солнечной электростанции [2], получения экспериментальных данных и изучения системы слежения за положением солнца на небосводе.

Общий вид лабораторного стенда для исследования работы солнечной электростанции на рисунке 1.

В состав лабораторной установки входят:

- шаговый двигатель А8К-М566, $U = 24В$, $I_{ном} = 1,4А/фаза$, $M_{max} = 8,3$ кгс·см, предназначен для приведение в действие системы слежения;

- высокоинтегрированная отладочная система на базе микроконтроллера фирмы Atmel ATmega128. Наличие считывателя накопителей MultiMediaCard и SecureDigital и различных интерфейсов позволяет использовать данную плату в построении различных систем с накоплением данных и последующей передачей их в ПК посредством быстрого USB интерфейса. Большая плотность монтажа и, как следствие, малые габаритные размеры позволяют помещать AVR-

SAVVY128 в малогабаритные корпуса, к примеру, на DIN-рельсу. Различная периферия и большое количество примеров для неё, доступных для скачивания с сайта производителя, способствует быстрому выходу разнообразной готовой продукции на рынок;

- фотоэлементы (0,4 Вт, 3...5 В, 65x40x3 мм) предназначены для контроля за азимутальным и зенитальным положением солнца;

- панель солнечная ВСТ 10-12 (10 Вт; 21,6 В; 0,68 А) – полупроводниковое устройство, прямо преобразующее солнечную энергию в постоянный электрический ток.

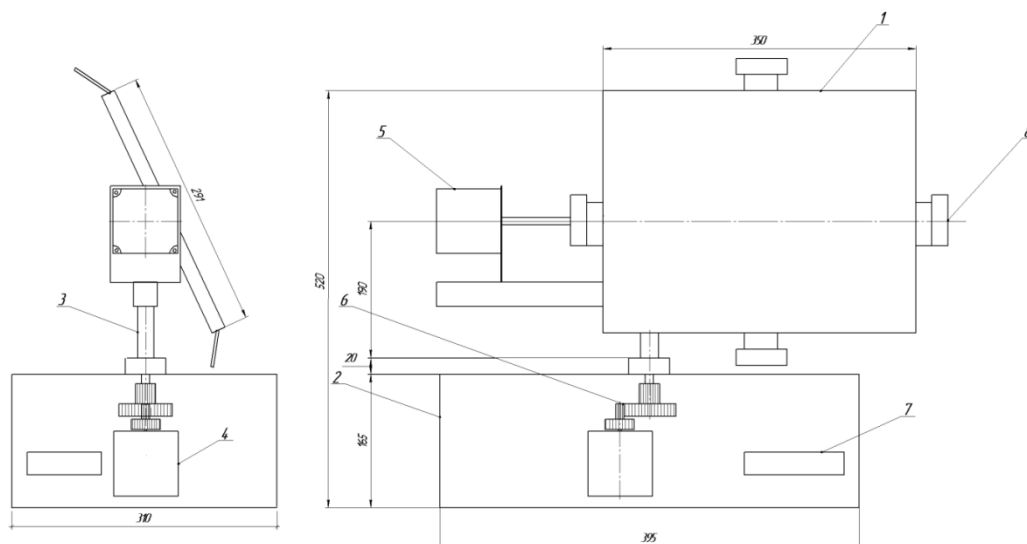


Рисунок 1

Общий вид лабораторного стенда для исследования работы солнечной электростанции:

- 1 – главная солнечная панель; 2 – корпус; 3 – крепежная балка; 4 – электропривод азимутального слежения; 5 – электропривод зенитального слежения; 6 – редуктор главного электропривода; 7 – блок управления слежением на базе микроконтроллера ATmega128; 8 – вспомогательная солнечная панель

На рисунке 2 приведена функциональная схема лабораторного стенда.

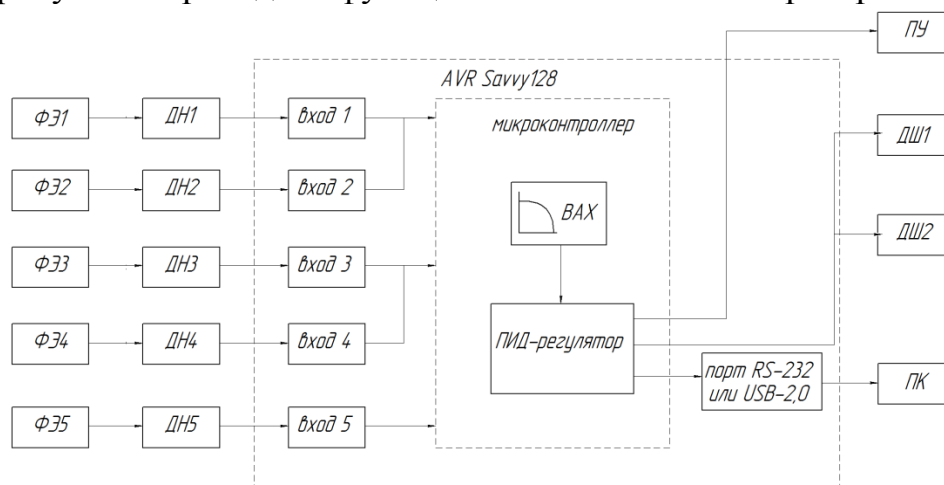


Рисунок 2

Функциональная электрическая схема лабораторного стенда: ДН – датчик напряжения; ДШ – двигатель шаговый; ПК – персональный компьютер; ПУ – пульт управления; ФЭ – фотоэлемент; AVR-Savvy128 – отладочная плата на базе микроконтроллера ATmega 128

Описанная выше установка позволяет:

- определить значения тока и напряжения;
- исследовать вольт-амперные характеристики солнечных элементов при различной интенсивности солнечного излучения;
- рассчитать величину полезной электрической мощности батареи;
- определить максимальную электрической мощности солнечной батареи P_{MAX} и вычислить величину коэффициента формы;
- рассчитать КПД преобразователя энергии.

Библиографический список

1. Ляшков В.И. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии [Текст]: учеб. пособие. / В.И. Ляшков, С.Н. Кузьмин. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2003. – 96 с.

2. Тукбаева А.Е. Солнечная электростанция с полной ориентацией приемной поверхности на солнце [Текст] / А.Е. Тукбаева // Достижения науки – агропромышленному производству. Материалы XLIX Международной научно-технической конференции (27–29 января 2010 г.). – Челябинск: ФГОУ ВПО «ЧГАА», 2010. – Ч.3. – С. 25–30.

УДК 621.313.333.2

Эбингер В.В.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

АНАЛИЗ И ВЫБОР СПОСОБА УПРАВЛЕНИЯ ЛИНЕЙНЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫХ КОРМОВ

Анализ известных принципов построения и способов практической реализации колебательного линейного электропривода позволяет классифицировать линейные электроприводы по способам управления на две группы [1]:

- 1) замкнутого типа;
- 2) разомкнутого типа.

В приводах замкнутого типа используются автоколебания. В этом случае должна иметь место позиционная связь между положением рабочего органа оборудования и фазой включения напряжения питания линейного асинхронного двигателя (ЛАД) [2]. Автоколебанный линейный электропривод измельчителя кормов, состоит из двух ЛАД в которых создаются электромагнитные усилия, направленные навстречу друг другу. Вторичный элемент 1 - общий для индукторов ЛАД 2 и 5, попеременно в ходе колебаний проходит через датчики положения которые отключают один и включают другой двигатель. Рассматриваемый колебательный привод прост, не требуют специальных схем управления, позволяя получить значительные линейные перемещения (рисунок 1).

Обеспечение колебательного движения рабочего органа оборудования возможно применением в схемах управления линейным электроприводом режима противовключения ЛАД для гашения кинетической энергии, накопленной при прямом ходе (рисунок 2).

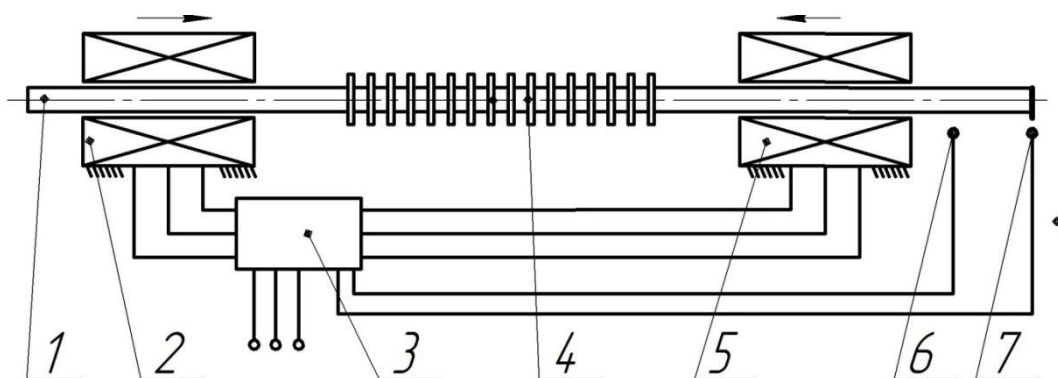


Рисунок 1

Линейный электропривод направляющего рассекателя работающий в режиме автоколебаний: 1 – вторичный элемент ЛАД; 2,5 – индукторы ЛАД; 3 – блок управления; 4 – направляющий рассекатель; 6,7 – датчики положения

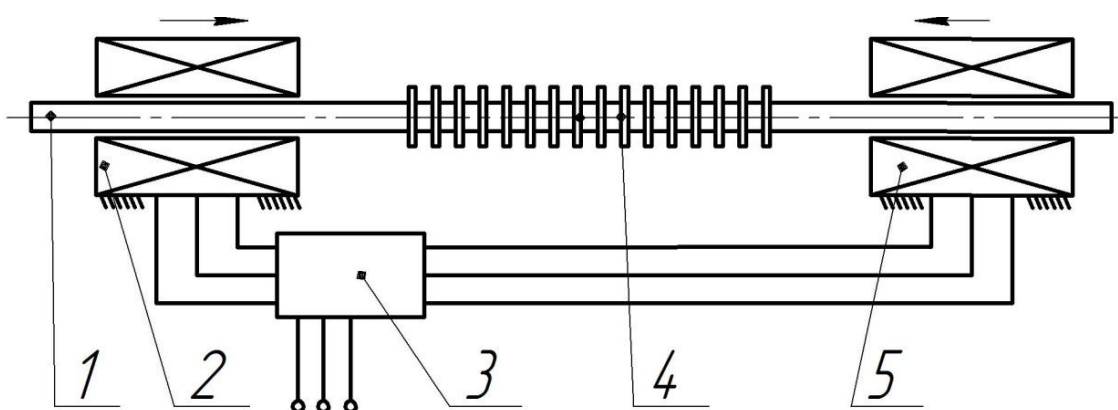


Рисунок 2

Линейный электропривод направляющего рассекателя работающий в режиме противовключения: 1 – вторичный элемент ЛАД; 2,5 – индукторы ЛАД; 3 – блок управления; 4 – направляющий рассекатель; 6,7 – упругие элементы

При противовключении из сети потребляется энергия примерно в два раза превышающая гасимую кинетическую энергию привода. За период колебаний из сети потребляется энергия, в четыре раза превышающую запасенную подвижной частью кинетическую энергию. Большая доля этой энергии выделяется в виде тепла во вторичном элементе, что ухудшает энергетические показатели данного привода.

Вышесказанное обуславливает необходимость упрощения колебательных линейных асинхронных электроприводов, работающих в режиме вынужденных колебаний. Упрощение привода может быть достигнуто в случае если гашение кинетической энергии производить, запасая ее в каком-нибудь накопителе (рисунок 3). При этом появляется возможность производить разгон направляющего рассекателя в обратном направлении за счет запасенной энергии. Отсутствие потребления энергии при гашении кинетической энергии направляющего рассекателя позволяет уменьшить потребляемую из сети энергию, осуществить повторно-кратковременный режим работы двигателя[3].

Эффективными накопителями являются цилиндрические винтовые пружины. Они обеспечивают стабильность настройки, имеют небольшие габаритные размеры и массу, просты в сборке и выносливы при эксплуатации.

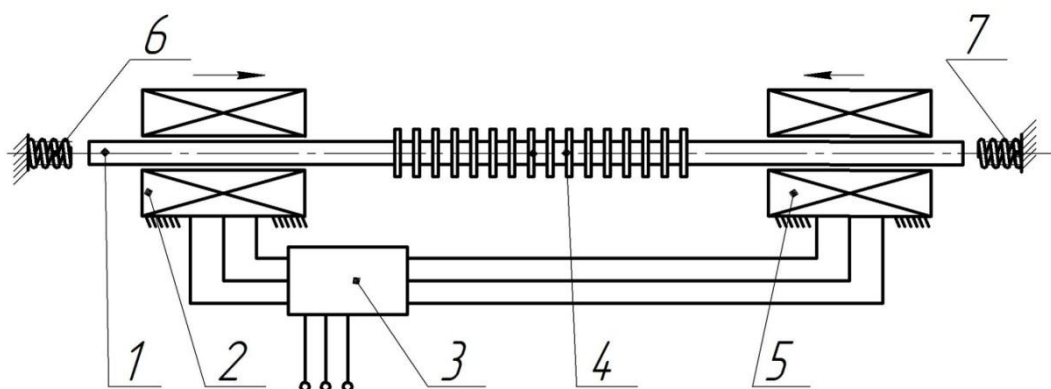


Рисунок 3

Линейный электропривод направляющего рассекателя работающий в режиме вынужденных колебаний: 1 – вторичный элемент ЛАД; 2,5 – индукторы ЛАД; 3 – блок управления; 4 – направляющий рассекатель; 6,7 – упругие элементы

Проведенный анализ принципов построения колебательного линейного асинхронного привода позволяет сделать следующие выводы.

В случае применения ЛАД с упругими элементами для привода измельчителя листостебельных кормов направляющий рассекатель будет жестко связан с вторичным элементом. При этом работа в режиме вынужденных колебаний неэффективна, так как частота собственных колебаний системы непостоянна из-за переменной массы измельчаемого материала, находящегося на рассекателе [1,2]. Режим автоколебаний, работающий в функции перемещения, позволяет независимо от массы груза автоматически производить подпитку системы необходимым количеством энергии, попутно не позволяя направляющему рассекателю наращивать амплитуду колебаний и идти в разнос.

Библиографический список

1. Аипов Р.С. Линейный электропривод колебательного движения. Уфа: УГАТУ, 1994. 77с.
2. Аипов Р.С. Линейные электрические машины и приводы на их основе. Уфа: БГАУ, 2003. 201 с.
3. Аипов Р.С., Осипов Я.Д., Эбингер В.В. Измельчитель листостебельных кормов / Патент РФ № 2473391, М.Кл. В02С 18/26, А01F 29/02. / Оpubл. 27.01.2013 г.

УДК 628.941.8

Яковлев С.М., Каримов И.И.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЕМ УРОЖАЯ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Управление процессами в растениеводстве предполагает решение задач на трех уровнях:

- 1) перспективный уровень – повышение плодородия почв, мелиорация, противоэрозионные программы и т.п., временной лаг от принятия решения до результата составляет 10 лет и более;

2) среднесрочный уровень – планирование комплекса агротехнических мероприятий для последующих вегетативных периодов, результат составляет от нескольких месяцев до нескольких лет;

3) оперативный уровень – управление формированием урожая в текущем вегетативном цикле включает в себя формирование и реализацию агротехнических мероприятий с учетом фактического состояния посевов и внешних факторов. Промежуток времени от принятия решений до проявления результатов может составлять от нескольких дней до нескольких недель.

Наиболее сложной и актуальной является задача третьего уровня. В настоящее время активно развиваются принципы управления формированием урожая, основанные на методах информационных технологий, в частности, на математическом и имитационном моделировании развития и продуктивности агроэкосистем.

Сложность задачи моделирования процессов развития фитоценоза определяется множеством факторов, среди которых, в первую очередь, необходимо выделить следующие. Объектом управления является развивающийся фитоценоз, который в терминах теории автоматического управления является нестационарным, нелинейным, многомерным. Важнейшей отличительной чертой данного объекта управления является наличие значительного, так называемого, «транспортного запаздывания», т.е. задержки отклика на изменение регулирующего воздействия, которая может составлять десятки и сотни часов. Из практики известно, что запаздывание в замкнутой системе управления приводит к возникновению колебательности и снижению устойчивости управления. Математическая модель объекта обязательно должна быть динамической и описывается, как правило, системой линеаризованных дифференциальных уравнений в частных производных.

В систему управления урожаем входит целый ряд задающих (регулирующих) воздействий-факторов: орошение, питание (удобрение), влажность и температура воздуха, газовый состав (в частности, парциальное давление CO_2), радиационный режим и др. В условиях защищенного грунта, в отличие от посевов открытого грунта, большинство перечисленных регулирующих факторов можно вывести из разряда лимитирующих путем проведения соответствующих организационных и технических мероприятий.

Наиболее затратным регулирующим фактором получения урожая в условиях защищенного грунта при круглогодичном цикле является процесс обеспечения радиационного режима в теплице, т.е. процесс облучения растений. В настоящей работе рассматривается система управления формированием урожая, оптимизирующая затраты на электроэнергию для облучения растений при достижении заданного уровня продуктивности.

При этом в качестве регулируемых параметров облучения рассматриваются интенсивность излучения, спектральный состав излучения, характер излучения (непрерывный, импульсный), сценарий облучения (комплементарное облучение, досветка, полное искусственное облучение и т.п.).

Наиболее эффективно и просто управлять параметрами и сценариями облучения в настоящее время можно при использовании светодиодных (СД) ис-

Оптимизация процесса управления урожаем достигается за счет того, что высадку рассады в НБМ №2 производят раньше, чем в модели №1 и всей остальной теплице. При этом используется гипотеза о динамическом подобии процессов роста и развития фитоценозов в обеих моделях в параметрах их собственного биологического времени. Причем интервал высадки рассады, с одной стороны, должен быть достаточно коротким для обеспечения однозначной корреляционной связи между состоянием развития фитоценоза в обеих моделях, и, с другой стороны, на этом интервале должен достигаться надежно различимый эффект в развитии фитоценозов, обусловленный различием параметров облучения растений в моделях.

Управление ростом и развитием фитоценоза в рамках предлагаемой системы производится следующим образом. Варьируя параметры облучения (интенсивность, спектр, длительность импульсов и пр.) «прогностической» НБМ №2, получают текущие значения параметров развития фитоценоза в блоке определения производительности 4 и расход электроэнергии. В блоке анализа, прогнозирования и принятия решения 5 определяется энергоемкость процесса по следующей формуле:

$$E = \frac{Q}{P},$$

где P – производительность, Q – расход электроэнергии.

Одновременно в блоке 5 производится прогнозирование следующего значения энергоемкости путем аппроксимации предыдущих показателей. По результатам прогнозирования происходит принятие решения об увеличении или уменьшении мощности или спектрального состава излучения. Кроме того в блок 5 поступают данные из блока задания начальных параметров 6 т.е. задаются тарифы на электроэнергию, вид растения и т.п.

Оптимальное сочетание параметров облучения, полученное на НБМ №2, обеспечивающее наилучшее соотношение между затраченной электроэнергией и показателями роста растений на текущем интервале биологического времени, переносится на весь фитоценоз теплицы через контрольный интервал времени, когда биологическое время растений первой модели будет таким же, каким оно является в момент фиксации оптимума сочетания параметров для растений второй модели.

Таким образом, разнесение времени высадки растений в НБМ №1 и №2 и оптимизация режимов облучения «прогностической» модели дает возможность прогнозировать и управлять развитием растений в теплице с большей точностью и надежностью по сравнению с методами чисто математического моделирования.

Библиографический список

1. Патент Российская Федерация № 2212746, H02J3/06. Способ контроля и управления энергопотреблением. / В.Н.Карпов, М.М. Беззубцева, В.Ф Петров. Опубликовано 20.09.2003.
2. Патент Российская Федерация № 2448455, A01G7/04. Регулирующее устройство для теплиц. / Лебль Ханс-Петер, Будде Вольфганг О, Якобс Йозеф Хендрик Анна Мария.

**ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ,
ТЕХНИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

УДК 664.641

Агибалова В.С., Тертычная Т.Н., Манжесов В.И.

ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ имени императора Петра I

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОРКОВНОГО ПОРОШКА
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ,
ОБЛАДАЮЩИХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ**

В соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 г., планируется наращивание производства обогащенных и функциональных пищевых продуктов. В связи с этим большое внимание уделяется разработке новых видов продуктов питания с использованием нетрадиционного растительного сырья, богатого витаминами, макро- и микроэлементами, а также пищевыми волокнами [1].

С этой точки зрения интерес представляют продукты переработки овощей, а именно порошок моркови. Особая ценность моркови объясняется высоким содержанием в ней провитамина А – β -каротина. В организме человека и животных β -каротин превращается в ретинол – витамин А. Витамин А крайне необходим для нормального состояния кожи и слизистых оболочек глаза, бронхов, желудка.

Целью данной работы явилось изучение возможности применения морковного порошка для приготовления хлеба повышенной пищевой ценности. Для реализации указанной цели, были поставлены следующие задачи:

- 1) экспериментально обосновать целесообразность применения морковного порошка в производстве хлебобулочных изделий;
- 2) разработать научно обоснованную рецептуру и технологию хлеба с использованием морковного порошка;
- 3) определить качественные показатели готовых изделий.

Для определения химического состава (таблица 1) морковного порошка применяли общепринятые биохимические методики. Комплексную оценку качества готовых изделий определяли при помощи универсальной системы по шести органолептическим показателям, в основе которой рекомендуется пятибалльная шкала [2].

Для обоснования использования морковного порошка были исследованы его органолептические свойства и пищевая ценность. Чтобы проследить за изменением показателей качества хлеба при разных дозировках морковного порошка к массе муки (1, 3, 5, 7, 10, и 15 %) была проведена серия предварительных опытов. За основу были приняты рецептура и технологические особенности приготовления хлеба пшеничного из муки 1-го сорта (ГОСТ 2784-88) формового. Полученные результаты показали, что при 5 и 7 %-ной дозировке морковного порошка, показатели качества хлебобулочных изделий улучшались.

Наблюдалось увеличение объема хлеба на 6,0 и 6,8 % , пористости мякиша готовых изделий – на 1,9 и 2,4 % соответственно.

Таблица 1 Химический состав морковного порошка

Показатель	Значение
Массовая доля влаги, %	7,1
Белок, %	6,0
Растительные жиры, %	0,6
Массовая доля сахаров, %, в т.ч.:	49,8
редуцирующие сахара	22,5
сахароза	27,3
Массовая доля клетчатки, %	10,5
Массовая доля пектиновых веществ, %	12,4
Р-активные вещества, мг/100 г	101,7
Каротиноиды, мг/100 г	21,6
Витамин С, мг/100 г	27,8
Витамин Е, мг/100 г	14,3
Зола, %	9,2
Макроэлементы, мг/100 г: кальций	578,2
фосфор	740,1
Микроэлементы, мг/100 г: железо	2,0
цинк	0,6
Содержание сухих веществ, %	92,9
Кислотность, град	3,1

Полученные данные свидетельствуют о том, что исследуемый порошок отличается высоким содержанием редуцирующих сахаров, пектиновых веществ, клетчатки. В нем обнаружено высокое содержание каротиноидов, Р-активных веществ, витаминов С и Е.

В результате проведенных исследований установлено, что изготовление хлеба с использованием морковного порошка (5 и 7 % к массе муки пшеничной 1-го сорта) позволяет улучшить и обеспечить качество хлеба, повысить его биологическую ценность.

Библиографический список

1. Рязанова, О.А. Применение биологически активных добавок к пище в коррекции питания населения / О.А. Рязанова, О.О. Пирогова // Пищевая промышленность. – 2011. – № 2. – С. 8-10.

2. Пучкова, Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства / Л.И. Пучкова. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 267 с.

УДК664.681.6

Багаутдинов И.И.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАМИНАРИИ МОРСКОЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КРЕКЕРА

Чрезмерное количество сахара, жиров, яиц в мучных кондитерских изделиях не обосновано с гигиенических позиций, поэтому необходимое снижение калорийности мучных и кондитерских изделий должно происходить путем ча-

стичной замены сахара, жира, орехов, сгущенного молока продуктами переработки фруктово-ягодного, овощного и другого растительного сырья, расширения производства продукции с применением новых нетрадиционных видов сырья, биологически активных добавок. [1,2].

Расширение ассортимента хлебобулочных изделий профилактического назначения возможно за счет дополнительного введения в рецептуры продуктов переработки нетрадиционного сырья. Перспективным считается использование вытяжек растений и водорослей или высушенное их сырье, которые по химическому составу представляют собой комплекс биологически активных соединений [3].

С целью расширения ассортимента мучных кондитерских изделий лечебно-профилактического назначения проводились исследования по применению сухого порошка из морской ламинарии (морская капуста) в рецептуре крекера «К завтраку». Порошок из высушенной и измельченной ламинарии добавляли в процессе замеса теста в различных количествах с эквивалентным уменьшением муки пшеничной высшего сорта по сухим веществам. Изучаемые дозировки порошка ламинарии составляли 3, 6, 9 и 12% к массе муки.

Технология приготовления крекера безопасным способом в лабораторных условиях соответствовала технологии приготовления крекера в производственных условиях.

Органолептическую оценку изделий проводили по тридцатибалльной шкале по следующим показателям: форма, цвет, внешний вид, вкус, запах, структура и консистенция.

Анализ органолептических показателей свидетельствует, что внесение порошка ламинарии до 6% улучшает в основном структуру и консистенцию крекера, и изделия этого варианта получили максимальную оценку в 30 баллов. Дальнейшее повышение дозировки 9 и 12% ухудшает органолептические показатели по сравнению с контролем (без добавления ламинарии).

Из физико-химических показателей у готовых изделий определяли влажность, щелочность и намокаемость.

Данные результатов определения показателей приведены в таблице.

Таблица Физико-химические показатели качества крекера с добавлением ламинарии.

Показатель	Дозировка ламинарии, %				
	Без добавления	3	6	9	12
Влажность, %	6,6	6,3	5,8	5,3	5,1
Щелочность, град.	2,2	1,8	1,4	1,4	2,0
Намокаемость, %	145,37	147,1	148,3	148,8	149,7

Влажность изделий с увеличением дозировки морской капусты понижается, возможно это связано сравнительно низкой водоудерживающей способностью ламинарии. Внесение порошка ламинарии в рецептуру крекера определенного влияния на показатель щелочности не оказала. Результаты, приведенные в таблице показывают, что с увеличением дозировки порошка морской капусты происходило незначительное повышение намокаемости сухого печенья. Норма

данного показателя на крекер должна составлять не менее 140%. Учитывая характер влияния на органолептические и физико-химические показатели, оптимальная дозировка порошка морской капусты для крекера в наших исследованиях составила 6 %.

Расчет химического состава и энергетической ценности изделий показал, что с внесением морской капусты повышается пищевая ценность крекера. Морская капуста содержит в своем составе большое количество пищевых волокон, золы, калия, кальция, натрия, йода, магния.

Таким образом, внесение воздушно-сухого порошка морской капусты не оказывает отрицательного влияния на качество изделий, а наоборот несколько улучшает качество крекера. Улучшаются органолептические показатели качества изделий, повышается намокаемость изделий, возможно, это связано с понижением влажности. Кроме этого, понижалась энергетическая ценность на 5,0 ккал/100 г при внесении 6% ламинарии; соответственно повышалась и пищевая ценность изделий - содержание витаминов, макро- и микроэлементов.

Библиографический список

1. Кочеткова, А.А. Функциональные пищевые продукты: некоторые технологические подробности в общем вопросе [Текст] / А.А. Кочеткова, В.И. Тужилкин // Пищевая промышленность. - 2008. - № 5. – С. 8-10

2. Красина, И.Б. Научно-практические аспекты обоснования технологий мучных кондитерских изделий функционального назначения [Текст] / И.Б. Красина // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. - 2007. - № 5-6. - С. 37-38.

3. Бородихин, А.С. Функциональные продукты питания на Российском рынке [Текст] / Бородихин А.С. // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. - 2007. - №№ 5-6. - С. 16-18.

УДК 597:591.11:551.481

Бикташева Ф.Х., Латыпова Г.Ф.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ХИЩНЫХ РЫБ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА – ОЗЕРО АСЫЛЫКУЛЬ

Озеро Асылыкуль является самым большим в Башкортостане, имеющим площадь зеркала и водосбора – соответственно 23,5 и 106 км² [3]. По предложению Комиссии по охране природы Башкирского филиала АН СССР озеро Асылыкуль в 1962 году было включено в список памятников природы общесоюзного значения. В 1965 году Постановлением Совета Министров БАССР озеро было объявлено памятником природы республиканского значения. В настоящее время - это природный парк «Асылыкуль».

Проблема рационального использования и охраны природных ресурсов от загрязнения и истощения требует проведения комплекса природоохранных мероприятий и прежде всего наблюдений, оценки и прогнозирования их состояния. Оптимальное решение вопросов использования и охраны природных ре-

сурсов возможно лишь при наличии объективной информации о состоянии качества воды, водных объектов, научного обоснования антропогенного воздействия на них.

Цель исследования – определение показателей крови рыб озера Асылыкуль.

Результаты исследования гематологических показателей рыбы озера Асылыкуль представлены в таблице. Средние показатели содержания эритроцитов у щуки и окуня озера Асылыкуль соответствуют физиологической норме.

Содержание гемоглобина у щуки составило 95,3 г/л, окуня - 106,0 г/л при норме 70-120 г/л.

Известно, что количество гемоглобина в крови рыб уменьшается при анемии, которая вызывается болезнями обмена веществ; при длительном голодании, нарушении функций жабр [6]. Многие авторы отмечали большее содержание гемоглобина у активных рыб, чем у неактивных [2]. По данному показателю состояние исследованных рыб хорошее и соответствует физиологической норме.

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о зависимости изменений форменных элементов крови от физиологического состояния рыб и от условий их обитания ([1, 2].

Исследование показало, что число лейкоцитов в крови щуки и окуня озера Асылыкуль близко к верхнему показателю физиологического значения (таблица 1).

Таблица 1 Гематологические показатели щуки и окуня озера Асылыкуль

Показатели	Виды рыбы (n=10)		Физ. норма*	Cv, %	
	щука M± m	окунь M± m		щука	окунь
Число эритроцитов (10 ¹² л)	2,1 ±0,17	2,4 ±0,13	1,5-2,5	10,9	15,0
Число лейкоцитов (10 ⁹ л)	40,0 ±1,7	44,87 ±1,53	25-50	11,2	9,0
Скорость оседания эритроцитов (мм/ч)	7,5±0,2	6,0±0,08	4	10,1	5,4
Гемоглобин (г/л)	95,3±3,6	106,0±2,5	70-120	10,1	6,2

Примечание: за физиологическую норму* были взяты данные [5]; p>0,1; n=5.

Скорость оседания эритроцитов зависит от ряда причин: изменений в составе белковых фракций крови, отношений между холестерином и липидином, от количества эритроцитов в крови. Величина СОЭ известный, но неспецифический показатель. Наиболее часто наблюдается увеличение СОЭ при различных воспалительных процессах. Замедление СОЭ сопутствует заболеванию печени (цирроз) и выраженной недостаточности кровообращения [4]. В списке гематологических показателей животных для СОЭ в крови у рыб принята величина, равная 4 мм/ч [5]. Значение СОЭ, определенные у щуки и окуня озера Асылыкуль, превышает физиологическую норму (таблица, рисунок) в 1,9 и 1,5 раз соответственно.

Основные анализируемые гематологические показатели крови рыб находятся в пределах физиологической нормы, за исключением СОЭ, который у щуки и окуня составил 7,5 и 6,8 мм/ч. соответственно.

Таким образом, результаты исследований крови рыб озера Асылыкуль свидетельствуют о нормальном физиологическом состоянии.

Библиографический список

1. Аминова, В.А. Физиология рыб / В.А. Аминова, А.А. Яржомбек – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 200 с.
2. Бугаев, Л.А. Оценка состояния азовских осетровых на основе гематологического анализа / Бугаев Л.А., Рудницкая О.А., Засядько А.С. // Экологические проблемы. Взгляд в будущее: Сб. тр. науч.-прак. конф. Ростов н/Д: Изд-во ООО «ЦВВР», 2004. – С. 33-35.
3. Гареев, А.М. Реки и озера Башкортостана / А.М. Гареев – Уфа: Китап, 2001. – 260 с.
4. Житенева, Л.Д. Основы ихтиогематологии / Л.Д. Житенева, Э.В. Макаров, О.А. Рудницкая. – Ростов – на- Дону: Изд-во Эверест, 2004.- 312 с.
5. Кудрявцев, А.А. Гематология животных и рыб / А.А. Кудрявцев, Л.А.Кудрявцева, Т.И.Привольнев – М.: Колос, 1969. – 320 с.
6. Яржомбек, А.А. Справочник по физиологии рыб / А.А. Яржомбек, В.В. Лиманский, Т.В. Щербина – М.: Агропромиздат, 1986. – 428 с.

УДК 637.146

Габриелян Д.С., Грунская В.А.

ФГБОУ ВПО «ВГМХА им. Н.В. Верещагина»

ФЕРМЕНТИРОВАННЫЕ НАПИТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Одним из приоритетных направлений развития молочной промышленности является комплексное и рациональное использование молочного сырья, что может быть достигнуто за счет совершенствования ассортимента и технологии молочной продукции, увеличения выпуска продуктов функционального назначения, в том числе с повышенной пищевой и биологической ценностью, применения ресурсосберегающих технологий.

Представляет интерес использование в технологии продуктов молочной сыворотки, которая при низкой энергетической ценности характеризуется высокой пищевой и биологической ценностью, что обусловлено содержащимися в ней белковыми азотистыми соединениями, углеводами, липидами, минеральными солями, витаминами, органическими кислотами, ферментами, иммунными телами и микроэлементами.

К одним из наиболее ценных компонентов молочной сыворотки относятся сывороточные белки, которые не имеют лимитированных незаменимых аминокислот. В них присутствуют в оптимальном количестве такие незаменимые для организма аминокислоты, как триптофан, метионин, лизин, цистин, валин. Причем, по сравнению с другими белками сочетание этих аминокислот в сывороточных белках является одним из лучших. Сывороточные белки обладают также антиканцерогенными, иммуномодулирующими свойствами, антимикробной активностью, противовоспалительным, токсиносвязывающим эффектом [1, 3, 4].

Состав и свойства молочной сыворотки определяют целесообразность её использования для производства продуктов функционального назначения, в частности, напитков, производство которых не требует больших экономических затрат. Повысить пищевую и биологическую ценность напитков на основе молочной сыворотки можно путем их обогащения пробиотическими микроорганизмами, включение которых, как эффективных биокорректоров, в состав микрофлоры продуктов будет повышать их функциональные свойства.

В настоящее время при производстве молочных продуктов получают все более широкое применение мембранные процессы, в частности ультрафильтрация, открывающие широкие возможности получения новых видов продукции с заданным химическим составом и биологической ценностью [2].

В связи с этим на кафедре технологии молока и молочных продуктов Вологодской государственной молочнохозяйственной академии им. Н.В. Верещагина проведены исследования по разработке технологии ферментированных напитков с использованием молочной сыворотки, характеризующихся функциональными свойствами. В состав заквасочной микрофлоры напитков были выбраны ацидофильная палочка и пропионовокислые бактерии, относящиеся к представителям пробиотических микроорганизмов, а также кефирная закваска, содержащая, наряду с молочнокислыми микроорганизмами (лактококками, лактобациллами и лейконостоками) и уксуснокислыми бактериями, дрожжи, являющиеся возбудителями спиртового брожения. В качестве молочной основы напитков использовали обезжиренное молоко и подсырную сыворотку.

Установлено оптимальное соотношение между микроорганизмами в составе поликомпонентной закваски, определены состав молочной основы (соотношение между обезжиренным молоком и подсырной сывороткой) и режимы ферментации, обеспечивающие достаточно высокое содержание жизнеспособных клеток ацидофильной палочки и пропионовокислых бактерий ($240-680$ млн. КОЕ/см³), сравнительно быстрое нарастание кислотности в процессе сквашивания, что придает напиткам выраженные пробиотические свойства и снижает вероятность реализации микробиологических рисков при их производстве. Накопление в готовых напитках разнообразных продуктов гомоферментативного и гетероферментативного молочнокислого и спиртового брожения (этилового спирта, углекислоты, диацетила, летучих жирных кислот и др.), участвующих в формировании приятного, освежающего вкуса, способствовало улучшению их органолептических показателей.

С целью повышения биологической ценности напитков в составе молочной основы для их производства предлагается наряду с подсырной сывороткой использовать белково-углеводную основу (БУО), получаемую ультрафильтрацией подсырной сыворотки. Установлено, что применение БУО (массовая доля сухих веществ 8-10 %, белковых азотистых веществ- 2,5-2,9 %, лактозы – 4,5-4,6 %, зола – 0,65-0,68 %) совместно с обезжиренным молоком положительно влияет на активность развития заквасочной микрофлоры и активность кислотообразования в процессе ферментации.

Изучение свойств напитков (органолептических показателей, структурно-механических характеристик) в зависимости от доли обезжиренного молока в

молочно-сывороточной основе показало, что она должна составлять (35-50) %. При этом готовый продукт характеризуется приятным кисломолочным вкусом, нежной, однородной консистенцией.

Сравнение аминокислотного состава кисломолочных напитков, вырабатываемых с использованием подсырной сыворотки или БУО, полученной ультрафильтрацией подсырной сыворотки, и кисломолочного напитка, производимого из обезжиренного молока, подтверждает высокую биологическую ценность молочно-сывороточных напитков (отсутствие лимитирующих аминокислот), их обогащение серосодержащими аминокислотами (табл.1).

Таблица 1 Содержание незаменимых аминокислот в напитках

Наименование аминокислоты	Содержание аминокислот		Скор, %
	г/100 г продукта	г/ 100 г белка	
сыворотка + обезжиренное молоко (1:1)			
валин	0,122	6,594	131
лейцин	0,193	10,435	149
изолейцин	0,112	6,100	152
метионин+цистин	0,072	3,889	111
треонин	0,091	4,918	122
лизин	0,155	8,420	153
триптофан	0,029	1,567	156
фенилаланин+тирозин	0,019	10,108	168
БУО + обезжиренное молоко (1:1)			
валин	0,134	6,530	130
лейцин	0,217	10,583	151
изолейцин	0,125	6,090	152
метионин+цистин	0,084	4,048	115
треонин	0,101	4,920	123
лизин	0,174	8,480	154
триптофан	0,037	1,800	180
фенилаланин+тирозин	0,204	9,907	154
обезжиренное молоко			
валин	0,207	6,9	138
лейцин	0,300	10	142
изолейцин	0,183	6,1	152
метионин+цистин	0,105	3,5	100
треонин	0,147	4,9	122
лизин	0,249	8,3	150
триптофан	0,051	1,7	170
фенилаланин+тирозин	0,315	10,5	175

Таким образом, использование молочной сыворотки, а также БУО, получаемой ультрафильтрацией подсырной сыворотки, в составе ферментированных напитков актуально не только с позиций внедрения ресурсосберегающих технологий, но и расширения ассортимента продуктов, повышения их пищевой и биологической ценности.

Библиографический список

1. Горбатова К.К. Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов. -СПб.:ГИОРД, 2004. - 352 с.

2. Фетисов Е.А. Чагаровский А.П. Мембранные и молекулярно-ситовые методы переработки молока.- М.: Агропормиздат, 1991. – 268 с.

3. Храмцов А.Г., Василисин С.В. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.5 Продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. -СПб.: ГИОРД, 2004. - 576 с.

4. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Технология продуктов из молочной сыворотки – М.: ДеЛи принт. 2004.- 587с.

УДК 636.3:636.02:470.5

Газеев И.Р., Макулов Ф.Т..

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УБОЙНЫХ КАЧЕСТВ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ЮЖНОУРАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

Овцеводство и козоводство в России исторически всегда было неотъемлемой частью народного хозяйства, обеспечивающей его потребности в специфических видах сырья и продуктах питания[1]. В настоящее время среди большого числа пород и более мелких генетически обособленных популяций овец самого различного направления продуктивности, наблюдается весьма значительная разнокачественность по степени выраженности отдельных признаков продуктивности, а также самой разнокачественной их сочетаемости.

Целью наших исследований было проведение научно-хозяйственного опыта на овцах южноуральской породы в колхозе "Россия" Илекского района, Оренбургской области. При этом из ягнят-единцов февральского окота были отобраны 2 группы баранчиков и 1 группа ярочек по 20 голов каждой. В 3-недельном возрасте баранчики II группы были кастрированы открытым способом. При проведении исследования условия содержания и кормления для животных всех групп были идентичны и соответствовали зоотехническим нормам.

Увеличение предубойной живой массы к 4 мес. по сравнению с новорожденными животными у баранчиков составляло 21,24 кг, валушков 19,00 кг, ярочек 17,30 кг (за массу новорожденного молодняка II группы взяты показатели животных I группы). Аналогичная закономерность наблюдалась на протяжении всего периода выращивания (Таблица 1). При этом баранчики в 4 мес. превосходили валушков и ярочек по изучаемому показателю на 2,24 кг (9,9%) и 4,21 кг (20,3%); в возрасте 8 мес. – на 4,26 кг (11,8%) и 9,02 кг (28,7%); в возрасте 12 мес. – 2,77 кг (6,3%) и 10,44 (28,6%).

Наибольшей массой парной туши характеризовались баранчики, наименьшей – ярочки, валушки занимали среднее положение. Так, баранчики в возрасте 4 мес. превосходили валушков и ярочек по изучаемому показателю на 0,93 кг (10,2%) и 1,73 (20,7%); в возрасте 8 мес. – на 1,92 кг (12,1%) и 4,06 (29,5%) и в возрасте 12 мес. – на 1,29 кг (6,5%) и 4,76 кг (29,1%).

Аналогичная закономерность установлена и по выходу парной туши. При этом баранчики отличались наивысшими показателями выхода туши, ярочки

наименьшими, а валушки занимали среднее положение. Установлено так же и изменение данного показателя с возрастом. За период от рождения и до 4-месячного возраста у баранчиков произошло увеличение выхода туши на 0,29%, у валушков – на 0,18% и у ярочек – на 0,19%; а за весь период выращивания у животных I группы изучаемый показатель увеличился на 4,99%, у животных II группы – на 4,90% и у животных III группы – на 4,89%.

Таблица 1

Группа	Показатель						
	преду-бойная живая масса, кг	масса парной туши, кг	выход туши, %	масса внутреннего жира-сырца, кг	выход внутреннего жира-сырца, %	убойная масса, кг	убойный выход, %
Новорожденные							
I	3,72±0,072	1,49±0,033	40,05	–	–	1,49±0,034	40,05
III	3,45±0,041	1,38±0,020	40,00	–	–	1,38±0,021	40,00
В возрасте 4 мес.							
I	24,96±0,446	10,07±0,200	40,34	0,19±0,014	0,76	10,26±0,211	41,10
II	22,72±0,239	9,14±0,127	40,23	0,26±0,017	1,14	9,40±0,143	41,37
III	20,75±0,237	8,34±0,109	40,19	0,20±0,022	0,96	8,54±0,118	41,15
В возрасте 8 мес.							
I	40,45±0,243	17,81±0,178	44,03	0,81	0,81	18,14±0,213	44,84
II	36,19±0,238	15,89±0,167	43,91	1,35	1,35	16,38±0,188	45,26
III	31,43±0,748	13,75±0,394	43,75	1,18	1,18	14,12±0,420	44,93
В возрасте 12 мес.							
I	46,91±0,526	21,13±0,285	45,04	0,40±0,048	0,85	21,53±0,331	45,89
II	44,14±0,642	19,84±0,337	44,95	0,61±0,031	1,38	20,45±0,367	46,33
III	36,47±0,801	16,37±0,398	44,89	0,43±0,030	1,18	16,80±0,428	46,07

С возрастом происходило увеличения содержания жира-сырца в организме молодняка. В 8 мес. масса внутреннего жира-сырца увеличилась у баранчиков на 0,14 кг, у ярочек – на 0,23 кг и у валушков – на 0,17 кг по сравнению с 4-месячным возрастом. За период от 8 мес. до 12 мес. данный показатель увеличился на 0,07, 0,12 и 0,06 кг соответственно. По накоплению внутреннего жира-сырца в организме во все возраста отличались животные II группы, минимальными показателями – молодняк I группы и среднее положение занимали ярочки. По выходу внутреннего жира-сырца отмечена аналогичная закономерность.

За весь период выращивания убойная масса баранчиков увеличилась на 20,04 кг, валушков – на 18,96 кг и ярочек – на 15,42 кг. Установлены и межгрупповые различия по изучаемому показателю. При этом в 12-мес. преимущество баранчиков по убойной массе перед сверстниками составляло 1,08 кг (5,3%) и 4,73 кг (28,2%). Преимущество валушков по убойной массе перед ярочками составляло 3,65 кг (21,7%).

В 4-мес. По убойной массе превосходили у баранчиков по изучаемому показателю на 0,27 %, ярочек – на 0,22%; в 8 мес. превосходство валушков над животными I группы составляло 0,42%, молодняка III группы – 0,33%; в 12-месячном возрасте соответственно 0,44 и 0,26%. В свою очередь ярочки превосходили баранчиков по изучаемому показателю в 4 мес. на 0,05%, в 8 мес. на 0,09% и в 12 мес. на 0,18%.

Вывод: Таким образом, приведенные данные по убойным показателям свидетельствуют о породных особенностях изучаемых животных.

Библиографический список

1. Гальцев Ю.И. Продуктивность чистопородных и полукровных тонкорунных овец в Поволжье /Ю.И. Гальцев, А.И. Губин, С.Л. Мамакаев// Овцы, козы, шерстное дело. – 2007. - №2. – С.20-21.

УДК 674.053.1

Газизов А.М.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

МОДЕЛЬ ВЛИЯНИЯ ВЛАЖНОСТИ НА РАЗРУШЕНИЕ КОРЫ ПРИ РОТОРНОЙ ОКОРКЕ

По своей структуре, как известно, кора деревьев представляет собой многослойный материал, состоящий из корки, луба и камбия. С позиции механики сплошных сред каждый слой и кора в целом представляют собой трехкомпонентную среду, содержащую: 1) твердую (перидерма, рыхлая паренхима, каменные клетки, волокна); 2) жидкую (вода, при низких температурах – лед); 3) газообразную (защемленный воздух) компоненты.

Известно, что кора легко отделяется при положительных температурах, а также при влажности не менее 40-50%. Однако процесс образования окоренной поверхности сухого или мерзлого сырья усложняется и характеризуется проявлением слабо изученных механизмов смятия, уплотнения коры с последующим сдвигом вдоль плоскости раздела кора-древесина.

Таким образом, на процесс отделения коры, помимо соотношения деформационных и прочностных характеристик, оказывают влияние ее влажность ($W, \%$) и температура (T°, C), поскольку вода и лед обладают различной сжимаемостью.

В результате статистической обработки физико-механических свойств коры различных древесных пород установлено, что существует корреляционная связь между величинами $\sigma_{сж}$ и ρ_k , тогда как между σ_p и ρ_k она статистически не значима. В результате расчетов была установлена зависимость увеличения относительной величины предела прочности на сжатие $\overline{\sigma_{сж}}$ от относительного увеличения плотности $\overline{\rho_k}$ по сравнению с начальным состоянием, которую с коэффициентом детерминации $R^2 = 0,63$ можно выразить:

$$\overline{\sigma_{сж}} = 2,62 \overline{\rho_k} - 1,7151. \quad (1)$$

С увеличением влажности W вода в порах коры замещает защемленный воздух, что с учетом различий их плотности приводит к росту плотности коры в целом. Чем выше начальная плотность сухой коры $\rho_{ко}$, тем меньший объем воды проникнет в ее поры, т.е. в меньшей степени произойдет относительное увеличение плотности коры $\overline{\rho_k}$ в зависимости от ее относительной влажности \overline{W} . И наоборот, низкоплотная сухая кора ели, сосны, лиственницы и других материалов интенсивно поглощает влагу и увеличивает плотность.

Обобщив известные опытные данные для коры четырех пород – ели, сосны, березы и лиственницы - в комлевой и срединной частях хлыста, установлен логарифмический закон связи $\bar{\rho}_k(\bar{W})$ для всех пород деревьев. Расчеты для различных пород деревьев показали, что коэффициент при натуральном логарифме (для ели он равен $K_w=0,6724$) является функцией начальной плотности коры ρ_{k0} .

В итоге получена зависимость $\bar{\rho}_k(\bar{W})$ в виде:

$$\bar{\rho}_k(\bar{W}) = \left(\frac{3\rho_{k0}^2}{10^6} - 0,0045\rho_{k0} + 1,7881 \right) \ln(\bar{W}) + 1. \quad (2)$$

Зависимость (10) отличается от известной теоретической зависимости $\bar{\rho}_k = 1+W$, полученной для оценки влияния влажности на плотность трехкомпонентной среды и более полно отражает протекание этого сложного процесса.

При анализе физико-механических свойств коры различных пород выделяется широкий диапазон изменения характеристики сцепления лиственных деревьев ($C=1,18-5,77$ МПа), тогда как кора хвойных деревьев характеризуется более узким диапазоном изменения величины $C=1,4-1,61$ МПа. Разрушение коры зависит от величины сцепления C , которая, как показывает взаимосвязь соотношений (9)-(10), в свою очередь, зависит от влажности W . Полученные исходные данные о влиянии W на характеристики коры позволили перейти к рассмотрению вопроса оценки влияния влажности среды на механизм развития разрушения массивов коры различных пород. Для сопоставительного анализа были выбраны кора сосны, осины и березы для условий окорки свежесрубленного ($W=100-130\%$) бревна диаметром $d_\sigma=0,4$ м на станке ОК-63.

Анализ показал, что рост W сильнее сказывается на снижении прочности, чем на увеличении давления в слое коры, в связи с чем, зависимость критерия $S(W)$ – практически линейная, положительная. Полученные результаты показали, что чем меньше исходная плотность коры, тем больше влияние влажности на параметры процесса разрушения.

Библиографический список

1. Пятакин В.И., Редькин А.К., Базаров С.М., и др. Технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов: учебник / под ред. В.И. Пятакина. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 384 с.

УДК 636.2.335.04

Гизатов А.Я., Черненко Е.Н.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «БИОГУМИТЕЛЬ» ДЛЯ БИОМОДИФИКАЦИИ НЕТРАДИЦИОННОГО МЯСНОГО СЫРЬЯ

Питание является одной из важнейших проблем, решение которой составляет предмет постоянных забот человечества. Современное положение физиологии и биохимии питания побуждают специалистов мясной промышленности пересматривать требования, к вновь создаваемым мясным изделиям и способам их получения. В этой связи развитие мясной отрасли на современном

этапе должно ориентироваться, прежде всего, на максимальное удовлетворение запросов потребителя, на создание продуктов высокого качества, экологически безопасных, благополучных в медико-биологическом отношении.

В настоящее время в России для рациона питания людей характерен дефицит полноценного животного белка, при избыточном потреблении углеводов и животных жиров. Как диетический продукт мясо кроликов имеет большое значение в питании населения. В первую очередь оно необходимо людям с повышенной массой тела, с различными заболеваниями, в том числе сердечно-сосудистыми, желудочно-кишечными и др.

Витаминный (С, В₆, В₁₂, РР) и минеральный (железо, фосфор, кобальт, марганец, фтор и калий) состав мяса кролика практически несравним ни с каким иным мясом. Данный продукт беден солями натрия и является низкокалорийным. Наличие в крольчатине лецитина и небольшое содержание холестерина способствует профилактике атеросклероза.

Количество белка в крольчатине больше, чем в баранине, говядине, свинине, телятине. В кроличьем мясе имеются незаменимые аминокислоты, которые играют важную роль в обмене веществ человека. Коллагена и эластина меньше, чем в мясе других животных. Мясо кроликов низкокалорийный продукт, так, в 100 г крольчатины содержится 699 кДж, тогда как в баранине – 1337, говядине – 1148, свинине – 1630 кДж.

По сравнению с куриным мясом крольчатина содержит меньше холестерина. Благодаря низкому содержанию жира и холестерина диетологи рекомендуют чаще употреблять мясо кролика.

В последнее время в сельском хозяйстве большое внимание уделяется использованию пробиотиков. Под пробиотиками понимают биологические препараты, представляющие собой стабилизированные культуры микроорганизмов или продуктов их ферментации. Основными показаниями по применению пробиотиков являются: улучшение или восстановление процессов пищеварения в целях стимуляции роста и повышения продуктивности, профилактика желудочно-кишечных заболеваний, лечение расстройств пищеварительного тракта, повышение иммунного статуса, корригирование антимикробной терапии.

Известно, что бактерии рода *Bacillus* подавляют рост и развитие патогенной и условно патогенной микрофлоры кишечника животных и птиц. Микроорганизмы рода *Bacillus* широко распространены в природе и встречаются повсеместно - в воде, воздухе, в почве и пищевых продуктах, а также в организме человека, животных и насекомых.

Пробиотическая кормовая добавка «Биогумитель» обеспечивает мощнейшую стимуляцию роста и развития животного, улучшает перевариваемость питательных веществ рациона, конверсию корма, повышает неспецифическую резистентность, защищает от инфекционных заболеваний, обеспечивает сохранность поголовья.

«Биогумитель» содержит: биомассу споровых бактерий штаммов *Bacillus subtilis* 12В и *Bacillus subtilis* 11В, сорбированных на частицах активированного угля с добавлением гумми-90. Общее количество жизнеспособных клеток споровых бактерий в 1 грамме кормовой добавки не менее 1×10^8 КОЕ и не более 1×10^9 КОЕ (колониеобразующих единиц).

Споровые бактерии, входящие в состав кормовой добавки «Биогумитель», в процессе своей жизнедеятельности продуцируют антибиотики полипептидной природы, гидролитические ферменты (протеазы, амилазы, гемицеллюлазы и др.) витамины, аминокислоты и другие биологически активные вещества.

Бактерии штаммов *Bacillus subtilis* 12В и *Bacillus subtilis* 11В улучшают расщепление питательных веществ корма, повышая их доступность животному организму, обогащает корма витаминами и аминокислотами, защищает от плесневения и накопления микотоксинов, препятствует развитию условно-патогенной микрофлоры.

Гуми обладает адаптагенными, антиоксидантными свойствами, ростстимулирующей активностью.

«Биогумитель» применяют для обогащения рационов кормления сельскохозяйственных животных и птиц с целью улучшения перевариваемости и использования питательных веществ кормов, профилактики инфекционных заболеваний и нарушений работы желудочно-кишечного тракта, активизации иммунитета, повышения сохранности поголовья, увеличения среднесуточных привесов, улучшения качества мяса и увеличения продуктивности молока.

На основании вышеизложенного нами в качестве объектов исследования было выбрано изучить влияние пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» на мясо кроликов.

В начале своих исследований мы добавили в корм кроликам пробиотическую добавку «Биогумитель» для изучения влияния динамики изменения функционально-технологических свойств модельных фаршей.

При определении ВСС модельного фарша использовался метод прессования (рисунок 1).

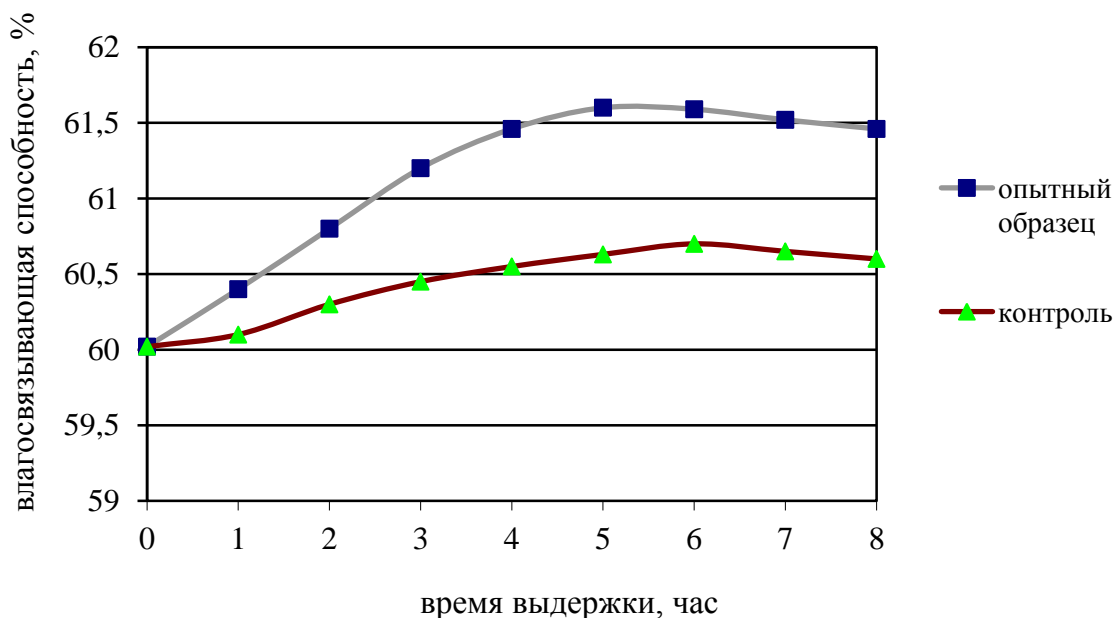


Рисунок 1

Динамика изменения влагосвязывающей способности модельного фарша от времени выдержки

По результатам исследований можно сказать, что влагосвязывающая способность растет в обоих модельных фаршах в течение первых 4-5 часов посола,

далее наблюдался спад данного показателя. Необходимо отметить, что в опытном образце влагосвязывающая способность модельного фарша увеличивается более быстро и чуть выше, чем у контрольного образца.

Влагоудерживающая способность одновременно зависит от степени взаимодействий как белков с водой, так и белка с белком, а также от конформации и степени денатурации белков.

Тепловая обработка оказывает сильное влияние на влагоудерживающую способность, что в свою очередь сказывается на массовом выходе готовой продукции. Динамика изменения данного показателя приведена на рисунке 2.

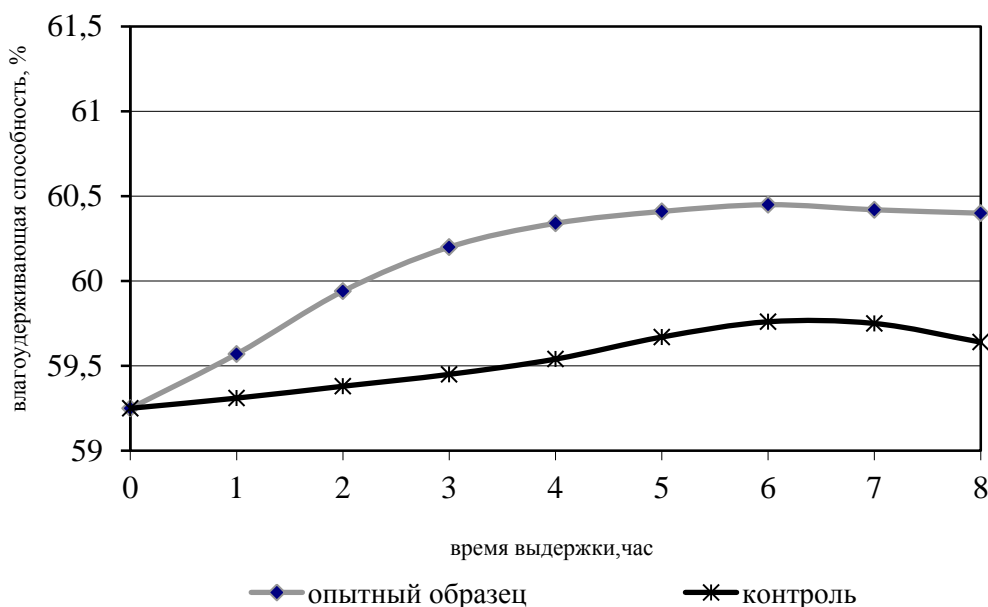


Рисунок 2

Динамика изменения влагоудерживающей способности модельного фарша от времени выдержки

По результатам исследований можно сказать, что влагоудерживающая способность растет в обоих модельных фаршах в течение первых 5-6 часов посола, далее наблюдался спад данного показателя. Необходимо отметить, что влагоудерживающая способность модельного фарша опытного образца выше чем у контрольного образца.

В заключении нужно отметить, что применение современных пробиотических препаратов открывает перспективы для развития мясного скотоводства и получения мяса с новыми ценными качествами (соответствующий цвет, консистенция).

УДК 658.382.3

Губайдуллин Н.М., Бойко В.П.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОГЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В современных условиях техника стала необходимым искусственным элементом современных норм жизнедеятельности сообществ людей. Пронизывающая плотность технических устройств, окружающих повседневного челове-

ка, ввела в обиход представления о техносфере и сопряженных с ней техногенных опасностях.

Прогресс поднял человека на современный уровень развития, проявил свою негативную сторону. XX век породил индустриальное производство с гигантским потреблением энергетических и природных ресурсов и тем самым окончательно сформировал искусственную среду обитания человека – техносферу, которая начала конкурировать во многом с природной средой, часто подавляя и разрушая естественные процессы самоорганизации и гомеостаза.

В настоящее время техносфера является важнейшей частью материальной технической культуры индустриальной цивилизации, она тесно связана с производственной деятельностью человека, насыщенными техническими объектами. Эта часть техносферы обладает повышенной концентрацией негативных факторов, которые оказывают существенное влияние на функциональное состояние и работоспособность человека.

Теперь первой и главной целью людей становится не столько удовлетворение непрерывно растущих материальных и духовных потребностей, как было до сих пор, сколько всестороннее обеспечение безопасности жизнедеятельности людей. Масштабы изменений окружающей среды столь велики, что зачастую эти изменения трансформируются в так называемые глобальные проблемы, стоящие сегодня перед человечеством.

Одна из глобальных проблем современности – техногенная безопасность. Только сейчас ее начинают понимать как глобальную проблему социально – экономического характера. Это понимание приходит из-за неуклонного роста производственной и транспортной аварийности, постоянно увеличивающихся масштабов этих происшествий, большой тяжести их последствий.

Проблема техногенной безопасности связана с ростом мировой экономики: с одной стороны, с непрерывным увеличением числа производственных мощностей и увеличением объемов производства; с другой – с усложнением промышленных технологий. Человечество на данном этапе пока не может отказаться от опасных технологий. Поэтому в обозримом будущем нам предстоит пользоваться плодами этих технологий. Факторами роста техногенной опасности [3] выступают, во-первых, нерациональное, с точки зрения безопасности, размещение некоторых потенциально опасных объектов производственного назначения, хозяйственной и социальной инфраструктуры.

Во-вторых, имеют место просчеты в технической политике проектирования, строительства, модернизации и эксплуатации потенциально опасных объектов, упадок проектно – конструкторского дела и качества труда, низкое качество прикладных исследований, проектирования, производства и производственной продукции.

В-третьих, распространены технологическая отсталость производства, низкие темпы внедрения ресурсоэнергосберегающих и других технически совершенных и безопасных технологий.

В-четвертых, снижение профессионального уровня работников, культуры труда, упадок ответственности должностных лиц, снижение уровня производственной и технологической дисциплины.

Сюда же следует отнести несовершенство нормативно-правовой базы по вопросам техногенной безопасности. Владельцы потенциально опасных предприятий не принимают достаточных мер, а порой и совсем игнорируют работу по предотвращению возможного ущерба, защите персонала и населения, проживающего вблизи потенциально опасных объектов.

Снизился уровень техники безопасности на производстве, транспорте, в энергетике и сельском хозяйстве. За последние годы резко снизились объемы производства индивидуальных средств защиты персонала и населения. Недостаточно широко поставлено дело страхования техногенных рисков. Экономические трудности вынуждают предприятия промышленности, энергетике, транспорта, сельского хозяйства сокращать число работников сферы обеспечения безопасности.

В России наибольшую опасность в техногенной сфере представляют радиационные и транспортные аварии, аварии с выбросом химически и биологически опасных веществ, взрывы и пожары, гидродинамические аварии, аварии на электроэнергетических системах и очистных сооружениях.

Продолжает оставаться высокой аварийность на других видах транспорта. Среднегодовое число транспортных происшествий превысило 250 тыс., а число жертв на автотранспорте достигло 28 тыс. человек в 2012 году.

Существенные угрозы безопасности и нормальной жизни населения несет нестабильная работа систем жизнеобеспечения, объектов коммунального хозяйства. Особую угрозу в осенне-зимний отопительный период создают аварии на системах теплоснабжения городов. Другая тяжелая проблема – энерго- и электроснабжение, которая проявлялась в веерных отключениях потребителей, в том числе оборонных предприятий и воинских частей, что представляет особую угрозу безопасности городов и даже областей. Самая масштабная чрезвычайная ситуация такого ряда произошла в мае 2005 г. в Москве, когда без электричества остались не только столичный регион включая всю южную часть Москвы, но и значительную территорию Тульской и Калужской областей (всего около 2 млн. человек). По некоторым оценкам, ущерб превысил 1 млрд долл.

Сложность техносферы, уязвимость инфраструктуры городов и населенных пунктов от агрессивного вмешательства провоцируют появление новых видов чрезвычайных ситуаций, обусловленных актами технологического терроризма. В настоящее время национальная стратегия перехода Российской Федерации к устойчивому развитию предусматривает, наряду с решением проблем социально-экономического развития, решение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Поэтому в современных условиях актуальность введения в университетские программы учебного курса «Техногенная безопасность» объясняется необходимостью более глубокого изучения техногенной безопасности как важного условия развития социальной сферы и успешного функционирования экономики нашей страны, а также потребностью государства и общества в подготовке специалистов способных обеспечить техногенную безопасность.

Библиографический список

1. Актуальные вопросы предупреждения чрезвычайных ситуаций. Под общей редакцией В.А.Акимова. – Москва, ФГУ ВНИИ ГОЧС 2010г.

2. Воробьев Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.Н. Комплексная безопасность человека: Учебное пособие / МЧС России. – М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС, 2011г.

3. Техногенная безопасность современной России: Учебное пособие/ Ю.Г.Шпаковский; под общей редакцией А.А. Прохожева. - М.: Изд-во РАГС, 2009. - 198с.

УДК 664.7

Дерканосова Н.М.¹, Горожанина М.Д.¹, Попова Л.П.²

¹Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I
²ФГБУ «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки»

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНО-АМИЛАЗНОГО КОМПЛЕКСА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

Проведен анализ качества зерна пшеницы, как фактора формирующего потребительские свойства хлебобулочных изделий. Статистически обработаны данные по одному из основных показателей - числу падения.

Число падения является характеристикой углеводно-амилазного комплекса, определяет такие потребительские свойства хлебобулочных изделий, как состояние мякиша (пропеченность, пористость) и внешний вид. Регламентируется требованиями ГОСТ Р 52554-2006 в зависимости от класса пшеницы.

Для прогнозирования потребительских свойств хлебобулочных изделий в работе проведен статистический анализ показателей качества партий зерна мягкой пшеницы Воронежской области урожая 2012 г. Испытания партий зерна пшеницы проведены в Воронежском филиале ФГБУ «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки».

Распределение исследованных партий зерна пшеницы по классам представлено на рис. 1. В урожае 2012 года в разрезе районов Воронежской области представлено зерно пшеницы 3,4 и 5 классов, преобладает зерно 3 класса.



Рисунок 1
Распределение партий зерна пшеницы по классам

Для ранжирования партий пшеничной муки по автолитической активности предложена 5-уровневая шкала, учитывающая оптимальный уровень показателя, обоснованный работами В.Я. Черныха и др. (МГУПП) [1]: 5-ый уровень (высший) – 226-235 с, 4-ый - 216-225, 246-275с, 3-ий - 206-215, 276-305с, 2-ой - 196-205, 306-355 с, 1-ый - 185-195, 336-365 с.

Диаграмма Парето, построенная с учетом введенной градации качества, представлена на рис. 2.

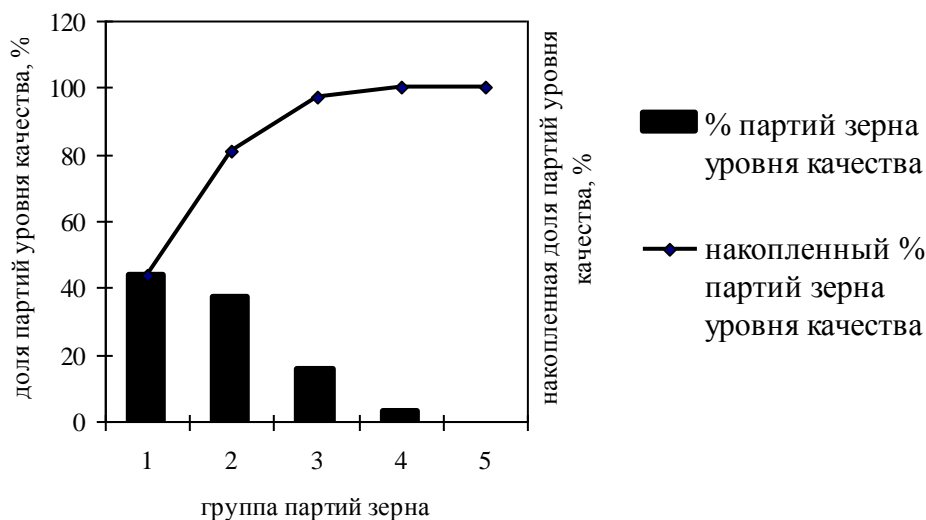


Рисунок 2

Диаграмма Парето по числу падения для зерна 3 класса: 1 группа – 3-ий уровень, 2 – 4-ый уровень, 3 – 2-ой уровень, 4 – 1-ый уровень, 5 – 5-ый уровень

Как показали результаты обработки, большинство партий зерна пшеницы (43,8 %) по показателю число падения попадают в интервал 206-215, 276-305с; 37, 5 % партий – в 4 группу качества с достаточно хорошим интервалом ЧП 216-225, 246-275с. Зерно с оптимальными свойствами по автолитической активности не встречается. Только 3,1 % партий относятся к 1 (низшему) уровню качества. Производство хлебобулочных изделий из муки, полученной из этих партий зерна, потребует реализации дополнительных технологических приемов для обеспечения качества готовой продукции.

При этом все исследованные партии зерна пшеницы 3 класса урожая 2012 года по показателю ЧП соответствовали требованиям ГОСТ Р 52554-2006 (не менее 150 с.).

Библиографический список

1. Черных В.Я. Регулирование состояния углеводно-амилазного комплекса хлебопекарной муки: учебное пособие/ В.Я. Черных, М.А. Ширшиков. – М.: ИК МГУПП, 2003. – 138 с.

УДК 637.141.3: 637.146.3

Ефимова Е.В., Трофимова Т.В.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»,

г. Минск, Республика Беларусь

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРОДУКТОВ МОЛОЧНЫХ ДЛЯ ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И КОРМЯЩИХ МАТЕРЕЙ

Рационально организованное питание женщины, как во время беременности, так и в период лактации позволяет обеспечить не только правильное развитие плода и грудного ребенка, но и поддержать хороший уровень ее здоровья.

Во время беременности питание женщины призвано обеспечить правильное течение, благоприятный исход беременности и поддерживать оптимальное состояние здоровья женщины, тем самым способствовать нормальному формированию, росту и развитию плода. В период кормления грудью питание женщины необходимо организовывать с учетом поддержания ее здоровья, обеспечения достаточной и продолжительной лактации при оптимальном составе грудного молока.

В питании беременных женщин и кормящих матерей должен использоваться широкий спектр натуральных продуктов, обладающих высокой пищевой и биологической ценностью: молоко и его производные (кисломолочные напитки, творог, сыр), мясо, птица, рыба, яйца, овощи и фрукты, зерновые продукты, сливочное и растительное масла. Однако указанные продукты не всегда могут полностью обеспечить женщину и ее ребенка необходимыми эссенциальными факторами питания, в первую очередь витаминами и минеральными: кальцием, железом, цинком, селеном и другими. Поэтому для оптимизации рационов питания беременных женщин и кормящих матерей необходимо использовать специализированные продукты, в том числе на молочной основе, обогащенные витаминами и минеральными веществами.

В РУП «Институт мясо-молочной промышленности» разработаны продукты молочные для питания беременных женщин и кормящих матерей и технология их производства.

Целью данных исследований являлось изучение биологической ценности продуктов молочных для питания беременных женщин и кормящих матерей.

В целях изучения биологической ценности продуктов были установлены аминокислотные составы эталона (зрелого женского молока) и образцов:

№ 1 – продукт молочный для питания беременных женщин 1,0 %-ной жирности (состав – молоко цельное, молоко обезжиренное, сахар молочный);

№ 2 – продукт молочный для питания кормящих матерей 3,2 %-ной жирности (состав – молоко цельное, обезжиренное молоко, концентрат сывороточный с массовой долей белка 2 %);

№ 3 – продукт молочный для питания кормящих матерей 2,0 %-ной жирности с отваром крапивы (состав – молоко цельное, обезжиренное молоко, молоко сухое обезжиренное, сахар молочный, отвар крапивы двудомной).

Данные по аминокислотному составу продуктов приведены в таблице 1.

Таблица 1 Аминокислотный состав образцов

Номер образца	Массовая доля аминокислоты, г на 100 г белка							
	Изо	Лей	Лиз	Мет+Цис	Фен+Тир	Тре	Трп	Вал
№1	6,2	9,5	8,0	3,4	10,2	4,5	1,4	6,6
№2	6,1	9,5	8,7	3,6	11,5	5,1	1,7	6,3
№3	5,9	9,3	7,7	3,3	9,8	4,5	1,4	6,4
зрелое женское молоко	4,6	9,8	7,5	4,0	8,6	4,6	1,5	5,2

На основании полученных данных были рассчитаны параметры оценки аминокислотной сбалансированности образцов (таблица 2) по следующим формулам:

- минимальный скор незаменимых аминокислот (C_{min} , дол. ед.):

$$C_{min}^k = \text{MIN} A_j / A_{эj}, \quad (1)$$

- коэффициент утилитарности аминокислотного состава (U , дол. ед.):

$$U = C_{min} \times \sum_{j=1}^k A_{эj} / \sum_{j=1}^k A_j, \quad (2)$$

- показатель сопоставимой избыточности содержания незаменимых аминокислот (σ_c , ед.):

$$\sigma_c = \sum_{j=1}^k (A_j - C_{min} \times A_{эj}) / C_{min}, \quad (3)$$

где A_j – массовая доля j -той незаменимой кислоты, г/100 г белка;

$A_{эj}$ – массовая доля j -той незаменимой кислоты эталона, г/100 г белка.

Таблица 2 Параметры оценки аминокислотной сбалансированности образцов

Наименование параметра	Значение для образцов		
	№ 1	№ 2	№ 3
Минимальный скор, C_{min} , дол. ед.	0,85	0,90	0,84
Коэффициент утилитарности, U , дол. ед.	0,92	1,00	0,88
Коэффициент сопоставимой избыточности, σ_c , ед.	12,8	12,6	11,95

Сущность качественной оценки сравниваемого с эталоном аминокислотного состава заключается в том, что чем выше значение U или меньше значение σ_c (в идеале $U=1$, $\sigma_c=0$), тем лучше сбалансированы незаменимые кислоты и тем рациональнее они могут быть использованы организмом.

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод о том, что незаменимые аминокислоты наилучшим образом сбалансированы в образце № 2, что объясняется использованием в рецептурном составе концентрата сывороточного.

Библиографический список

1. Бакуменко, О.Е. Разработка сухих молочных смесей для беременных и кормящих женщин/ О.Е. Зобкова// Пищевая промышленность. – 2009. – № 8.– С. 50-52.

2. Георгиева, О.В. Питание беременных женщин и кормящих матерей/ О.В. Георгиева, И.Я. Конь// Молочная промышленность. – 2010. – № 4. – С. 44-45.

3. Крашенинин, П.Ф. Технология детских и диетических молочных продуктов/ П.Ф. Крашенинин, Л.И. Иванова, В.С. Медузов, Г.П. Шаманова, З.А. Бирюкова. – Москва: Пищевая промышленность, 1988. – С. 232.

4. Михеева, Г.А. Принципы разработки специализированных продуктов для питания беременных и кормящих женщин/ Г.А. Михеева, О.Б. Ладодо// Вопросы детской диетологии. – 2010. – т.8. – № 3. – С.70-72

УСТОЙЧИВОСТЬ АКТИВНОГО ХЛОРА В МОЮЩЕ-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ РАСТВОРАХ

Современные моюще-дезинфицирующие растворы состоят из целого комплекса активных веществ, которые обеспечивают им эффективность в процессе санитарной обработки.

В молочной промышленности наиболее эффективное дезинфицирующее действие имеют средства содержащие активный хлор. Сложность использования активного хлора заключается в том, что он обладает сильными окислительными свойствами, очень подвижен и может вступать в реакцию с обширным перечнем химических веществ. Поэтому подбор поверхностно-активных веществ и комплексообразователей в моюще-дезинфицирующих композициях, которые не повлияют на активность хлора в растворе, является достаточно сложным делом.

Для практического исследования совместимости с активным хлором были взяты ПАВ с низкой пенообразующей способностью и высокой степенью эмульгирования жиров. Это смесь анионных ПАВ из классов додецилбензилсульфонатов натрия и додецилсульфатов натрия. В качестве комплексообразователя был взят глюконат натрия. Глюконат натрия обладает свойствами связывания солей жесткости воды, отличается высокой степенью растворимости и устойчив в концентрированных щелочных электролитах. Более важным его свойством является то, что в предварительных исследованиях он незначительно повлиял на устойчивость активного хлора в моющих растворах.

В таблице 1 приведены данные снижения активного хлора в растворе гипохлорита натрия с ПАВ и комплексообразователем.

Таблица 1 Степень снижения активного хлора в растворах гипохлорита натрия в присутствии смеси анионного ПАВ и глюконата натрия (4:1)

Продолжительность эксперимента, сутки	Содержание активного хлора, %				Потери активного хлора, %	
	в мг акт. Cl/л.		в % от исходного			
	1 проба	2 проба	1 проба	2 проба	1 проба	2 проба
1	6,3	6,2	100	100	0	0
3	5,8	5,8	92,06	92,06	7,94	7,99
7	5,4	5,3	85,71	85,48	14,29	14,52
9	4,7	4,8	74,60	77,42	25,4	25,4
11	3,8	3,7	60,32	59,68	39,68	40,32
14	2,7	2,7	42,86	43,55	57,14	57,14
16	2,2	2,1	34,92	33,87	65,08	66,13
21	1,4	1,5	22,22	24,19	77,78	75,81
31	0,8	0,8	12,70	12,90	87,3	87,10
61	0,3	0,2	4,76	3,23	95,24	96,77
92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Из таблицы 1 видно, что высокое содержание активного хлора сохранялось до 31 суток и более. Наиболее интенсивные потери активного хлора начинаются с 16 суток (65,08-66,13%). Несмотря на это в целом активность хлора сохранялась до 90 суток.

Таким образом, смесь анионных поверхностно-активных веществ совместно с комплексообразователем глюконатом натрия обеспечивают достаточную стабильность активного хлора для использования как дезинфицирующее средство.

УДК 637.136.5.045:637.144(045)

Жабанос Н.К., к.т.н., Мелещеня А.В., к.э.н., Фурик Н.Н., к.т.н.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»,

г. Минск, Республика Беларусь

РЕАЛИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К СОЗДАНИЮ АССОРТИМЕНТА ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ НА МОЛОЧНОЙ ОСНОВЕ

Сбалансированное питание является определяющим фактором для развития здорового ребенка, обеспечивает нормальный рост и развитие детей и способствует профилактике заболеваний, создает условия для адекватной адаптации организма к окружающей среде. В составе рационов особенно детей раннего и дошкольного возраста молочные продукты традиционно занимают доминирующие позиции.

Формирование научных подходов и создание ассортимента молочных продуктов, предназначенных для детей различных возрастных групп, начиная с первого года жизни, ведется в сотрудничестве с научными учреждениями Министерства здравоохранения Республики Беларусь по нескольким направлениям:

- разработка бактериальных концентратов на основе пробиотических микроорганизмов для изготовления продуктов детского питания, в том числе диетических;

- разработка и клиническая апробация ферментированных продуктов для детей различных возрастных групп, отвечающих физиологическим потребностям детей в различные возрастные периоды;

- разработка и клиническая апробация сухих специализированных продуктов для вскармливания детей первого года жизни с проявлениями аллергии к белкам коровьего молока (гипоаллергенного) и с лактазной недостаточностью (безлактозного);

- разработка и клиническая апробация стерилизованных молочных продуктов, в том числе адаптированных смесей для детского питания

Осуществлен комплекс многовекторных исследований на стыке научных направлений, позволивший разработать технологию изготовления поливидового бактериального концентрата «Пробилакт» (6 видов) для производства детского питания, включающего в заданном соотношении микроорганизмы:

Streptococcus salivarius subsp. *thermophilus*, *helveticus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium* ssp., *Lactobacillus casei*. На основании результатов экспериментального изучения биологических, токсиколого-гигиенических и иммуномикробиологических свойств бактериальные концентраты «Пробилакт» рекомендованы для использования при изготовлении продуктов детского питания. Консорциумы микроорганизмов в бакконцентрах обладают спектром свойств, которые в совокупности позволяют обеспечить все необходимые органолептические, физико-химические, микробиологические и пробиотические свойства конечного продукта. С использованием бакконцентратов «Пробилакт» разработаны биопродукты «Цветик-семицветик» для детского питания, создана линейка диетических обогащенных биопродуктов для детей дошкольного и младшего школьного возраста «Бифи-мульти» и успешно завершены их клинические исследования. Функциональная направленность продуктов обусловлена наличием в составе продуктов пробиотической микрофлоры, которая оказывает положительное влияние на деятельность желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) ребенка: способствует нормализации функциональных нарушений ЖКТ и процесса переваривания пищи, нормализации и восстановлению нормальной микрофлоры кишечника за счет увеличения количества пробиотической микрофлоры ЖКТ – бифидобактерий. Таким образом, результатами клинических исследований подтверждена обоснованность научных подходов к созданию бактериальных концентратов пробиотической направленности и функциональных продуктов на их основе.

Модернизация и реконструкция мощностей по производству детского питания на молочной основе, активно ведущиеся в настоящее время требуют, как наработки новых технологических подходов, так и разработки нового ассортимента продуктов детского питания, сбалансированных по составу с учетом возрастных физиологических особенностей детей, а также с комплексом функциональных ингредиентов, направленных на оздоровление и профилактику заболеваний, провоцируемых питанием.

В настоящее время в сотрудничестве с институтами Министерства здравоохранения РБ ведутся исследовательские и опытно-технологические работы по созданию адаптированной стерилизованной смеси для детского питания (с 5-6 месяцев) сбалансированной по белковому, аминокислотному, жировому, жирнокислотному, углеводному и витаминно-минеральному составу в соответствии с потребностями данной возрастной группы и с учетом современных требований диетологии. В соответствии с нормативно-правовой базой, регламентирующей разработку и изготовление адаптированных продуктов для детей первого года жизни, требования формализованы для 52 показателей. Для достижения необходимой степени адаптации смеси использовано сырье и ингредиенты, которые по качественным характеристикам могут использоваться для изготовления продуктов детского питания. Белковая составляющая представлена белками молока и продуктов его переработки в соотношении, обеспечивающем приближение к аминокислотному составу женского молока. Для оптимизации жирнокислотного состава смеси разработаны варианты жирового компонента, представленные смесью растительных масел кукурузного, кокосового,

рапсового, соевого или подсолнечного и пальмового олеина со сливками, сепарируемыми из молока в различных соотношениях, масла пищевые (источники арахидоновой и докозгексаеновой кислот). Углеводная составляющая представлена лактозой и мальтодекстрином. Для корректировки витаминно-минерального состава использованы различные премиксы: витаминные, минеральные, аминокислотные и др.

В ходе опытно-технологических работ с учетом современных требований диетологии и степени адаптации разработаны рецептуры, установлены необходимые параметры подготовки сырья, жировой основы, определения последовательности внесения составляющих. В ходе выработки в промышленных условиях экспериментальных партий смеси установлены режимы технологического процесса, позволяющие получить качественный и безопасный конечный продукт. Планируется проведение клинической апробации смеси на базе РНПЦ «Мать и дитя».

При организации производства продуктов детского питания одной из проблем является при очень высоких требованиях к качеству и безопасности сырья нестабильность качественных характеристик заготавливаемого сырья. Использование сухих составляющих в таком производстве позволяет, несмотря на некоторое увеличение себестоимости получать продукцию высокого качества с наименее вариабельными показателями пищевой ценности. Также этот подход снимает вопросы по формированию и поддержанию для производства детского питания специальных сырьевых зон. Для таких производств разработан ассортимент кисломолочных биопродуктов для детей старше года, нутриентно адекватных возрастным физиологическим потребностям - «ЛисаВета», «Маманцяня», «Звездочет» и др.. Основой создания технологии новых биопродуктов является процесс подготовки исходя из реальных показателей используемых в качестве сырья сухих компонентов для получения сбалансированных по составу молочных основ. В дальнейшем идет ферментация восстановленной смеси бактериальными концентратами со спектром микроорганизмов–пробиотиков, представителей нормальной микрофлоры кишечника человека. Добавление в молочные основы компонентов, обладающих функциональными и технологическими свойствами (пребиотиков, пищевых волокон, олигосахаридов и др.), позволило исоздать ассортимент новых биопродуктов с модифицированным белковым и углеводным составом, в том числе с использованием натуральных наполнителей.

В результате решения комплекса задач как фундаментального, так и прикладного значения разработан продукт молочный сухой специализированный гипоаллергенный для детского питания «Беллакт ГА» (ТУ ВУ 100377914.549–2008) и организовано его производство. В ходе научно-исследовательской работы проведена систематизация данных о перечне и свойствах основных составляющих, используемых при изготовлении продуктов данной категории, в особенности, ферментативно гидролизованного белкового компонента, разработаны методики гидролиза и контроля фракционного состава белкового компонента, установлении основных параметров технологического цикла изготовления гипоаллергенного продукта. Разработка технологических подходов и ор-

ганизация выпуска продукта сухого молочного безлактозного «Беллакт-БЛ» на Волковысском ОАО «Беллакт» позволили расширить ассортимент отечественных сухих молочных продуктов для питания детей с лактазной недостаточностью.

На базе ГУ «РНПЦ «Мать и дитя» (г. Минск) успешно проведены клинические исследования продуктов «Беллакт ГА» и «Беллакт-БЛ», разработаны рекомендации по их использованию в специализированном детском питании детей первого года жизни.

УДК 637.136.3

Ибатуллина Л.А, Гафаров Ф.А., Хусаинова А.Ф.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗНЫХ ПАВ В МОЮЩЕ-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ РАСТВОРАХ

Разработка технологических режимов мойки и дезинфекции молочного оборудования требует изучения степени гидролиза и эмульгирования белков и жиров. На поверхности оборудования чаще всего образуются загрязнения состоящие из белка, жира и минеральных солей. В процессе мойки первостепенное значение имеет гидролиз белка под воздействием щелочных растворов и эмульгирование жиров под действием поверхностно-активных веществ (ПАВ). Следующим этапом мойки является растворение минеральных солей. Для этих целей используют либо кислотные растворы, либо комплексообразователи.

Для получения высокой эффективности моюще-дезинфицирующих композиций, составляющие ее компоненты должны обладать свойством не снижать активность других. При совместном использовании они не должны взаимодействовать друг с другом. Особенно это касается дезинфицирующего компонента – активного хлора.

Таблица 1 Степень снижения активного хлора в растворах гипохлорита натрия и глюконата натрия (4:1) при использовании различных ПАВ

Продолжительность эксперимента, сут	Содержание активного хлора, в мг акт.Сl/л.			
	1 проба	2 проба	3 проба	4 проба
1	6,3	0,78	9,9	14,01
3	5,8	0,65	9,1	13,28
7	5,4	0,58	8,5	12,98
9	4,7	0,53	7,7	12,87
11	3,8	0,46	7,7	12,63
14	2,7	0,44	7,7	12,63
16	2,2	0,38	7,1	12,59
21	1,4	0,33	7,1	12,56
31	0,8	0,28	7,1	12,55
61	0,3	0,25	7,1	12,41
92	0,0	0,25	7,1	12,37
122	0,0	0,22	7,1	12,35
153	0,0	0,22	7,1	12,12
183	0,0	0,0	7,1	12,01

Цель нашей работы заключалась в исследовании влияния различных ПАВ на стабильность активного хлора в растворе гипохлорита натрия с комплексообразователем глюконатом натрия.

Сравнительную оценку степени снижения активного хлора проводили в 4 растворах с добавлением: 1 проба – смеси анионного ПАВ, 2 проба – смеси амфотерного ПАВ, 3 проба – активной добавки «Дуксан – Хлор», 4 проба – активной добавки «Денол – С».

Из таблицы 1 видно, что при использовании смеси анионного ПАВ активность хлора сохранялась до 90 суток. При использовании смеси амфотерных ПАВ активность хлора сохранялась до 153 суток. Активные добавки «Дуксан – Хлор» и «Денол – С» сохраняли активность хлора весь период опыта – 183 суток. При этом необходимо отметить, что добавка «Денол – С» позволяет сохранять длительный период – 183 суток наиболее высокую активность хлора 12,01 мг/л.

Таким образом, активная добавка «Денол-С» позволяет сохранять более высокую активность хлора в течении 6 месяцев в моюще-дезинфицирующих композициях, что позволяет использовать раствор как полноценное дезинфицирующее средство.

УДК 663.531:663.122.067

Калужина О.Ю., Адылгареева С.М.

ФГОБОУ ВПО Башкирский ГАУ

АКТИВАЦИЯ СПИРТОВЫХ ДРОЖЖЕЙ

Известно, что чем лучше питательная среда (сусло) подготовлено к сбраживанию, тем быстрее и интенсивнее пройдет процесс брожения и соответственно повысится качество готового продукта – спирта. Если применить дополнительную подготовку сусла к сбраживанию, то можно получить оптимальные результаты осахаривания и брожения [1].

В связи, свыше сказанным нами была проведена серия опытов по разработке способов подготовки сусла к сбраживанию. Готовое заводское сусло подвергали отстаиванию и фильтрованию для разделения жидкой и твердой фазы. Отстаивание из-за длительности процесса (более 7 дней) - не целесообразно. В связи с чем, применялось только фильтрование, в результате которого твердую фазу подвергали дополнительному измельчению и снова смешивали с жидкой фазой в следующих пропорциях: только жидкая фаза +20 мл дрожжей (М3О1); 50% жидкой фазы от объема (50 мл)+ твердая фаза(150 мл) +20 мл дрожжей (М3О2); 50%твердой фазы от объема (50 мл) + жидкая фаза (150 мл) +20 мл дрожжей (М3О3). Также, в качестве активатора брожения использовали экстракт одуванчика в следующем соотношении: 200 мл сусла+20 мл дрожжей+5 и 10 мл экстракт одуванчика.

В результате исследований установлено: в течение первого часа общий прирост биомассы незначителен, что можно объяснить явлением адаптации к новым условиям окружающей среды, затем скорость роста популяции резко

увеличивается. В двух образцах, где мы добавили экстракт одуванчика, который явился активатором дрожжей, больший прирост биомассы наблюдался в образце с добавлением 10 мл экстракта, по сравнению с контролем. В образцах с разделением фаз наиболее высокий результат наблюдался в образце МЗОЗ. Таким образом, в ходе наших дальнейших исследований будут применяться образцы МЗОЗ и образец с добавлением экстракта одуванчика в количестве 10 мл.

Библиографический список

1. Яровенко, Л.В. Технология спирта/ В.А.Маринченко, В.А. Смирнов // М.: Колос, «Колос-Пресс» 2002 г. – С. 452.

УДК 637.144.23

Канарейкина С.Г., Биксаева Ш.Б.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Большое значение в поддержании здоровья человека, повышения его иммунной активности имеют функциональные продукты, обогащенные пробиотической микрофлорой. Механизм действия пробиотиков широко известен и направлен на принудительное заселение кишечника конкурентоспособными штаммами бактерий - пробионтов, осуществляющих неспецифический контроль за численностью условно патогенной микрофлоры, вытесняя ее из состава кишечной популяции и сдерживая усиление факторов патогенности у ее представителей. Имеются данные, что пробиотические культуры синтезируют большое количество биологически активных веществ, которые положительно влияют на обменные процессы в кишечной стенке, на ее проницаемость, оказывают антиканцерогенное и антиоксидантное действие [2].

Усиление функциональной направленности кисломолочных продуктов за счет использования при их выработке определенных видов и штаммов заквасочных микроорганизмов и других ингредиентов является весьма перспективным направлением.

В республике Башкортостан развито коневодство, традиционно производится кумыс и продукты из конины. Однако, кобылье молоко заслуживает особого внимания и может быть использовано в производстве других продуктов.

Молоко кобыл по своему составу считается наиболее близким к женскому молоку. Вкус сырого кобыльего молока приятный, сладковатый. Белок находится в мелко диспергированном состоянии, что говорит о его высокой усвояемости. В жире кобыльего молока содержится относительно большое количество полиненасыщенных жирных кислот. В молоке кобыл имеются все жизненно необходимые витамины, микроэлементы. Кобылье молоко – натуральный продукт питания, обладающий необходимым набором полезных компонентов в естественно усвояемой форме [1].

Цель работы – создание нового кисломолочного продукта для здорового питания на основе кобыльего молока.

Ранее нами были проведены исследования для выявления оптимального соотношения кобыльего и коровьего молока в смеси, обладающего наилучшими потребительскими качествами. Также установлены режимы термической обработки смеси, позволяющие получить продукт, соответствующий требованиям нормативных документов по микробиологическим показателям.

Для выбора заквасок использовали следующие критерии: пробиотическая направленность и доказанная эффективность, взаимная сочетаемость. Нами была подобрана комбинированная закваска, состоящая из нескольких культур микроорганизмов.

Технология производства кисломолочного продукта на основе кобыльего молока предусматривает такие технологические операции, как приемка и подготовка сырья, термическая обработка и гомогенизация смеси, заквашивание заквасками чистых культур ацидофильной палочки, термофильного стрептококка и кефирных грибов. Время сквашивания составляет 8-9 часов. Готовый продукт характеризуется чистым, приятным, кисломолочным вкусом и запахом, однородной жидкой консистенцией. Как видно, технология приготовления данного продукта не сильно отличается от технологии производства обычных кисломолочных продуктов и не требует дополнительных технических издержек, что упрощает ее внедрение в поточное производство на действующих молочных заводах.

В результате исследований разработана технология производства кисломолочного продукта для здорового питания. В качестве сырья в новом продукте используется смесь кобыльего и коровьего молока.

Библиографический список

1. Гладкова Е.Е. Кобылье молоко – натуральный продукт питания //Коневодство и конный спорт. – 2010.-№5.-С.20-21.

2. Суржик А.В. Пробиотики- залог эффективности функциональных продуктов [Текст] А.В. Суржик // Переработка молока. - 2009. - №5.- С.26-27.

УДК 637.367

Киселева С.Ю., Пивоварова Л.Ю., Крекотень М.А.
ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО БЕЛКА В КОМБИНИРОВАННЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТАХ

В организации рационального питания детей важную роль играют биологически полноценные продукты на основе мясного и растительного сырья. Большое значение в рационе ребенка имеет белковая часть питания, так как белки необходимы как для роста и развития организма ребенка, так и для возмещения его энергетических затрат. При совместном употреблении мяса и растительных компонентов мясные белки способствуют усвоению железа овощей, злаков благодаря связыванию свободных ионов железа сульфгидрильными группами цистеина.

Среди растительных источников отечественного производства наиболее высокую пищевую и биологическую ценность имеет белок чечевицы, процесс усвоения которого организмом аналогичен усвоению белков мяса. Белок чече-

вицы является источником важных для организма аминокислот, прежде всего лизина, необходимого для детского организма. При использовании белка чечевицы в комплексе с белками животного происхождения биологическая значимость продукта возрастает за счет взаимного обогащения незаменимыми аминокислотами [1].

В экспериментальных исследованиях нами были использованы: печень говяжья, говядина второго сорта, а также изолят белка гороха (ИБГ), как альтернативный источник замены животных белков растительными. Изолят белка гороха (ИБГ) вводили взамен печени говяжьей бланшированной. При этом ИБГ предварительно гидратировали в соотношении 1:1; 1:2; 1:3; 1:4.

Анализ полученных данных химического состава показывает, что опытные образцы содержат жира – 5,7-7,8 %, белка- 14,3-16,4%, золы 1,5-2,0%. Также разработанные паштеты характеризовались сбалансированным аминокислотным составом и содержали незаменимые аминокислоты, %: валин -59,4-60,1, изолейцин – 45,4-48,5, лейцин – 82,7-83,7, метоинин + цистин – 35,9-36,1, треонин – 40,6-41,14, триптофан – 12,8-13,16.

В табл. 1 и табл. 2 представлены данные экспериментального определения содержания витаминов и минеральных веществ в разработанных паштетах.

Таблица 1 Содержание витаминов в разработанных паштетах

Название витамина	Наименование паштета		
	Контроль	Опыт 1	Опыт 2
Витамин А, мг	2,95	2,95	2,95
Витамин Д, мкг	0,8	0,8	0,8
Витамин В ₁ , мг	0,194	0,199	0,194
Витамин В ₂ , мг	1,27	1,28	1,27
Витамин В ₁₂ , мкг	14,66	14,66	14,66
Ниацин, мг	5,22	5,22	5,22
Фолиевая кислота, мкг	3,24	3,24	3,24
Витамин С, мг	6,15	6,15	6,15

Таблица 2 Содержание минеральных веществ в паштетах

Минеральные вещества	Наименование паштета		
	Контроль	Опыт 1	Опыт 2
Макроэлементы, мг:			
Mg	10,6	10,8	10,9
Ca	4,82	4,86	4,88
P	149	149	149
Микроэлементы, мкг			
Fe	27300	27300	28100
Mn	114,2	114,2	114,6

Таким образом, из приведенных данных видно, что разработанные паштеты удовлетворяют потребности организма в витаминах А и В₁₂, микроэлементах Fe, Mn, в связи с чем данный продукт можно рекомендовать в рацион питания людей, страдающих недостатком витаминов в организме, а высокое содержание железа в продукте позволяет предотвратить развитие болезни анемии, что придает продукту лечебно-профилактические свойства.

Библиографический список

1. Курчаева Е.Е. Новые подходы к использованию растительного сырья на пищевые цели/ Е.Е. Курчаева, М.г. Сысоева, Е.Ю. Ухина // Матер. науч.-практ. конф «Актуальные вопросы технологий производства, переработки, хранения сельскохозяйственной продукции и товароведения». – Воронеж. – 2012. – Вып. 1 - с. 51-58.

УДК 637.567

Курчаева Е.Е., Сысоева М.Г., Ухина Е.Ю.
ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОБАВОК ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭМУЛЬГИРОВАННЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Качеству продуктов питания во всем мире уделяется пристальное внимание, так как от правильного питания зависит здоровье нации, способность организма противостоять негативным экологическим изменениям в окружающей среде [1].

Актуальным направлением в настоящее время является создание полноценных полифункциональных продуктов питания, удовлетворяющих потребностям организма человека в биологически-активных веществах, свободных от балластных веществ и органолептически привлекательных.

В последние годы в производстве все чаще используются вторичные ресурсы мясного сырья, более дешевые сорта мяса, а также растительные и животные белки. В рецептурах используют различные добавки, которые способны корректировать функциональные свойства сырья и влиять на вкусовые характеристики готовых продуктов.

Продукты питания с ароматом копчения всегда пользовались особой популярностью у населения, так как обладают не только приятным ароматом и вкусом, но и стойкостью при хранении.

Выраженный аромат копчения, который вареные изделия приобретают в результате обжарки с дымом, что придает им пикантный вкус и аромат, сегодня утрачен из-за широкого использования полиамидных оболочек. С одной стороны, отсутствие дымовой обработки продукта обеспечивает более высокий уровень его безопасности, но, с другой стороны, у готовой продукции ухудшаются некоторые органолептические характеристики.

Наличие достаточного объема сведений о коптильном дыме способствовало созданию препаратов, не содержащих канцерогенных и балластных веществ. В настоящее время все большее распространение получают отечественные коптильные добавки и, в частности, ароматизаторы, прошедшие промышленную апробацию,— жидкие дымы «Деликарома» и «Коптекс», выпускаемые группой компаний «Русский дым» (г. Новосибирск),

Для вареных колбас, в составе которых, согласно СанПИН 2.3.2.1078-01, может содержаться до 25% жира, а в рецептуры может входить до 15% белково-жировой эмульсии, актуальным является вопрос снижения уровня окислительных изменений жировой фракции. В этой связи были проведены исследо-

вания по определению влияния жидких дымов «Деликарома» и «Коптекс» на окисление жировой фракции вареных колбас.

В ходе исследований составляли фарш вареной колбасы «Телячья», в который добавляли сверх рецептуры 7 % белково-жировой эмульсии и проростки бобов люпина в количестве 5...10%.

Весь фарш делили на три порции, затем шприцевали его в полиамидную оболочку «Амифлекс» диаметром 65 мм. Первый образец был контрольным, во второй и третий образцы вводили жидкий дым «Деликарома» и «Коптекс» в количестве соответственно 0,3% и 0,6% к массе сырья.

Тепловую обработку всех образцов проводили по традиционной схеме: обжарка без дыма, варка, охлаждение.

Уровень окислительных процессов жировой фракции исследуемых образцов оценивали по изменению пероксидного числа в процессе хранения при температуре 0-4°C в течение 8 сут с промежуточным отбором проб на 3,5, 7, 8 сут.

Значение пероксидного числа для всех образцов готовой колбасы на первые сутки хранения было практически одинаковым. В процессе хранения всех образцов отмечался рост пероксидного числа жировой фракции для всех исследуемых образцов. Установлено, что накопление продуктов окисления (перекисей, гидроперекисей) в образцах с копильными ароматизаторами проходит с меньшей скоростью, и особенно это заметно с увеличением сроков хранения продукта.

Результаты органолептической оценки продуктов свидетельствуют о том, что в процессе холодильного хранения в течение восьми суток исследуемые образцы не изменили органолептических свойств, при этом в опытных образцах сохранился приятный аромат копчения.

Библиографический список

1. Запорожский, А.А. Научно-практические аспекты совершенствования технологии функциональных пищевых продуктов [Текст] / А.А. Запорожский // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. - 2007. - №3. - С.49-52.

УДК 637.52

Кусонская Т.В., Гордынец С.А.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»,

г. Минск, Республика Беларусь

МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ

С каждым годом продолжается неуклонный рост числа больных сахарным диабетом. По данным ВОЗ, в мире насчитывается более 150 млн. больных сахарным диабетом и его ежегодный прирост составляет 5-10% [1]. Это заболевание, распространяясь со скоростью эпидемии, подрывает здоровье населения практически всех наций и всех возрастов.

Сахарный диабет - болезнь, обусловленная абсолютным или относительным дефицитом инсулина в организме и характеризующаяся нарушением вследствие этого всех видов обмена веществ, и в первую очередь углеводного. Среди заболеваний эндокринной системы сахарный диабет занимает первое ме-

сто по распространенности (более 50% от числа всех случаев эндокринной патологии).

Между тем ассортимент продуктов специализированного назначения, в том числе и мясных, для данной категории лиц представлен недостаточно.

Полноценное питание человека невозможно без включения в диету белков, в том числе незаменимых, животных. Поскольку животные белки содержат все необходимые незаменимые аминокислоты, которые отсутствуют в растительных белках, а так же не могут синтезироваться в организме, две трети суточной потребности в белке должно поступать с продуктами животного происхождения [2].

У больных сахарным диабетом, особенно инсулинозависимых, потребность в белках возрастает, что вызвано интенсивным его распадом из-за недостатка инсулина, поэтому проблема разработки мясных продуктов для этой категории людей является актуальной и крайне необходимой.

Материалы и методы исследования. Сотрудниками РУП «Институт мясо-молочной промышленности» в рамках выполнения Государственной программы импортозамещения выполнялись работы по разработке и освоению новых видов продуктов на мясной основе для профилактики сахарного диабета.

Рецептуры разработанных продуктов (паштетов, полуфабрикатов, изделий колбасных вареных) включают нежирное мясное сырьё, диабетические фитокомпозиции («ДиаВита-1», «ДиаВита-2», «ДиаВита-3»), инулин.

В состав диабетической фитокомпозиции «ДиаВита-1» входят инулинсодержащий препарат (50%), овсяная крупа (50%).

В состав диабетической фитокомпозиции «ДиаВита-2» входят порошок из топинамбура (20%), овсяная крупа (30%), яблочный порошок из выжимок или цельного яблока (50%).

В состав диабетической фитокомпозиции «ДиаВита-3» солод ржаной сухой (50%), овсяная крупа (35%), морковь сушёная (10%), корень петрушки (5%).

Включение в рецептуры фитокомпозиций диабетических позволяет снизить количество жира, исключить использование сахара, обогатить продукты пищевыми волокнами, витаминами и микроэлементами.

В последние годы большое значение в диетотерапии сахарного диабета придается не перевариваемым полисахаридам, в частности инулину. Инулин – природный полисахарид, состоящий из 95% фруктозы, представляет собой белый сыпучий порошок без запаха со сладковатым вкусом.

Инулин оказывает пребиотический эффект, способствует усвоению кальция, способен частично заменить жирное сырьё без ухудшения вкусовых качеств продукта [3]. Пищевые волокна стимулируют перистальтику кишечника, уменьшают всасывание холестерина и жирных кислот, адсорбируют в кишечнике токсичные продукты, нормализуют гликемию, инсулинемию, липидемию, снижают содержание глюкагона, повышают чувствительность тканевых рецепторов к инсулину и толерантность к углеводам.

Инулин, являясь растворимым диетическим волокном, оказывает положительные эффекты, типичные для всех диетических волокон: увеличение объема стула, понижение уровня pH в кишечнике, образование летучих жирных кислот, сокращение времени прохождения пищи по кишечнику, положительное влияние на параметры крови.

Кроме того, поскольку инулин является низкокалорийным углеводом, его можно использовать в питании людей, стремящихся ограничить потребление калорий. Важной подгруппой в этой группе являются диабетики, поскольку инулин не влияет на уровень глюкозы и инсулина в их крови.

Технологические свойства инулина обусловлены способностью фиксировать воду, образуя гелеобразную структуру, которая имитирует вкусовые ощущения, присущие жиру. Это приводит к частичной или полной замене жира на полезные, но дефицитные для нашего пищевого рациона пребиотические пищевые волокна.

Замена жира с помощью инулина предлагает хорошую возможность понижения энергетической ценности конечного продукта без ухудшения его вкусовых качеств и не требует существенных изменений производственного процесса. Порошок инулина может либо вводиться вместе с другими ингредиентами, либо дисперсия инулина в воде может быть приготовлена отдельно, а затем введена в продукт.

Результаты и их обсуждение. В результате исследований установлено оптимальное количество внесения в состав мясных продуктов фитокомпозиций диабетических и инулина (4%).

Разработанные продукты имеют пониженное содержание жира и углеводов, невысокую энергетическую ценность (таблица 1).

Таблица 1 Пищевая ценность мясных продуктов для диабетического питания

Наименование продукта	Белки, не менее, г	Жиры, не более, г	Углеводы, не более, г	Энергетическая ценность, ккал
Полуфабрикаты:				
котлета «Здравушка»	12,9	16,9	8,2 (0,7 ХЕ)*	236,5
котлета «Вавиловская»	14,4	6,4	3,4 (0,3 ХЕ)*	128,8
котлета «Диабетическая»	14,4	6,4	3,4 (0,3 ХЕ)*	128,8
котлета «Морская»	12,0	14,8	3,9 (0,3 ХЕ)*	196,8
шницель «Дар природы»	13,6	16,8	3,4 (0,3 ХЕ)*	219,2
шницель «Огонек»	13,7	14,9	3,4 (0,3 ХЕ)*	202,5
шницель «Диетический»	13,6	16,8	3,4 (0,3 ХЕ)*	219,2
Паштеты мясные:				
«Диабетический»	13,8	2,8	3,1 (0,3 ХЕ)*	92,8
«Особый»	12,2	11,4	2,8 (0,2 ХЕ)*	162,6
«Новый»	12,9	3,5	3,8 (0,3 ХЕ)*	116,3
«Здравушка»	12,7	8,4	1,0 (0,08 ХЕ)*	130,4
«Вита»	12,5	8,5	1,0 (0,08 ХЕ)*	130,5
«Низкокалорийный»	13,9	2,6	3,8 (0,3 ХЕ)*	94,2
Изделия колбасные варёные:				
«Олимпийская»	12,9	7,6	0,1 (0,008 ХЕ)*	120,4
«Диавита»	12,4	11,4	0,1 (0,008 ХЕ)*	152,6
«Особая»	12,8	10,3	3,4 (0,1 ХЕ)*	149,1
«Классная»	13,4	7,8	1,3 (0,1 ХЕ)*	129,0

* - хлебная единица (ХЕ). 1 ХЕ соответствует 12 г углеводов. Подсчет хлебных единиц используется в диабетическом питании для упрощения контроля количества употребляемых в пищу углеводов [2].

На основании проведенных исследований установлено, что опытные образцы паштетов, полуфабрикатов, изделий колбасных варёных для диабетического питания по показателям пищевой ценности и гигиенической безопасности соответствуют требованиям санитарных норм и правил и требованиям, предъявляемым к мясным продуктам для диабетического питания (пониженное количество соли; снижение квоты жиров и углеводов и повышение квоты белка; включение в рецептуры не перевариваемых полисахаридов (инулина), пищевых волокон (топинамбура, овса).

Заключение. Освоение в промышленных масштабах выпуска новых видов мясных продуктов специализированного назначения позволит расширить ассортимент диабетических продуктов, улучшит структуру питания населения. Разработанные продукты могут использоваться в питании не только больных сахарным диабетом, но и всеми категориями населения.

Библиографический список

1. Бесседен, Д.Г. Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика и лечение / Д.Г. Бесседен, Р. Кушнер. - М.: БИНОМ, 2004. - 240 с.
2. Николайчук, Л.В. Настольная книга диабетика / Л.В. Николайчук, Э.В. Владимиров. - Минск, 2004. - 479 с.
3. Raftiline u Raftilose - ингредиенты для функциональных продуктов питания // Пищ. промышленность. - 2004. - № 8. - С. 82.

УДК 574:636.2.033

Латыпова Г.Ф.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК

Проблема минерального питания сельскохозяйственных животных в условиях Республики Башкортостан осложнена тем, что корма доставляются из биогеохимических регионов республики, в биосфере которых содержится недостаточное количество минеральных элементов. Для нормального протекания жизненных процессов необходимо поступление в организм определенного количества минеральных веществ.

Перед нами были поставлены задачи по изучению возможности использования природных минеральных добавок - цеолитов Южно-Уральских месторождений - для повышения жизнеспособности, продуктивных и воспроизводительных качеств кур родительского стада мясного направления продуктивности.

Основная характеристика кормовой добавки - это ее токсикологическая безопасность. Нами проведен анализ химического состава цеолитов Сибайского и Баймакского месторождений по таким элементам, как медь, кадмий, цинк, марганец, кобальт. По результатам исследований было выявлено следующее: цеолиты Сибайского месторождения в сравнении с цеолитами Баймакского месторождения содержали меди в 9 раз больше (308,0 мг/кг). Содержание кадмия

в Сибайском месторождении составило 0,5 мг/кг, в то время как в Баймакском месторождении - менее 0,1 мг/кг. Марганца в Сибайском цеолите было больше, чем в Баймакском в 1,2 раза (748,11 мг/кг), кобальта больше в 1,05 раза (13,02 мг/кг).

При определении биотоксичности водных компонентов, цеолиты отстаивали в воде в течение 2, 5 часов и 1 суток. В качестве биотест-объектов использовали инфузории *Stylonichia mytilus*. Полученные нами ранее результаты свидетельствовали о слабом токсическом действии исследуемых цеолитов по отношению к инфузориям.

Исследования по использованию природных цеолитов в качестве минеральной добавки выполнялись на кроссах кур «Смена 2». Были сформированы 6 опытных и контрольная группы по 480 голов по принципу аналогов. Цеолиты добавляли в комбикорм в опытных секциях утром, начиная с 28 по 40 недели в количестве 1,5%, 3% и 4,5% суточной нормы массы комбикорма.

Таблица 1 Показатели крови кур в возрасте 40 недель

Показатель	Группа						
	1	2	3	4	5	6	7 к
	Сибайское месторождение			Баймакское месторождение			
Кол-во цеолита в кормах, %	1,5	3	4,5	1,5	3	4,5	-
Эритроциты, млн. в мм ³	3,17± 0,20	3,27± 0,19	3,15± 0,11*	3,12± 0,28	3,30± 0,20	3,15± 0,33	2,90± 0,04
Гемоглобин, г/л	131,2± 2,03	142,8± 1,52**	135,0± 2,59	132,6± 2,29	135,5± 3,72	133,7± 2,28	131,2± 2,25
Лейкоциты, тыс. в мм ³	27,40± 1,70	28,57± 1,13	27,10± 1,61	29,80± 1,19	28,35± 1,03	28,15± 1,12	27,00± 1,43

Примечание: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Данные по показателям крови кур в возрасте 40 недель, представленные в таблице 1, указывают, что число эритроцитов во 2 и 5 опытных группах, где кур кормили исследуемыми цеолитами в дозе 3% от массы комбикорма, составляло 3,27±0,19 и 3,30±0,20 млн/мм³, в то время как в контрольной группе - 2,90±0,04 млн/мм³. В 3 опытной группе (4,5% Сибайского цеолита) число эритроцитов составило 3,15±0,11 млн/мм³ (p<0,05) и было на 8,62% больше, чем в контрольной. В 6 группе были полученные такие же результаты. По результатам произведенных анализов видно, что количество гемоглобина во 2 опытной группе составило 142,8±1,52 г/л (p<0,01), что больше контрольной на 8,8%, лейкоцитов больше на 5,81%. В 5 опытной группе, где к кормам добавляли 3% Баймакского цеолита, количество гемоглобина было на 3,3%, а лейкоцитов - на 5,0% больше, чем в контрольной группе.

Оптимальные дозы цеолита способствуют полному усвоению питательных веществ корма и улучшению всех обменных процессов организма. При этом заметно увеличение количества эритроцитов и гемоглобина. Таким образом, скармливание Сибайского и Баймакского цеолита в количестве 3% от массы комбикорма является рациональным. Дальнейшее увеличение уровня цеолита не оказывает значительного изменения на гематологические показатели.

УДК 632.951(470.57)

Леонтьева Т.Л., Беньковская Г.В.*, Удалов М.Б.*

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ,

*УНЦ РАН Институт биохимии и генетики

МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ИНСЕКТИЦИДАМ У КОЛОРАДСКОГО ЖУКА НА ТЕРРИТОРИИ РБ

Устойчивость колорадского жука ко всем новым препаратам уже делается привычным явлением. Поэтому эффективная борьба с этим важнейшим вредителем картофеля в Башкортостане теперь требует постоянного слежения за состоянием его популяций и грамотного подбора препаратов в соответствии с результатами мониторинга. При внедрении любой из используемых сейчас инсектицидов мог обеспечить практически 100% гибель вредителя. Однако, чем дольше и шире препарат используется, тем меньше остается популяций против которых его еще можно эффективно применять.

В 2012 году были исследованы 46 выборок перезимовавших имаго колорадского жука из всех агроклиматических зон Башкортостана (минимальный объем выборки с участка 200 особей). Использованы препараты: фосфорорганические (актеллик КЭ 500 г/л); пиретроиды (децис КЭ, 25 г/л); неоникотиноиды (актара, ВДГ 250 г/кг); фенилпиразолы (регент, КЭ 25 г/л) и нереистоксинны (банкол, СП 50%). Препараты использованы в диагностических концентрациях по принятым методикам [1] с применением топикального (1 мкл/особь) и кишечного-контактного (для бенсултапа) методов обработки. После обработки жуков содержали в чашках Петри. Учет смертности проводили на 10-е сутки после обработки.

Результаты представлены графически. Из рисунка 1 видно, что выживаемость жуков, обработанных актелликом, самым старым из применяемых препаратов, в большинстве популяций практически не отличается от смертности необработанных (контрольных) жуков, то есть применение данного препарата в настоящее время бесполезно. В то же время, выживаемость после обработок более новыми препаратами гораздо ниже (рис.2). Среди них актара отличается в худшую сторону, а регент – в лучшую, так как практически все исследованные популяции содержат не более 20% особей, устойчивых к регенту, а для актары таких всего 43%. Децис и банкол занимают промежуточное положение. Для дециса это особенно удивительно, так как применение пиретроидов началось значительно раньше остальных.

Полученные данные позволяют рекомендовать более активное применение регента против колорадского жука, особенно в чередовании с пиретроидами или банколом, так как только чередование препаратов разных групп позволяет тормозить развитие устойчивости. В то же время применение актары стоит несколько сократить и особенно избегать повторных обработок этим препаратом, которые могут резко увеличить и без того значительное количество высоко устойчивых популяций. Использование рекомендуемых препаратов необходимо сопровождать ежегодным мониторингом устойчивости.

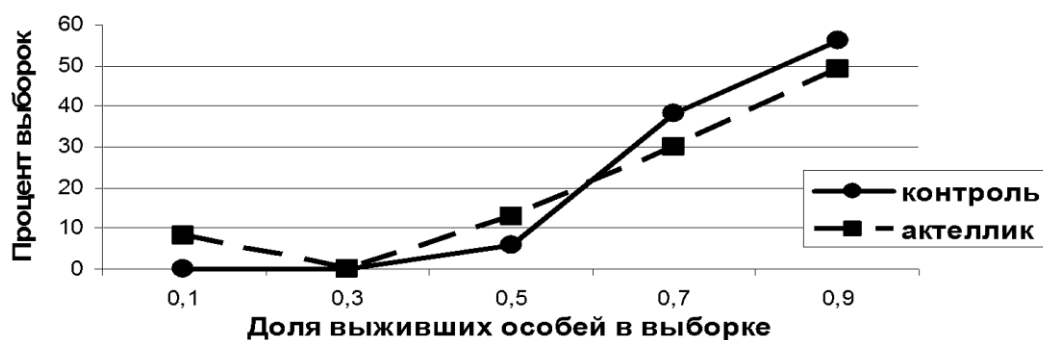


Рисунок 1

Встречаемость в РБ популяций колорадского жука, устойчивых к фосфорорганическому препарату актеллику

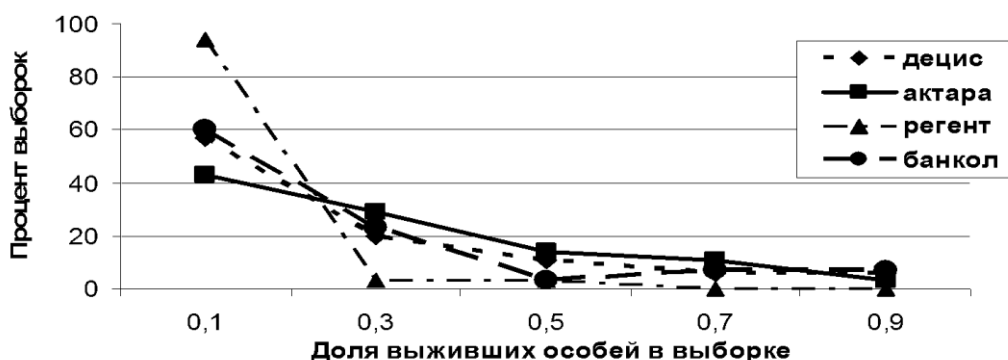


Рисунок 2

Встречаемость в РБ популяций колорадского жука, устойчивых к представителям основных групп современных инсектицидов

Библиографический список

1. Определение резистентности вредителей сельскохозяйственных культур и зоофагов к пестицидам. Методические указания / Под ред. Г.И. Сухорученко и др. - М.: ВАСХНИЛ, 1990. - 79 с.

УДК 637.367.12(54)

Лысенко Ю.В., Глотова И.А., Курчаева Е.Е.
ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОЗИЦИЙ С ПРЕБИОТИЧЕСКИ-СОРБЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Важной задачей в сфере науки и инновационной деятельности является обеспечение продовольственной безопасности государства за счет повышения производства отечественных продуктов питания. Особое место в этом занимает решение проблемы дефицита мяса как одного из наиболее дорогостоящих видов продовольственного сырья.

В этом аспекте актуальны разработки по замене мяса белковым и белково-углеводным сырьем или препаратами, полученными на основе комбинирования сырья животного и растительного происхождения с различными свойствами, в том числе пребиотически – сорбционными, что обусловлено сниже-

нием их себестоимости при одновременном сохранении качества и повышении конкурентоспособности продукции.

Целью работы является разработка новых подходов к использованию вторичных ресурсов мясной отрасли и порошкообразных полуфабрикатов топинамбура для получения композиций с пребиотически - сорбционными свойствами.

С целью расширения сырьевой базы и используя принципы комбинаторики можно получать посредством технологических приемов обогащенные пищевые системы повышенной пищевой и биологической ценности на основе сырьевых источников, как животного, так и растительного происхождения.

Особый интерес представляет использование в составе композиций животных белков ТИПРО 601 (Германия), полученных на основе свиной шкурки и порошка топинамбура (ТУ 9164-001-97357430-09). Известно положительное влияние продуктов переработки топинамбура на показатели глюкозы в крови, нормализации углеводного и жирового обмена [1], так как порошок топинамбура содержит полный комплекс физиологически активных нутриентов, в том числе витаминов, минеральных веществ, структурных полисахаридов, что в свою очередь позволяет рекомендовать его как компонент с пребиотически – сорбционными свойствами для конструирования изделий функционального назначения, в том числе на мясной основе.

Для создания композиций животный белок и порошок топинамбура смешивали в соотношении 1:10 – 9:1, используя гидромодуль 1:1 – 1:8. Опытным путем было определено наилучшее соотношение компонентов, которое составило 1:4 при гидромодуле 1:5. При этом наблюдается увеличение всех функционально – технологических показателей как композиции (ВПС 165,5%, ВУС 10,8 г воды на 1 г препарата, набухаемость 145%, ЖПС 5,3 г жира на 1 г препарата), так и мясных фаршевых систем с ее использованием (ВСС 86,4%, ВУС 82,3%, ЖУС 78,2%)

Было установлено, что в состав пребиотически – сорбционной композиции входят все незаменимые аминокислоты. Лимитирующими аминокислотами являются метионин + цистин.

С использованием разработанной композиции была проведена выработка опытной партии нового мясного продукта – мясного хлеба «Полесье». За базовую была принята рецептура мясного хлеба «Ветчинный» 1 сорта (ГОСТ 23670), в которой часть мясного сырья заменяли на белково-углеводную композицию.

Разработка рецептуры нового вида мясного хлеба «Полесье» базировалась на стремлении создать продукт на основе мясного сырья с заданной физиологически целесообразной функциональной направленностью, адекватный по нутриентному составу и органолептическим показателям, отвечающим современным принципам здорового питания; повысить биологическую ценность его белкового компонента.

Результаты анализа химического, аминокислотного, витаминного и минерального состава показали, что мясной хлеб «Полесье» характеризуется высокой пищевой и биологической ценностью и может быть рекомендован для рационов питания различных групп населения.

Работа выполнена при поддержке фонда РГНФ № 11-02-00574 а.

Библиографический список

1. Галиева З.А. Использование топинамбура в мясной промышленности / З.А. Галиева, А.А. Шаверский//Матер. межд. науч.-практ. конф., посвящ. 10-летию фак-та пищ. технологий «Состояние и перспективы производства и переработки сельскохозяйственной продукции». – Уфа. – 2011. – С. 213-215.

УДК 577.15.02: 664.61

Мажулина И.В., Яковлева С.Ф.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,

Абрамова И.Н.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет» имени императора Петра I

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛУБИННОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ИНУЛИНАЗЫ *Bacillus polymyxa* 29 ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБА ДИАБЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Одним из путей ликвидации дефицита сахара может быть получение фруктозы из нетрадиционного сельскохозяйственного сырья –топинамбура, в клубнях которого содержится 10-18 % полифруктозида инулина. Фруктоза получается в результате каталитического расщепления инулина ферментом инулиназой [1].

Цель исследования – выбор оптимального состава питательной среды для глубинного культивирования бактерий *Bacillus polymyxa* 29, получение ферментного препарата инулиназы для использования в технологии хлеба диетического назначения.

Задачи исследования: 1) исследовать влияние источников углерода и азота на биосинтез инулиназы; 2) подобрать оптимальный состав питательной среды для инулиназы; 3) разработать рецептуру хлеба повышенной пищевой ценности с заменой сахара-песка по рецептуре на фруктозу в составе гидролизата инулина порошка из топинамбура.

Материалы и методы исследований. Активность инулиназы и инвертазы определяли полумикрометодом Бертрана, для определения качества хлеба использовали общепринятые в хлебопекарной промышленности методики [2].

Результаты исследования и их анализ

Подобран продуцент инулиназы *Bacillus polymyxa* 29.

Питательные среды готовили на водопроводной воде в колбах Эрленмейера объемом 500 см³, дважды автоклавировали (через 24 ч) при давлении 0,1-0,12 МПа в течение 1 ч, охлаждали до 32-33 оС и засеивали водно-споровой суспензией бактерий в количестве 1 % к объему питательной среды. Выращивание продуцента проводили на лабораторной качалке при скорости 1,7-1,8 с-1, температуре 32-35 оС в течение 72 ч [1].

В качестве источника углерода рассматривали глюкозу, фруктозу, ксилозу, сахарозу, мальтозу, лактозу, раффинозу, крахмал, мелассу, экстракт топинамбура, целлюлозу, пептон.

Исследование азотного питания на биосинтез инулиназы проводили на фоне среды следующего состава (%): KH_2PO_4 – 0,1; $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ – 0,05; KCl – 0,05 с добавлением 5 % сахарозы. В качестве источника азота изучали влияние NaNO_3 , KNO_3 , NH_4NO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, экстракты – кукурузный, солодовый. лучшие результаты были показаны в присутствии $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ (0, 21 %). Оптимальное значение pH среды – 7,0; температура и продолжительность культивирования соответственно – 35 оС и 72 ч. Максимальный эффект действия на биосинтез инулиназы оказывали сахароза (5 %) и ксилоза (1 %) при их совместном использовании. Активность инулиназы составляла 30-35 ед/см³.

В дальнейшем высокоактивный ферментный препарат инулиназы *Bacillus polumуха* 29 получали сочетанием ультрафильтрации и сублимационной сушки.

Препарат инулиназы использовали для получения гидролизатов из порошка топинамбура (ТУ 9164–001–97357430-09) с целью получения фруктозы как заменителя сахарозы в рецептуре хлеба, предназначенного для диабетического питания [3]. Параметры гидролиза: гидромодуль порошка топинамбура 1:2,5; дозировка препарата инулополимиксина – 8 ед/г инулина; температура 40 оС, продолжительность – 6 ч. Степень гидролиза – 97 %. Оптимальная дозировка ферментативного гидролизата в рецептуре хлеба – 15 % к массе муки в тесте.

Библиографический список

1. Абрамова И.Н. Инулиназа: биосинтез, свойства, перспектива использования в пищевых технологиях / И.Н. Абрамова. – Воронеж: ЦНТИ, 2008. – 144.
2. Тертычная Т.Н. Исследование биосинтеза и некоторых физико-химических свойств инулазы *Aspergillus awamori* ВКМФ-2250: дис. ... канд. биол. наук. – Воронеж: ВГУ, 1994. – 169 с.
3. Шевцов А.А. Использование инулиназы в производстве диетических продуктов питания / А.А. Шевцов, И.В. Тертычная (И.В. Мажулина), Т.Н. Тертычная // Состояние, проблемы и перспективы производства и переработки с.-х.-ной продукции: Материалы международ. научно-практической конференции, посвященной 10-летию факультета пищевых технологий, 29-30 марта 2011 г. – г. Уфа, 2011. – С.355-357.

УДК 64.045:633.12

Максимов И.В., Чурикова С.Ю., Лущик О.Н.

ФГБОУ ВПО Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I

ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СЕМЯН ГРЕЧИХИ ВЫРАЩЕННЫХ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Роль белков в жизнедеятельности человека очень велика, незаменимость этого вещества как пищевого фактора и постоянно увеличивающийся дефицит в питании человека predetermined постоянно возрастающее внимание к этой проблеме. Следует отметить, что наряду с количественным недостатком белка

все большую отрицательную роль играет качественная неполноценность. И по этой причине интенсификация производства белков животного происхождения как наиболее полноценных источников незаменимых аминокислот во всех странах мира приобретает огромное значение, одним из важнейших ресурсов которых является мясо [2].

Мясо по своему химическому составу, структуре и свойствам наиболее близко отражает показатели организма человека. Именно на этом принципе строится современное представление о рациональном питании. Как свидетельствует мировая статистика, низкое потребление животного белка часто сочетается с невысокой жизненной активностью [1,3].

В последнее время, в связи с создавшимся дефицитом животного белка в мире потребности в нем населения удовлетворяются за счет других источников, в частности растительных. Увеличение потребности в белковых продуктах на перспективу, с одной стороны, и необходимость обеспечения рационального питания – с другой, привело к возникновению и быстрому развитию качественно нового направления производства пищи. Оно заключается в получении комбинированных искусственных продуктов питания на основе значительных потенциальных ресурсов пищевого белка, не используемого совершенно или используемого крайне нерационально.

Развитие направления по получению и применению белковых препаратов отечественного производства требует качественно новых подходов и решений существенного пересмотра ассортимента, рецептур и технологий производства продуктов массового потребления, координального пересмотра устоявшихся представлений о критериях их качества и пищевой ценности.

В ходе исследований мы изучили качественные показатели семян гречихи, с первоначальной влажностью 15 % и гигроскопической влажностью 13,63 %, было определено содержание белков в опытных образцах на уровне 11,5 %. Белки гречихи хорошо усваиваются организмом человека. Водорастворимые белки (альбумины) составляют 58% общего их количества, а солерастворимые (глобулины и др.) 28%. По количеству ценных аминокислот белки гречихи приближаются к белкам животного происхождения, что определяет питательную ценность крупы. В ядрице содержится аргинин, лизин, цистин, цистидин.

Сахара, – количество которых в гречихе по нашим данным, составляет 1,98 %, преимущественно сахарозой и редуцирующими сахарами – мальтозой, глюкозой и фруктозой.

Сахароза, глюкоза и фруктоза, очень ценные в питании вещества. Они оказывают положительное влияние на потребительские свойства зерна, муки и крупы.

Содержание сырого жира в исследуемых семенах гречихи 0,9 %.

Также было определено содержание макро и микроэлементов в семенах гречихи, так сырая зола – 0,9 %, азота – 1,88 %, фосфора – 0,37 % и кальция – 0,64 %.

По результатам проведенных нами исследований можно сделать вывод, что семена гречихи можно рекомендовать для использования при производстве продуктов питания, в частности при производстве хлебобулочных и мясных изделий.

Библиографический список

1. Ерашева В.А. Использование нетрадиционных источников белка растительного происхождения / В.А. Ерашева, К.П. Павлова // Пищевая промышленность. – №10. – 2009. – С. 34-37.
2. Ефименко Д.Я. Гречиха / Д.Я. Ефименко, Г.И. Барбаш. – М.: Агропромиздат, 1990. – 192 с.
3. Каргальцев Ю.В. Гречиха / Ю.В. Каргальцев, Ф.М. Пруцков. – М.: Россельхозиздат, 1986. – 120 с.

УДК 636.084.1:636.087.61

Мартынов В.А., Белый Д.С.

ГНУ Алтайский НИИЖиВ Россельхозакадемии

НОВЫЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ

Молочное скотоводство России является ведущей отраслью животноводства, и использованием его производственного потенциала во многом обусловлена экономика хозяйств. Одной из основных задач дальнейшей интенсификации производства молока и мяса в Сибири является организация полноценного и сбалансированного кормления молодняка, особенно в молочный период. Существующие схемы кормления предполагают скармливание значительного количества цельного молока или его заменителей (ЗЦМ) [1, 2].

Важным условием является обеспечение нормального физиологического состояния теленка при переходе с коровьего молока на заменитель. С этой целью целесообразно использовать комплекс пробиотических препаратов.

В связи с этим в условиях ФГУП УОХ «Пригородное» г. Барнаула был проведен научно-хозяйственный опыт по замене импортного ЗЦМ отечественным аналогом – ЗЦМ на основе экструдированной соево-зерновой смеси (ЭСЗС) в комплексе с пробиотическим препаратом «Субтилис». Рецепт данного ЗЦМ разработан в Алтайском НИИ животноводства и ветеринарии.

Для опыта были сформированы две группы телят, аналогов по возрасту, живой массе и породной принадлежности (таб. 1).

Таблица 1 Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Количество, гол.	Условия кормления	Средняя живая масса телят, кг
Контрольная	5	ЗЦМ (220 кг)	89
Опытная	5	ЗЦМ на основе ЭСЗС (220)+пробиотик «Субтилис»	89

В основной рацион входили грубые и сочные корма по нормам кормления телок с целью получения полновозрастных коров живой массой 500–550 кг. Балансирование рациона проводилось по 24 показателям. Продолжительность учетного периода составила 2 месяца, периода последствий – до 6-мес. возраста.

Сравнительный биохимический анализ представленных заменителей цельного молока, разведенных водой в соответствующих соотношениях, показал, что опытный ЗЦМ уступал своему аналогу по количеству сырого жира на 0,2 %, золы – на 0,2 %, в то же время превосходя его по таким показателям, как сухое вещество (на 0,1 %), сырой протеин (на 1,6 %), переваримый протеин в 1 корм. ед. (на 56,2 %), БЭВ (на 1,1 %), кальций (на 20,0 %), магний (на 50,0 %).

В целом за опытный период контрольные животные увеличили живую массу в среднем на 56,6 кг, а их опытные аналоги – на 63,2 кг, что в относительном выражении составляет +11,5 % к контролю.

Экономическую эффективность рассчитывали исходя из стоимости ЗЦМ, скормленного подопытным животным.

Расчет экономической эффективности использования ЗЦМ на основе ЭСЗС в комплексе с пробиотиком «Субтилис» в кормлении телят до 6-мес. возраста приведен в (табл. 2).

Таблица 2 Расчет экономической эффективности применения ЗЦМ

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Расход ЗЦМ за период опыта (2 мес.), кг	27,5	27,5
Цена 1 кг сухого ЗЦМ, руб.	52,0	31,5
Общая стоимость, руб.	1430,0	866,3
Дополнительная прибыль за 2 мес. на 1 гол., руб.	–	563,7
Затраты ЗЦМ (к.ед.) на 1 кг прироста телят	0,95	0,85

Как видно из таблицы, замена дорогостоящего фирменного заменителя молока соево-зерновым обеспечивает дополнительную прибыль в размере 563,7 руб. за технологический период (2 мес.) на 1 голову при улучшении показателей роста и развития опытных животных. Затраты кормовых единиц ЗЦМ на 1 кг прироста живой массы в опытной группе были ниже на 0,1 к.ед., или 10,5%.

Библиографический список

1. Гордезиани, В.С. Производство заменителей цельного молока / В.С. Гордезиани. – М.: Агропромиздат, 1990. – С. 267–270.
2. Долгошева, Е. В. Использование продуктов переработки сои в составе заменителей цельного молока для телят: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.02 / Е. В. Долгошева. – Дубровицы, 1994. – 17 с.

УДК 664.641.1

Некрасов С.В., Будакова Э.Д.
ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗИРОВОК ГРЕЧНЕВОЙ МУКИ В ЗАВАРКЕ НА КАЧЕСТВО РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА

Динамичное развитие сегмента рынка хлебобулочных изделий с функциональной направленностью требует от производителей расширения их ассортимента. Одним из направлений развития ассортимента и создания новых видов

изделий является обогащение пшеничных хлебобулочных изделий различными видами муки из бобовых, крупяных и масличных культур.

Одним из приоритетных видов муки из бобовых, крупяных и масличных культур по химическому составу и вкусовым предпочтениям потребителей нашей страны является гречневая мука. Она отличается оптимально сбалансированным аминокислотным составом, высоким содержанием белков, минеральных веществ, в т.ч. железа, клетчатки, витаминов В1, В2, РР и других компонентов по сравнению с хлебопекарной мукой, что свидетельствует о свойстве гречневой муки как функционального пищевого ингредиента, способного обогащать хлебобулочные изделия.

В МГУПП О.М. Гавриловой и др. проведено исследование на сохранение свежести хлеба из смеси пшеничной и гречневой муки. На основании проведенных исследований сделано заключение: гречневая мука из зерна предварительной гидротермической обработкой (ГТО) увеличивает пищевую и снижает энергетическую ценность хлеба из пшеничной муки высшего сорта; гречневая мука из зерна с предварительной ГТО замедляет скорость черствения хлеба из пшеничной муки высшего сорта, дольше сохраняя его органолептические свойства, а так же реологические и гидрофильные свойства мякиша; рекомендуется вносить гречневую муку зерна с предварительной ГТО в количестве 30% взамен пшеничной муки высшего сорта [1].

Общеизвестно, что наиболее полезен ржано-пшеничный хлеб из смеси муки ржаной обдирной и пшеничной обойной в процентном соотношении 60/40 либо 80/20, приготовленный на закваске с заваркой. Таким параметрам соответствует хлеб украинский на закваске с заваркой из муки ржаной обдирной и пшеничной обойной [2]. А так же хлеб, приготовленный на жидкой закваске более ароматный и имеет удлиненный срок хранения.

Разработка нового вида ржано-пшеничного хлеба с применением гречневой муки является актуальной задачей и имеет практическое значение.

Целью настоящего исследования явилось применение гречневой муки в ржано-пшеничном хлебе и исследование ее влияния на качество полуфабрикатов и готовых изделий.

Мука гречневая, так же имеет высокую пищевую ценность, добавляя ее в небольших дозах можно повысить питательную ценность изделия.

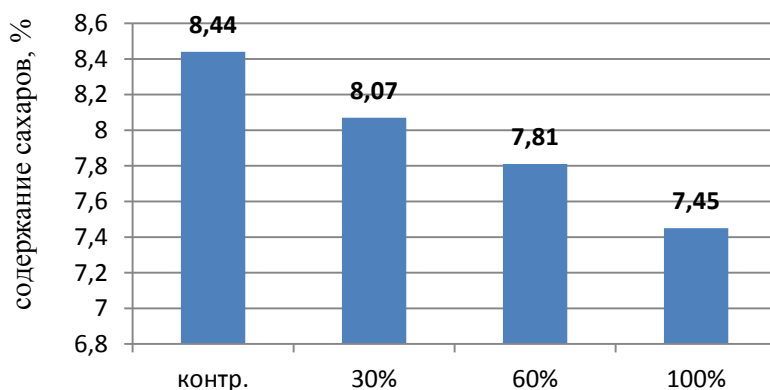


Рисунок 1
Изменение содержания сахаров в заварке

Исходя из вышеуказанного, в настоящей исследовательской работе ставилась задача изучения влияния различных дозировок гречневой муки в заварке в тесто с жидкой закваской на хлеб по рецептуре хлеба украинского, на качество изделия и на его пищевую ценность.

Из рисунка видно, что разница содержания общих сахаров в заварке из ржаной муки на 1% больше чем в заварке из гречневой муки. Данная разница существенно не влияет на ход брожения закваски.

По мере замены ржаной муки на гречневую подъемная сила и кислотность закваски уменьшалась, что характеризует положительное влияние замены ржаной муки на гречневую. Кислотность в опытных образцах с заваркой из гречневой муки к концу брожения была ниже, чем в контрольном образце. А ухудшение подъемной силы обусловлено быстрым закисанием закваски в контрольном образце, т.е. накопление кислот ингибирует дрожжевую микрофлору. Но в опытных образцах с заваркой из гречневой муки накопление кислот происходило медленнее, что создавало благоприятные условия для жизнедеятельности микрофлоры теста.

Таблица 1 Изменения физико-химических показателей качества хлеба с внесением гречневой муки в заварку

Вариант опыта	Объемный выход хлеба, см ³ /100 г муки	Фактический выход изделий, %	Пористость мякиша, %	Кислотность хлеба, °Н	Влажность мякиша, %
Контроль	П ¹ -200,0 Ф ² -192,0	П-143,33 Ф-150,00	47,3	8,4	47,5
30 % гречневой муки в заварке	П-202,7 Ф-193,5	П-143,33 Ф-150,00	47,9	8,1	47,4
60 % гречневой муки в заварке	П-204,2 Ф-195,6	П-144,67 Ф-149,3	48,5	7,8	47,6
100 % гречневой муки в заварке	П-205,1 Ф-198,5	П-143,67 Ф-148,67	50,4	7,3	47,4

П¹ - показатели подового хлеба;
Ф² - показатели формового хлеба.

Из полученных данных представленные в таблице 1 видно, что добавление гречневой муки положительно влияет на физико-химические показатели изделия

Анализ проведенных исследований показал в целом возможность применения гречневой муки в рецептуре ржано-пшеничного хлеба с целью повышения его пищевой ценности.

Нами установлено:

1. Применение гречневой муки приводит к уменьшению кислотности полуфабрикатов, за счет этого уменьшается кислотность изделия, а так же уменьшению времени подъемной силы;

2. Из органолептических показателей замена ржаной муки на гречневую привели к исчезновению кислого привкуса, появлению легкого аромата гречневой крупы, лучшей разжевываемости и более развитой и равномерной пористости;

3. Замена ржаной муки на гречневую привели к небольшому увеличению пористости и объемного выхода изделия;

4. Добавление гречневой муки в хлебобулочное изделие способствует повышению срока сохранности изделия.

Следовательно, применение гречневой муки при приготовлении ржано-пшеничного хлеба способствует повышению потребительских качеств.

Библиографический список

1. Сохранение свежести хлеба из смеси пшеничной и гречневой муки [Текст] / О.М. Гаврилова, [и др.] // Хлебопечение России. – 2008. - №3. – С. 18-21.

2. Сборник технологических инструкций для производства хлеба и хлебобулочных изделий [Текст] / отв. за выпуск Г. П. Тарасова. - М.: «Прейскурант издат», 1989. – 494 с.

УДК 637.354.32 (045)

Объедков К.В. к.т.н., Чаевский С.И., Фролов И.Б.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»,

г. Минск, Республика Беларусь

Дорофеев А.Г.

ООО «Белагролекс», г. Минск, Республика Беларусь

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАТАМИЦИНА ПРИ ПОСОЛКЕ СЫРОВ С ГОЛУБОЙ ПЛЕСЕНЬЮ

Как известно, посолка сыра влияет на структуру, консистенцию и качество продукта. Вместе с тем соль регулирует микробиологические и биохимические процессы в сыре, оказывая влияние на формирование его органолептических характеристик. Рассол в результате многократной посолки партий сыров постепенно насыщается различными веществами, поступающими из сыра (растворимые белковые вещества, минеральные соли, молочный сахар, молочная кислота, липиды, частица казеина и др.). Эти вещества служат питательной средой для развития солеустойчивой посторонней микрофлоры (дрожжи, плесени, патогенные микроорганизмы) [1].

Таким образом, обсеменение рассола нежелательной микрофлорой приводит к значительному снижению качества сыра, а также ухудшает микробиологическое состояние самого рассола.

В лаборатории технологии сыроделия и маслоделия РУП «Институт мясо-молочной промышленности» совместно с ООО «Белагролекс» были проведены испытания антимикробного препарата «Натамицин» во время посолки сыров созревающих при участии голубой плесени, в ходе которого было изучено микробиологическое состояние рассола и качество сыров.

Натамицин (пимарицин, E235, рис. 1) относится к полиеновым антимикробным агентам (группа тетраеновых полиенов) микробного происхождения продуцируемый *Streptomyces natalensis*. Растворимость в воде составляет 0,005%. Растворы и суспензии натамицина устойчивы к кратковременному нагреванию. При pH от 4 до 7 натамицин стабилен [2].

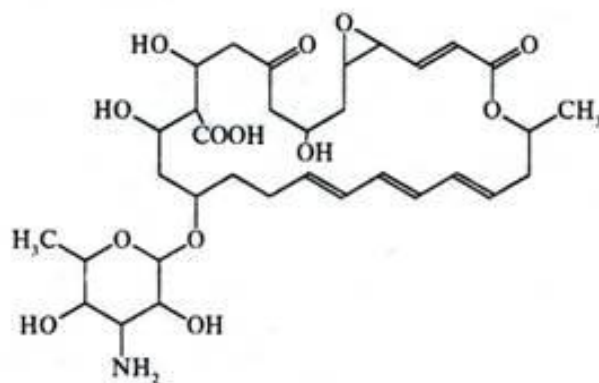


Рисунок 1
Структурная формула Натамицина

Испытания проводились в двух вариантах: в контрольном (без натамицина) и в рассоле с концентрацией препарата «Натамицин» в 0,003% (0,03 г/кг). Посолка сыров осуществлялась течение 48 часов, концентрация поваренной соли в рассоле двух вариантов составила 20%. После посолки проверяли микробиологическое состояние рассола (в контрольном и опытном), путём высева разведений рассола на селективные питательные среды. Также проводился визуальный контроль роста поверхностной микрофлоры сыров и рост голубой плесени внутри сыра. Таким образом, в рассолах были получены следующие данные представленные в таблице 1.

Таблица 1 Результаты испытаний «Натамицина»
при посолке сыра типа «Рокфор»

Микробиологические показатели, ед. измерения	Рассол для посолки сыра с голубой плесенью без «Натамицина» (контроль)	Рассол для посолки сыра с голубой плесенью с «Натамицином» в количестве 0,03 г/кг рассола
КМАФАнМ, КОЭ/г	$3,7 * 10^3$	$5,0 * 10^2$
БГКП, см ³	обнаружены	не обнаружены
Плесени, КОЭ/г	$2,0 * 10^2$	не обнаружены
Дрожжи, КОЭ/г	$2,0 * 10^2$	не обнаружены

Как видно по результатам испытаний все микробиологические показатели рассола улучшились. Также улучшился внешний вид и корка выработанного сыра, не требовалась обработка сыра для снятия слизи и плесени с поверхности, что привело к увеличению выхода сыра. Количество голубой плесени внутри сыра в процессе созревания было одинаково в обоих вариантах, это говорит о том, что «Натамицин» практически не диффундирует внутрь сыра в процессе посолки и никак не влияет на полезную микрофлору сыра. Таким образом, преимущества использования препарата «Натамицин» очевидны.

Библиографический список

1. Перфильев, Г.Д. Микробиологическое состояние рассола / Г.Д. Перфильев, Л.С. Матевосян, И.Л. Остроухова, Ю.А. Шкаликова // Сыроделие и маслоделие.-2009.-№1.- С.25-28.
2. Краткий справочник физико-химических величин. 9-е изд. / Под ред. А. А. Равделя и А. М. Пономаревой. – СПб.: Спец. лит., 1999. – С. 232.

УДК 634.8

Реут А.А., Миронова Л.Н.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НОВОГО РЕГУЛЯТОРА РОСТА НА ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ

По мнению ряда исследователей [Никкел, 1984; Пономаренко, 1999] применение регуляторов роста – один из самых перспективных путей повышения продуктивности растений. Их эффективность во многом определяется потенциальными возможностями самих растений, а также условиями выращивания.

В качестве экзогенных регуляторов роста могут применяться как природные, так и синтетические соединения. Их использование позволяет усиливать или ослаблять признаки и свойства растений в пределах нормы, заданной генотипом, повышать устойчивость растений к неблагоприятным условиям, компенсировать недостатки сортов и гибридов. Благодаря высокой эффективности действия в малых дозах эти препараты обычно удовлетворяют современным все более жестким требованиям экологической безопасности [Регуляторы..., 1990].

Цель настоящей работы – исследование влияния регулятора роста *Biodux* на биоморфологические показатели и продуктивность представителей рода хоста. Подобные работы на цветочно-декоративных растениях до настоящего времени не проводились.

В качестве объектов исследования были использованы представители рода *Hosta* – 5 видов (*H. lancifolia*, *H. undulata*, *H. sieboldiana*, *H. fortunei*, *H. glauca* var. *aurea*).

Опыт проводили в 2012 г. на базе Ботанического сада-института УНЦ РАН в рамках договора с ООО «Органик парк». Объекты исследования – многолетние кусты хосты в фазе отрастания. Обработку проводили однократно в III декаде апреля водными растворами препарата *Biodux* (д.в. - арахидоновая кислота) в концентрации, рекомендованной производителем. В среднем для обработки 1 сотки вегетирующих растений 2 мл препарата растворяли в 10 литрах воды и полученным раствором опрыскивали растения. Кроме того, для сравнения были дополнительно испытаны препараты Энерген (д.в. – натриевые соли гуминовых кислот) и Иммуноцитифит (д.в. - этиларахидонат) в концентрациях, рекомендованных производителями. В каждом варианте обрабатывали по 20 растений. Основные биоморфологические параметры растений определяли в фазе массового цветения, семенную продуктивность – в фазе полной спелости семян. Семенную продуктивность видов подсчитывали по общепринятым методическим разработкам [Вайнагий, 1974]. В качестве контроля использовали необработанные растения.

Анализ изменений биоморфологических параметров хосты позволил выявить, что под действием регулятора роста *Biodux* у всех изученных образцов увеличиваются такие показатели, как высота куста (максимальное увеличение

параметра – на 31%), диаметр куста (33%), высота цветоноса (36%), число цветоносов (44%), толщина цветоноса (50%), длина листа (25%), ширина листа (39%), толщина листа (100%), длина цветка (15%), диаметр цветка (52%), длина цветоножки (67%), ширина лепестка (50%), длина лепестка (21%), длина пестика (33%) (табл.).

Результаты изучения изменений элементов семенной продуктивности хосты под действием регулятора роста *Biodux* показали, что у всех образцов увеличиваются такие параметры, как длина и ширина коробочки (максимальное увеличение параметра - на 29% и 20% соответственно), масса 1000 семян (15%), потенциальная и реальная семенная продуктивность 1 коробочки (74% и 420% соответственно), потенциальная и реальная семенная продуктивность растения (52% и 472% соответственно), коэффициент семенной продуктивности (59%).

Таблица Результаты изучения влияния регуляторов роста на биоморфологические показатели представителей рода хоста

Вариант	A	B	C	D	E	F	J	H	I	G	K	L	M	N	O	P	R	S	T	
<i>H. lancifolia</i>	1	25,0	71,6	38,9	30	8	0,3	29,8	7,0	0,08	5,0	3,0	0,8	6	1,0	2,2	3,0	2,6	6	1
	2	25,5	85,5	40,8	41	11	0,4	32,5	7,3	0,1	5,2	3,2	1,2	6	1,2	2,5	3,5	2,6	6	1
	3	28,0	76,6	43,4	36	7	0,4	28,5	6,0	0,1	5,1	3,5	1,0	6	1,2	2,4	3,2	2,6	6	1
	4	32,5	83,3	46,1	84	12	0,5	36,6	8,6	0,1	5,3	3,3	0,9	6	1,1	2,2	3,0	2,6	6	1
<i>H. undulata</i>	1	16,5	36,0	39,4	10	20	0,3	14,8	4,3	0,06	4,6	4,2	0,6	6	0,9	1,9	3,0	2,5	6	1
	2	18,5	42,0	42,4	11	21	0,4	16,0	5,0	0,07	4,9	5,0	1,0	6	1,0	2,3	3,5	2,5	6	1
	3	16,5	36,0	37,0	13	17	0,4	15,3	4,9	0,07	4,8	4,3	0,8	6	1,0	2,1	3,2	2,5	6	1
	4	17,5	29,0	33,8	4	19	0,3	15,0	4,5	0,08	4,5	4,0	0,8	6	0,9	2,0	3,0	2,5	6	1
<i>H. sieboldiana</i>	1	29,0	67,0	32,0	24	13	0,6	15,5	6,5	0,08	4,0	4,5	0,6	6	0,8	1,9	2,8	2,5	6	1
	2	30,0	76,0	41,0	27	12	0,8	17,0	9,0	0,1	5,0	4,7	0,8	6	1,1	2,2	3,3	2,5	6	1
	3	32,0	75,0	43,5	23	17	0,7	18,0	9,0	0,09	4,2	4,2	0,8	6	1,0	2,1	3,2	2,5	6	1
	4	30,0	72,5	33,5	26	12	0,7	17,0	11,0	0,1	4,5	4,5	0,7	6	1,0	2,0	3,0	2,5	6	1
<i>H. fortunei</i>	1	25,0	55,0	45,2	40	19	0,3	15,5	3,3	0,07	5,0	2,5	0,6	6	0,8	2,0	3,0	2,3	6	1
	2	27,5	70,0	52,7	47	25	0,4	17,5	4,1	0,1	5,5	3,8	0,8	6	1,1	2,2	3,3	2,5	6	1
	3	22,5	52,5	45,4	30	27	0,4	15,8	3,9	0,1	5,2	3,0	0,8	6	1,0	2,1	3,2	2,4	6	1
	4	25,0	62,5	49,9	46	25	0,3	16,3	4,5	0,09	5,3	3,2	0,7	6	1,0	2,0	3,0	2,3	6	1
<i>H. glauca</i> var. <i>aurea</i>	1	21,0	47,0	35,6	9	21	0,4	16,0	6,0	0,1	4,5	3,6	0,7	6	1,0	3,0	3,0	3,0	6	1
	2	27,5	62,5	48,6	13	36	0,6	20,0	6,7	0,2	5,2	4,3	1,0	6	1,5	3,5	4,0	3,0	6	1
	3	29,0	65,0	54,8	16	29	0,5	21,0	6,8	0,2	4,7	3,7	0,8	6	1,3	3,3	3,5	3,0	6	1
	4	21,0	44,0	39,3	4	25	0,6	18,0	6,7	0,1	5,0	3,9	0,9	6	1,3	3,2	3,3	3,0	6	1

Примечание: А – высота куста, см; В – диаметр куста, см; С – высота куста, см; D – число цветоносов, шт.; E – число цветков на 1 цветоносе, шт.; F – толщина цветоноса, см; J – длина листа, см; H – ширина листа, см; I – толщина листа, см; G – длина цветка, см; K – диаметр цветка, см; L – длина цветоножки, см; M – число лепестков, шт.; N – ширина лепестков; O – длина лепестка, см; P – длина пестика, см; R – длина тычинки, см; S – число тычинок, шт.; T – число пестиков, шт. 1 – контроль; 2 – Biodux; 3 – Энерген; 4 – Иммуноцитифит.

Также выявлена положительная отзывчивость хост на препараты Энерген и Иммуноцитифит. Однако *Biodux* давал более стабильные результаты для большинства образцов по максимальному числу параметров (табл.). Отмечено, что у растений *Hosta lancifolia* и *Hosta sieboldiana*, обработанных *Biodux*, фаза начала цветения наблюдалась соответственно на 15 и 6 сут раньше, а у обработанных Энергеном и Иммуноцитифитом – на 11 и 2 сут, чем в контрольном варианте. У растений *Hosta undulata*, обработанных препаратами Энерген и Им-

муоцитозит, отмечалась задержка наступления фазы цветения на 16 сут. У растений *Hosta fortunei* и *Hosta glauca var. aurea* обработка всеми препаратами не привела к смещению даты наступления фазы начала цветения.

Выводы. В результате опытов установлено положительное влияние регулятора роста *Biodux* на рост и развитие растений хосты, что позволяет рекомендовать его к использованию в цветоводческой практике. В целях повышения эффективности возделывания данной культуры рекомендуется однократное опрыскивание растений в фазе отрастания препаратом *Biodux* в концентрации, рекомендованной производителем.

Выявлено, что биопрепарат *Biodux* способствует изменению габитуса растений, увеличивая их высоту, количество и мощность вегетативных и генеративных побегов, а также облиственность и количество цветков.

УДК 621.315

Сайфутдинов А.З.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ПУТЬ К БЛАГОПОЛУЧИЮ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ

Проблема ограниченных запасов природных топливно-энергетических ресурсов, к которым относятся невозобновляемые источники энергии (уголь, нефть, природный газ), заставила мировое сообщество всерьез обратиться к разработке программ по энергосбережению.

В настоящее время энергосберегающие технологии являются одним из ключевых направлений развития энергетической политики всех стран. Так как экономика РФ характеризуется высокой энергоёмкостью, необходимыми мерами по обеспечению экономии энергии являются: ликвидация технологической отсталости промышленности, модернизация сферы ЖКХ, привлечение в энергосбережение должного объема инвестиций, работа с населением, борьба с бесхозяйственностью в использовании энергетических ресурсов.

Ещё одним направлением, призванным в будущем заменить традиционные виды топлива, является переход на энергосберегающие технологии в рамках использования возобновляемых источников энергии, к которым относятся: твердая биомасса и животные продукты, промышленные отходы, гидроэнергия, геотермальная энергия, энергия приливов морских волн и океана. Это даёт не только значительное уменьшение расходов на энергетические затраты, но и имеет большие экологические плюсы.

На современном этапе можно выделить три основных направления энергосбережения: полезное использование (утилизация) энергетических потерь; модернизация оборудования с целью уменьшения потерь энергии; интенсивное энерго - сбережение.

Перед тем, как разработать и назначить необходимые меры для обеспечения успешного внедрения комплекса мер по энергосбережению и повышению энергоэффективности для конкретного предприятия или здания, проводят энергоаудит - получение достоверных данных об объеме используемых энергетиче-

ских ресурсов. Важнейшей стратегической задачей государственной политики энергосбережения является создание совершенной системы управления энергетической эффективностью и энергосбережением. В неё входит обязательное оснащение предприятий, госучреждений и жилых комплексов приборами учета энергии.

Помимо этого в созданной Правительством РФ законодательной базе прописаны приоритетные задачи развития энергосберегающих технологий:

Снижать энергопотребление в сопоставимых условиях не менее чем на 3% в год в течение пяти лет;

Создание новой идеологии государственных закупок, включающее в себя замену освещения на энергосберегающие лампы и осветительные приборы, введение права устанавливать минимальные требования по энергоэффективности при закупке товаров для нужд государства;

Введение требований для производителей и импортеров товаров по обязательной маркировке продукции по классам энергоэффективности; изменение тарифной политики путем применения долгосрочных методов тарифного регулирования;

Введение требований к организациям коммунального комплекса, обязывающих учитывать при формировании инвестиционных программ мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

В последнее время энергетика обеспечивает значительный рост благосостояния во всем мире за счет увеличения производства энергоресурсов, их эффективного использования и внедрения энергосберегающих технологий.

По данным специалистов, доля энергозатрат в себестоимости продукции в России достигает 30–40%. Во многом это вызвано использованием устаревшего оборудования на крупных предприятиях, в ЖКХ и других сферах деятельности. К примеру, на большинстве отечественных предприятий до сих пор используются электродвигатели с большой мощностью, которые рассчитаны на максимальную нагрузку, хотя пиковый период работы составляет всего 10–15% от общего количества рабочего времени.

Хорошо зарекомендовали себя частотно-регулируемые электроприводы со встроенными функциями оптимизации энергопотребления. Частота их вращения изменяется в зависимости от реальной нагрузки, причем зачастую не требуется менять стандартные электродвигатели, что позволяет уменьшить затраты на модернизацию, а экономия потребляемой электроэнергии достигает 30–50% модернизации производств.

Ещё одним видом эффективного применения энергосберегающих технологий является применение так называемого «умного» освещения. Энергосберегающий эффект достигается тем, что свет включается автоматически и только тогда, когда он нужен. К тому же, «умные системы» автоматически регулируют яркость свечения ламп, в зависимости от времени суток. Ещё одним решением в экономии электроэнергии является использование современных энергосберегающих ламп.

Более трети всех энергоресурсов страны расходуется на отопление зданий. Поэтому, в современном строительстве применяются технологии с исполь-

зованием утепления стен, энергосберегающей кровли, энергосберегающих красок, современных стеклопакетов, экономичных систем обогрева.

При проектировании систем вентиляции применяют системы рекуперации (утилизации для повторного использования) тепла отработанного воздуха и переменной производительности приточно-вытяжных агрегатов в зависимости от числа людей в здании.

В будущем, по прогнозам специалистов, большую популярность приобретут энергосберегающие дома, в которых комфортная температура поддерживается зимой без применения систем отопления, а летом — без систем кондиционирования. Первые такие дома уже появились в некоторых городах России.

Библиографический список

1. Постановление Правительства Российской Федерации «О неотложных мерах по энергосбережению в области добычи, производства, транспортировки и использования нефти, газа и нефтепродуктов» (№ 371 от 01.06.92 г.)
2. Федеральный закон № 28–ФЗ «Об энергосбережении».

УДК636.23.082.335

Сафин Г.Х., Багаутдинов А.М., Валитова А.А.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ВЛИЯНИЕ ДОБАВКИ «ВИТАРТИЛ» НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ЧИСТОТУ МЯСА БЫЧКОВ

В настоящее время все более важное значение приобретает проблема выхода на рынок конкурентно способной экологически чистой сельскохозяйственной продукции [1].

Тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть, медь, цинк, железо) как биохимически активные техногенные вещества, относящиеся к загрязнителям, и способные токсично действовать на организм человека, внесены в число веществ, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами.

«Витартил» - добавка, минеральная, природная, полученная путем переработки опал - кристаболитовых пород (диатомит, опока, трепел) с использованием специальной термической обработки.

Витартил определяют как минерал сложного химического состава, водный алюмосиликат железа, относящийся к группе гидрослюд.

Являясь хорошим сорбентом, витартил значительно снижает отрицательные действия от скармливания недоброкачественных кормов, способствует профилактике желудочно-кишечных болезней, адсорбируя токсины. Введение в рацион добавки ведет к профилактике нарушений минерального обмена у животных [2].

Целью нашей работы явилось выявить способы увеличения экологической чистоты говядины молодняка крупного рогатого скота.

Задачи работы - изучение продуктивных качеств бычков бестужевской породы при использовании в рационе добавки витартил с установкой оптимальной ее дозировки.

Исследования проводились в период с 2010 по 2011 гг. в СПК «Герой» Чекмагушевского района республики Башкортостан на 6 месячных бычках бес-тужевской породы. Для эксперимента было подобрано 5 групп животных с учетом возраста, породных особенностей, живой массы по 10 голов в каждой группе. В кормлении животных I (контрольной) группы использовался основной рацион, II группы дополнительно к основному рациону скармливали 0,10 г витартила на 1 кг живой массы, III - 0,25, IV - 0,50 и V - 0,75 г соответственно. Опыт продолжался до достижения животными 18-месячного возраста.

Тщательному обследованию на наличие токсичных элементов, антибиотиков, радионуклидов, микробиологических показателей, определению качества и пищевой ценности было подвержено мясо бычков всех групп (таблица 1).

Таблица 1 Содержание токсичных элементов в мясе бычков

Показатель	Значение характеристики					
	По НД не более	группа				
		I	II	III	IV	V
Массовая доля токсичных элементов, мг/кг: свинца	0,5	0,41± 0,05	0,30± 0,02	0,21± 0,02	0,14± 0,03	0,13± 0,01
кадмия	0,05	0,034± 0,003	0,021± 0,006	0,018± 0,002	0,014± 0,003	0,013± 0,003
ртути	0,03	0,015± 0,0007	0,014± 0,0018	0,014± 0,0004	0,014± 0,0007	0,014± 0,0011
мышьяка	0,1	0,021± 0,001	0,021± 0,002	0,020± 0,002	0,020± 0,002	0,020± 0,002
Антибиотиков, мг/кг: левомецитин	не доп.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
тетрациклиновая группа	не доп.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
грисин	не доп.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
бацитрацин	не доп.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
Радионуклидов, бк/кг: цезий-137	160	2,66± 0,35	1,70± 0,21	1,44± 0,16	1,37± 0,14	1,15± 0,05
стронций-90	50	6,23± 0,71	4,80± 0,78	3,97± 0,43	2,60± 0,35	2,58± 0,24
Пестицидов: ГХЦГ, изомеров	0,1	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
ДДТ, метаболитов	0,1	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
Микробиологические показатели, КОЕ/г: КМАФАнМ	1*10 ³	6*10 ²	4*10 ²	3*10 ²	3*10 ²	3*10 ²
БГКП (колиформы)	в 0,1 не доп.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
Патогенные	в 25 не доп.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
L/mocytogenes	в 25 не доп.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.

Анализ полученных данных свидетельствует, что антибиотики, пестициды, бактерии группы кишечной палочки, патогенные микроорганизмы отсутствовали. Концентрация всех тяжелых металлов не превышала максимально допустимые уровни.

В то же время исследованиями установлено, что введение в состав рациона бычков бестужевской породы добавки витартил способствовало снижению концентрации токсичных элементов в мышечной ткани. Так бычки опытных групп уступали сверстникам контрольной группы по содержанию свинца на 0,11-0,28 мг/кг, кадмия на 0,13-0,21 мг/кг, ртути на 0,001 мг/кг, мышьяка – на 0,001 мг/кг.

Известно, что витартил обладает сорбционными свойствами в отношении долгоживущих радиоизотопов цезия – 137 и стронция – 90. Достаточно отметить, что его использование способствовало снижению концентрации цезия-137 в мышечной ткани на 98,34 – 99,28%, стронция-90 на 87,54-94,84%. Причем замечено, что при повышении дозы добавки остаточная концентрация радиоизотопов снижалась.

Результаты наших исследований свидетельствуют, что производство сельскохозяйственной продукции в хозяйстве с целью ее реализации на мясо как экологически чистой возможно.

Библиографический список

1. Миронова, И.В. Качество мясной продукции бычков бестужевской породы при скармливании глауконита / И.В. Миронова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. Т. 3 № 19-1. С. 199-201.

2. Семьянова, Е.С. Технологические свойства молока при применении витартила / Е.С. Семьянова, О.В. Горелик, Р.Р. Фаткуллин // Вклад молодых ученых в реализацию приоритетного национального проекта «Развитие агропромышленного комплекса». Материалы международной научно-практической конференции УГАВМ. – Троицк. – 2008. – С. 164-165.

УДК 636.2.335.084

Сафин Г.Х., Исхакова Н.Ш., Валитова А.А.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ЖИРА-СЫРЦА БЫЧКОВ ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ДОБАВКИ ВИТАРТИЛ

На потребительские свойства мяса существенное влияние оказывают степень накопления и характер распределения жировой ткани в организме животного. Жир в зависимости от места локализации в теле неодинаково влияет на качественные показатели мяса [1]. В связи с этим мы изучали степень накопления, характер распределения, химический состав и физические свойства жировой ткани в теле бычков бестужевской породы получавших и не получавших в составе рациона добавки витартил.

В период с 2010 по 2011 гг проводились исследования в СПК «Герой» Чекмагушевского района Республики Башкортостан. Для эксперимента было подобрано 5 групп бычков бестужевской породы в возрасте 6 мес по 10 голов в каждой группе. В кормлении животных I (контрольной) группы использовался основной рацион, II (опытной) группы дополнительно к основному рациону

скармливали 0,1 г витартила на 1 кг живой массы, III (опытной) - 0,25, IV (опытной) - 0,5 и V (опытной) - 0,75 г соответственно.

Известно, что жировая ткань участвует в водном обмене и выполняет защитную функцию. Кроме того, он является резервом питательных веществ и используется организмом при неблагоприятных условиях внешней среды.

Анализ полученных данных свидетельствует, что у бычков всех групп минимальное количество сухого вещества отмечалось в подкожной жировой клетчатке, максимальное - околопочечная, промежуточное положение занимала межмышечная (табл. 1).

Установлено, что независимо от топографии жировой ткани в организме бычков, молодняк I группы уступал по массовой доле сухого вещества сверстникам опытных групп. Так, в околопочечной жировой ткани преимущество бычков опытных групп над молодняком контрольной группы составило 0,48-2,05%, межмышечной 2,81-3,96%, подкожной 2,42-2,78%. Аналогичная закономерность отмечалась и в отношении химически чистого жира.

Таблица 1 Химический состав, энергетическая ценность и физические свойства жира-сырца

Показатель	Группа				
	I	II	III	IV	V
околопочечный					
Влага, %	12,86±0,53	12,38±0,46	12,31±0,61	10,81±0,45	11,13±0,25
Сухое вещество, %	87,14±0,53	87,62±0,46	87,69±0,61	89,19±0,45	88,87±0,25
Жир, %	84,70±0,51	85,33±0,60	85,50±0,58	87,07±0,50	86,73±0,40
Белок, %	2,26±0,11	2,10±0,14	2,00±0,07	1,93±0,11	1,95±0,16
Зола, %	0,18±0,01	0,19±0,01	0,19±0,01	0,19±0,01	0,19±0,01
Энергетическая ценность 1 кг жира, МДж	33367,79	33586,93	33634,66	34233,23	34105,73
Число Гюбля	34,13±1,69	35,40±0,32	36,33±0,55	37,17±0,71	37,03±0,39
t плавления, °С	47,73±0,23	46,85±0,59	46,77±0,62	46,37±0,55	46,47±0,18
межмышечный					
Влага, %	15,56±1,28	12,75±1,27	12,73±0,40	11,60±0,41	12,25±0,59
Сухое вещество, %	84,44±1,28	87,25±1,27	87,27±0,40	88,40±0,41	87,75±0,59
Жир, %	82,08±1,34	84,89±1,22	84,93±0,29	86,23±0,43	85,47±0,55
Белок, %	2,20±0,07	2,19±0,08	2,17±0,12	1,99±0,02	2,10±0,15
Зола, %	0,16±0,01	0,17±0,01	0,17±0,01	0,18±0,02	0,18±0,03
Энергетическая ценность 1 кг жира, МДж	32337,34	33429,18	33443,20	33917,91	33639,42
Число Гюбля	35,91±0,27	36,38±0,45	36,40±0,31	37,30±0,39	37,10±0,64
t плавления, °С	45,60±0,53	45,02±0,26	44,01±0,61	44,23±0,75	44,23±0,75
подкожный					
Влага, %	18,13±0,44	15,71±0,52	15,59±0,54	15,35±0,78	15,47±0,56
Сухое вещество, %	81,87±0,44	84,29±0,52	84,41±0,54	84,65±0,78	84,53±0,56
Жир, %	79,61±0,41	81,93±0,74	82,11±0,80	82,47±0,58	82,30±0,38
Белок, %	2,07±0,14	2,19±0,22	2,12±0,33	2,03±0,22	2,08±0,19
Зола, %	0,18±0,01	0,16±0,01	0,17±0,02	0,15±0,01	0,15±0,02
Энергетическая ценность 1 кг жира, МДж	31355,14	32278,51	32335,86	32459,28	32402,97
Число Гюбля	36,53±0,43	36,63±0,32	37,12±0,53	37,97±0,66	37,43±0,76
t плавления, °С	45,86±0,61	44,88±0,27	44,23±0,25	43,47±0,59	44,20±0,32

Установлено, что околопочечная жировая ткань, отличаясь большей массовой долей сухого вещества и химически чистого жира, характеризовалась большей концентрацией энергии в 1 кг ткани. Аналогичная закономерность наблюдалась у бычков всех подопытных групп. При этом молодняк контрольной группы по величине изучаемого показателя во всех случаях уступал сверстникам опытных групп.

Пищевая и кулинарная ценность жировой ткани тесно связана с ее физическими свойствами. Низкий показатель температуры плавления и высокий йодного числа указывает на ее высокое качество. Йодное число характеризует уровень содержания ненасыщенных и насыщенных жирных кислот.

Исследованиями установлено, что более высокий уровень йодного числа наблюдается в жировой ткани бычков опытных групп. Их преимущество над сверстниками контрольной группы в околопочечном жире 1,27-3,04 ед. (3,72-8,91%), в межмышечном 0,47-1,39 ед. (1,31-3,87%), подкожном 0,10-1,44 ед. (0,27-3,94%).

При анализе абсолютных величин йодного числа установлено, что максимальное количество ненасыщенных жирных кислот содержится в межмышечной жировой ткани, наименьшее – в околопочечной, подкожная жировая ткань занимала промежуточное положение.

Особое значение имеет показатель – температура плавления жиров, от которого в прямой зависимости находится их усвояемость. Чем ниже температура плавления, тем легче он усваивается, так как, попадая в организм, жиры переходят в жидкое состояние и эмульгируются.

Установлено, что наименьшей температурой плавления характеризовалась подкожная жировая ткань, максимальной – околопочечная, межмышечный жир занимал промежуточное положение.

Таким образом, жировая ткань бычков всех групп по физико-химическим показателям отвечала всем предъявляемым требованиям. В то же время бычки опытных групп характеризовались более интенсивным отложением жировой ткани в туше, что является ценным биологическим признаком.

Библиографический список

1. Семьянова, Е.С. Молочная продуктивность коров при введении в рацион витартила / Е.С. Семьянова, Р.Р. Фаткуллин // Ветеринарный врач. - 2008. - № 2. - С. 55.

УДК 636.237.21.053

Сахибгараева Г.Р., Миронова И.В.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ПРИЖИЗНЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОМЕСНЫХ И ЧИСТОПОРОДНЫХ БЫЧКОВ

Одним из основных источников мясных ресурсов нашей страны является говядина. Увеличение производства говядины является одной из наиболее важных и сложных проблем аграрной науки и практики.

В настоящее время в Российской Федерации производство говядины в основном осуществляется за счет разведения молочного и комбинированного скота. Большинство комбинированных пород крупного рогатого скота по своим хозяйственно-биологическим свойствам представляет большую ценность и имеют высокие потенциальные возможности, как для увеличения производства молока, так и для мяса. Это, прежде всего, касается бестужевской породы, которая в нашем регионе, получило значительное распространение. В то же время, бестужевская порода характеризуется сравнительно низкой мясной продуктивностью [1].

С целью повышения мясности бестужевского скота в период с 2010 по 2012 год в СПК-колхоз «Алга» в Республике Башкортостан было проведено осеменение коров бестужевской породы спермой быков обрак. Для сравнительной оценки мясных качеств чистопородных и помесных животных был проведен научно-хозяйственный опыт. Из полученного приплода было сформировано 4 группы бычков по 15 голов в каждой. Бычков III и IV групп в возрасте 2 мес кастрировали открытым способом. В первую группу бычков и третью группу кастратов входили чистопородные животные бестужевской породы, а во вторую и четвертую – соответственно полукровные бычки и кастраты по породе обрак.

Анализ данных по изменению живой массы за период исследования свидетельствуют об определенных межгрупповых различиях характера роста молодняка (табл. 1).

Таблица 1 Динамика абсолютного прироста живой массы молодняка, кг

Возрастной период, мес	Группа							
	I		II		III		IV	
	X ± S _x	C _v	X ± S _x	C _v	X ± S _x	C _v	X ± S _x	C _v
0-3	69,2±0,83	4,66	70,5±0,89	4,88	66,1±0,94	5,47	67,0±0,95	5,51
3-6	68,1±1,31	7,44	75,3±1,90	9,78	69,5±1,05	5,84	66,4±1,44	8,38
6-9	69,7±2,14	11,87	76,2±2,88	11,60	60,2±1,66	10,65	76,0±1,74	8,86
9-12	86,7±2,82	12,60	95,0±2,38	9,68	78,9±2,79	13,69	84,1±1,49	6,87
12-15	74,1±1,70	8,87	55,2±3,80	26,63	79,0±2,94	14,42	72,0±1,24	6,68
15-18	60,7±1,87	11,89	99,3±0,76	2,96	60,6±0,69	4,40	69,4±0,61	3,39
18-21	78,6±1,85	9,11	65,8±6,71	33,49	70,4±2,03	11,18	70,4±0,74	4,05
9-21	300,3± 3,92	5,05	312,0±5,91	7,33	289,0±3,77	5,05	295,8±2,66	3,48
0-21	507,0± 3,82	2,92	533,8±4,91	3,56	484,7±4,15	3,32	510,1±4,75	3,61

При этом помесные бычки превосходили чистопородных сверстников по валовому приросту живой массы во все оцениваемые периоды. В период с 3 до 6 мес их превосходство составило 7,2 кг (10,57%, P<0,01), в период с 15 до 18 мес 38,6 кг (49,10%, P<0,001) соответственно, а за весь период откорма 26,8 кг (5,29%, P<0,001).

Характерно, что за все периоды выращивания бычки превосходили по приросту живой массы кастратов. Так, в период с 9 до 12 мес чистопородные бычки превосходили кастратов аналогов на 7,8 кг (9,89%, P<0,05), за весь период выращивания и откорма 22,3 кг (4,6%, P<0,001).

Межгрупповые различия по живой массе обусловлены неодинаковой интенсивностью роста подопытного молодняка по возрастным периодам (табл. 2).

Таблица 2 Изменение интенсивности роста молодняка по возрастным периодам, г

Возраст- ной пе- риод, мес	Группа							
	I		II		III		IV	
	$X \pm S_x$	C_v	$X \pm S_x$	C_v	$X \pm S_x$	C_v	$X \pm S_x$	C_v
0-3	751±9,02	4,65	770±8,61	4,33	718±10,16	5,48	728±10,23	5,44
3-6	755 ±15,70	8,05	742±14,24	7,43	773±11,67	5,84	792±8,78	4,29
6-9	765±23,48	11,88	838±24,20	11,18	662±18,13	10,60	835±19,11	8,86
9-12	942±30,60	12,59	1033±25,84	9,70	857±8,12	3,67	914±15,11	6,40
12-15	805±18,07	8,67	600±41,27	26,62	859±31,95	14,39	781±13,11	6,50
15-18	674±20,80	11,95	1015±63,22	24,10	673±7,65	4,40	771±6,76	3,39
18-21	874±20,55	9,10	658±70,28	41,34	782±22,63	11,20	782±9,03	4,47
0-6	750±7,03	3,63	210±39,06	77,99	101±8,73	33,46	162±39,02	93,2
0-12	803±7,57	3,65	213±47,86	86,95	254±59,24	90,26	433±75,97	67,83
0-18	776±7,41	3,70	455±98,14	83,47	328±82,18	96,96	433±78	87,60
0-21	793±6,23	3,04	836±7,67	3,55	759±6,57	3,35	798±7,24	3,53

При этом ранг распределения молодняка изучаемых генотипов по величине среднесуточного прироста живой массы был таким же, как и по массе тела.

Так, у бычков бестужевской породы величина изучаемого показателя за период выращивания от рождения до 21 мес составила 793 г, помесных бычков – 836 г, у кастратов 759 г и 798 г соответственно.

Таким образом, промышленное скрещивание коров бестужевской породы с быками породы обрак способствует существенному увеличению продуктивных качеств помесного молодняка.

Библиографический список

1. Косилов В.И., Мироненко С.И. Особенности роста и мясной продуктивности чистопородных и помесных бычков// Молочное и мясное скотоводство. 2009. №4. – С. 4-6.

УДК 637.5

Семерикова А.И., Миронова И.В.
ФГБЦУ ВПО Башкирский ГАУ

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «ВЕТОСПОРИН-СУСПЕНЗИЯ» НА РАЗВИТИЕ БЫЧКОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

Задача увеличения производства высококачественной говядины является одной из наиболее важных и сложных проблем, которую в ближайшие годы предстоит решать агропромышленному комплексу нашей страны. Решить эту проблему можно за счет научно обоснованного сбалансированного кормления скота, главным образом, молодняка, выращиваемого на мясо [1, 2].

В последнее время в кормлении животных используют биологически активные и экологически безопасные добавки, положительно влияющие на гематологические, иммунологические и продуктивные показатели [3].

Одной из перспективных добавок является использование пробиотиков в кормлении сельскохозяйственных животных, в частности пробиотической добавки «Ветоспорин-суспензия».

Препарат содержит живые микроорганизмы сенной палочки штаммов *Bacillus subtilis* 12В и *Bacillus subtilis* 11В и обладает широким спектром антагонистической активности, что позволяет использовать его для лечения тяжелых форм инфекции, при одновременной терапии с антибиотиком.

В этой связи изучение влияния пробиотической добавки «Ветоспорин-суспензия» на развитие бычков симментальской породы является актуальным и определяет научную и практическую значимость проводимых исследований.

Цель исследований – изучить продуктивные качества бычков симментальской породы при включении в рацион разных доз пробиотической добавки «Ветоспорин-суспензия».

При этом решались следующие задачи: изучить линейный рост бычков симментальской породы; определить оптимальную дозу использования пробиотической добавки «Ветоспорин-суспензия».

Для решения поставленных задач в период с 2011 по 2012 год в отделении «Зианчуринское» ОАО «Зирганская МТС» Зианчуринского района проводился научно-хозяйственный опыт. С этой целью были подобраны 40 бычков симментальской породы в возрасте 6 месяцев. В кормлении бычков опытных групп в состав рациона вводился пробиотик «Ветоспорин суспензия» для II-ой группы в количестве 0,1 мл на 10 кг живой массы, III - 1 мл, IV - 2 мл. I группа бычков была контрольной и препарат животные не получали.

Анализ результатов промеров тела бычков в возрасте 6-мес свидетельствует о хорошем их развитии и отсутствии пороков экстерьера.

Введение в состав рациона кормления бычков опытных групп пробиотической кормовой добавки «Ветоспорин-суспензия» показало положительное влияние на развитие отдельных статей тела, что нашло свое выражение в их преимуществе по величине основных промеров над сверстниками I (контрольной) группы (табл. 1).

Таблица 1 Промеры животных в возрасте 18 месяцев

Промер	Группа			
	I	II	III	IV
Высота в холке	124,3±0,55	126,1±0,76	128,9±0,62	127,0±0,42
Высота в крестце	128,2±0,52	130,1±0,69	132,0±0,52	131,3±0,52
Глубина груди	64,5±0,53	65,7±0,50	66,8±0,49	66,2±0,73
Ширина груди за лопатками	41,1±0,67	43,4±0,69	46,4±0,50	44,8±0,73
Обхват груди за лопатками	193,1±1,12	198,8±0,86	203,4±0,82	200,1±0,52
Косая длина туловища	143,4±0,79	145,5±0,84	147,6±0,93	146,1±1,04
Ширина в тазобедренных сочленениях	40,7±0,39	42,6±0,65	44,3±0,52	43,9±0,63
Ширина в маклоках	41,6±0,65	43,1±0,51	45,5±0,65	44,8±0,52
Полуобхват зада	111,5±1,34	116,4±1,39	119,7±0,89	117,8±0,94
Обхват пясти	21,2±0,26	22,1±0,40	23,0±0,31	22,6±0,10

Так, это превосходство бычков опытных групп над сверстниками I (контрольной) группы в возрасте 18 мес по глубине груди составляло 1,2-2,3 см (1,86-3,57%), обхвату груди за лопатками – 5,7–10,3 см (2,95-5,33%), косой длине туловища – 2,1-4,2 см (1,46-2,93%), ширине в тазобедренных сочленениях – 1,9-3,6 см (4,67-8,85%), ширине в маклоках – 1,5-3,9 см (3,61-9,38%), полуобхвату зада – 4,9-8,2 см (4,39-7,35%).

В возрасте 18 мес вследствие разной интенсивности роста и развития бычков установлены межгрупповые различия и по величине индексов телосложения (табл. 2).

Таблица 2 Индексы телосложения бычков в возрасте 18 мес, %

Индекс	Группа			
	I	II	III	IV
Длинноногости	48,10±0,43	47,90±0,29	48,18±0,22	47,88±0,47
Растянутости	115,37±0,49	115,41±0,80	114,51±0,47	115,04±0,88
Грудной	63,70±0,72	66,04±0,79	69,45±0,37	67,67±0,68
Тазогрудной	98,88±1,45	100,69±1,04	102,07±1,14	99,99±1,03
Сбитости	134,66±0,42	136,66±0,74	137,85±1,03	137,02±0,90
Перерослости	103,14±0,33	103,18±0,31	102,42±0,47	103,39±0,51
Шилозадости	97,97±1,35	98,85±1,03	97,49±1,58	98,04±1,36
Костистости	17,06±0,21	17,52±0,24	17,84±0,22	17,80±0,14
Массивности	155,35±0,62	157,69±1,02	157,83±1,02	157,57±0,43
Мясности	89,70±0,99	92,29±0,78	92,86±0,44	92,75±0,53
Широкотелости	30,88±0,33	31,84±0,33	33,23±0,29	32,81±0,37
Комплексный	103,81±0,03	103,70±0,04	103,56±0,03	103,61±0,03

Установлено, что бычки опытных групп превосходили сверстников контрольной группы по величине индексов массивности (2,22-2,48%), мясности (2,59-3,16%) и широкотелости (0,96-2,35%).

Следовательно, препарат «Ветоспорин суспензия» оказал положительное влияние на рост и развитие бычков симментальской породы и наибольший эффект получен при использовании в дозе 1,0 мл/10 кг живой массы.

Библиографический список

1. Горлов И.Ф. Создание системных технологий производства продукции животноводства / И.Ф. Горлов // Вестник мясного скотоводства. Оренбург. Вып. 63 (1), 2010. С. 9-15.
2. Косилов В.И. Интерьерные особенности бычков симментальской, лимузинской пород и их помесей разных поколений / В.И. Косилов, С.С. Нуржанова // Состояние и перспективы увеличения производства продукции животноводства и птицеводства: Материалы международной научно-практической конференции. – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2003. С. 5-9.
3. Сафин Г.Х. Эффективность использования Витартила в кормлении бычков бестужевской породы / Г.Х. Сафин, Х.Х. Тагиров, И.В. Миронова // Научное обеспечение устойчивого развития АПК: материалы всероссийской научно-практической конференции (13-15 декабря 2011г.). – Уфа: Башкирский ГАУ, 2011. С. 170-172.

УДК 637.11.113

Соколовская Л.Н., Райский А.П., Дымар О.В.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»,

г. Минск, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СУХОЙ ГИДРОЛИЗОВАННОЙ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

В сыворотку переходит более 50 % сухих веществ, в том числе 30 % белков, поэтому она обладает высокой пищевой и биологической ценностью. В зависимости от объемов и вида молочной сыворотки должны применяться различные направления ее переработки. Наиболее перспективным на сегодняшний день видится производство сухой сыворотки. Однако данное направление не всегда является рациональным, так как глубина переработки в этом случае минимальна, а продукт получается с рядом свойств, ограничивающих сферу его дальнейшего применения, прежде всего за счет высокого содержания золы. Кроме того, сыворотка богата лактозой, а непереносимость молочного сахара по причине гиполактазии является одним из наиболее распространенных желудочно-кишечных нарушений, которое наблюдается у сотен миллионов людей во всем мире. В связи с этим осуществление ферментативного гидролиза лактозы применительно к производству молочных продуктов из сыворотки значительно расширит сектор их потребления, за счет включения людей страдающих гиполактазией.

Общий технологический процесс изготовления сухой и гидролизованной молочной сыворотки состоит из следующих этапов производства: приемка и подготовка сырья; пастеризация сыворотки; концентрирование сыворотки до содержания массовой доли веществ (22 ± 2) %; ферментативный гидролиз лактозы сыворотки; сгущение и сушка сыворотки.

В ходе исследований проводилась работа по подбору оптимальных способов и параметров каждого из этапов производства сухой гидролизованной молочной сыворотки.

В ходе исследования и оптимизации процесса ферментативного гидролиза лактозы в молочной сыворотке подобраны оптимальные параметры проведения гидролитического расщепления лактозы в молочной сыворотке. Подтвердилось что самые важные условия для длительной ферментативной активности – это активная кислотность и температура ферментации. Особо важным фактором эффективности ферментативного гидролиза лактозы является вид и активность применяемого для гидролиза фермента.

В ходе лабораторных испытаний определены оптимальные параметры проведения ферментативного гидролиза молочного сахара в подсырной сыворотке посредством ферментативного препарата марки Maxilact® L2000, с активностью ≥ 2000 NLU/г. Наиболее важными в ходе осуществления реакции гидролиза лактозы являются: поддержание постоянной температуры ($t_{\text{опт.}} = 37 \pm 2^\circ\text{C}$); поддержание уровня активной кислотности сыворотки в ходе гидролиза ($\text{pH}_{\text{опт.}} = 6,5-7,5$); достаточное, но не избыточное количество ферментативного препарата (0,1-0,3% от массы гидролизуемой сыворотки); содержание сухих веществ в сыворотке ($\text{СВ} = 4-20\%$).

Сгущение молочной сыворотки осуществляется посредством частичного удаления из неё воды, с помощью таких видов оборудования как вакуум-выпарной аппарат или мембранное оборудование (установка нанофильтрации, обратно-осмотическая установка) позволяющего селективно концентрировать отдельные компоненты молочного сырья. Возможно как самостоятельное, так и совместное использование данных видов оборудования. Предпочтительнее совместное применение мембранного оборудования, с целью подсушки сырья, и вакуум-выпарной установки для окончательного сгущения сырья перед сушкой. Такое сочетание процессов позволяет сократить временные и энергетические затраты.

В процессе изучения особенностей сгущения гидролизованной молочной сыворотки были изучены теоретический и практические основы сгущения молочного сырья. Для более глубокого исследования особенностей процесса сгущения молочной сыворотки создан экспериментальный образец вакуум-выпарного аппарата, представленный на рисунке 1.



Рисунок 1

Экспериментальные образцы: А-вакуум-выпарного аппарата Я23-ОВА;
В-Сушильной установки Я23-ОСУ

По результатам работы определены оптимальные параметры сгущения сыворотки деминерализованной и гидролизованной: сгущение сыворотки осуществляют при температуре $(60 \pm 3) ^\circ\text{C}$ до массовой доли сухих веществ $50 \pm 5 \%$.

Изучение особенностей процесса сушки гидролизованной молочной сыворотки производилось на специально созданном экспериментальном образце сушильной установки Я23-ОСУ, представленном на рисунке 1В.

В ходе исследований выяснилось, что при сушке гидролизованной молочной сыворотки возникает налипание и комкование готового продукта в ходе процесса сушки и его дальнейшего хранения, что связано с недостаточной концентрацией белка сыворотки и повышенной термопластичностью моносахаров, образовавшихся в сыворотке в результате ферментативного гидролиза лактозы. Для улучшения процесса сушки сыворотки применялось внесение дополнительной молочной белковой фазы (сухое цельное молоко, сухое обезжиренное

молоко, молока коровьего цельного, молока обезжиренного, сыворотки молочной подсырной сухой) путем смешивания с гидролизованной молочной сывороткой. Восстановленное или нативное молочное сырье вносят в гидролизованную молочную сыворотку в количестве, обеспечивающем нормируемый показатель молочного белка в готовом продукте и оптимальное протекание процесса сушки сыворотки.

Конечные показатели сухой гидролизованной сыворотки в сравнении с показателями сухой сыворотки представлены в таблице 1.

Таблица 1 Показатели сыворотки сухой гидролизованной в сравнении с сывороткой сухой молочной

Показатель	Сыворотка сухая гидролизованная	Сыворотка молочная сухая
Массовая доля влаги, %	4,5	5,0
Степень гидролиза лактозы, %	85	0,0
Массовая доля редуцирующих сахаров, %, в том числе:		
- глюкозы	29,6	-
- галактозы	28,5	-
- лактозы	9,0	61,0
Титруемая кислотность, °Т	93	95
Индекс растворимости, см ³ сырого осадка	0,3	0,6
Массовая доля золы, %	9,5	15,0
Органолептические показатели:		
- Внешний вид и консистенция;	Однородный мелкий сухой порошок с незначительным количеством комочков, рассыпающихся при легком механическом воздействии	
-Цвет;	Желтый, однородный по всей массе	Светло-желтый, однородный по всей массе
- Вкус и запах	Свойственный молочной сыворотке. Повышенная глюкозная сладость.	Свойственный молочной сыворотке сладкий с легкой кислинкой

На основании полученных результатов разработаны ТНПА И ТД на производство сухой гидролизованной молочной сыворотки, а также изготовлены экспериментальные образцы вакуум-выпарного аппарата и сушильной установки.

УДК 663.86

Стржалковская К.В., Бутова С.В., Шахова М.Н.
ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ

ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СОКОСОДЕРЖАЩЕГО НАПИТКА

В последнее время в России среди производителей напитков наблюдается рост компаний, производящих продукцию функционального назначения. Наиболее распространенные функциональные напитки – это соки и сокосодер-

жащие напитки естественного состава, газированные и сокосодержащие напитки на основе минеральной воды, напитки на соевой основе, сокосодержащие обогащенные растворимыми концентратами и энергетические напитки. Спрос на них среди основных групп населения увеличивается.

Полезность белковых сокосодержащих напитков определяется качественным составом белка и наличием биологически активных веществ. Получение напитков такого типа возможно не только из сои, но и из других бобовых культур, в частности – чечевицы. Богатый витаминный состав чечевицы и низкое содержание антипитательных, вредных и токсичных веществ значительно расширяет возможность ее использования в продуктах детского, диетического и лечебно-профилактического питания [1].

Разработан белковый тыквенно-яблочный напиток на основе дисперсии семян чечевицы, оценка качественных и органолептических показателей которого рассмотрена в данной статье.

Проведено изучение аромата сокосодержащего напитка в НИЛ кафедры физической и аналитической химии ВГТА и ООО «Сенсорика-Новые Технологии» на анализаторе запахов «МАГ-8» с методологией «Электронный нос» (производство ООО «Сенсорные технологии», Воронеж). В качестве контрольного образца принимали тыквенно-яблочный сок.

Установлено различие качественного состава аромата тестируемой пробы и контрольного образца, различное соотношение концентраций отдельных групп легколетучих соединений в составе равновесной газовой фазы (РГФ) над ними.

Для оценки степени схожести состава равновесных газовых фаз над образцами проанализированы особенности геометрии оптимальных «визуальных отпечатков» максимумов (рисунок 1-а). Для наглядности сравнения все сигналы представлены в одном масштабе. Представлены оптимизированные «визуальные отпечатки» максимальных сигналов сенсоров. Установлено, что для тестируемых проб характерен различный количественный и качественный состав РГФ над пробами (рисунок 1-а). РГФ над всеми пробами содержит полярные и среднеполярные соединения (спирты, сложные эфиры), амины, кислоты, легкие газы (аммиак, углекислый газ), эфирные масла, ароматические соединения, альдегиды.

В пробе напитка с добавлением дисперсии чечевицы наблюдается обогащение равновесной газовой фазы, а значит и аромата, нативными компонентами добавки – аминами, другими азотсодержащими компонентами. В тоже время снижается содержание спиртов, альдегидов и ароматизаторов.

При этом выраженность аромата уменьшается на 7,6 %. Эти изменения могут коррелировать с оценкой дегустаторов: меньшая острота, выраженность доминирующего запаха пробы-Контроля (нивелирование основного тона аромата) [2].

Сравнение состава РГФ над образцами представлено в таблице 1 по результатам обработки «визуальных отпечатков» максимумов методом нормировки.

Для детализации изменений и установления тонких различий в составе РГФ над образцами сопоставлены более информативные аналитические сигнала-

лы «МАГ-8» – оптимизированные кинетические «визуальные отпечатки» (рисунок 1-б).

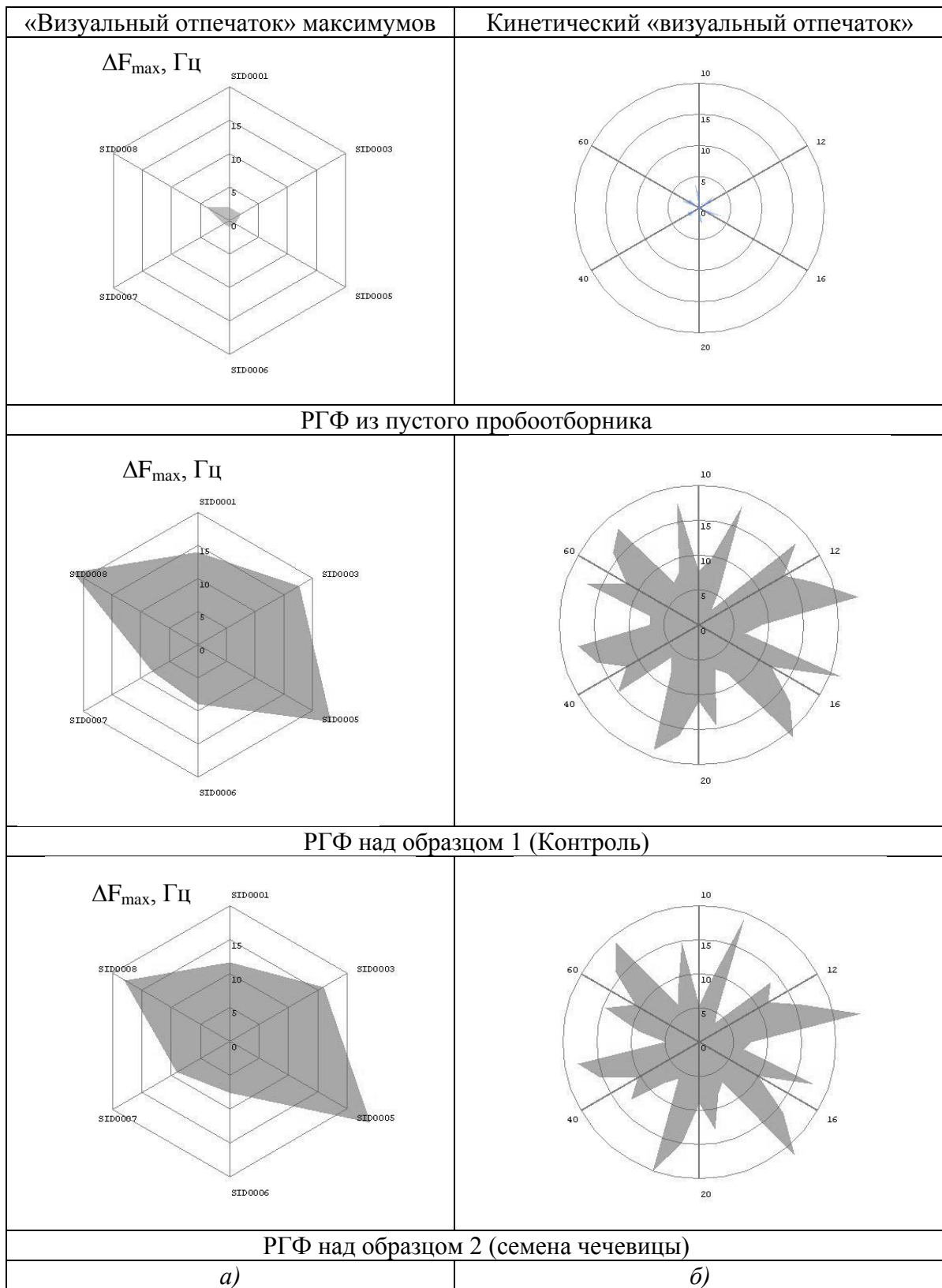


Рисунок 1

«Визуальные отпечатки» максимумов (а) и кинетические «визуальные отпечатки» (б) сигналов сенсоров в РГФ над тестируемыми пробами и пробоотборника.

По осям указаны номера сенсоров в матрице

Таблица 1 Доля (% мас.) отдельных соединений и классов веществ в РФФ над образцами

Вид пробы	Другие органич. соединения, %	Легкие газы, ароматизаторы, %	Кислоты, %	Амины, %	Спирты, альдегиды, %
Проба 1	11,4	11,4	8,5	3,8	7,0
Проба 2 (с добавкой)	12,3	9,7	8,2	4,7	6,0

Для проб характерны индивидуальные кинетические «визуальные отпечатки» с близким механизмом взаимодействия компонентов РФФ и пленок модификаторов. Состав легколетучей фракции пробы 2 отличается от пробы 1 (контроль).

По совокупности показателей установлено, что пробы различаются содержанием легколетучих кислот, спиртов альдегидов, аминов; добавление дисперсии чечевицы обогащает РФФ над напитком аминами и другими азотсодержащими компонентами на 17 % и уменьшает содержание в РФФ над напитком спиртов, альдегидов и кислот на 8 %.

В напитке исследовали физико-химические параметры (таблица 2).

Таблица 2 Физико-химические свойства сокодержущего напитка на основе чечевичной дисперсии

Наименование показателя	Значения
Массовая доля белка, % не менее	1,2
Массовая доля растворимых сухих веществ, % не менее	13,0
Массовая доля общих сахаров, % не менее	12,5
Массовая доля витамина С, мг % не менее	2,3
Калий, мг К ₂ О/г	2,5
Фосфор, мг Р ₂ О ₅ /г	1,4
рН	4,5
Плотность, кг/м ³	1,055
Кислотность, см ³ раствора гидроксида натрия концентрация 1 моль/дм ³ на 100 см ³	8,2

Калорийность на 100 г продукта 54,8 ккал.

Исследования готового продукта показали, что он обладает приятным вкусом, запахом и внешним видом, ярко выраженными лечебно-профилактическими свойствами, обусловленными его физико-химическим составом. Сравнение субъективной оценки аромата с результатами, полученными на инновационном оборудовании, позволит создать корреляционную модель предпочтений потребителей при разработке новых продуктов.

Библиографический список

1. Антипова Л.В. Чечевица: перспективы использования в технологии пищевых продуктов: монография / Л.В. Антипова, Е.Е. Курчаева, В.И. Манжесов, И.В. Максимов. – Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010. – 255 с.

2. Кучменко Т.А. Инновационные решения в аналитическом контроле [Текст]: учеб. пособие / Т.А. Кучменко. – Воронеж: ВГТА, ООО «СенТех». – 2009.– 252 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ ХРАНЕНИЯ НА АКТИВНОСТЬ СУХИХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ

Бактериальные концентраты заквасочных культур являются основной составляющей производства ферментированных молочных продуктов. В состав бактериальных концентратов для различных кисломолочных продуктов, таких как ряженка, низкожирные виды сметаны и творога, в том числе получаемые ускоренным способом, наряду с мезофильными лактококками (*Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*, *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*, *Lactococcus lactis* subsp. *diacetylactis*), включают культуры термофильного стрептококка (*Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*), которые обладают выраженным антимикробным эффектом, образуя молочную кислоту с сопутствующим снижением pH, а также продуцируя спектр биологически активных веществ и бактериоцинов, что позволяет повысить фагорезистентность поливидовых заквасочных комбинаций. Кроме того, культуры *St. thermophilus* обеспечивают получение прочных вязких и невязких сгустков, хорошо восстанавливающих свою структуру после механического воздействия. Гарантированное сохранение жизнеспособности и полезных свойств микроорганизмов, используемых в биотехнологии, является актуальной проблемой.

Целью настоящих исследований является исследование и оценка показателей выживаемости заквасочных культур в составе бактериального концентрата при различных условиях хранения, что позволит установить гарантированное максимальное число жизнеспособных клеток с исходными гено- и фенотипическими свойствами при хранении, а также определить допустимо возможные временные рамки хранения бактериальных концентратов.

Таблица 1 Показатели качества полученных
сухих бактериальных концентратов

Наименование показателя	Норма для	
	СБК-СМ-МТв (су- хое смешивание)	СБК-СМ-МТв (совмест- ное культивирование)
Внешний вид	Однородная порошкообразная масса	
Цвет	Кремовый	
Общее количество лактококков и термофильных стрептококков в 1 г концентрата, млрд.КОЕ	214	207
Бактерии группы кишечной палочки в 1 г концентрата	Не обнаружено	
Количество дрожжей и плесневых грибов, КОЕ/г	Не обнаружено	
Кислотность ферментированного сырья, через 10 ч, °Т		
- при инокуляции молока	70	81
- при инокуляции сливок	62	72
Ацетон+диацетил (окрашивание по щелочной пробе), мин, не более	7	7
Консистенция образуемого сгустка	Вязкая	Вязкая
Микроскопический препарат	Кокки, диплококки, цепочки кокков	

С целью закладки на хранение проведены две экспериментальные выработки сухих бактериальных концентратов лактококков и термофильных стрептококков для сметаны: бактериальные концентраты получали сухим смешиванием и совместным культивированием. Полученные бактериальные концентраты исследованы по показателям качества, результаты которых представлены в таблице 1.

Выработанные сухие бактериальные концентраты заложены на хранение при 3-х температурных режимах: $+(4\pm 1)^\circ\text{C}$, $-(4\pm 1)^\circ\text{C}$ и $-(18\pm 1)^\circ\text{C}$. Ежемесячно исследовались изменения микробиологических и биохимических показателей сухих бактериальных концентратов в процессе хранения при этих температурных режимах.

За исследуемый период хранения (8 месяцев) в сухом бактериальном концентрате, полученном путём сухого смешивания, общее количество молочнокислых микроорганизмов снизилось в 6,9 раза при хранении при температурном режиме $+(4\pm 1)^\circ\text{C}$, в 5,16 раза - при минус $(4\pm 1)^\circ\text{C}$ и в 3,12 раза – при минус $(18\pm 1)^\circ\text{C}$.

Для бактериального концентрата, полученного способом совместного культивирования, за 8 месяцев хранения этот показатель снизился в 4,27 раза при хранении при температуре $+(4\pm 1)^\circ\text{C}$, в 3,80 раз - при минус $(4\pm 1)^\circ\text{C}$ и в 2,67 раз – при минус $(18\pm 1)^\circ\text{C}$.

Снижение общего количества молочнокислых микроорганизмов происходило неравномерно. При температурном режиме $+(4\pm 1)^\circ\text{C}$ за первые 3 месяца хранения титр молочнокислых микроорганизмов снизился в 4,51 раза в сухом бактериальном концентрате, полученном методом сухого смешивания, и в 3,07 раза в сухом бактериальном концентрате, полученном совместным культивированием, а за последующие 5 месяцев – в 1,53 и 1,39 раз соответственно.

При использовании температурных режимов $-(4\pm 1)^\circ\text{C}$ и $-(18\pm 1)^\circ\text{C}$ резкое снижение количества молочнокислых микроорганизмов (в 3,05 раза в сухом бактериальном концентрате, полученном методом сухого смешивания; в сухом бактериальном концентрате, полученном совместным культивированием – в 2,51 и 2,18 раз соответственно) было отмечено в первые 2 месяца хранения, а за последующие 6 месяцев их титр снизился в 1,69 и 1,06 раз соответственно в СБК, полученном сухим смешиванием, и в 1,51 и 1,23 раза в СБК, полученном совместным культивированием. Таким образом, при хранении при более низких температурных режимах $-(4\pm 1)^\circ\text{C}$ и $-(18\pm 1)^\circ\text{C}$ сокращается период резкого падения количества молочнокислых микроорганизмов.

Снижение количества термофильного стрептококка происходило равномерно на протяжении всего периода хранения и составило 5,96; 2,85 и 2,50 раза для сухого бактериального концентрата, полученного методом сухого смешивания, и 2,67, 3,17 и 1,68 раза для бактериального концентрата, полученного совместным культивированием, при температурных режимах $+(4\pm 1)^\circ\text{C}$, $-(4\pm 1)^\circ\text{C}$ и $-(18\pm 1)^\circ\text{C}$ соответственно.

При температурном режиме хранения $-(18\pm 1)^\circ\text{C}$ за 8 месяцев титр молочнокислых микроорганизмов в СБК, полученном сухим смешиванием оказался в 2,21 и 1,65 раза выше, чем при хранении при $+(4\pm 1)^\circ\text{C}$, и $-(4\pm 1)^\circ\text{C}$ со-

ответственно. В сухом бактериальном концентрате, полученном совместным культивированием, этот показатель был выше в 1,6 и 1,42 раза соответственно. Количество термофильного стрептококка в 1 г при хранении при $-(18\pm 1)^\circ\text{C}$ также было выше, чем при температурных режимах $+(4\pm 1)^\circ\text{C}$ и $-(4\pm 1)^\circ\text{C}$: в 2,38 и 1,14 раза соответственно в бактериальном концентрате, полученном сухим смешиванием, и в 1,59 и 1,89 раз в бактериальном концентрате, полученном совместным культивированием.

Анализ полученных результатов показывает, что снижение общего количества молочнокислых микроорганизмов в процессе хранения на протяжении 8 месяцев происходит неравномерно. Так, при температурном режиме $+(4\pm 1)^\circ\text{C}$ за первые 3 месяца хранения титр молочнокислых микроорганизмов снизился в $(3,79\pm 0,72)$ раза, а за последующие 5 месяцев – в $(1,46\pm 0,07)$ раз соответственно. В то время как при использовании температурных режимов $-(4\pm 1)^\circ\text{C}$ и $-(18\pm 1)^\circ\text{C}$ резкое снижение количества молочнокислых микроорганизмов в $(2,78\pm 0,27)$ и $(2,62\pm 0,43)$ раз соответственно было отмечено в первые 2 месяца хранения, а за последующие 6 месяцев их титр снизился в $(1,60\pm 0,09)$ и $(1,15\pm 0,09)$ раз. Из этого следует, что при хранении при более низких температурных режимах $-(4\pm 1)^\circ\text{C}$ и $-(18\pm 1)^\circ\text{C}$ сокращается период резкого падения количества молочнокислых микроорганизмов. Снижение количества термофильного стрептококка происходило равномерно на протяжении всего периода хранения и составило $(4,32\pm 1,64)$; $(3,01\pm 0,16)$ и $(2,09\pm 0,41)$ 2,50 раза при температурных режимах $+(4\pm 1)^\circ\text{C}$, $-(4\pm 1)^\circ\text{C}$ и $-(18\pm 1)^\circ\text{C}$ соответственно.

Установлено, что в течение исследуемого срока хранения снижения сквашивающей активности и ароматообразование, регистрируемых при ферментации бактериальными концентратами сливок и молока, не происходило.

Таким образом, результаты проведенных исследований подтвердили, что наибольшая сохранность молочнокислых микроорганизмов, входящих в состав сухих бактериальных концентратов, обеспечивается при температурном режиме минус $(18\pm 1)^\circ\text{C}$.

Библиографический список

1. Королева, Н.С. Способ приготовления сухих заквасок / Н.С. Королева, И.Н. Пятницына, Л.А. Банникова, Н.А. Бавина // Молочная промышленность. - 1984.- №5 -С. 27-29.
2. Котвицкая, Е.Н. Разработка и исследование поливидового бактериального препарата для производства сметаны: дис. к.т.н.: 05.18.04/Е.Н. Котвицкая. – Кемерово, 2002.– 130 л.
3. Трефилова, Е.В. Инновационные технологии и ингредиенты компании «Хр.Хансен» для улучшения качества молочных продуктов/Е.В. Трефилова//Пути повышения эффективности производства молочных продуктов: Материалы Всероссийской науч.- практич. конференции/АППП «Кубаньмолоко»; редкол. :Е.И.Сизенко.- Адлер. 2005.- С.94-96.
4. Pettersson, H.E. Growth of a mixed species lactic starter in a continuous “pH-Stat” fermentor/ H.E. Pettersson // Appl. Microbiol. – 1975. – Vol.29, №4. – p. 437-443.

УДК 664.66.022.3

Тертычная Т.Н., Мануковская Е.Ю.

ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ имени императора Петра I

Мажулина И.В.

ФГБОУ ВПО Воронежский государственный университет
инженерных технологий

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ХЛЕБА ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ НА ОСНОВЕ ПЛОДОВ ЧЕРНОПЛОДНОЙ РЯБИНЫ

Хлеб – один из наиболее употребляемых населением продуктов питания. Введение в его рецептуру растительных компонентов, придающих лечебные и профилактические свойства, позволит эффективно решить проблему дефицита необходимых пищевых веществ, а также придать готовой продукции заданный позитивный характер. Создание на их основе продуктов питания помогает разработать новые сорта хлеба для повышения эффективности производства и расширения ассортимента хлебобулочных изделий. На сегодняшний день в качестве перспективной добавкой являются плоды черноплодной рябины [1].

Черноплодная рябина содержит пищевые волокна, витамин РР – 2000 мг %; козиды; 0,13 мг рибофлавина; 0,8 мг филлохинона; 0,06 мг пиридоксина; 0,3 мг ниацин; 0,01 мг тиамина; 1,5 мг токоферолов; 2 мг каротина; пектин; антоцианы; 0,35-0,6 мг дубильных веществ; комплекс витаминов (С, К, Е, А, В1, В2, В6); макроэлементы: 13,9 мкг/г калия; 1,3 мкг/г кальция; 1,0 мкг/г магния; 0,05 мкг/г железа; микроэлементы: 0,07 мкг/г марганца; 0,58 мкг/г меди; 0,1 мкг/г цинка; 0,15 мкг/г кобальта; 0,02 мкг/г алюминия; 3,63 мкг/г селена; 0,02 мкг/г хрома; йод; фтор [3].

Цель работы: разработка новых сортов хлебобулочных изделий на основе нетрадиционного растительного сырья.

Задачи исследований:

- 1) разработка научно обоснованных рецептур и технологий хлеба с использованием порошка из плодов черноплодной рябины в производстве хлеба;
- 2) теоретическое и экспериментальное обоснование целесообразности применения продуктов переработки плодов черноплодной рябины;
- 3) исследование органолептических, физико-химических показателей качества хлеба.

Материалы и методы исследования. За основу принята рецептура хлеба дарницкий (ГОСТ 26983-86). При определении показателей качества готовой продукции применялись общепринятые в хлебопекарной промышленности методы [2].

Результаты исследований и их анализ. С помощью сушильного шкафа «Феруза» получен порошок из плодов черноплодной рябины влажностью 4,2 %.

Оптимальной дозировкой следует считать 6-7 % порошка из плодов черноплодной рябины к массе муки в тесте. Способ приготовления теста – на жидкой закваске с заваркой. Выпеченный хлеб имеет темно-коричневый цвет, соот-

ветствующий для данной группы хлебобулочных изделий, слегка шероховатую поверхность, заданную форму. Определение содержания пищевых волокон показало целесообразность использования данного вида нетрадиционного сырья в производстве хлебобулочных изделий.

Выводы и предложения производству. Хлеб обладает высокими показателями качества и повышенной биологической ценностью за счет увеличенного содержания пищевых волокон, витаминов, макро- и микроэлементов, а также сахаров, в том числе моносахаров. Качества хлеба оценивалось как «отличное» (92-95 баллов). По содержанию пищевых волокон образцы хлеба превосходят исходные варианты хлеба на 2,5-3 %.

Библиографический список

1. Аксенова Л.М. Научно-практические основы здорового питания в кондитерской области / Л.М. Аксенова // Пищевая промышленность. – 1999. – №9. – С. 6-7.

2. Пучкова Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства: 4-е изд., перераб. и доп. / Л.И. Пучкова. – СПб: ГИОРД, 2004. – 267 с.

3. Функциональные продукты питания: Учеб. пособие / В.Е. Боряев, Н.М. Белецкая, Н.Т. Пехтерева и др.; Под общ. ред. д-ра эконом. наук, проф. В.И. Теплова. – Белгород: Корпоративное образование, 2005. – 415 с.

УДК 664.681.1

Тертычная Т.Н., Фомина Н.Н.

ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ имени императора Петра I

Мажулина И.В.

ФГБОУ ВПО Воронежский государственный университет
инженерных технологий

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОВ БАРБАРИСА В ТЕХНОЛОГИИ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

С точки зрения правильного питания, перспективным направлением является введение в состав продуктов питания пищевых волокон, антиоксидантов, витаминов, минеральных веществ. Основными источниками антиоксидантов являются продукты растительного происхождения, в том числе дикорастущие плоды и ягоды, так как только они способны синтезировать биофлавоноиды и другие полифенольные соединения. На сегодняшний день для производства обогащенных изделий недостаточно используется один из резервов пищевого сырья – дикорастущие плодовые и ягодные растения, являющиеся в отличие от культивируемого сырья, обрабатываемого в период роста химическими препаратами, экологически чистыми [1].

Цель работы – разработка новых рецептур мучных кондитерских изделий на основе порошка из плодов барбариса.

Основные задачи – теоретическое и экспериментальное обоснование целесообразности применения нетрадиционного растительного сырья в производстве мучных кондитерских изделий профилактического назначения, разработка

научно обоснованной рецептуры кекса кондитерских изделий с использованием нетрадиционного растительного сырья.

Методы исследования. В работе за основу были приняты рецептура и технологические особенности приготовления кекса «Столичного» (ГОСТ 15052). В готовых изделиях определяли комплексную оценку качества по вкусовым характеристикам и внешнему виду. При оценке химического состава порошка использованы общепринятые биохимические методики [3].

Результаты исследований и их анализ. Определены оптимальные технологические режимы производства порошков из целых плодов барбариса с использованием радиационно–конвективного способа сушки, при которых достигается наибольшая сохранность антиоксидантов: биофлаваноидов, β -каротина, витаминов С и К [2]. Массовая доля влаги в порошке – 4,6 %. Оптимальная дозировка порошка из плодов барбариса составила 7-9 % к массе муки. Комплексная оценка качества кексов составляет 94-96 баллов («отлично»).

Выводы и предложения производству. Исследования по внедрению нового вида нетрадиционного растительного сырья в производстве мучных кондитерских изделий показали возможность рекомендовать пищевым предприятиям кондитерской отрасли новый вид кексов с добавлением порошка барбариса.

Предлагаемое изделие обладает отличными вкусовыми свойствами, повышенной биологической ценностью за счет увеличения содержания пищевых волокон, витаминов и минеральных веществ.

Библиографический список

1. Методы биохимического исследования растений / А.И. Ермаков, В.В. Арасимович, Н.П. Ярош / под ред. А.И. Ермакова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Л.: Агропромиздат, 1987. – 430 с.

2. Тертычная Т.Н. Использование биологически активной добавки в производстве печенья / Т.Н. Тертычная, С.В. Калашникова, В.Ю. Кудашов // Современные энерго- и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы с.-х. производства: сборник научных трудов (вып. 7). – Рязань: РГСХА. – 2003. – Ч. II. – С. 114-115.

3. Рожина Н.В. Современное состояние и перспективы развития пищевой промышленности и общественного питания / Н.В. Рожина // Сборник материалов 2-ой Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 65-летию Южно-Уральского государственного университета. – Челябинск. – 2008.

УДК 636.2.087

Тимербулатова А.Т., Канарейкина С.Г.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «БИОГУМИТЕЛЬ» НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОБЫЛ

Республика Башкортостан занимает ведущее место среди регионов страны по производству и переработке кобыльего молока, а также по поголовью лошадей. Основной продукт молочного коневодства – кобылье молоко – является важнейшим сырьем для производства кисломолочного напитка кумыса.

Для реализации отраслевой целевой программы «Развитие молочного козоводства и увеличение производства кобыльего молока (кумыса) в Республике Башкортостан на 2011-2013 годы» предусматривается увеличение производства кобыльего молока с целью максимального обеспечения населения страны кумысом.

Решение данной проблемы возможно путём правильного подбора породы лошадей, условий содержания и полноценного кормления. С этой целью планируется использовать кобылы башкирской породы, так как у них отмечается высокий уровень молочной продуктивности [1].

Вследствие этого изучение молочной продуктивности и качества молока при введении в состав рациона кобыл пробиотической кормовой добавкой «Биогумитель» представляет собой научный и практический интерес.

Кормовая добавка с пробиотиком «Биогумитель» содержит биомассу споровых бактерий штаммов *Bacillus subtilis* 12В и *Bacillus subtilis* 11В, сорбированных на частицах активированного угля с добавлением гуми-90.

Споровые бактерии в процессе своей жизнедеятельности продуцируют антибиотики полипептидной природы, гидролитические ферменты, витамины, аминокислоты и другие биологически активные вещества, помогают расщеплению питательных компонентов кормов, обогащают корма витаминами и аминокислотами, защищают корма от плесневения и накопления микотоксинов, препятствуют развитию условно-патогенной микрофлоры [2].

Принимая во внимание достаточную безопасность данного пробиотика, его можно использовать в качестве профилактики желудочно-кишечных заболеваний, повышения физиологического и иммунного статуса организма лошадей и как следствие получение высококачественной продукции, свободной от антибиотиков, химиотерапевтических препаратов.

Целью работы являлась оценка молочной продуктивности кобыл башкирской породы при использовании пробиотической кормовой добавки "Биогумитель".

Исследования проводились в условиях ОАО «Уфимский конный завод № 119» на лактирующих кобылах башкирской породы. Группы были подобраны по принципу аналогов с учетом возраста и живой массы.

Первая группа была контрольной и получала корм в виде овса и ячменя. Опытные группы дополнительно к основному рациону получали кормовую добавку «Биогумитель» в дозе 0,5-1,5г на 100 кг живой массы. Кормовую добавку тщательно перемешивали с овсом (ячменем) и скармливали 1 раз в день.

В результате введения кормовой добавки «Биогумитель» в рацион лактирующих кобыл установлена целесообразность её применения.

Использование кормовой добавки «Биогумитель» в дозе 1г на 100кг живой массы позволило повысить молочную продуктивность кобыл башкирской породы и пищевую ценность молока за счет увеличения содержания жира и белка по сравнению с опытной группой.

Библиографический список

1. Канарейкина, С.Г. Повышение качества сухого кобыльего молока / Канарейкина С.Г., Слинкин А.А. // Известия Оренбургского ГАУ, 3(31), 2011, 194- 196.

2. Инструкция по применению кормовой добавки «Биогумитель». Уфа: ООО «БашИнком», 2011.- 2с.

УДК 637.5

Шарипова А.Ф.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ, СОДЕРЖАЩИХ ПРОБИОТИЧЕСКУЮ ДОБАВКУ «ВЕТСПОРИН-АКТИВ»

Для производства продуктов здорового питания рекомендуется использовать высокотехнологичное производство, экологически чистый и генетически не модифицированный материал. Такие продукты содержат высокие дозы биологически активных компонентов, к которым относятся: молочнокислые бактерии и пробиотики; витамины; олигосахариды; эйкосапентаноиковая кислота; пищевые волокна; биофлавоноиды; антиоксиданты; полиненасыщенные жирные кислоты; биологически значимые элементы; незаменимые аминокислоты; пептиды; белки; холины; гликозиды.

Цель: Целью исследования является определение влияния пробиотической добавки «Ветоспорин-актив», содержащего в своем составе штамм *Bacillus subtilis* 12В, сорбированного на угле с различной концентрацией микробных тел на качество мяса бройлеров. В ходе исследования решались следующие задачи: изучить химический состав и пищевую ценность мяса бройлеров; определить эффективность использования различных доз «Ветоспроин-актив».

Материал и методы исследования: научно-хозяйственный опыт был проведен в ГУП ППФ «Чермасан» Чекмагушевского района Республики Башкортостан в период с января по апрель 2012 года на цыплятах-бройлерах кросса Isa. Для опыта были подобраны 4 группы бройлеров по 25 голов в каждой. Подопытным бройлерам были созданы идентичные условия содержания и кормления с разной дозировкой кормовой добавки. Так для II опытной группы ежедневно в состав основного рациона вносилось 0,5 кг на 1 тонну корма «Ветоспорин-актива», для III группы – 1 кг на тонну корма ежедневно, для IV группы – 1,5 кг на 1 тонну корма, I группа являлась контрольной, в состав ее рациона добавка не вносилась. Лабораторные исследования проводились на базе испытательного центра ВНИИ мясного скотоводства. Объектами исследований служили образцы средней пробы мяса тушек цыплят-бройлеров, выращенных при добавлении в их рацион различных доз «Ветоспорин-актива». Основные физико-химические показатели определяли стандартными методами: массовая доля влаги – арбитражным методом в соответствии с ГОСТ 9793-74, содержание белка – методом Кьельдаля по ГОСТ 26889-86, жира – по Сокслету по ГОСТ 23042-86, золы – по ГОСТ 51411-99. Энергетическую ценность определяли по формуле Александра.

Результаты: Содержание и соотношение пищевых веществ в мясе обуславливает пищевую ценность продукта (таблица 1). Полученные результаты свидетельствуют о том, что по содержанию белка мясо бройлеров I группы уступает мясу птицы III, II и IV группы на 0,85% ($P < 0,1$), 0,69% ($P < 0,1$), 0,39% ($P < 0,1$) соответственно.

Таблица 1 Физико-химические показатели мяса бройлеров, массовая доля, % ($\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$)

Группа	влаги	жира	белка	зола
I	75,6 ± 0,11	3,2 ± 0,10	20,2 ± 0,21	0,97 ± 0,01
II	72,5 ± 0,60	5,7 ± 0,14	20,9 ± 0,69	0,94 ± 0,06
III	74,4 ± 0,96	3,6 ± 0,22	21,0 ± 1,14	0,96 ± 0,01
IV	73,9 ± 0,11	4,6 ± 0,15	20,6 ± 0,23	0,95 ± 0,01

По содержанию жира образцы мяса I группы также уступали средним пробам мяса II, III и IV групп на 2,45% ($P < 0,001$), 0,38% ($P < 0,001$), 1,38% ($P < 0,001$).

По энергетической ценности установлено, что мясо птицы контрольной группы уступает сверстникам из II, III и IV групп на 1074 кДж ($P < 0,01$), 295 кДж ($P < 0,01$), 607 кДж ($P < 0,01$) соответственно.

Заключение: Таким образом, использование пробиотической добавки «Ветоспорин-актив» положительно сказалось на химическом составе и энергетической ценности мяса цыплят-бройлеров, следовательно, и на качестве мяса. Увеличение содержания белка и жира в мышечных тканях способствовало повышению питательной ценности мяса. Наиболее предпочтительным является мясо бройлеров III группы, получавших «Ветоспорин-актив» в дозе 1 кг на тонну корма. Продукты, выработанные из такого сырья позволят сохранить и улучшить здоровье потребителей.

УДК 613.26+581.4[637.52]

Щебенцовская О.Н., Коцюмбас Г.И.

Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок, г. Львов, Украина

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Несмотря на повышенный интерес к проблеме качества и безопасности пищевых продуктов, ситуация в этой сфере ежегодно усложняется. Это связано с заметным сокращением производства продукции животноводства и пополнением ее дефицита за счет использования других ингредиентов, которые появились на рынке благодаря интенсивному развитию всех направлений пищевой

химии. Производители начали использовать различные составляющие искусственного происхождения: наполнители, ароматизаторы, усилители вкуса, красители, стабилизаторы, эмульгаторы, загустители, модифицированный крахмал, модифицированную сою [1–3].

Целью нашей работы было изучить особенности микроструктуры растительных компонентов, которые используются при изготовлении полуфабрикатов и готовых мясных продуктов.

Материалы и методы исследований. Для микроскопического исследования отобранные кусочки мясных полуфабрикатов и готовых мясных продуктов фиксировали в 10 % нейтральном формалине, обезвоживали в спиртах, уплотняли, заливали в парафин, изготавливали гистопрепараты, которые окрашивали гематоксилином и эозином и по Ван-Гизон. Световую микроскопию и микрофотографирование осуществляли с помощью микроскопа OLYMPUS CX 41 и фотокамеры OLYMPUS C-5050.

Результаты исследований. В составе растительных компонентов, которые используются для изготовления мясных продуктов, могут быть такие, которые прошли только механическую обработку (например, измельчение), а также разной степени очистки химически выделенные компоненты (соевый белок, крахмал). Соответственно первые сохраняют свою клеточную структуру, структура же вторых определяется технологическими воздействиями.

При микроскопическом исследовании в мясных продуктах соевый изолированный белок определяется в виде отдельных округлых частиц разного размера с небольшими каплевидными полостями внутри (рис. 1) [4, 5]. При окраске гематоксилином и эозином они приобретают равномерный розоватый цвет, а за Ван-Гизон – желтый. Локализуются частицы белкового изолята как правило в участках с высокой степенью измельчения компонентов, особенно в ассоциации с мелкозернистой белковой массой. В рецептуру многих мясных продуктов входят крахмалы, которые при гистологическом исследовании, окраске гематоксилином и эозином просматриваются как зерна овальной формы, светло-голубого цвета (рис. 2).

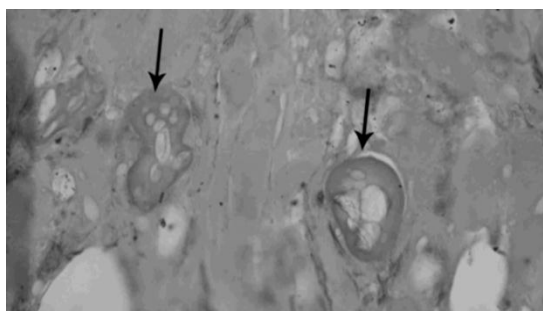


Рисунок 1

Частицы изолированного соевого белка в составе сосисок. Окраска по Ван-Гизон. Ок. 10, об. 40.

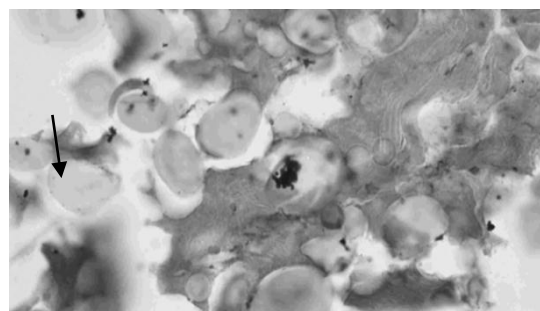


Рисунок 2

Частицы крахмальных зерен в колбасном фарше. Гематоксилин и эозин. Ок. 10, об. 40.

Кроме соевых белковых компонентов и крахмалов, в мясные изделия и полуфабрикаты вносят разнообразные пряности, которые придают готовым

продуктам приятный характерный вкус и аромат. В качестве натуральных пряностей применяют лук, чеснок, различные виды перца, гвоздику, кардамон, тмин и т.д. Все эти растения имеют характерную архитектуру и структуру клеток, с помощью которых можно проводить их идентификацию микроскопическим методом. На гистологическом срезе плода душистого перца можно рассмотреть эпидермис, состоящий из мелких клеток с толстой кутикулой, под ним слой каменистых клеток (склереидов) и дальше паренхимные клетки (рис. 3). Между ними расположены единичные пространства с эфирным маслом и пучки сосудов. Еще глубже находятся бокаловидные клетки эндокарпа, алеуроновый слой (слой клеток с содержанием запасных веществ алеуона) и, наконец, многоугольные периспермные клетки, содержащие крахмал. В колбасных изделиях часто используют тмин, который на гистологических препаратах представляет собой слой эпидермиса, под ним паренхима с крупными пучками сосудов, а в центре – слой эндоспермы – тонкостенные клетки, содержащие жир и алеуоновые зерна (рис. 4).

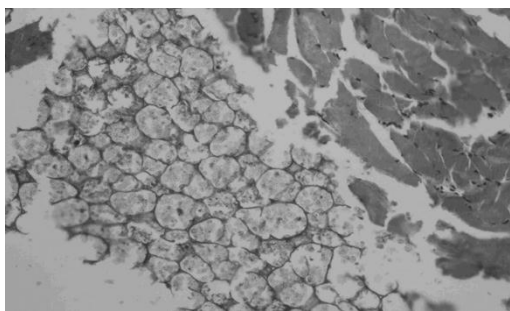


Рисунок 3

Фрагмент душистого перца
в колбасном фарше. Гематоксилин и эозин.
Ок. 10, об. 10.

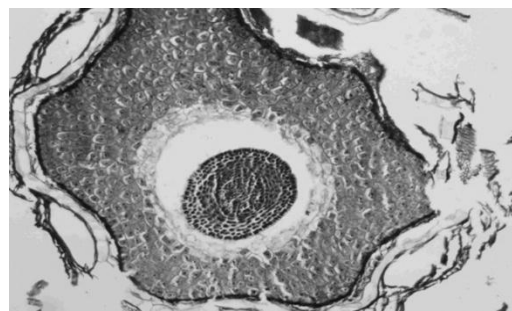


Рисунок 4

Тмин в колбасном фарше.
Гематоксилин и эозин. Ок. 10, об. 10.

При гистологическом исследовании мясopодуктов со специей гвоздики, можно обнаружить эпидермис из многоугольных клеток, между паренхимными клетками находятся крупные масляные пространства, во внутреннем слое расположены толстые сходящиеся сосуды (рис. 5). В пучках имеются клетки, содержащие щавелевокислый кальций. Пыльцевые зерна (пыльца) гвоздики имеют трехгранную форму.

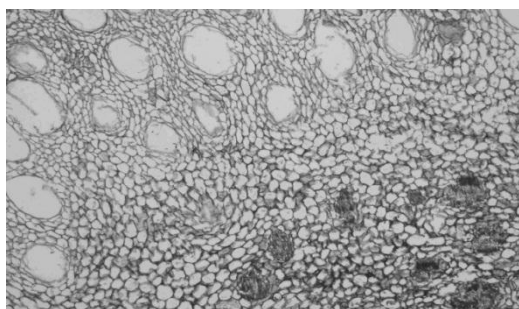


Рисунок 5

Гвоздика в мясном фарше.
Гематоксилин и эозин. Ок. 10, об. 10.

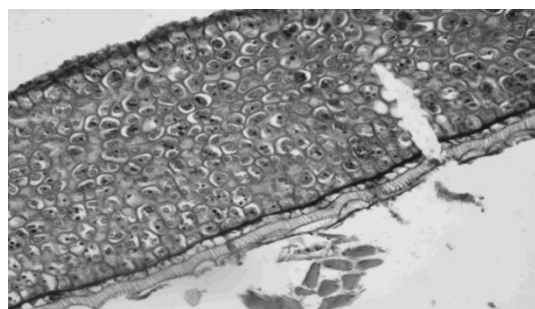


Рисунок 6

Кориандр в мясном фарше.
Гематоксилин и эозин. Ок. 10, об. 10.

Кориандр представляет собой круглые двусемянки с волнистыми ребрами, внутри с линзообразной полостью. Стенка двусемянки имеет на поверхности эпидермис из многоугольных неровных клеток. Эндокарп состоит из длинных узких клеток. В порошкообразных пряностях типичны клетки твердого слоя (склереиды) (рис. 6). Лук хорошо виден на окрашенных и неокрашенных препаратах. Почти каждая клетка содержит на одном конце кристаллик щавелевокислой соли. На случайном срезе клетки паренхимы лука напоминают жировую ткань (рис. 7). Гистологически все клетки гиподермы чеснока, по сравнению с клетками гиподермы лука, толще и на концах закруглены (рис. 8).

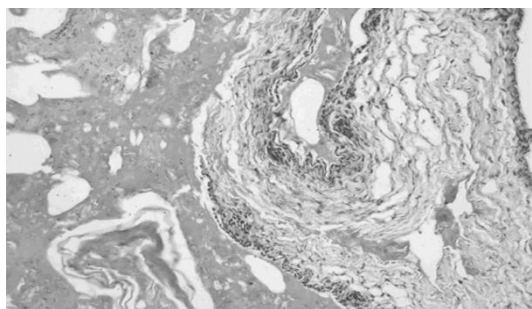


Рисунок 7

Колбасный фарш с добавлением лука.
Окраска гематоксилином и эозином.
Ок. 10, об. 40.

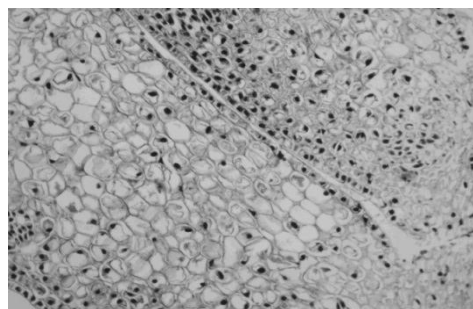


Рисунок 8

Чеснок в колбасном фарше.
Окраска гематоксилином и эозином.
Ок. 10, об. 20.

Выводы. Основываясь на особенностях тканевой и клеточной архитектуры, микроструктурный метод исследования позволяет устанавливать и идентифицировать принадлежность сырья и соответствие реального состава полуфабрикатов и готовых мясных продуктов утвержденным рецептурам и нормативным документам. Для точного распознавания пряностей в колбасных изделиях необходимы знания морфологии растений, а эксперты должны помнить, что кроме натуральных пряностей, в состав комбинированных мясопродуктов вводят искусственные и естественные химически обработанные ароматические смеси, которые гистологически идентифицировать невозможно.

Библиографический список

1. Жушман А. И. Производство модифицированных крахмалов в России / А. И. Жушман // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. – 1999. – № 2. – С. 8.
2. Зонин В. Г. Современное производство колбасных и солено-копченых изделий / В. Г. Зонин. – СПб.: Профессия, 2006. – 224 с.
3. Хвыля С. И. Структурно-функциональные особенности соевых белковых продуктов / С. И. Хвыля, В. А. Пчелкина // Мясной бизнес. – 2008. – № 7. – С. 24–28.
4. Belloque J. Analysis of soa proteins in meat products: a review / J. Belloque, M. C. Garcia, M. Torre, M. L. Marina // Critical reviews in food science and nutrition. – 2002. – №42(5). – P.507–532.
5. Flint F.O. Quantitative determination of texturised soya protein in foodstuffs / F. O. Flint, M. V. Meech // Analyst. – 1978. – № 103. – P. 252.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КОНЬКОВ НА МОЛОЧНО-ТОВАРНЫХ ФЕРМАХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

В рамках действующей республиканской целевой программы «Развитие молочного скотоводства и увеличение производства молока. Комплексная модернизация 500 молочно-товарных ферм в Республике Башкортостан» на 2012-2016 гг. в республике производится модернизация существующих молочно-товарных ферм. При этом основное внимание обращается на создание оптимальных условий содержания коров (кормление, поение, микроклимат), доение коров и первичную обработку молока, а также на улучшение условий труда животноводов.

Продуктивность коров во многом зависит от оптимальных параметров воздушной среды и освещенности помещения [1, 2]. Так в зоне кормления коров освещенность должна быть 75 лк, в зоне стойл – 50 лк, в родильном отделении – 150 лк, в коровнике на уровне вымени при доении – 150 лк. Рекомендуемые параметры воздушной среды приведены в таблице 1.

Таблица 1 Оптимальные параметры микроклимата

Тип помещения и возраст животных	Температура, °С	Влажность, %	Подвижность воздуха, м/с			Предельные концентрации (ПДК)		
			зима	весна, осень	лето	CO ₂ , %	NH ₃ , мг/м ³	H ₂ S, мг/м ³
Коровы и молодняк старше года:								
содержание без подстилки	10 (8-12)	75 (40-85)	0,3-0,4	0,5	0,8-1	0,25	20	10
содержание на глубокой подстилке	6 (5-8)	75 (40-85)	0,2-0,4	0,5	0,8-1	0,25	20	10
Родильное отделение	16 (14-18)	75 (40-75)	0,2	0,3	0,5	0,15	10	5

Применение свето-вентиляционных коньков (СВК) позволяет решить вопросы оптимальной освещенности и необходимых параметров воздушной среды (рисунок 1).

Анализ параметров микроклимата в животноводческих помещениях, оснащенных СВК (рисунок 2) показывает, что они обеспечивают требуемые параметры микроклимата в помещениях с беспривязным содержанием коров (таблица 2).

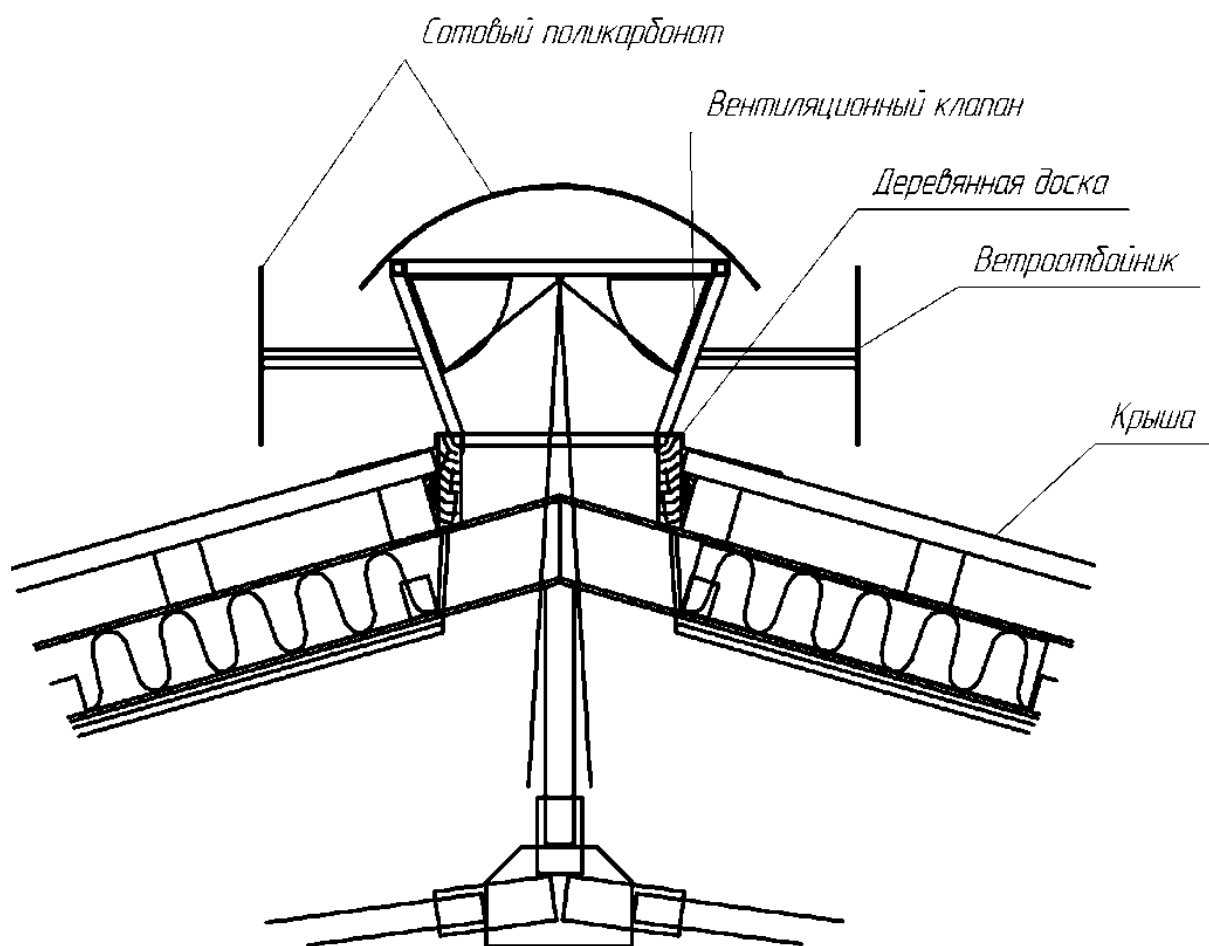


Рисунок 1

Конструкция свето-вентиляционного конька «Farmtec» с регулируемым клапаном



Рисунок 2

Коровник со свето-вентиляционным коньком в СПК «Дружба» Аургазинского района

Однако в коровниках привязного содержания СВК обеспечивают требуемую освещенность, но не обеспечивают заданную влажность воздуха. Это связано с тем, что для поддержания требуемой температуры внутри коровника (+10°C) в холодное время года снижают воздухообмен, что приводит к резкому возрастанию влажности воздуха.

Таблица 2 Параметры микроклимата в животноводческих помещениях, оснащенных свето-вентиляционными коньками

Помещение, животные, содержание	Температура, °С		Влажность, %		Скорость воздуха в помещении, м/с		Освещенность, лк		Содержание аммиака, мг/м ³	
	Норма	Факт	Норма	Факт	Допуст.	Факт	Норма	Факт	ПДК	Факт
ООО «Агротех» Иглинский район 21.02.2013г. -19°С, 0,1 м/с, освещен. 2300 лк										
Телятник группового содержания	15	11,2	40-75	93	0,3	0	50-100	75	10	3
Коровник №1 беспривязного содержания	3	6,8	40-85	85	0,5	0	30-75	80	20	0
Коровник №2 беспривязного содержания	3	5,2	40-85	89	0,5	0	30-75	220	20	0
ООО «Идель» Кармаскалинский район 22.02.2013г. -16°С, 0,2 м/с, освещен. 17000 лк										
Коровник №1 беспривязного содержания	3	3	40-85	87	0,5	0	30-75	350	20	1,5
Коровник №2 беспривязного содержания	3	3	40-85	90	0,5	0	30-75	270	20	0
СПК «Дружба» Аургазинский район 22.02.2013г. -20°С, 0,1 м/с, освещен. 5000 лк										
Коровник №1 привязного содержания	10	8	40-75	99	0,5	0	30-75	300	20	0
Коровник №2 привязного содержания	10	10,8	40-75	100	0,5	0	30-75	220	20	2

Для решения данной проблемы необходимо обеспечить подогрев приточного воздуха за счет тепла обработанного воздуха.

Библиографический список

1. Юхин Г.П., Катков А.А., Мартынов В.М. Требования к планировке коровника с беспривязно-боксовым способом содержания // Инновационному развитию агропромышленного комплекса – научное обеспечение: материалы междунар. науч.-практ. конф. в рамках XXII Междунар. специализированной выст. «АгроКомплекс – 2012». – Ч. II. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2012. – С. 59-62.

2. Основы современного производства молока: практическое руководство / Под редакцией Ф.С. Хазиахметова. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2012. – 70 с.

УДК 338.431.7

Аблеева А.М.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ РЕГИОНОВ ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

С целью изучения характера воспроизводства основного капитала в сельском хозяйстве в зависимости от показателей, характеризующих состав, движение, износ основных фондов; соотношение стоимости основных фондов с валовой добавленной стоимостью сельского хозяйства, численностью занятых работников в отрасли сельского хозяйства была проведена многомерная группировка регионов России методом кластерного анализа.

Кластерный анализ – метод, позволяющий классифицировать многомерные наблюдения, при котором используется политетический подход образования групп, т.е. при отнесении наблюдения в ту или иную группу одновременно участвуют все группировочные признаки [2].

Кластерный анализ проводился с использованием программы «STATISTICA 6.0» и в связи с тем, что при классификации регионов использовались показатели, измеряемые в несопоставимых единицах, были использованы не абсолютные значения переменных, а их стандартизированные коэффициенты, рассчитанные по формуле [3]:

$$x_{il}^H = \frac{x_{il} - \bar{x}_l}{s_l},$$

где x_{il} – значение l -го признака у i -го объекта;

\bar{x}_l – среднее арифметическое значение l -го признака;

$s_l = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_i (x_{il} - \bar{x}_l)^2}$ – среднее квадратическое отклонение l -го признака.

Иерархическая дендрограмма была построена для 59 регионов России, имеющих выраженную сельскохозяйственную специализацию, где наиболее устойчивые результаты объединения были получены с использованием метода полной связи с использованием метрики Манхеттен расстояния. Кластеризация показала общую картину объединения регионов в кластеры, разнообразные по потенциалу воспроизводства основного капитала сельского хозяйства (рисунок 1).

Информационный массив проанализирован за 2010 гг., в который были включены следующие показатели: фондоотдача от ВРП, руб./руб.; фондовооруженность, руб./чел.; фондорентабельность, %; удельный вес сельского хозяйства в валовом региональном продукте, %; удельный вес основных фондов сельского хозяйства в общем объеме основных фондов региона, %; удельный

вес инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в общем объеме инвестиций региона, %; коэффициент роста основных фондов сельского хозяйства; коэффициент обновления основных фондов сельского хозяйства, %; удельный вес введенных основных фондов сельского хозяйства в общем объеме введенных основных фондов за год, %; уровень износа основных фондов сельского хозяйства, %; удельный вес полностью изношенных основных фондов сельского хозяйства, %; вложено инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в расчете на 100 руб. основных фондов сельского хозяйства, руб.; индекс цен приобретения промышленной продукции в сельском хозяйстве, %.

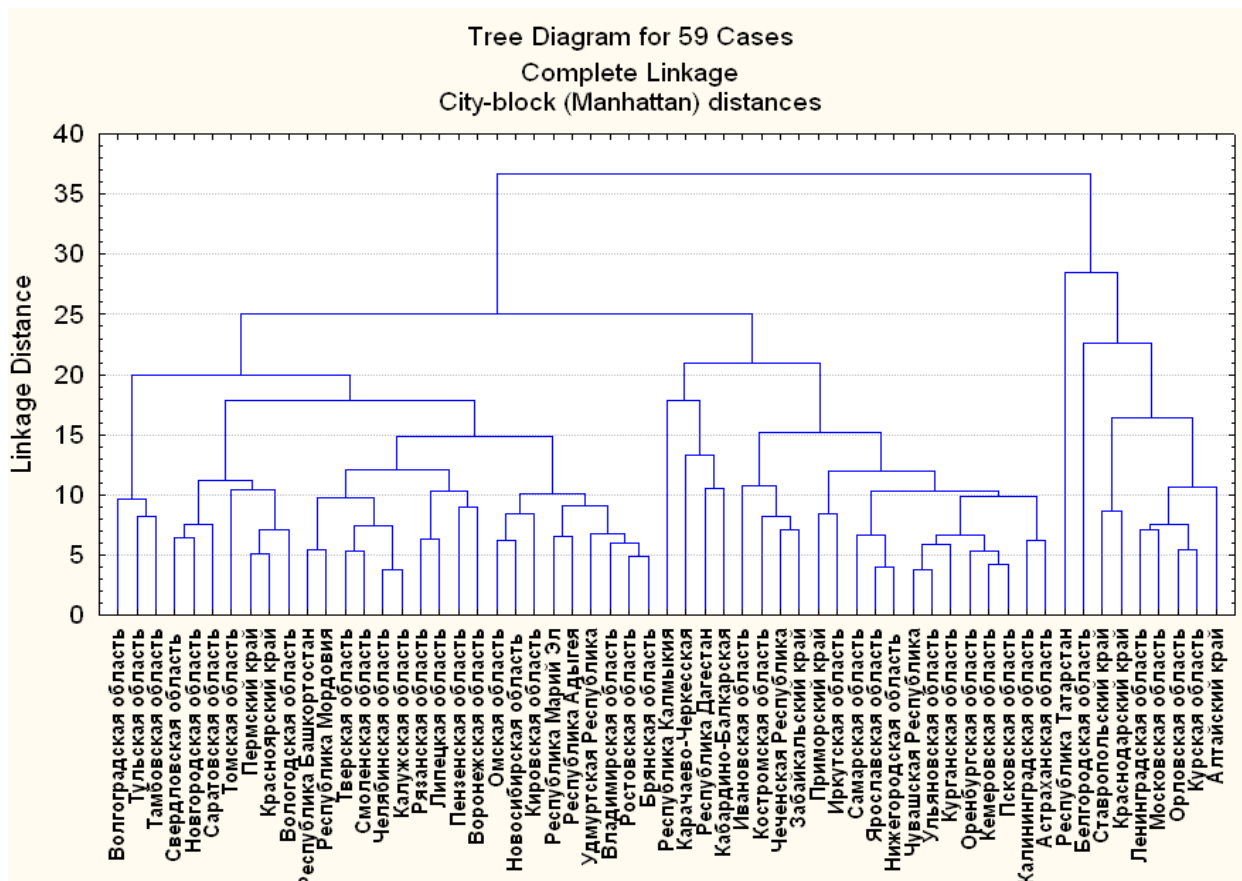


Рисунок 1
Дендрограмма регионов Российской Федерации

В результате исследования было получено разделение совокупности регионов на три кластера, которые условно можно определить следующим образом:

1. Группа регионов с наибольшим потенциалом воспроизводства основного капитала, характеризующаяся высокими показателями состояния, движения, годности и эффективности использования основных фондов. В этот кластер вошли – области: Белгородская, Курская, Ленинградская, Московская, Орловская; Республика Татарстан, края: Алтайский, Краснодарский, Ставропольский.

2. Группа регионов со средним уровнем потенциала воспроизводства основного капитала сельского хозяйства, характеризующаяся показателями, немногим превосходящими среднероссийский уровень. В этот кластер вошли – об-

ласти: Брянская, Владимирская, Волгоградская, Вологодская, Воронежская, Калужская, Кировская, Липецкая, Тамбовская, Новгородская, Новосибирская, Омская, Пензенская, Ростовская, Рязанская, Саратовская, Свердловская, Смоленская, Тверская, Томская, Тульская, Челябинская; Республики: Адыгея, Башкортостан, Марий Эл, Мордовия, Удмуртская; края: Красноярский, Пермский.

3. Группа регионов с наименьшим уровнем потенциала воспроизводства основного капитала сельского хозяйства, отличающиеся низкорентабельным сельскохозяйственным производством. В этот кластер вошли – области: Астраханская, Ивановская, Иркутская, Калининградская, Костромская, Кемеровская, Курганская, Псковская, Нижегородская, Оренбургская, Самарская, Ульяновская, Ярославская; Республики: Дагестан, Калмыкия, Чеченская, Чувашская, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Чеченская; края: Забайкальский, Приморский.

С целью более углубленного изучения регионов по уровню потенциала воспроизводства основного капитала сельского хозяйства были построены уравнения зависимости фондоотдачи от факторов, в качестве которых были выбраны 12 показателей, характеризующих процесс воспроизводства основных фондов сельского хозяйства регионов, по данным официальной статистики за 2010 г. [4].

Эконометрические модели рассчитаны по трем кластерам регионов Российской Федерации. Путем пошагового включения переменных получено статистически значимое регрессионное уравнение для 1 кластера:

$$Y = 1,19 + 0,01X_2 + 0,01X_7 - 0,01X_9.$$

Коэффициенты чистой регрессии при факторах свидетельствует о том, что при увеличении фондорентабельности на 1%, фондоотдача увеличится на 0,01 руб.; при увеличении коэффициента обновления на 1%, фондоотдача увеличится на 0,01 руб.; при увеличении уровня износа на 1%, фондоотдача будет снижаться на 0,01 руб.

Для второго кластера уравнение регрессии имеет вид:

$$Y = -0,01 + 0,03X_2 + 0,05X_3 - 0,09X_4 + 0,48X_6 + 0,01X_7 - 0,01X_{11}.$$

Коэффициенты чистой регрессии при факторах свидетельствует о том, что при увеличении фондорентабельности на 1%, фондоотдача увеличится на 0,03 руб.; при увеличении удельного веса сельского хозяйства в ВРП на 1%, фондоотдача увеличится на 0,05 руб.; при увеличении удельного основных фондов сельского хозяйства в общем объеме фондов региона на 1%, фондоотдача снизится на 0,09 руб.; при увеличении коэффициента роста на 1%, фондоотдача увеличится на 0,48 руб.; при увеличении коэффициента обновления на 1%, фондоотдача увеличится на 0,01 руб.; при увеличении инвестоемкости на 1%, фондоотдача будет снижаться на 0,01 руб.

Уравнение регрессии для третьего кластера имеет вид:

$$Y = 0,71 + 0,08X_2 + 0,04X_3 - 0,04X_5 + 0,03X_7 - 0,01X_{12}.$$

Анализируя факторы, которые оказались наиболее значимыми для всех трех кластеров, можно сделать вывод, что общими для всех кластеров являются два фактора: фондорентабельность и коэффициент обновления основных фондов сельского хозяйства.

Несомненно, что в настоящее время система показателей воспроизводства основного капитала сельского хозяйства определяется множеством различных факторов, многие из которых ввиду отсутствия статистической информации, не вошли в данное исследование. Однако, проведенное исследование регионов Российской Федерации по воспроизводству основного капитала сельского хозяйства с помощью многомерной классификации и учитывая существующую информативную базу, позволило определить кластеры с высоким, средним и низким потенциалами воспроизводства, а также проанализировать индикаторы, характеризующие процесс воспроизводства основного капитала.

Библиографический список

1. Аблеева, А.М. Основной капитал и тенденции воспроизводства [Текст]: монография. – Уфа: Мир печати, 2011. – 240 с.
2. Дубров, А.М. Многомерные статистические методы [Текст]/ Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 352 с.
3. Салимова, Г.А. Межрегиональное перемещение рабочей силы: оценка привлекательности регионов [Текст] / Социальная политика и социология. №8. 2011. С. 231.
4. Федеральная служба государственной статистики – [http //: www.gks.ru](http://www.gks.ru)

УДК 338.431.7

Аблеева А.М., Ягафаров М. М.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНОГО КАПИТАЛА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Производство продукции сельского хозяйства является неизменным условием существования и развития общества, т.к. в ней сосредоточены жизненно необходимые продукты питания всего населения. В свою очередь производство продукции сельского хозяйства возможно лишь при наличии определенного размера и качества основного капитала, который оказывает непосредственное и решающее воздействие на конечные результаты деятельности – прибыль, объем сельскохозяйственной продукции.

Значительное воздействие на процесс воспроизводства основного капитала оказывают специфические особенности сельскохозяйственного производства.

Одним из самых существенных особенностей аграрного сектора является использование земли как фактора производства. Земля представляет специфическое средство сельскохозяйственного производства, обладающее следующими особенностями: ограниченностью, плодородием, незаменимостью, непременностью, при правильном использовании – отсутствием физического и морального износа.

В настоящее время с развитием технического прогресса постепенно снижается связь и зависимость сельскохозяйственного производства и земли, однако земля все еще остается основным предметом и орудием труда в сельском хозяйстве [2].

Основной капитал в сельскохозяйственном производстве обладает специфическими характеристиками, т.к. в его состав кроме средств труда и земли, также входят многолетние насаждения, рабочий и продуктивный скот. В сельском хозяйстве при эксплуатации основного капитала экономические процессы переплетаются с биологическими, большинство средств труда используются сезонно.

Особенность кругооборота основного капитала в сельском хозяйстве обусловлена использованием биологических свойств растений и животных, что выдвигает необходимость поддержания их потенциальных продуктивных возможностей в условиях постоянного изменения природно-климатических факторов. С этим связана сезонность производства и колебания в потребности и использовании основного капитала. Вместе с тем, часть произведенной продукции сельского хозяйства направляется на внутривыпускное потребление (семена, корма, молодняк животных). Тем самым эти элементы предметов труда, минуя стадию обращения, непосредственно на производительной стадии поступают вновь в производственную в форме запаса. Другая, большая часть сельскохозяйственной продукции, с заключенной в них авансированной стоимостью и совместно с перенесенной части стоимости основного капитала в виде амортизации, приобретает новую вещественную основу товара и переходит в стадию обращения, а затем принимает форму денег.

Следовательно, часть готовой продукции сельского хозяйства, используемая в следующем производственном процессе, минуя заключительную стадию, т.е. реализацию произведенной продукции, совершает внутривыпускной оборот.

В результате этого образуется разрыв между рабочим временем и периодом производства, при этом длительность производственного цикла продолжается менее года.

Отличительной особенностью воспроизводства основного капитала в сельском хозяйстве является то, что в сельскохозяйственном производстве часть предметов труда переходит в средства труда и наоборот [2]. К примеру, часть выращенного молодняка скота переводится в основное стадо, затем часть поголовья из основного стада через определенный период времени переводится на откорм для последующей переработки на мясо, соответственно, становится предметом труда.

Кругооборот основного капитала в сельском хозяйстве тесно связан с кругооборотом основного капитала других отраслей экономики, занимающихся производством и поставками машин и оборудования, электроэнергии, газа, строительных, ремонтных, горюче-смазочных материалов, минеральных удобрений и других средств. Однако, в свою очередь от поставок сельскохозяйственного сырья и продовольствия, зависит и кругооборот основного капитала промышленных предприятий. Следовательно, согласованное регулирование цен, связей и договорных отношений между различными отраслями экономики имеет существенное значение. Своевременное выполнение или нарушение обязательств с каждой стороны ускоряет или замедляет движение основного капитала, что способствует росту или снижению объемов производства продукции и достижению соответствующего качества [1].

Вместе с общими особенностями воспроизводства основного капитала в сельском хозяйстве имеются также внутриотраслевые различия в кругообороте основного капитала в растениеводстве и животноводстве. Эти различия обусловлены, прежде всего, более высокой ресурсоемкостью продукции животноводства. В кругообороте средств растениеводства выделяется существенный разрыв между рабочим периодом и временем производства. В связи с сезонностью производства продукции растениеводства наблюдается неравномерность затрат основного капитала в разные периоды, более высокие вначале и последовательное их наращение до первого массового выхода сельскохозяйственной продукции. Тем самым процессы производства и процессы реализации продукции растениеводства прерываются по времени. Снижение и ускорение скорости оборота основного капитала в растениеводстве связано с фондооснащенностью и регулированием продолжительности вегетационного периода растений.

Кругооборот основного капитала в животноводстве протекает более равномерно и непрерывно, т.к. эта отрасль сельского хозяйства менее подвержена сезонным колебаниям и потребность в использовании капитала сохраняется неизменно в течении всего производственного цикла.

Одной из особенностей, которую необходимо учитывать в процессе воспроизводства основного капитала сельского хозяйства является наличие различных специфических типов и источников рисков, которые не присущи другим секторам экономики. Источниками рисков в сельскохозяйственном производстве могут являться внутренние и внешние факторы. К внешним факторам можно отнести: соотношение спроса и предложения; цена и реализация произведенной продукции; усиление конкурентной борьбы; дефицит бюджета; рост инфляции; диспаритет цен; повышение процентных ставок по кредиту; рост ставок по налогу; размер государственной поддержки; сезонность производства сельскохозяйственной продукции; погодные условия и др. К внутренним факторам относятся: финансовая устойчивость предприятия; интеграция с промышленными и перерабатывающими предприятиями; специализация производства; урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность скота; уровень качества и старения техники; квалификация руководства и персонала; наличие договоров на поставку продукции; уровень производительности труда; кредитная репутация и др.

Ограниченные возможности диверсификации продукции сельского хозяйства – одна из специфических особенностей аграрного сектора. Сущность диверсификации в сельском хозяйстве заключается в том, что предоставляется потенциальная возможность предприятиям приспособиться к сложившемуся рынку, изменениям спроса и предложения и воздействовать на него. Предпосылкой перехода сельскохозяйственного предприятия на диверсификационную основу является снижение спроса на произведенную продукцию и прибыльности основного капитала. Диверсификация основана на внедрении в производство видов продукции, близких производимым. К наиболее значимым направлениям диверсификации относятся: приобретение новых предприятий, улучшающих положение предприятий в сельском хозяйстве; использование более совершенных технологий в отрасли; развитие маркетинговой и коммерческой деятельности.

Таким образом, воспроизводство основного капитала в сельском хозяйстве – постоянный, циклический процесс замены предприятиями своего основного капитала более современным после переноса его стоимости на произведенную продукцию. Степень этого процесса характеризует интенсивное развитие сельскохозяйственного производства и зависит от достижений НТП, источников воспроизводства, скорости износа основного капитала. Существенное влияние на воспроизводственные процессы основного капитала оказывают специфические особенности аграрного сектора: использование земли как фактора производства; длительность оборота капитала; производственная структура основного капитала; неэластичность спроса на сельскохозяйственную продукцию; наличие различных видов рисков; ограниченные возможности диверсификации.

Библиографический список

1. Аблеева, А.М. Основной капитал и тенденции воспроизводства [Текст]: монография. – Уфа: Мир печати, 2011. – 240 с.
2. Губайдуллин, М.С. Основы воспроизводства регионального валового продукта сельского хозяйства Башкортостана [Текст]: монография/ Губайдуллин М.С., Сафин У.З. – Уфа, 2007. С.122 -135.

УДК 631.155.2: 658.8 (470.51)

Азимова Н.В.

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СБЫТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ПУТЬ ИЛЬИЧА» УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)

Основой сельского хозяйства Удмуртской республики является животноводство. Это обусловлено природно-климатическими условиями региона. Производственное направление большинства сельскохозяйственных организаций республики – молочно-мясное скотоводство.

Реализация продукции как завершающий этап производства определяет в целом результаты работы всего предприятия. В связи с этим система сбыта должна обеспечивать эффективность движения сельскохозяйственного сырья и готовой продукции.

Основными факторами, влияющими на прибыль организации, прежде всего являются выручка от продажи продукции (работ, услуг) или доход и затраты (себестоимость и прочие). Что касается выручки, то ее объем определяется количеством реализованной продукции (работ, услуг) и ценой реализации [2].

Существенное место в системе комплекса маркетинга занимает политика организации каналов товародвижения, или сбытовая (дистрибьюционная) политика. Назначение ее – организация оптимальной сбытовой сети для эффективных продаж производимой продукции, включая создание сети оптовых и розничных магазинов, складов промежуточного хранения, пунктов техобслуживания и выставочных залов, определение маршрутов товародвижения, орга-

низация системы снабжения, транспортировки, работ по отгрузке и погрузке, вопросы логистики, обеспечения эффективности товародвижения и т.д. [1].

Управление сбытом предполагает использование ряда экономических методов. В статье рассмотрены пути совершенствования системы сбыта на примере ОАО «Путь Ильича» Завьяловского района Удмуртской Республики.

Специализация ОАО «Путь Ильича» скотоводческая. Производственное направление главной отрасли – молочно-мясное. В структуре товарной продукции удельный вес животноводства составляет 95%, растениеводства - 5%. Хозяйство имеет углубленный уровень специализации (коэффициент специализации равен 0,9). В хозяйстве имеется свой цех по переработке молока, где производят нежирный творог, крестьянское масло, пастеризованное разливное и пакетированное молоко с жирностью 3,2%, 2,5%.

В ОАО «Путь Ильича» отсутствует отдел маркетинга. Маркетинговые исследования, проводимые на предприятии, неплановы, поверхностны, и не дают в полной мере представлений о ситуации на рынке и запросах потребителей. В штатном расписании не предусмотрены должности по снабжению и сбыту. За реализацию продукции в хозяйстве отвечают три человека: менеджер по реализации, экономист и бухгалтер.

Хозяйству рекомендуется создать отдел сбыта, в который должны входить квалифицированные специалисты в области маркетинга. Это позволит снизить нагрузку на руководителя хозяйства и специалистов, которые вынуждены помимо своих прямых обязанностей заниматься еще и вопросами реализации.

В целях повышения экономической эффективности производства и реализации молока необходимо выявить имеющиеся резервы. В 2010 году фактическое поголовье коров составляло 570 единиц. В то же время производственные мощности хозяйства позволяют содержать 600 голов. Продуктивность одной коровы составляет 61,26 ц. Увеличение поголовья на 30 единиц позволит дополнительно получать 1838 ц молока в год.

Организация, стремящаяся обезопасить свой бизнес в сфере реализации, ориентируется на разветвленную и гибкую сеть распределения продукции, которая исключает (или уменьшает) ценовое давление со стороны конкурентов. Эффективность ее работы во многом определяется иерархическим построением и особенностями взаимоотношений между участниками процесса реализации [3].

Проанализировать существующие каналы реализации и оптимизировать их структуру позволяют методы экономико-математического моделирования. На основании фактических данных организации составлена и решена экономико-математическая модель оптимизации каналов реализации продукции переработки молока. Функция цели – максимум прибыли. Общий вид функции цели:

$$\sum c_j x_j \rightarrow \max (j \in J),$$

где x_j – искомое значение переменной;

J – количество искомым переменных;

c_j – оценка переменной в единицах критерия оптимальности.

Для получения максимальной прибыли от реализации предприятие должно увеличить объемы продаж. Объемы реализации масла необходимо увеличить на 8,74 ц, молока – на 2223,28 ц. Для достижения оптимального результата хозяйству необходимо увеличить объемы реализации творога по имеющимся каналам на 19,06 ц. При реализации полученных результатов хозяйство может получить дополнительную прибыль в сумме 1627 тыс. руб. (табл. 1).

Важно отметить, что реализация всех видов молочной продукции приносит организации прибыль. Таким образом, реализация данной продукции значительно влияет на величину прибыли. Поэтому предприятию рекомендуется сохранить существующие объемы реализации по всем каналам, или же увеличить в перспективе.

Таблица 1 Экономическая эффективность реализации продукции переработки молока в ОАО «Путь Ильича»

Вид продукции	Факт		Проект		Дополнительная прибыль, руб.
	прибыль, руб.	рентабельность, %	прибыль, руб.	рентабельность, %	
1. Масло 200 гр.	974377	74,8	1005695	74,8	31318
2. Масло вес.	696117	64,6	730388	64,6	34271
3. Молоко обезжиренное	114186	31,6	115735	31,6	1549
4. Молоко 2,5%	7334145	51,6	8002241	51,6	668096
5. Молоко 3,2%	6465897	51	7121038	51	655141
6. Молоко цельное	1142124	50,6	1284617	50,6	142493
7. Творог 250 гр.	712087	80,4	743859	80,4	31772
8. Творог 460 гр.	580563	61,7	588013	61,7	7450
9. Творог вес.	1208033	70,9	1262809	70,9	54776
ИТОГО	19227529	54,2	20854395	54,2	1626866

Общий экономический эффект предложенных мероприятий выражается в получении дополнительной прибыли в сумме 1907 тыс. руб., выручка увеличится на 5632 тыс. руб. (таблица 2).

Таблица 2 Экономическая эффективность производственно-хозяйственной деятельности

Показатель	Фактически (2011 г.)	По решению	Отклонение
1. Себестоимость продукции, тыс. руб.	71 363	75 088	3 725
2. Стоимость продукции, тыс. руб.	83 505	89 137	5 632
3. Прибыль от реализации, тыс. руб.	12 142	14 049	1 907
4. Рентабельность продукции, %	17,0	18,7	х
5. Рентабельность продаж, %	14,5	15,8	х
6. Прибыль на 1 чел.-ч., руб.	28,8	33,3	4,5
7. Прибыль на 100 га с.-х. угодий, тыс. руб.	319,4	369,5	50,1
8. Рентабельность продажи с.-х. продукции, %	12,9	15,2	х

Основные пути совершенствования системы сбыта:

- выявить резервы увеличения производства продукции. В целях повышения экономической эффективности производства и реализации молока необхо-

димо всесторонне проанализировать достигнутый уровень, вскрыть имеющиеся резервы и обосновать необходимость расширения производства;

-оптимизировать структуру каналов реализации на основе применения экономико-математического моделирования. Результатом этой работы будет построение более эффективной системы каналов реализации и, как следствие, получение дополнительной прибыли;

-рассмотреть целесообразность создания в хозяйстве службы по продвижению товара.

Совершенствование системы сбыта будет способствовать улучшению финансового состояния предприятия, а также усилению конкурентных позиций на рынке.

Библиографический список

1. Маркетинг: Учебник, практикум и учебно-методический комплекс по маркетингу / Р.Б. Ноздрева [и др.]. – М.: Юристъ, 2000. – 568 с.

2. Попов, Н.А. Экономика отраслей АПК. Курс лекций / Н.А. Попов. – М.: ИКФ «ЭКМОС», 2002. – 368 с.

3. Управление организацией: Учебник / под ред. А.Г. Поршнева, З.П. Румянцевой, Н.А. Соломатина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М: ИНФРА-М, 2008. – 736 с.

УДК 338.439.3:633.4

Антонова А.А., Фазрахманов И.И.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ВЛИЯНИЕ СОВОКУПНОСТИ ФАКТОРОВ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СВЕКЛОСАХАРНОГО ПОДКОМПЛЕКСА

Свеклосахарный подкомплекс – один из важнейших секторов продовольственного рынка России. Сегодня сахар занимает особое место в рационе питания каждого человека, также, не следует забывать и о ценных побочных продуктах, таких как меласса, жом, фильтрационный осадок. Окончание 80-х годов было расцветом развития свеклосахарного подкомплекса в нашей стране, но структурные перестройки экономики 90-х годов внесли свои существенные корректировки. Необходимо отметить, что за последнее десятилетие состояние дел в подкомплексе несколько улучшилось, об этом говорит такой показатель как производство сахара, который достиг уровня 7,1 млн.т. в год. Но структурный анализ показывает наличие системных проблем, одной из которых является увеличение использования в производстве сахара-песка импортного сырья (рис. 1).

Для дальнейшего развития и продвижения продукции свеклосахарного производства на рынках необходимо обеспечить высокую конкурентоспособность, поскольку на сегодняшний день, на рынке предлагается множество аналоговых заменителей сахара, которые в повседневной жизни стали играть все более заметную роль. На повышение конкурентоспособности отечественного сахара и увеличения его производства из сахарной свеклы, в настоящее время влияют множество факторов.

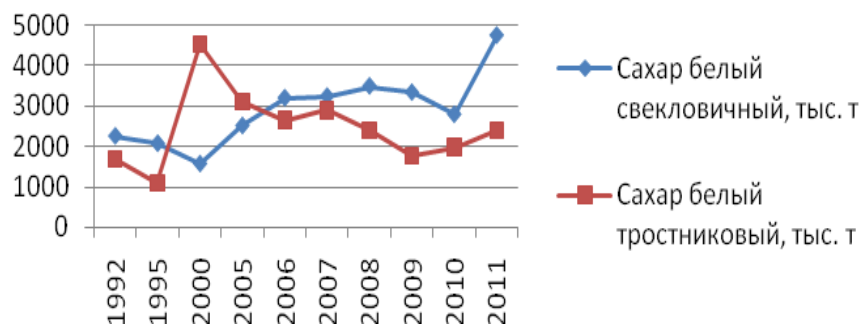


Рисунок 1

Использование импортного (тростниковый) и отечественного (свекловичный) сырья в производстве сахара-песка, тыс.т

Урожайность и сахаристость сладкой культуры – вот основные факторы, влияющие на рентабельность отрасли. Низкая урожайность не позволяет окупить затраты на посев, уборку и переработку корнеплодов, а выход сахара напрямую зависит от сахаристости. Основное влияние оказывающие на урожайность, да и на отрасль в целом является условия года, место выращивания и качество почв.

По результатам исследования М.Д.Сушкова природно-климатические факторы могут составлять 51% от общего количества факторов, влияющих на урожайность (рис. 2). Так, например, в засушливом 2010 г. урожайность упала на 25% в сравнении с предыдущим годом и составила 241 ц/га.

Также для повышения урожайности и сахаристости корнеплодов, большое значение оказывает сорт семян.

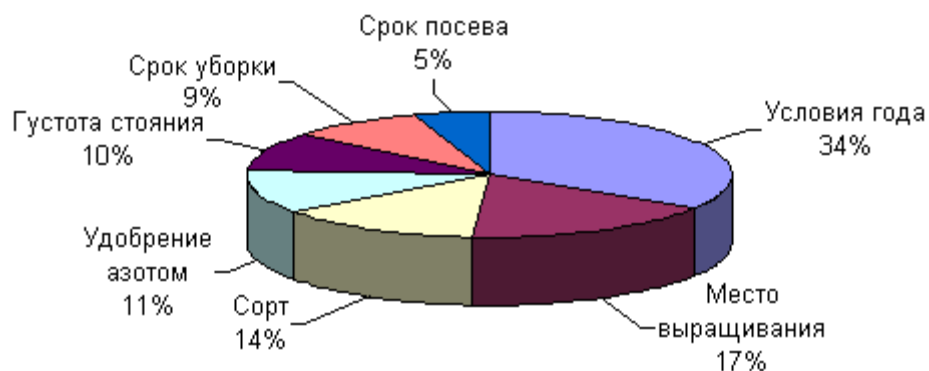


Рисунок 2

Факторы влияющие на урожайность сахарной свёклы

На сегодняшний день отечественное семеноводство сильно отстаёт от иностранных конкурентов. По состоянию на 2012 г. в государственном реестре селекционных достижений, зарегистрировано и допущено к использованию в РФ всего 306 сортов сахарной свеклы, из которых 27% (86 сортов) принадлежит российским селекционерам и 73% (220 сортов) иностранным.

В своих исследованиях В.В. Спичак с соавторами также отмечают, что большинство сортов и гибридов иностранной селекции предназначено для возделывания в зонах с периодом вегетации более 200 дней и суммой положительных температур 3200-4500°С при влагообеспеченности до 800 мм. В то время,

как климатические условия, например, Центрального Черноземья, даже при ранних сроках сева не позволяют увеличить период вегетации более чем до 160 дней, в течение которых сумма активных температур не превышает 2800°C, а количество осадков – 300 мм. В таких условиях интенсивные импортные гибриды не успевают завершить цикл биологического развития в полной мере и, следовательно, достичь технической спелости. В корнеплодах, не завершивших физиологического развития, после уборки усиливаются интенсивность дыхания и расходование накопленных сахаров. Хранение такого сырья, даже не имеющего механических повреждений и поражений болезнями, сопровождается большими потерями сахарозы и значительным ухудшением технологических качеств [5].

Следовательно, развитие отечественного семеноводства для выведения сортов и гибридов сахарной свёклы, которые оптимально подходят для природно-климатических условий регионов России, является одним из главных направлений развития свеклосахарного подкомплекса.

Уборка сахарной свеклы и хранение также влияют на сахаристость культуры. При хранении свеклы теряется сахар и ухудшается ее качество.

Потери сахара при хранении колеблются от 100 до 300 г в день на 1 т корнеплодов. Как правило, они составляют в первую неделю хранения 0,01 % в день, потом 0,05 % в день. Сведение потерь сахара при хранении сахарной свеклы к минимуму является одним из важнейших факторов повышения эффективности сахарного производства. Поэтому на заводах вопросам хранения необходимо уделять большое внимание, чтобы обеспечить правильное хранение корнеплодов на базе последних разработок в этом направлении. При хранении свеклы происходит снижение ее сахаристости и ухудшение ее качества за счет увеличения содержания нес сахаров. В этой связи весьма актуальным является уменьшение потерь сахара и сведение к минимуму ухудшения качества свеклы в процессе её хранения. При неблагоприятных условиях хранения свеклы потери сахара могут составить 1,5 % к массе хранимой свеклы. Выбор оптимальных параметров хранения, особенно свеклы механизированной уборки, позволяет снизить эти потери к минимуму.[4]

В настоящее время повышения эффективности свеклосахарного подкомплекса можно достичь путём поэтапного развития всех звеньев отрасли.

Во-первых, наибольшее внимание необходимо уделить развитию и поддержке отечественного семеноводства. Выведение элитных семян и районированных гибридов, оптимально подходящих для разных районов России, а также создание запасов семян является первоочередной задачей, от которой зависит эффективность развития отрасли.

Во-вторых, необходимо повышать урожайность и сахаристость культуры, путём научно-обоснованных способов возделывания сахарной свёклы, уделяя особое внимание рациональному удобрению и хранению.

В-третьих, модернизация материально-технической базы отрасли по производству и обработке семян сахарной свеклы является основным направлением повышения конкурентоспособности отечественного сахара и эффективности производства в данной отрасли.

В целом, анализ факторов влияющих на свеклосахарный подкомплекс России показал, что только комплексное развитие и поэтапное финансирование всех звеньев позволит повысить эффективность дальнейшего развития данной отрасли.

Библиографический список

1. Габдрахманова Л.Р., Фазрахманов И.И. Сельское хозяйство Республики Башкортостан: состояние и перспективы развития. Экономика и управление: научно-практический журнал. 2011. № 4. С. 68-71.

2. Сираева Р.Р. Бюджетное финансирование сельскохозяйственных товаропроизводителей. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011 г. - № 2(30). – С. 167-169.

3. Фазрахманов И.И. Организационно-экономические основы функционирования свеклосахарного продуктового подкомплекса региона. Автореферат диссертации. Оренбург, 2005. 24 с.

4. Динамика цен на сахар. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://saharonline.ru>.

5. Руководство по минеральному питанию сахарной свеклы [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.agroplus-group.ru>.

УДК 338.5:664.7

Бакиева А.М., Аслаева Л.Х.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

МЕТОДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ НА ХЛЕБОПЕКАРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

В зависимости от специфики производимой продукции, ресурсов и финансового положения фирмы, целей, которые она ставит, для расчета цены могут быть использованы различные методы. Методы ценообразования на реализуемую продукцию могут быть разделены на три основные группы: 1 группа – *затратные*; 2 группа – *рыночные*; 3 группа – *параметрические* методы ценообразования [1]. В таблице 1 приведены методы ценообразования, наиболее приемлемые для установления цены на хлебобулочную продукцию.

Каждый метод ценообразования имеет свои преимущества и недостатки. К преимуществам относятся: информация о расходах имеется у производителя (затратный метод); меньше риска (цена уже принята рынком), учитывается конкурентная ситуация и конкурентное положение фирмы на рынке (рыночный метод); учитываются потребительские свойства продукции с учетом нормативов затрат на единицу параметра (параметрический метод). *К недостаткам* относятся: не принимается во внимание спрос и конъюнктура рынка, существует односторонность, т.е. учет интересов только производителя (затратный метод); фирма – лидер диктат уровня цен, применяется для установления цен трудно дифференцируемой продукции (рыночный метод); связано с большим количеством субъективизма и не учитываются соотношение спроса и предложения на рынке (параметрический метод).

Таблица 1 Результаты расчета цены хлеба «Уныш» подовый ОАО «Восход»

Методы ценообразования	Формула расчета	Условные обозначения	Цена хлеба «Уныш» подовый (0,7кг), руб./кг
Метод полных издержек (метод «издержки плюс»)	$P = MC * (1 + R/100)$	P – цена изделия; MC – предельные затраты производства; R – рентабельность продаж, %.	24,04
Метод прямых затрат (метод минимальных издержек, метод стоимостного изготовления)	VC	VC - переменные издержки.	11,9
Метод на основе анализа безубыточности и обеспечения целевой прибыли	$BSV = FC / TR$	BSV — точка безубыточности; FC — постоянные затраты; TR — валовая прибыль.	16,1
Метод надбавки к цене	$P_s = P_p \times (1 + m)$	P_s — цена продажи; P_p — цена приобретения; m — повышающий коэффициент (торговая надбавка), %.	29,7
Метод следования за рыночными ценами	Устанавливаются цены исходя из реально существующего уровня рыночных цен.		23,25
Балловый метод	$P' = P_b / \sum(M_{ni} \times V_i);$ $P = S(M_{ni} \times V_i) \times P'$	P' — цена одного балла; P_b — цена базового изделия-эталона; M — балловая оценка i-го параметра базового изделия; V_i — весомость параметра; M_{ni} — балловая оценка i-го параметра нового изделия.	26,3
Метод удельных показателей	$P = P_b / N_b;$ $P_n = P * N.$	P_b - цена базисного изделия; N_b - величина параметра базисного изделий; P_n - цена нового изделия; Т - значения основного параметра нового изделия в соответствующих единица измерения.	21

Из данных таблицы следует, что издержки производства позволяют определить минимально возможную цену (11,9 руб.), а максимально возможная определяется наличием уникальных достоинств товара (29,7 руб.). Средний уровень цены, как правило, характеризуется ценами товаров-конкурентов и товаров-заменителей (23,25 руб.). Следовательно, при выборе метода ценообразования необходимо учитывать как внутренние, так и внешние факторы ценообразования.

В настоящее время на хлебопекарных предприятиях в основном применяется метод ценообразования, основанный на издержках. Для совершенствования процесса ценообразования нами предлагается использовать также метод на

основе анализа безубыточности и обеспечения целевой прибыли [2]. Данная модель позволяет принимать ценовые решения в зависимости от планируемых затрат на производство продукции и целевой прибыли (таблица 1).

Для корректировки цены, обеспечивающий предприятию максимизацию прибыли, рекомендуется использовать метод расчета пределов цен в зависимости от ценовой эластичности спроса:

$$\Delta P = \alpha P_0 Q_0 [1 + \varepsilon - ((J^I_Q(Q_0))/P_0) * \varepsilon + 2 \varepsilon \alpha] = 2 \varepsilon \alpha P_0 Q_0 [\alpha + (1/2 \varepsilon + 0,5 - 0,5 \gamma)],$$

где α – относительная величина изменения цены на товар ($\alpha = \Delta P/P_0$);

ε – ценовая эластичность спроса, которая характеризует наблюдаемую в сегменте рынка чувствительность спроса к изменениям цены;

P_0 – цена единицы товара;

$J^I_Q(Q_0)$ – приращение общих затрат на единицу продукции при объеме выпуска, равном Q_0 .

Проведенные исследования свидетельствуют, что спрос по цене на хлеб и хлебобулочные изделия является неэластичным ($E_p = 0,6$), т.е. подвержен незначительным колебаниям.

В целях корректировки цен по хлебу «Уныш» подовый ОАО «Восход» рассчитаем функцию от γ (при фиксированном ε), график функции представляет собой параллельные прямые, имеющий один и тот же угловой коэффициент S , и проходящий через точки $r = -1/2 \varepsilon - 0,5$, $\gamma = 0$. По графику можно найти границы изменения цены r . При $\gamma = 0,25$, $\varepsilon = 0,6$, то $0 < r < r_1$, следовательно, для приращения прибыли цена может быть увеличена не более чем на 8%. Таким образом, рекомендуемый прирост составит 1,43. Рекомендуемая цена соответственно составит 19,3 руб.

При установлении цены на продукцию необходимо учитывать также этапы жизненного цикла товара (ЖЦТ). ОАО «Восход», рекомендуется использовать метод прямых затрат при установлении цены на хлеба ржано-пшеничные круглые ("Уныш", "Черниковский"); пшеничный подовый ("Идель", "Новинка") и формовой; ржаные формовые ("Бородинский", "Заварной") и прочие формовые хлеба ("Столовый", "Элитный"), что позволит осуществить оптимальное сочетание объемов производства, цен реализации и расходов по производству продукции. Проведенные расчеты с помощью модели ЖЦТ выявили, что данные ассортиментные группы находятся на стадии зрелости и насыщения, следовательно, целесообразнее принять стратегию среднерыночных цен.

Нижеприведенные ассортиментные группы: хлеб «элитный» с добавлением йодказеина, «вкус здоровья» с добавлением премикса минерального, хлеба разных ассортиментных групп с надписью «по специальному заказу», с зерновыми и вкусовыми добавками – находятся на стадии роста. Следовательно, им рекомендуется стратегия «снятия сливок» или «прочного внедрения на рынок». Данная стратегия предусматривает в перспективе постепенное снижение цены в связи с появлением товаров-аналогов и с появлением возможности у производителя освоения новых сегментов рынка.

Принимая решение о выборе того или иного уровня цены, производителю целесообразно ориентироваться на несколько методов ценообразования, рассчитанных для одного и того же товара, поскольку это позволит оценить воз-

возможности получения прибыли с различных сторон: исходя из спроса на товар, качества продукции, воспринимаемой ценности товара потребителем, уровня затрат на производство и выбрать оптимальный уровень цены в сложившейся рыночной ситуации.

Библиографический список

1. Бакиева А.М. Практикум по маркетингу: Учебное пособие/ А.М. Бакиева. – Уфа: Изд-во БашГАУ, 2005. – 108с.
2. Есипова В.Е. Цены и ценообразование / Под ред. В.Е.Есипова. – Спб.: Питер, 2001. – 464с.
3. Малкина Е.Л. Методика формирования рыночных цен на продукцию промышленных предприятий / Е.Л. Малкина // Управленческий учет. 2006.– №2.
4. Крючкова О.Н. Классификация методов ценообразования / О.Н. Крючкова. Е.В.Попов // Маркетинг в России и за рубежом.2002.– №4.

УДК 339.13

Бакирова И.М.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ АГРОТУРИЗМА

Агротуризм представляет собой вид деятельности по организации отдыха и досуга туристов в сельской местности или малых городах, включающий предоставление услуг проживания в частном секторе с возможностью трудового участия, и ориентированный на использование природных, культурно-исторических, социально-этнографических, а также других ресурсов, традиционных для сельской местности [1].

В Европе идея развития сельского туризма появилась еще в начале XIX века, уже тогда подобное дело сулило хоть не большой, но стабильный доход. Однако делом государственной важности развитие агротуризма стало с середины прошлого столетия [3].

По национальному колориту различают следующие модели организации агротуризма: Британская, Французская, Итальянская, Германская.

1) Британская модель представляет интерес, прежде всего, особой системой размещения туристов, при этом наиболее популярными приняты три типа проживания:

- проживание в доме фермера с питанием в виде завтрака, в этом случае имеется возможность непосредственного контакта с семьей фермера.
- Проживание в отдельном здании на условиях самообслуживания.
- Проживание в изолированном здании, вмещающем в среднем 8-15 туристов.

Сельские туры в британской модели включают элементы познавательного, активного и экотуризма: пешеходные и велосипедные прогулки, катание на пони для детей, игра в футбол, крикет, и очень популярные в Великобритании верховую езду и гольф. Много внимания уделяется экологическому воспитанию детей.

2) Французская модель организации сельского туризма более сложная, чем британская. В ней представлено множество вариаций сельского туризма. Основным средством размещения туристов являются маленькие коттеджи-апартаменты. Французы предпочитают самостоятельно готовить себе еду, используя экологически чистые сельские продукты [6].

Интересно, что французские туристы едут отдыхать только в настоящие старые деревни на севере страны: для отдыха выбираются естественные объекты, новостройки в стиле «кантри» не слишком привлекательны для рекреантов [4].

3) В итальянской модели выделяют три тематических направления сельского туризма:

1. «Природа и здоровье» – размещение в сельских поселениях на территории курортных мест, национальных парков.

2. «Традиционная гастрономия» – размещение в агрохозяйствах, специализирующихся на определенном виде продукции – вина, оливкового масла, рыбы, морепродукта и т.д.

3. «Спорт» – размещение в кемпингах, гостиницах при специализированных спортивных объектах в сельской местности [2].

4) Германской модели присуща особая организация размещения туристов в сельской местности. Гости предпочитают находиться непосредственно в хозяйских домах, а строительство новых коттеджей в сельских районах не очень практикуется. Для немцев типичны следующие формы организации досуга: помощь хозяевам по хозяйству, уход за животными, проведение пикников, рыбалка. Сельский туризм германской модели тесно связан с событийным туризмом. Это не случайно, ведь в Германии существует множество народных праздников, фольклорных фестивалей и регулярно проводятся сельские ярмарки.

В качестве факторов успеха агротуризма в Европе необходимо выделить:

1) политическая поддержка агротуризма со стороны национальных государств и Евросоюза, поскольку агротуризм изначально рассматривался в качестве социального амортизатора при реструктуризации аграрного сектора экономики, позволяя перевести избыток трудовых ресурсов в альтернативный сектор производства услуг и создавать новые рабочие места в сельской местности;

2) агротуристический продукт отвечал запросам нового потребителя, который составляет крупнейший сегмент платежеспособного спроса;

3) микроэкономическая модель агротуризма оказалась весьма эффективной (производство турпродукта по сравнению с другими секторами туристической индустрии выглядит крайне малозатратным, а значит, агротуризм мог конкурировать по показателю «цена-качество» с другими турпродуктами);

4) перевод турпродукта в информационную форму и создание баз данных по агротуристическим хозяйствам, предназначенных для широкого круга клиентов. Именно высокая конкурентоспособность агротуристического продукта и использование информационных технологий в организации этого сектора стали факторами его успешного развития и позволили ему занять заметное место в туристической индустрии ряда стран - лидеров мирового туризма [7].

Думается, со временем сельский туризм будет иметь успех и в России. Нашим специалистам нужно только лучше изучить уже накопленный зарубежный опыт и учесть факторы, положительно влияющие на его развитие [5].

Библиографический список

1. Барлыбаев А., Насыров Г. Агротуризм в Башкортостане // Экономика сельского хозяйства России. – 2009. – № 3. – С. 81–83.
2. Еськова Н. А. Агротуризм как направление стратегического развития региональной экономики [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mebik.ru/dep/k_gmy/stat2.pdf. – 1.10.2012.
3. Волкова-Гончарова Т. А., Маркарян С. О. Понятие и социально-экономическая функция сельского туризма [Электронный ресурс] Вестник СГУТиКД. – 2011. – №16. – С. 22–24. Режим доступа: http://www.vestnik.sutr.ru/journals_n/1318570357.pdf. – 1.10.2012.
4. Экологический туризм и экология туризма : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.Ю. Колбовский. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия». – 2008. – С. 39–42.
5. Лас-Вегас [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://77film.ru/pubs/9380-386-agroturizm-%E2%80%9494roka-nevrossii.html>. – 1.10.2012.
6. Стратегический анализ развития агротуризма в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.wz.uph.edu.pl/zeszyty/archiwalne/92-2012_4.pdf. – 1.10.2012.
7. Некоммерческое партнерство ММЦ Ирис [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.imc-iris.com/readarticle.php?article_id=97. – 1.10.2012.

УДК 63(470+571)

Биктеев Р.Р., Салимова Г.А.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В СТРУКТУРЕ ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сельское хозяйство является одной из значимых отраслей экономики любой страны, региона, муниципального образования. Несмотря на то, что в настоящее время доля сельского населения в общей его численности составляет в Российской Федерации 26,0% (на начало 2012 г.), т.е. значительная часть населения проживает в городах, в отрасли сельского хозяйства производится продукция, жизненно необходимая человечеству в любые времена, при любой политической системе государства. Экономика любой страны представляет собой единый комплекс взаимосвязанных отраслей, осуществляющих экономическую деятельность в пределах национальных границ. Сферы экономики подразделяются на специализированные отрасли.

Отраслевая структура экономики страны, региона играет существенную роль при организации производства, создания и функционирования инфраструктуры рыночного хозяйства, финансирования бюджета и внебюджетных

фондов страны и региона, обеспечения достойного уровня жизни населения, реализации национальных проектов.

Изучим положение, роль и место отрасли сельского хозяйства в структуре экономики Российской Федерации. Также проанализируем состояние отрасли в сравнении с другими отраслями экономики.

По данным на 1 января 2012 г. в общем числе предприятий и организаций экономики страны доля сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства составляет 3,7% (седьмое место среди пятнадцати видов экономической деятельности по численности после торговли, операций с недвижимым имуществом, обрабатывающих производств, строительства и др.).

Характеризуя отраслевую структуру валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности по данным 2009 г., можно сказать, что сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство также занимают седьмое место, их доля в валовой добавленной стоимости экономики страны составляет 4,9% (после торговли, обрабатывающих производств, добычи полезных ископаемых, операций с недвижимым имуществом, транспорта и связи, строительства). Т.о., основную часть валовой добавленной стоимости в стране производит торговля в различных ее видах. Это не совсем благоприятно для экономики, поскольку должно быть развито производство. Среди прочих отраслей, на которые стоит обратить внимание при построении послекризисной экономики страны с огромными земельными ресурсами, историческим развитием (так, урбанизация населения произошла буквально за вековой период), является отрасль сельского хозяйства. Государство должно обеспечивать продовольственную безопасность, быть экономически независимым, проводить политику инновационного развития данной отрасли.

Важность отрасли сельского хозяйства должна подразумевать и достойный уровень жизни ее работников. Однако, в 2011 г. заработная плата работников сельского хозяйства составляла 52,0% от средней по экономике, оставаясь одной из самых низких среди видов экономической деятельности.

Т.о., можно сказать, что при должном внимании к отрасли, при достаточном ее финансировании, поддержке, внедрении инновационных проектов, можно добиться достаточно устойчивого ее роста и развития. Это, в свою очередь, приведет к повышению устойчивости государства на мировом рынке, к независимости его экономики от иностранных производителей, к продовольственной безопасности страны, к развитию перерабатывающей промышленности, снижению уровня безработицы, повышению уровня жизни населения, снижению социальной напряженности в обществе, улучшению здоровья нации при условии производства экологически чистой продукции. Все это может быть обеспечено и выполнено только при комплексном взаимодействии и развитии науки, органов власти, представителей агробизнеса.

Библиографический список

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012: Стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 990 с.
2. Россия в цифрах. 2012: Крат. стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 573 с.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Повышение финансовой устойчивости предприятий агропромышленного комплекса, воспроизводство и повышение эффективности использования в сельском хозяйстве земельных и других ресурсов, а также экологизация производства являются основными направлениями повышения конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках в рамках вступления России во Всемирную торговую организацию [1].

Приоритетами при обеспечении конкурентоспособности для сельскохозяйственных товаропроизводителей могут быть:

- энерго- и ресурсосберегающие технологии;
- новые технологии в производстве, переработке и хранении;
- повышение качества продукции и освоение международных стандартов качества (продукции и окружающей среды);
- совершенствование организации производства;
- освоение новых методов финансирования и др.

Большое развитие в изучении взаимовлияния всех факторов на производство экологически чистой продукции получило в Европе, затем в США, Японии, Австралии. Разработаны стандарты качества: страны Евросоюза (EWG № 2092/91), США (USDA) и Япония (JAS).

Российское сельское хозяйство с точки зрения экологической безопасности вполне конкурентоспособно.

С 2008 года в нашей стране введены в действие правила, которыми определены санитарно-эпидемиологические требования к органическим продуктам и к технологии их производства. Так, органическими продуктами считаются пищевые продукты, произведенные с использованием технологий, обеспечивающих их получение из сырья, полученного без применения пестицидов и других средств защиты растений, химических удобрений, стимуляторов роста и откорма животных, антибиотиков, гормональных и ветеринарных препаратов, ГМО, не подвергнутых обработке с использованием ионизирующего излучения.

Отсутствие информации о процессах природопользования сельскохозяйственных товаропроизводителей не позволяет разработать предприятиям мероприятия по снижению социальных, производственных и финансовых рисков, а также повысить конкурентоспособность производимой продукции.

В связи с этим в условиях перехода российской системы бухгалтерского учёта к международным стандартам особая роль должна отводиться учёту экологических затрат.

В процессе природопользования затраты по экологической деятельности предприятия можно разделить на затраты, связанные:

- с освоением, использованием и воспроизводством природных ресурсов,
- с выплатами за загрязнение окружающей среды,
- с природоохранной деятельностью организации,
- с лицензированием, страхованием и т.д.

Единого подхода к классификации таких расходов пока не существует.

Замула И.В. считает, что в основе методики бухгалтерского учёта экологических расходов должна лежать классификация в зависимости от экономических выгод, которые они формируют [5]. При этом расходы, формирующие будущие экономические выгоды, рекомендует учитывать в активах, формирующие текущие экономические выгоды – в расходах, а не формирующие будущие или текущие экономические выгоды относить к убыткам организации.

Она рассматривает три подхода при организации учёта:

- составляется отдельная, параллельная традиционной, бухгалтерская отчётность, отражающая расходы по природоохранным мероприятиям;
- в традиционном бухгалтерском учёте выделяется статья, которая накапливает эти расходы;
- все подобные затраты распределяются по отдельным статьям бухгалтерской отчётности.

Совокупность расходов и потерь за минусом экологических доходов, по мнению Замулы И.В., формирует экологический убыток, который подлежит отражению в бухгалтерском учёте. Экологические доходы в виде экономии сырья, дополнительной прибыли при производстве сертифицированной экологической (органической) продукции, поступлений в виде экономического стимулирования (налоговые, кредитные льготы, субсидии) предлагается отражать в виде аналитических счетов к счетам 68, 84, 90, 91, 99 [4].

Размер затрат на улучшение земель, согласно п.5,13 ПБУ 6/01 необходимо учитывать на 08 счёте. А размер причинённого вреда рассчитывают по Методике исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды [3].

Ковалёва Н.Н. рекомендует для отражения обязательных платежей в бюджет за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов в бухгалтерском экологическом учёте выделять отдельные субсчета, учитывающие сверхлимитные и сверхнормативные платежи [6].

Например, начисление платежей за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов можно отразить:

Дт счетов 20,26,29 субсчёта «За выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов»,

Кт счёта 68 субсчёт «Расчёты по экологическим платежам».

Аналогично можно учитывать и платежи за превышение допустимых нормативов.

Информация об уплате экологических платежей должна систематизироваться в формах статистической отчётности: «Сведения об охране атмосферного воздуха за год/полугодие» (форма № 2-ТП - Воздух, утверждённая Поста-

новлением Правительства РФ от 06.06.2002 №16), «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировке и размещении отходов производства и потребления (форма № 2-ТП – Отходы, утверждённая Постановлением Правительства РФ от 05.07.2002 №157)

Согласно МСФО 41 «Сельское хозяйство» применение справедливой стоимости влечет за собой необходимость соответствующей трансформации сложившихся понятий «доходы», «расходы» и «финансовые результаты» и отражения этой информации с учётом экологических затрат в пояснениях к бухгалтерской отчётности.

Библиографический список

1. Постановление Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы» // СПС КонсультантПлюс.

2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14.11.2001 № 36 (ред. от 06.07.2011) «О введении в действие Санитарных правил» (вместе с «СанПиН 2.3.2.1078-01. 2.3.2. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 06.11.2001) // СПС КонсультантПлюс.

3. Приказ Минприроды РФ от 08.07.2010 № 238 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.09.2010 № 18364) // СПС КонсультантПлюс.

4. Замула, И.В. Основные подходы к организации бухгалтерского учёта доходов и финансовых результатов от экологической деятельности / И.В. Замула // Бухгалтерский учёт в сельском хозяйстве. 2011. - №8. – С.18-22.

5. Замула, И.В. Проблемы бухгалтерского учёта расходов по экологической деятельности / И.В. Замула // Бухгалтерский учёт в сельском хозяйстве. 2011. - №6. – С.4-11.

6. Ковалёва, Н.Н. Отдельные аспекты организации бухгалтерского экологического учёта на сельскохозяйственных предприятиях / Н.Н. Ковалёва // Бухучет в сельском хозяйстве. 2012. - №6. – С.20-25.

УДК 63.001.7 (470.57)

Валиева Г.Р.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Под инновационной деятельностью принято понимать вид деятельности, связанный с трансформацией идей в технологически новые или усовершенствованные продукты или технологические процессы или способы производ-

ства услуг, способные принести пользу в практической деятельности. Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, которые в совокупности приводят к инновациям.

Немаловажную роль в инновационном процессе выполняют инвестиции.

Анализ структуры инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности, согласно данным Башкортостанстата по итогам 2011 г. показал, что наибольшая доля инвестиций приходится на обрабатывающие производства – 23,9%, транспорт и связь – 19,6% и добычу полезных ископаемых – 15,6%. Оставшиеся 40% инвестиций приходятся на следующие виды экономической деятельности: операции с недвижимым имуществом – 9%, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 8,1%, здравоохранение и предоставление социальных услуг – 6,3%, сельское хозяйство – 4,7%, оптовую и розничную торговлю – 3,1%, образование – 2,8%, строительство – 2,3%, государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение – 1,8%, предоставление коммунальных услуг – 1,5%, финансовую деятельность – 1,2%, гостиницы и рестораны – 0,1% [3, С.36-37].

Для республики, занимающей в Российской Федерации первое место по поголовью крупного рогатого скота, второе – по поголовью лошадей и производству молока, четвертое – по производству картофеля и мяса, восьмое – по производству зерновых и зернобобовых культур и по поголовью овец и коз, доля инвестиций в развитие сельского хозяйства, равная 4,7%, крайне незначительна. Удельный вес продукции сельского хозяйства, произведенной в регионе, составляет по итогам 2011 г. лишь 3% в общероссийском масштабе. [1, С. 90].

Выявление причин сложившейся ситуации, а также выработка основных направлений по совершенствованию инновационной политики в сельском хозяйстве являются предметом настоящего исследования.

Производственный потенциал деятельности сельскохозяйственных организаций в 2011 г. к уровню 1990 г. (году начала реформ в сельском хозяйстве) существенно снизился (таблица 1).

За период с 1990 по 2011 гг. сложившаяся структура производительного капитала обеспечила простое воспроизводство лишь взрослой птицы – в 2,2 раза и яиц – на 19,4%. Вывод из оборота 43,8% сельскохозяйственных угодий и пашни способствовал сокращению производства сельскохозяйственными организациями зерновых и зернобобовых – на 47,5%, картофеля – на 86,3%, овощей – 81%. Уменьшение поголовья крупного рогатого скота – на 69%, свиней – 83,5%, привело к сокращению производства молока – на 44,6%, мяса – на 66%. Становится очевидным, что при существенном уменьшении наличного поголовья – более, чем в два раза, хозяйства не в состоянии восстановить упущенных темпов воспроизводства валовой продукции сельского хозяйства. За анализируемый период произошло существенное сокращение среднегодовой численности работников сельскохозяйственных организаций – на 84%. Следует признать тот факт, что тип ведения сельскохозяйственного производства, реализованный на протяжении двадцатилетнего периода в Республике Башкортостан, привел к суженному воспроизводству.

Таблица 1 Динамика производственного потенциала сельскохозяйственных организаций Республики Башкортостан

Показатели	Годы					2011 г. в % к 1990 г.	
	1990	1995	2000	2005	2011		
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	7065	5878,4	5732,2	4944,6	3967,4	56,2	
в том числе пашни, га	4749	4476,9	3919,2	2908,6	2631,8	55,4	
Крупный рогатый скот, тыс. голов	1626	1287	928	621	503	30,9	
в том числе коров	466	417	338	221	182	39,1	
Свиньи, тыс. голов	899	602	384	216	148	16,5	
Птица взрослая, тыс. голов	2822	7039	13530	13054	6139	217,5	
Среднегодовая численность работников, тыс. чел.	347,1	267,8	234,2	109,7	56,1	16,2	
Произведено, тыс. т., в том числе:	зерновых и зернобобовых	4968	2438	2460	2496	2607	52,5
	картофеля	234,9	41,8	24,9	35,3	32,2	13,7
	овощей	108,7	27,4	24,5	19,1	20,5	18,9
	молока	919,1	867,1	646,4	600,8	509,5	55,4
	мяса	326,1	195,9	114,2	92,9	110,9	34,0
	яиц, млн. шт.	698,2	773,8	745,2	796,5	833,4	119,4
Реализовано, тыс. т., в том числе:	зерновых и зернобобовых	2324	1327	1540	837	9232	397,2
	картофеля	119,9	14,9	8,8	19,9	67,3	56,1
	овощей	103,4	21,3	38	45,4	36,3	35,1
	молока	1113,3	736,9	468,5	442,3	410,6	36,9
	мяса	297,3	110,3	105,5	98,1	61,2	20,6
	яиц, млн. шт.	687,2	726,8	658,6	745,9	815,1	118,6

В общей структуре продукции сельского хозяйства по формам хозяйствования, в 1990 г. наибольший удельный вес принадлежал сельскохозяйственным организациям – 66,7%, хозяйства населения производили 33,3%, в 2011 г. сельскохозяйственные организации стали производить 33,8% продукции сельского хозяйства, хозяйства населения – 60,2%, крестьянские (фермерские) – 6% [2, С.27].

Следует отметить, что производство продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения осуществляется в целом за счет стремления сельского населения к обеспечению продовольственной безопасности. Необходимо признать, что достигаются эти показатели путем тяжелого ручного маломеханизированного труда, приводящего к физическому износу человеческого организма и к сокращению продолжительности жизни.

Ключевой проблемой в современных условиях является то, что производство сельскохозяйственной продукции во всех формах хозяйствования осуществляется в условиях недостаточного уровня технической оснащенности. Нагрузка пашни в сельскохозяйственных организациях за период с 1990 по 2011 гг. в расчете на один трактор возросла в 2,2 раза. Число тракторов, находящихся в расчете на 1000 га пашни в 1995 г. составляло 9,3 единиц техники, в 2011 г. снизилось до 4 единиц. Число зерноуборочных комбайнов в расчете на 1000 га посевов сократилось с 6,4 до 2-х единиц. Число картофелеуборочных

комбайнов с 36,4 единиц снизилось до 16-ти. В пять раз сократился уровень обеспеченности свеклоуборочными комбайнами.

Обеспеченность энергетическими мощностями в расчете на 100 га посевной площади сократилась на 52%. Внесение минеральных удобрений сократилось почти на 86%, органических – на 78%. Удельный вес удобренной минеральными удобрениями площади во всей посевной площади сократился с 89 до 33%. Удельный вес удобренной органическими удобрениями площади снизился с 10,3 до 7,6%.

К сожалению, данная ситуация развивается в рамках общероссийских изменений и аналогичная тенденция характерна для большинства российских регионов. Во многом снижение крупномасштабного производства произошло за счет изменения инвестиций в основной капитал сельского хозяйства.

Государственная поддержка необходима для активного развития инноваций, ресурсосбережения, снижения себестоимости производства сельскохозяйственной продукции, повышения ее конкурентоспособности в общероссийском и в общемировом масштабе. Основными направлениями в данной сфере являются современные биотехнологии, техническая и технологическая модернизация. Развитие биотехнологий в сельском хозяйстве способно существенно увеличить объемы продукции в растениеводстве и животноводстве, за счет повышения плодородия почвы, прироста урожайности сельскохозяйственных культур, улучшения их качественных характеристик, недопущения процессов деградации и разрушения природы и окружающей. Современная мировая практика ведения сельскохозяйственного производства в современных условиях ориентирована на снижение расходования энергетических ресурсов при выращивании и переработке сельскохозяйственной продукции.

Библиографический список

1. Кузнецова А.Р., Тянутов А.И., Валиева Г.Р. Условия воспроизводства квалифицированных кадров сельского хозяйства в Республики Башкортостан // Вестник БГАУ. 2012. № 2. С. 89-92.
2. Наука и информационные технологии в Республике Башкортостан. - Уфа: Башкортостанстат. С. 83.
3. Сельское хозяйство, охота и лесоводство Республики Башкортостан. – Уфа: Башкортостанстат. С. 184.

УДК 311

Валишина Н.Р., Рафикова Н.Т.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ И ВЛИЯНИЯ ЗОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Рост цен на основные продукты актуализирует вопросы формирования и анализа динамики себестоимости сельскохозяйственной продукции не только на уровне организаций, но и на уровне регионов и зон республики. Для изуче-

ния себестоимости зерновых культур был проведен комплексный анализ статистических характеристик себестоимости зерновых культур у основных производителей - сельскохозяйственных организаций РБ. Сначала были рассчитаны средние значения себестоимости зерновых культур, средние показатели динамики и колеблемости. Все средние рассчитаны за одиннадцатилетний период и их можно, считать устойчивыми характеристиками.

Таблица 1 Статистические характеристики себестоимости зерновых культур по Республике Башкортостан за 2000-2010 гг.

Виды продукции	Среднее значение, руб.	Средний абсолютный прирост, руб.	Средний коэффициент роста
Зерновые – всего	208	52	1,172
Озимые	197	49	1,181
Яровые	210	57,5	1,178
Зернобобовые	226	56,5	1,188

Основными зерновыми культурами в республике являются яровые зерновые, себестоимость которых за анализируемый период в среднем на 10 % выше, чем всех зерновых и на 13 % выше озимых зерновых культур. Себестоимость озимых зерновых культур на 5 % ниже, чем в среднем всех зерновых культур. Себестоимость зернобобовых является самой высокой, что обусловлено технологическими особенностями их возделывания.

Для анализа колеблемости себестоимости зерновых культур были рассчитаны абсолютные и относительные показатели колеблемости: среднее квадратическое отклонение и коэффициент колеблемости. Исследование показало, что показатели колеблемости себестоимости превышают колеблемость урожайности зерновых культур [1]. В среднем за анализируемый период самые высокие показатели колеблемости себестоимости наблюдаются по яровым зерновым и зернобобовым культурам. И, наоборот, самый низкий уровень среднего квадратического отклонения был установлен у озимых культур. Следует отметить, что на абсолютные и относительные показатели колеблемости урожайности и себестоимости зерновых культур большое влияние оказали природно-климатические условия отдельных лет, особенно засухи 2010 г.

Таким образом, озимые культуры обеспечивают более устойчивый уровень урожайности и низкий уровень себестоимости. Кроме того, они имеют большое агротехническое и организационно- хозяйственное значение, так как являются хорошими предшественниками для всех культур. Стихийность рыночных отношений, дефицит продовольственного зерна привели перенасыщению севооборотов яровыми зерновыми культурами. В этих условиях увеличение посевов озимых зерновых культур является необходимым.

Что касается динамики изменения себестоимости, коэффициент роста за данный период практически по всем зерновым культурам отличается незначительно. Это свидетельствует о влиянии роста цен на материальные ресурсы, в связи с инфляционными процессами в экономике, а также с диспаритетом цен. Это подтверждают также построенные нами уравнения себестоимости отдельных зерновых культур.

Таблица 2 Уравнения основной тенденции динамики себестоимости зерновых культур в сельскохозяйственных организациях РБ

Виды зерновых культур	Уравнение	R^2	$\sigma_{(yr)}$, руб.	$v_{(yr)}$, %
Зерновые в целом	$\tilde{Y} = -0,4975 + 40,172t$	0,6967	92,9	44,7
Озимые	$\tilde{Y} = -6,5322 + 38,292t$	0,7206	83,4	42,4
Яровые	$\tilde{Y} = -8,1931 + 43,289t$	0,6644	107,6	51,3
Зернобобовые	$\tilde{Y} = 4,4476 + 44,065t$	0,6736	107,2	47,4

Модели с высокой степенью тесноты и значимостью описываются уравнениями прямой линии. Коэффициенты регрессии показывают, что ежегодно в среднем себестоимость зернобобовых культур повышается на 44 руб., яровых зерновых на 43 руб., а озимых зерновых культур на 38,3 руб., что ниже, чем яровых зерновых на 10,4%. Следует отметить, что статистические характеристики динамики являются более устойчивыми в моделях, построенных нами за 2000-2009 гг.

Для разработки основных направлений развития зернового хозяйства на перспективу, а также для улучшения ситуации на потребительском рынке были рассчитаны статистические показатели динамики в разрезе зон. В республике выделено 6 сельскохозяйственных зон. В соответствии с ними должно осуществляться размещение, концентрация и специализация хозяйств, которые влияют на себестоимость зерновых культур.

Анализ себестоимости зерновых культур, возделываемых зерновых культур в разрезе зон был проведен в среднем за длительный период для исключения влияния погодно-климатических условий отдельных лет. Средние величины себестоимости были рассчитаны по формуле средней взвешенной на основе валовых сборов и размеров посевных площадей посевных в трёх вариантах:

- 1) в среднем за 2000-2010 гг.;
- 2) с учётом особых засушливых условий отдельных лет (2000-2004, 2005-2009 гг. и отдельно 2010 г.);
- 3) в соответствии с периодизацией лет (2001-2005, 2006-2010 гг.).

Приведем данные статистических характеристик себестоимости зерновых культур по первому варианту.

Таблица 3 Статистические характеристики себестоимости зерновых культур по зонам РБ за 2000-2010 гг.

Зоны	Среднее значение, руб.	Средний абсолютный прирост, руб.	Средний коэффициент роста	$\sigma_{(yr)}$, руб.	$v_{(yr)}$, %.
1. Северная лесостепь	222	46	1,146	84,4	34,0
2. Северо-восточная лесостепь	198	37	1,141	63,6	28,0
3. Южная лесостепь	197	50	1,180	87,8	39,1
4. Предуральская степь	210	60	1,191	110,1	44,4
5. Зауральская степь	215	77	1,188	164,1	56,8
6. Горно-лесная зона*	228*	41	1,151	54,7	24,2
В среднем	208	52	1,173	93,1	38,5

* Данные за 2000-2009 гг.

Из данной таблицы отчётливо видна зависимость себестоимости зерновых культур как от природно-климатических условий, так и от производственных факторов отдельных подзон. В 2010 г. показатель себестоимости зерновых культур отсутствует, так как в результате засухи даже в горнолесной зоне не удалось собрать урожай зерновых культур, который и в благоприятные годы бывает выше по сравнению с другими зонами в связи с низкой урожайностью.

Таким образом, самая высокая себестоимость 1 ц зерновых культур за анализируемый период наблюдается в горнолесной зоне, далее следует зауральская степная зона, которая является зоной рискованного земледелия с часто повторяющимися засухами. Самая низкая себестоимость зерновых культур наблюдается в южной лесостепной зоне, а также в северо-восточной лесостепной зонах. В этих зонах достигаются самые высокие показатели урожайности зерновых культур [1].

Наиболее высокие темпы роста себестоимости зерновых культур выявлены в зауральской степной зоне и предуральской степной зонах.

Проведенные исследования показали, что себестоимость зерновых культур имеет устойчивую тенденцию к росту обусловленную, в первую очередь, ростом цен на материально - технические ресурсы. С точки зрения формирования уровня себестоимости наиболее благоприятные условия сложились в южной и северо-восточной лесостепи. Вместе с тем на колеблемость себестоимости большое влияние оказывают природно-климатические условия отдельных зон, в частности зауральской и предуральской степной зон. Эти зоны являются главным источником пополнения ресурсов качественного продовольственного зерна. Выявленные закономерности должны учитываться при формировании стратегии развития зернового производства на перспективу.

Библиографический список

1. Рафикова Н., Валишина Н., Трофимчук Т. Анализ динамики зернового производства. – Экономика и управление: научно- производственный журнал. – 2012. – №4. – С.79-85.

УДК 332(470.57)

Галиев Р.Р.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

В целях повышения уровня экологической безопасности, плодородия и качества почв в Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 г. [3, 4] реализуется мероприятие по поддержке доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей. Субсидии за счет бюджетов будут определяться по ставке, рассчитанной с применением индекса, учитывающего состояние почв, биоклиматический потенциал территории, размер предприятия, уровень оснащённости сельскохозяйственной техникой, доходность за опреде-

ленный период, количество работников и другие показатели. Правила определения размера субсидии утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 г. № 1431.

Методика достаточно проста: выход растениеводческой продукции пересчитывается в зерновые единицы в расчете на 1 га посевной площади по энергетической ценности зерна. Полученный результат корректируется с помощью коэффициентов биоклиматического потенциала и почвенного плодородия. Размер предприятия, уровень оснащенности сельскохозяйственной техникой, доходность за определенный период, количество работников и другие показатели являются факторами получения результата и учитываются при переводе объемов производства в зерновые единицы [5].

Вторая новация государственной программы заключается в стимулировании производства молока путем его субсидирования в расчете на 1 л (кг). Правила утверждены Постановлением Правительства РФ от 22.12.2012 N 1370. Согласно методике возмещается часть затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на производство и реализацию молока высшего сорта (первого сорта в течение 2013 - 2014 годов) при условии:

а) недопущения снижения объема производства молока по отношению к соответствующему периоду предыдущего года начиная с 2014 года;

б) обеспечения увеличения молочной продуктивности коров по отношению к предыдущему году начиная с 2014 года;

в) недопущения снижения выхода телят по отношению к соответствующему периоду предыдущего года начиная с 2014 года.

Корректировка полученного результата с помощью коэффициентов биоклиматического потенциала и почвенного плодородия не осуществляется, что является на наш взгляд упущением данной методики.

Третье направление Государственной программы – выделение субсидий сельскохозяйственным товаропроизводителям, на содержание племенного маточного поголовья сельскохозяйственных животных по ставке на 1 условную голову. В молочном и мясном скотоводстве - из расчета на 1 корову, от которой получен живой теленок в отчетном финансовом году, в овцеводстве и козоводстве – из расчета на 1 овцематку и козематку, при условии наличия не менее 25 тыс. голов на территории субъекта РФ. Корректировка на биоклиматический потенциал и почвенное плодородие не предполагается (Постановления Правительства Российской Федерации от 4 декабря 2012 г. N 1257 и № 1258).

Как известно, эффективность сельскохозяйственного производства в значительной мере зависит от комплекса взаимосвязанных организационно-экономических условий, сформировавшихся под воздействием природно-климатических. Отрасли животноводства, в частности скотоводства, в этом отношении не являются исключением. По результатам проведенных в Республике Башкортостан исследований [1, 2] видно, что по всем видам продукции животноводства сельскохозяйственные зоны довольно сильно отличаются между собой. Особенно это заметно в отношении Горно-лесной зоны, где самая высокая себестоимость реализованной продукции. Лучше всех выглядит Южная лесостепная зона, где самая низкая трудоемкость и высокая окупаемость продукции животноводства.

Выявленные закономерности действуют устойчиво и показывают значительную обусловленность эффективности затрат в животноводстве природными условиями, которые практически не поддаются какому либо регулированию со стороны субъектов хозяйствования в разумных временных интервалах. Признано доказанным необходимость государственного вмешательства с целью создания равных возможностей функционирования хозяйствующим субъектам, расположенным в территориях с неблагоприятными природно-экономическими условиями с учетом природно обусловленного потенциала не только пашни, но и естественных кормовых угодий [1].

Кадастровая стоимость сельскохозяйственных угодий, определенная в 2002, 2007, 2012 гг., не находит еще широкого применения, кроме как базы для налогообложения земель. На наш взгляд, это один из важных показателей природно-ресурсного потенциала территории, с точки зрения доходности сельхозпроизводства. Кадастровую стоимость сельхозугодий можно признать комплексным показателем отражающим плодородие пахотных и кормовых угодий (балл бонитета), изреженность, каменистость, угол склона (индекс технологических свойств), транспортную доступность или удаленность (экв. км.). Она определяется по единой методике по всем субъектам федерации, районам, хозяйствам, с периодичностью раз в пять лет. Кадастровая стоимость сельскохозяйственных угодий, на наш взгляд, вполне подошла бы в качестве корректирующего показателя при дифференциации субсидий на 1 л молока и на 1 гол. маточного поголовья племенного скота (на 1 корову, овцематку, козематку).

В целях подтверждения выдвинутой гипотезы по данным 54-х районов Республики Башкортостан проведено исследование зависимости себестоимости молока и привеса скота от кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий. Результаты регрессионного анализа свидетельствуют, что теснота связи между себестоимостью 1 л (кг) молока и кадастровой стоимостью 1 га сельскохозяйственных угодий сильная (коэффициент корреляции 0,954), 91% вариации себестоимости молока объясняется вариацией кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий. Такая же картина и с себестоимостью привеса КРС: теснота связи между себестоимостью 1 ц привеса КРС и кадастровой стоимостью 1 га сельскохозяйственных угодий сильная (коэффициент корреляции 0,946), 89% вариации себестоимости привеса КРС объясняется вариацией кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий (коэффициенты корреляции значимы, построенные модели в целом адекватны). Следовательно, чем лучшими земельными угодьями располагает товаропроизводитель, тем дешевле обходится для него производство и реализация продукции животноводства.

На наш взгляд, размер субсидий на 1 л молока и на 1 гол. маточного поголовья племенного скота (на 1 корову, овцематку, козематку) целесообразно дифференцировать с учетом кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий. Например, установленный по Республике Башкортостан размер субсидии на 1 л молока (1 гол скота) необходимо умножать на отношение кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий по региону к кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий административного района. Таким образом, можно добиться выравнивания условий всех животноводческих

предприятий, даже не имеющих сельскохозяйственных угодий и производящих продукцию с использованием покупных кормов.

Земля является главным средством производства в сельском хозяйстве, в т.ч. кормопроизводстве, как одной из его отраслей, а также базисом размещения животноводческого предприятия. Игнорирование удаленности земель, качества почвы и технологических свойств ее приводит к государственному регулированию сельского хозяйства без учета природно обусловленной продуктивности и эффективности животноводства.

Библиографический список

1. Аскарлов А.А. Оценка и прогноз развития аграрной экономики региона (на материалах Республики Башкортостан) / А.А. Аскарлов. Уфа: Гилем, 2006. С.36-37.

2. Аскарлов А.А. Природно-климатический потенциал развития аграрной экономики (на материалах Республики Башкортостан) / А.А. Аскарлов. Уфа: Гилем, 2006. С. 61-63.

3. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 г. Утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717.

4. Долгосрочная целевая программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на 2013-2020 г. Утверждена постановлением Правительства Республики Башкортостан от 17 декабря 2012 г. № 458.

5. Ушачев И. Экономический механизм реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 г. // АПК: экономика, управление. – 2012. – №11. – С.4.

УДК 336.2

Галиева Г.М., Фаттахова Л.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОНЯТИЙ «ЛИКВИДНОСТЬ» И «ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ»

Платежеспособность и ликвидность являются важнейшими характеристиками 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. Наконец, оно не вступает в конфликт с государством и обществом, т. к. выплачивает своевременно налоги в бюджет, взносы в социальные фонды, заработную плату — рабочим и служащим, дивиденды — акционерам, а банкам гарантирует возврат кредитов и уплату процентов по ним.

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

В современных условиях хозяйствования от предприятий требуется повышение эффективности производства, конкурентоспособности продукции и услуг на основе внедрения достижений научно-технического прогресса, эффективных форм хозяйствования и управления производством, преодоления бесхозяйственности, активизации предпринимательства, инициативы. Важная роль в реализации этих задач отводится анализу платежеспособности и ликвидности предприятия. Он позволяет изучить и оценить обеспеченность предприятия и его структурных подразделений собственными оборотными средствами в целом, а также по отдельным подразделениям, определить показатели платежеспособности предприятия, установить методику рейтинговой оценки заемщиков.

Одним из важнейших критериев оценки финансового положения предприятия является его платежеспособность. По мнению В.В. Ковалева [3] платежеспособность - это готовность возместить кредиторскую задолженность при наступлении сроков платежа текущими поступлениями денежных средств. В свою очередь Бердникова Т.Б. [2] считает, что платежеспособность – это способность предприятия своевременно и в полном объеме произвести расчеты по краткосрочным обязательствам перед контрагентами. Иной точки зрения придерживается Бланк В.Р. и Тараскина А.В. [1]. Авторы утверждают, что платежеспособность означает наличие у предприятия денежных средств и их эквивалентов, достаточных для расчетов по кредиторской задолженности, требующей немедленного погашения. Таким образом, выделяются следующие основные признаки платежеспособности: а) наличие в достаточном объеме средств на расчетном счете; б) отсутствие просроченной кредиторской задолженности. Иначе говоря, по мнению авторов, предприятие считается платежеспособным, когда оно в состоянии выполнить свои краткосрочные обязательства, реализуя текущие активы.

Савицкая Г.В.[5] считает, что анализ платежеспособности, осуществляемый на основе данных бухгалтерского баланса, необходим не только для предприятия с целью оценки и прогнозирования финансовой деятельности, но и для внешних инвесторов (например, банков). Прежде чем выдавать кредит, банк должен удостовериться в кредитоспособности заемщика. То же должны сделать и предприятия, которые хотят вступить в экономические отношения друг с другом. Особенно важно, по мнению автора, знать о финансовых возможностях партнера, если возникает вопрос о предоставлении ему коммерческого кредита или отсрочки платежа.

В экономической литературе разные авторы по-своему трактуют понятие ликвидности. Например, Любушин Н.П.[4] считает, что ликвидность – это способность организации быстро выполнять свои финансовые обязательства, а при необходимости и быстро реализовывать свои средства. Бланк В.Р.[1], говоря о ликвидности предприятия, имеет в виду наличие у него оборотных средств в размере, теоретически достаточном для погашения краткосрочных обязательств, хотя бы и с нарушением сроков погашения, предусмотренных контрактами. По мнению Ковалева В.В.[3] ликвидность – это свойство активов хозяйствующего субъекта, а именно мобильность, подвижность, заключающаяся в их способности быстро превращаться в деньги.

Таким образом, с позиции краткосрочной перспективы финансовое состояние предприятия оценивается показателями ликвидности и платежеспособности, в наиболее общем виде характеризующими, может ли оно своевременно и в полном объеме произвести расчеты по обязательствам перед контрагентами.

Библиографический список

1. Бланк В.Р., Тараскина А.В. Система показателей комплексного анализа финансового состояния хозяйствующего субъекта [Текст] / В.Р. Бланк, А.В. Тараскина // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. - №4 – С.37.

2. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия [Текст] : учеб. пособие/ Т.Б. Бердникова – М.: ИНФРА-М, 2007. – 345с.

3. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика [Текст]: учебник / В.В. Ковалев. - М.: ТК Велби; Проспект, 2009. -116 с.

4. Любушин Н.П., Бабичева Н.Э. Анализ методик по оценке финансового состояния организации [Текст] / Н.П. Любушин, Н.Э. Бабичева // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. - №22 - С.79.

5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК [Текст]: учебник/ Г.В. Савицкая – Мн.: Новое знание, 2006. – 696с.

УДК 368: 336.7 (470.57)

Ефимов О. Н.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АГРОСТРАХОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Страхование представляет собой механизм, призванный защищать имущественные интересы страхователей.

По состоянию на 1 апреля 2012 года на территории Республики Башкортостан представлены 83 страховые организации, в том числе 81 филиал страховых организаций других регионов и 2 страховые организации, зарегистрированные в РБ (Башкирская страховая компания «Резонанс» и страховая компания «Страховые инвестиции» - 2,4 % от общего числа страховых организаций, представленных на территории региона).

Республика Башкортостан остается одним из лидеров Приволжского ФО по объему собранной страховой премии, за последний ряд лет стабильно занимая четвертое место в Округе после Республики Татарстан, Самарской и Нижегородской областей.

Однако...

Основной показатель степени развития страхования - сбор премии на одного жителя. Здесь республике предстоит коренным образом переломить ситуацию. Сбор премии на одного жителя в 2010 г. в республике составил 1784,7 руб., что значительно ниже уровня Российской Федерации в целом (3 904,9 руб. на жителя), а также Приволжского ФО (2 317,0 руб. на жителя).

Ниже он и по сравнению с тождественными по экономическому потенциалу регионами ПФО, с таким, как Республика Татарстан (3 736,5 руб. на жителя), Пермский край (2504,503 руб. на жителя), Нижегородская область (2736,85 руб. на жителя). Такая же расстановка наблюдается по показателю страховая премия на одного жителя по страхованию жизни. В 2011-12 г.г. ситуация по данным показателям существенно не изменилась.

Страхование урожая, сельскохозяйственных культур, многолетних насаждений, а с 1 января 2012 года и страхование животных в РФ может производиться с государственной поддержкой.

Развитие сельскохозяйственного страхования в Республике Башкортостан до 2009 года происходило с положительным трендом. Однако начиная с 2009 года в агростраховании республики начинается спад, вызванный рядом причин, в числе которых сокращение размеров федеральных субсидий, неустойчивость законодательства в области сельскохозяйственного страхования с господдержкой, страховые мошенничества, подрывающие доверие страхователей к институту агрострахования.

В 2011 г. наблюдается некоторое оживление в данной сфере: увеличилось число хозяйств, заключивших договоры страхования с господдержкой, размеры застрахованных посевных площадей, суммы субсидий. Однако пока рано говорить об устойчивой тенденции.

Представляется, что для успешного развития агрострахования и решения имеющихся проблем в республике необходимо разработать и законодательно утвердить Концепцию развития страхования и в ее составе в качестве одной составных частей концепцию развития сельскохозяйственного страхования, в том числе с государственной поддержкой.

Правовой базой для разработки Концепции является Федеральный закон от 25.07.2011 N 260-ФЗ "О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон "О развитии сельского хозяйства" и ряд последующих Постановлений Правительства РФ, принятый в сфере регулирования агрострахования. Оценка емкости республиканского рынка позволит также определить предполагаемый объем государственной поддержки из средств регионального бюджета с учетом финансовых возможностей Республики Башкортостан;

Разработка Концепции развития агрострахования в Республике Башкортостан должна включать в себя три этапа:

1) проведение оценки потенциальной емкости рынка страхования жизни и здоровья населения, имущества, ответственности, предпринимательских рисков страхователей;

2) анализ достигнутого уровня страховых отношений в аграрной сфере Республики Башкортостан;

3) разработка собственно Концепции развития рынка агрострахования в Республике Башкортостан на среднесрочную и долгосрочную перспективу, в том числе по видам имущества сельскохозяйственных товаропроизводителей (урожая сельскохозяйственных культур, многолетних насаждений, сельскохозяйственных животных, птицы, пчелосемей, аквакультуры и др.).

УДК 338.439(574)

Жумабаева Ж.Е.

Университет международного бизнеса,
Костанайский филиал, Республика Казахстан

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ В АГРАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ КАЗАХСТАНА

Приобретение Казахстаном независимости, демократизация общественной жизни, усиление толерантности в Казахстанском обществе, экономические успехи нашей страны на мировой арене позволили по новому оценить вклад Н.А. Назарбаева в реализацию проводимой им новой экономической политики.

В условиях назревающего мирового финансового кризиса вопрос о продовольственной безопасности любой страны является актуальным. Поэтому Президент Казахстана Н.Назарбаев вполне логично подчеркнул, что «в последние годы реализованы дополнительные меры по развитию агропромышленного комплекса для обеспечения продовольственной безопасности Казахстана. В целом в 2008 - 2012 гг. за счет бюджета и институтов развития для АПК выделено свыше 127 млрд.тенге (более 1 млрд.долл. США), а к 2015 году они увеличатся в 5 раз. Эти средства пойдут на производство тех продуктов, которых нам не хватает – овощей, фруктов, молочных продуктов, мяса. Во всех регионах созданы стабилизационные фонды зерна и социально значимых видов продукции. Создаются новые производства, в том числе и по переработки сельхозпродукции» [1].

По нормам ВОЗ человек должен потреблять в год 959,7 кг продуктов, включая питьевую воду. По этим нормам казахстанцы могут чувствовать себя в безопасности – «чистый» голод нам не грозит. Хлеба достаточно. По расчетам Института питания Казахстана на каждого казахстанца полагается 200г хлеба в день, это при условии, что он потребляет продукты оставшихся 42 позиций [2]. Если в казахстанской продовольственной корзине упор делается на калории, то в европейской -предпочтение отдается витаминам. По нашему представлению, с учетом особенностей резко континентального климата, предпочтительнее калорийное питание. Оптимальный уровень калорийности составляет 2956 кал. в сутки.

Из таблицы 1 видно, что за счет собственного производства обеспечиваются лишь базовые потребности населения в пищевых продуктах. Если к этим видам продуктов питания дополнить еще 33 наименования из продовольственной корзины, то ситуация резко меняется. А показатель продовольственной зависимости Казахстана достигает 25% [3].

Вполне актуальна идея Н.А. Назарбаева, направленная на увеличение производства сельскохозяйственной продукции, в том числе зерновой, так как «потребность в продовольствии с каждым годом будет возрастать. Эту возможность нам упускать нельзя. Государство оказывает огромную помощь сельскому хозяйству» [4]. По расчетам экспертов ФАО к 2030 году мировое производ-

ство зерна увеличится до 2,1 млрд. тонн, при росте потребностей в нем до 2,7 млрд. тонн [5].

Таблица 1 Потребление основных видов продовольствия на душу населения в Республике Казахстан (килограммов в год)*

Виды продуктов питания	Годы							Норма потр. на душу населения
	1990	1995	2000	2005	2006	2010	2011	
Мясо и мясопродукты	73	52	44	40	45	53	65,8	82
Молоко и молочные продукты	311	229	235	189	200	201	267,6	405
Яйца, шт.	225	97	102	108	105	106	108	292
Рыба и морепродукты	10,3	4,8	3,5	7,9	7,9	8,3	8,4	18,2
Сахар	8,0	8,5	21,0	16,4	16,7	18,1	20,9	37
Масло растительное	11,2	7,6	8,9	9,7	9,9	10,2	12	9
Картофель	86	70	66	47	49	56	63	97
Овощи и бахчевые	76	56	80	7,1	75	89	91	146
Фрукты и ягоды	23	11	15	36	36	39	40	113
Хлеб и хлебопродукты	148	1.85	105	114	116	120	121	110

* По данным Агентства РК по статистике [2].

Сегодня наша республика вошла в число первых семи стран мира, экспортирующих зерно пшеницы и муку. Эта ниша на международном рынке является важной, так как «производство продуктов питания является самым первым условием жизни непосредственных производителей и всякого производства вообще» [6]. По прогнозам Комиссии ООН по продовольствию и сельскому хозяйству (ФАО) в ближайшие 3 года производство зерновых культур будет сокращаться из-за неблагоприятных природно-климатических условий и уменьшения посевных площадей. Несмотря на то, что мировые запасы зерновых в 2008 году составили 496 млн.т, потребность в них будет сохраняться постоянно. Этому будут способствовать два важнейших фактора: рост потребления зерна в развивающихся странах в связи с постоянно растущим населением и увеличение переработки зерна в технических целях. Казахстан в состоянии ввести в оборот еще 6 млн.га посевных площадей [2].

Анализируя модель Р.Солоу, экономисты обратили внимание на то, что «при прочих равных условиях» страна с меньшим объемом душевого капитала должна расти быстрее – эффект, возникающий вследствие убывающей отдачи капитала. Однако, другой важнейший фактор роста – уровень технологий – характеризуется уже возрастающей отдачей: чем он выше, тем быстрее рост. Кроме того, отстающая страна рискует попасть в ловушку бедности или в индустриальную ловушку; в этих случаях она движется вдоль равновесных (поддерживаемых рынком) траекторий медленного роста [7]. Этот тезис является весьма актуальным для современного экономического состояния Казахстана. Рост экономики в 2000-2007гг., очевидно, был связан именно с этим эффектом. Сейчас же ситуация изменилась. Поэтому наряду с развитием традиционных форм следует провести большую работу по интенсификации сельскохозяйственной

ственного производства, направленную на увеличение доли крупно-товарных производств как в растениеводстве, так и в животноводстве. Сегодня около 80% всего поголовья сельскохозяйственных животных находится в личных подворьях, а удельный вес племенных животных в стаде составляет от 5 до 7%, что почти в 6 раз ниже, чем в развитых странах [8].

Еще в 1919г. А.Байтурсынов высказал весьма актуальную для нашего времени мысль: «Пока казахи не будут обрабатывать мясо и шкуры животных, которых они выращивают на бескрайних просторах своей страны, и производить из них конечную, готовую для потребления продукцию, вопрос об их экономической независимости будет оставаться двояким» [9]. В этом смысле важным является тот факт, что более 90% добытого и созданного в стране национального богатства утекает за рубеж в виде сырья [10]. Поэтому, на наш взгляд, следует, весьма осторожно, с глубоким экономическим анализом рассматривать деятельность иностранных компаний в Казахстане. Понятно, что они находятся здесь вовсе не из альтруистических целей, а ищут наиболее выгодные сферы приложения капитала. В этой связи государству необходимо вернуть назад контрольный пакет акций всех иностранных компаний, действующих в республике, сделать их доходы прозрачными. Например, во внутреннем валовом продукте развитых стран (США, Франция, Германия) доля заработной платы составляет 65-67%, а в Казахстане - 23-25% [11]. Все меры государства должны быть направлены на развитие собственного производства, реализацию продуманной протекционистской политики, защищающей отечественного товаропроизводителя. Страны Запада в течение более чем 400 лет и в настоящее время не стесняются оберегать своего товаропроизводителя, предлагая Казахстану снизить таможенные барьеры, экспортируя по бросовым ценам свою продукцию на местный рынок. Современный мировой финансовый кризис усугубляет укрепление продовольственной безопасности Казахстана. Поэтому, вполне естественно, что назрела необходимость усиления действенного организационного начала, в значительной мере возрождения регулирующего воздействия государства на развитие сельскохозяйственного производства, обеспечение продовольственной безопасности, а также на интеграцию экономики республики в систему международного разделения труда.

Библиографический список

1. Н.Назарбаев. II сессия парламента РК. Астана. 2 сентября, 2008 г. с.16.
2. Агентство Республики Казахстан по статистике, 2008-2012 гг.
3. Казахстан-Спектр, 2008г., №3, с.54.
4. Н.А. Назарбаев «Социально-экономическая модернизация – главный вектор развития Казахстана».
5. АПК: экономика, управление. 2011, №11, с. 5.
6. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. т.13, ч.2, с.203.
7. Вопросы экономики, 2008, №4, с.13.
8. Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана, 2008, №8,с.4.
9. Байтурсынов А. 1920г., архивный материал, т.2,с.15.
10. Назарбаев Н.А. Стратегия развития Казахстана до 2030 года, с.13.
11. Analytic, 2007, №1, с.25.

УДК 338.439: 636 (470.57)

Залилова З.А.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

Маннапова Р.А.

РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва

ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ПЧЕЛОВОДСТВЕ

Рынок пчеловодной продукции находится на стадии становления и будет зависеть от дальнейшего развития отрасли. В этих условиях усиливается роль управленческого учета и анализа себестоимости производства продукции пчеловодства.

Таблица 1 Показатели развития пчеловодства
в сельскохозяйственных организациях Республики Башкортостан

Показатели	2009 г.	2011 г.
Количество пчелосемей	12509	10802
Затраты на пчелосемью, руб.	3071	4205
Выход мёда на пчелосемью, кг	26,9	32,3
Валовой мёд, ц	3364	3487
Прямые затраты труда, тыс.чел.час.	367	263
Прямые затраты на пчелосемью, чел.час	29,3	24,3

Валовое производство меда в 2011г. по сравнению с 2009г. увеличилось на 3,7%, несмотря на сокращение количества пчелосемей. Увеличение производства меда обусловлено ростом продуктивности пчелосемей в 1,2 раза. Прямые затраты труда на пчелосемью снизились, что свидетельствует об использовании инноваций в работе пчеловодов и передовых приемов пчеловодства.

Процесс получения продукции пчеловодства требует достаточной интенсификации производства. В целом, производственные затраты на содержание пчелосемьи увеличились в 2011г. по сравнению с 2009г. почти в 1,4 раза.

С 2009 г. в годовых отчетах сельскохозяйственных организаций приводится более полный перечень статей (корма с выделением собственного производства, электроэнергия, нефтепродукты, содержание основных средств).

С целью выявления факторов снижения себестоимости 1 ц мёда в 2011 г. по сравнению с 2009 г., был проведен постатейный анализ себестоимости 1ц меда. Себестоимость 1 ц мёда повысилась за исследуемый период на 16,3%. Наибольший удельный вес в структуре затрат составляют корма, на втором месте прочие затраты, на третьем – оплата труда. В структуре затрат произошли изменения – существенно уменьшилась доля затрат на «корма» и повысились прочие затраты. Снижение затрат на корма способствовало снижению себестоимости 1 ц мёда на 8,4 %, из них за счет собственных кормов на 9,3%. Следует отметить, что затраты по статьям «Содержание основных средств», «Электроэнергия», «Нефтепродукты» занимают небольшой удельный вес. Центральное место в снижении себестоимости мёда связано со снижением затрат по статьям «Прочие затраты» и «Оплата труда». В связи с этим следует совершенствовать

дополнительную оплату пчеловодов за хорошую сохранность пчелиных семей в период зимовки, а также за сверхплановый прирост пчелосемей. Также необходимо осуществлять премирование пчеловодов по различным критериям: за перевыполнение договорных обязательств, за сокращение прямых затрат труда, за непрерывный стаж работы, за проведение кочевков пчелосемей.

Полученные оценки по динамике и роли отдельных видов затрат следует использовать для организации учета и формирования управленческой информации в пчеловодстве. Внедрение системы управленческого учета обуславливает необходимость дальнейшего изучения влияния отдельных видов затрат на себестоимость 1 ц воска и 1 рои.

Показатели эффективности производства продукции пчеловодства зависят от условий реализации. Реализация меда за анализируемые годы держится на одном уровне [1]. При этом более 30% произведенного меда реализовывается на рынках, идет в счет оплаты работ сторонних организаций, на оплату труда собственным работникам. Большую часть произведенной продукции оставляют на корм пчелам - эта доля составляет 60%. Незначительная часть меда идет на переработку. Рентабельность 1 ц меда изменяется незначительно от 20 до 32%.

Достигнутые результаты по уровню реализации основной продукции пчеловодства – меда можно считать положительными. В условиях сокращения численности пчелосемей в общественном секторе требуются дальнейшая интенсификация этой жизненно необходимой отрасли сельского хозяйства - визитной карточки республики.

Библиографический список

1. Залилова З.А. Статистика пчеловодства. Монография. – М.: Издательство «Перо», 2012. – 170 с.

УДК 338.439.01

Ибатуллин У.Н.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Уровень интенсивности производства продукции свеклосеяния характеризуется системой показателей. Основные из них это: производственные затраты на 1 га посевов, затраты труда на 1 га посевов, стоимость производственных фондов растениеводства, в том числе свекловодства, на 1 га посевов, энергооснащенность и др.

В таблице 1 приведены основные показатели, характеризующие как уровень интенсивности, так и эффективность интенсификации свекловодства в РБ [1, 2]. Данные за 2010 год нами не рассматривались ввиду его нехарактерности из-за аномальных природных условий.

Основные показатели уровня интенсивности производства сахарной свеклы в сельхозпредприятиях имеют тенденцию к росту. Так, увеличились удельный вес сахарной свеклы в общих посевах, внесение удобрений на 1 га посевов в стоимостной оценке. Растут производственные затраты на 1 гектар посевов

свеклы. Однако, значительно увеличилась нагрузка на 1 свеклоуборочный комбайн в связи со слабым воспроизводством основных фондов в отрасли.

Таблица 1 Показатели уровня интенсивности и экономической эффективности производства сахарной свеклы в РБ

Показатели	2008 г.	2009 г.	2011 г.
Посевные площади, тыс. га	51,2	54	64
Энергооснащенность, л.с. на 100 га посевов	197	185	167
Производственные затраты на 1 га посевов, тыс. руб.	20,5	23,9	25,6
Затраты труда на 1 га, чел. - час.	39	50	34
Нагрузка на 1 свеклоуборочный комбайн, га	108	117	238
Оснащенность свеклоуборочными комбайнами, шт на 1000 га посевов	9,3	8,5	4,2
Затраты на удобрения на 1 га посевов, тыс. руб.	1,9	3,9	2,8
Валовой сбор, тыс. т	1112,0	11620	1432,0
Урожайность, ц/га	217,1	253,9	249,1
Затраты труда на 1 ц, чел. - час.	0,19	0,24	0,16
Рентабельность, %	10,2	32,2	18,0
Рентабельность с учетом мер господдержки всех уровней, %	12,8	45,1	39,4

Под эффективностью интенсификации производства в свекловодстве принято понимать достижение высоких показателей урожайности культуры, производительности труда, экономии затрат, доходности, рост качества продукции. Основным критерием данного вида эффективности является максимальное получение урожая сахарной свеклы при наименьших затратах живого и овеществленного труда. Измеряется с помощью системы показателей: производительность труда, фондоотдача, себестоимость, рентабельность, урожайность сельскохозяйственных культур. Некоторые показатели рассчитаны в таблице 1.

Основные показатели как объемов, так и экономической эффективности производства продукции свеклосеяния в РБ за последние годы имеют устойчивую положительную динамику. Следует подчеркнуть, что интенсификация свекловодства – главное направление решения проблемы обеспечения населения сахаром. Это позволит полнее использовать производственный потенциал сельского хозяйства республики, а также ресурсопоставляющих, обслуживающих и перерабатывающих отраслей.

Но интенсификация производства сахарной свеклы и размещение её посевов неразрывно связано с развитием перерабатывающей промышленности и должно увязываться с ней. Тесная взаимосвязь сахарной промышленности со свекловичным производством обусловлена особыми обстоятельствами: большим расходом сырья на производство единицы сахара, низкой транспортабельностью свеклы, ухудшением ее качества при дальних перевозках и длительном хранении. В настоящее время сахарные заводы усилили свою роль в формировании сырьевых зон и определяют возможности и темпы интенсификации свеклосеяния [3].

Библиографический список

1. Сельское хозяйство, охота и лесоводство Республики Башкортостан: статистический сборник [Текст] / Уфа: Башкортостанстат, 2012. 184 с.

2. Формы отчетности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса РБ [Текст] / 2008 - 2011 гг.

3. Кликич Л. М., Ибатуллин У. Н. Проблемы развития свеклосахарного подкомплекса Республики Башкортостан и резервы повышения его эффективности [Текст]. Аграрный вестник Урала // 2010. - № 3.

УДК 657

Ишмухаметова И.Д., Галлямова Т.Р.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

МЕТОДЫ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТНОСТИ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖОМ

Отчет о движении денежных (или форма №4) является одной из форм бухгалтерской отчетности, в которой выражается информация о наличии денежных средств предприятия, так же высоколиквидные вложения. Примером высоколиквидных финансовых вложений служит банковский депозит.

Согласно п.5 ПБУ 23/2011, высоколиквидные финансовые вложения это вложения, которые могут быть легко обращены в заранее известную сумму денежных средств.

В 2011 году Приказом Минфина от 02.02.2011г. №11н было утверждено положение по бухгалтерскому учету «Отчет о движении денежных средств» (ПБУ 23/2011). Его введение обусловлено попыткой приблизить стандарты российского бухгалтерского учета к международным стандартам финансовой отчетности (МСФО) [1].

С вступлением в силу ПБУ 23/2011 в отчете о движении денежных средств произошли существенные изменения.

В соответствии с п.16 ПБУ 23/2011, денежные потоки отражаются в отчете свернуто, когда они характеризуют не столько деятельность организации, сколько деятельность ее контрагентов, и (или) когда поступления от одних лиц обуславливают соответствующие выплаты другим лицам.

Например такие поступления как:

- поступления и выбытия денежных средств у комиссионера или агента в связи с осуществлением ими комиссионных или агентских услуг (за исключением платы за сами услуги).

- косвенные налоги (НДС, акцизы) в составе поступлений от покупателей и заказчиков, платежей поставщикам и подрядчикам и платежей в бюджетную систему РФ или возмещение из нее;

- оплата транспортных услуг при получении компенсации от контрагента в таком же размере (перевыставление транспортных расходов) [1].

В немецкоязычных странах (Германия, Австрия, Швейцария) для анализа движения денежных средств широко используется так называемый "расчет потоков капитала" (Kapitalflussrechnung), который обязателен к опубликованию в пояснительной записке к годовому отчету для капиталовладельцев (напр., открытых акционерных обществ) [2].

Ни в Германии, ни в Австрии, ни в Швейцарии законодательством (напр., торговым кодексом) не предписан в обязательном порядке к составлению. И все же в соответствии с международными формами финансовой отчетности он рекомендован к расчету и опубликованию в составе стандартного набора отчетов о коммерческой деятельности.

Отчет о движении денежных средств может быть составлен двумя методами.

Прямой метод утвержден к применению российскими организациями. Косвенный метод более распространен в мировой практике как метод составления отчета о движении денежных средств. Он характеризует имущественное и финансовое положение организации и их амортизацию и другие показатели, которые невозможно получить исключительно из данных бухгалтерского баланса [3].

При использовании прямого метода раскрывается информация об основных классах валовых поступлений и валовых выплат. При составлении отчета о движении денежных средств при помощи прямого метода специалисты МСФО анализируют движение денежных средств по различным счетам бухгалтерского учета и классифицируют денежные потоки по видам деятельности (операционной, финансовой или инвестиционной).

Использование данных из учетных регистров при большом количестве операций, связанных с движением денежных средств и их эквивалентов, очень трудоемко.

В свою очередь можно выделить достоинства прямого метода такие как, что можно делать выводы о достаточности средств для платежей, можно показать основные источники и оттоки денежных средств.

Недостатком прямого метода является то, что он не раскрывает взаимосвязи полученного финансового результата и изменения абсолютного размера денежных средств организации [3].

Отчет о движении денежных средств в разрезе операционной деятельности может быть получен и с помощью косвенного метода, который имеет противоположный прямому алгоритм построения.

При использовании косвенного метода чистая прибыль или убыток организации корректируются с учетом результатов операций неденежного характера, а также изменений, произошедших в операционном капитале.

Несмотря на растущую роль отчета о движении денежных средств как основного инструмента анализа денежных потоков, даже в зарубежной практике он мало еще используется как инструмент контроля и управления. В краткосрочном периоде его предлагается применять для управления ликвидностью в рамках управления денежными средствами. В средне-долгосрочной перспективе отчет о движении денежных средств мог бы найти применение как база для стратегического финансового планирования и управления.

Важным фактором при выборе метода составления отчета о движении денежных средств (ОДДС) является также доступность данных.

Информацию о денежных потоках предприятия можно использовать в различных целях: при планировании, управлении и контроле ликвидности.

Отчет о движении денежных средств следует составлять в обязательном порядке. Поскольку это эффективный инструмент для контроля и планирования. Используя данные этого отчета руководство может выявить зависимость организации от заемных средств, именно от чего и какой деятельности получает организация прибыль или же убыток.

Библиографический список

1. Положение по бухгалтерскому учету «Отчет о движении денежных средств» (ПБУ 23/2011) [Электронный ресурс] : утверждено приказом Минфина РФ от 02 февраля 2011 г. №11н // СПС «Консультант Плюс».

2. Багатырева Е. И. Составление и консолидация отчета о движении денежных средств [Электронный ресурс] // Бухгалтерский учет: журнал. URL: <http://fin-buh.ru/text/77603-1.html>.

3. Палий В. Ф. Международные стандарты учета и финансовой отчетности [Текст] / учебник: В. Ф. Палий. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 512 с.

УДК 314 (07)

Кабашова Е.В.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ПРОЦЕСС ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

В современных условиях глобальной проблемой человечества, даже в развитых странах, является старение населения. Актуальность исследования демографического старения населения не вызывает сомнений. Данные о возрастной структуре, в частности, о старении населения необходимы при прогнозировании ситуации на рынке труда, в образовании и здравоохранении, а также при разработке программ социально-экономического развития страны в целом. Например, от демографического старения зависят размеры и структура рабочей силы, так как тенденции и изменения в возрастной структуре населения коснулись не только увеличения удельного веса пенсионеров, но и увеличения возраста экономически активной части населения.

Под старением населения (демографическим старением) понимают неуклонный рост в возрастной структуре доли населения пожилого и старших возрастов. Старение населения является результатом длительных демографических изменений, сдвигов в характере воспроизводства населения, в рождаемости и смертности и их соотношении, а также, частично, миграции.

Различают два типа старения населения: 1) старение снизу, которое является результатом снижения рождаемости; 2) старение сверху, которое является результатом увеличения средней продолжительности предстоящей жизни, уменьшения смертности в старших возрастах в условиях низкой рождаемости. В нашей стране ситуация совершенно иная. Население продолжает стареть снизу, так как рождаемость по-прежнему снижается, а смертность в старших возрастах практически не уменьшается, продолжительность жизни не растет, оставаясь катастрофически низкой по сравнению со всеми развитыми и даже некоторыми развивающимися странами.

Анализировать процесс демографического старения населения на основе только общего показателя (доли лиц старше 60 лет) недостаточно, так как данный процесс неоднороден и дифференцирован по различным направлениям, в частности в разрезе «город-село».

На основе демографической шкалы старения населения Ж. Боже-Гарнье - Э. Россета определим динамику этапов старения населения в сельской местности (таблица 1). В данной шкале выделено четыре этапа демографического старения: демографическая молодость (при доле лиц в возрасте 60 лет и старше менее 8%), первое преддверие старости (8-10%), собственно преддверие старости (10-12%) и демографическая старость (12 % и более).

Таблица 1 Распределение сельского населения Российской Федерации по возрастным группам, %

Годы	Моложе трудоспособного возраста	Трудоспособного возраста	Старше трудоспособного возраста	Этап старения и уровень демографической старости населения
1959	32,9	53,6	13,5	Начальный уровень
1989	26,4	51,5	22,1	Очень высокий уровень
2002	21,5	56,0	22,5	Очень высокий уровень
2009	18,3	60,2	21,5	Очень высокий уровень
2011	19,0	58,4	22,6	Очень высокий уровень

Таким образом, в целом, по Российской Федерации уровень старения населения признается очень высоким. Однако, имеются регионы, в которых ситуация несколько позитивнее (таблица 2).

Таблица 2 Уровень демографического старения сельского населения Российской Федерации

Доля пожилого населения, %	Уровень старости населения	Регионы (доля пожилого населения на 01.01.2012 г.)
Меньше 8	Демографическая молодость	Регионы отсутствуют*
8-10	Первое преддверие старости	Ямало-Ненецкий автономный округ (8,1%), Чеченская Республика (8,6%), Республика Ингушетия (8,9%), Республика Тыва (9,8%)
10-12	Собственно преддверие старости	Республика Дагестан (11,3%), Ханты-Мансийский автономный округ – Югра (11,7%)
12-14	Начальный уровень демографической старости	Республика Саха (Якутия) (13,0%), Мурманская область (13,6%)
14-16	Средний уровень демографической старости	Кабардино-Балкарская Республика (15,1%), Республика Алтай (15,2%), Республика Калмыкия (15,8%)
16-18	Высокий уровень демографической старости	Еврейская автономная область (16,3%), Хабаровский край (17,3%), Республика Бурятия (17,4%), Карачаево-Черкесская Республика (17,5%), Забайкальский край (17,6%), Тюменская область (17,9%)

В остальных регионах Российской Федерации наблюдается очень высокий уровень демографической старости сельского населения. Самый высокий уровень старости имеют: Курская область (30,3%), Новгородская область (30,4%), Рязанская область (31,5%) и Псковская область (32,0%).

Старение населения порождает новые требования к социальному обеспечению и медицинскому обслуживанию пожилых и старых людей. Увеличение их доли на фоне сокращающейся абсолютно и относительно численности экономически активного населения ведет к росту демографической нагрузки, создает дополнительные трудности в их пенсионном обеспечении [1].

Таким образом, решение демографической проблемы в современном обществе возможно лишь при проведении действенной политики, направленной на повышение уровня рождаемости в стране и укреплении института семьи с детьми. Оценка, учет и анализ тенденций и последствий демографического старения сельского населения является одной из важнейших задач при разработке социально-экономической политики.

Библиографический список

1. Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]: Режим открытого доступа: www.consultant.ru – 20.02.2013.

2. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту: Стат. бюллетень [Электронный ресурс]: Режим открытого доступа: www.gks.ru – 20.02.2013.

УДК 338.439.4

Кипчакбаева Э.Р.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Одним из основных направлений повышения устойчивости развития сельских территорий является диверсификация сельской экономики и технологическое обновление ее отраслей, поэтому процесс диверсификации является основой перспективного развития сельских территорий.

Рассмотрим роль малого предпринимательства в сельском хозяйстве в продовольственном обеспечении населения.

В структуре производства сельскохозяйственной продукции произошли существенные изменения, что объясняется экономическими условиями. Общая тенденция характеризуется ростом доли личных подсобных хозяйств и значительным ростом доли фермерских хозяйств, и соответственно, снижением доли сельскохозяйственных организаций (Таблица 1).

Личные подсобные хозяйства занимают большой удельный вес в структуре производства основных видов сельскохозяйственной продукции, хотя в динамике этот уровень снижается. В период с 2000 года по 2011 год прослеживается увеличение объемов производства в личных подсобных хозяйствах. Зна-

чительный рост удельного веса продукции в общем объеме производства наблюдается в крестьянско-фермерских хозяйствах.

Таблица 1 Объемы производства сельскохозяйственной продукции хозяйствами всех категорий в Республике Башкортостан за 2000-2011 гг. [1]

Наименование продукции	Объемы производства, тыс. т			2011 г. в % к 2000 г.
	2000 г.	2009 г.	2011 г.	
Сельскохозяйственные организации				
Скот и птица на убой (в живом весе)	114,2	110,2	111,5	97,6
Молоко	646,4	653,0	526,2	81,4
Овощи	24,5	20,5	17,2	70,2
Картофель	24,9	56,5	37,2	149,4
Личные подсобные хозяйства				
Скот и птица на убой (в живом весе)	238,8	305,9	252,8	105,9
Молоко	882,2	1700,9	1053,9	119,5
Овощи	156,8	283,0	239,9	153,0
Картофель	636,8	1315,0	1146,4	180,0
Крестьянско-фермерские хозяйства				
Скот и птица на убой (в живом весе)	1,7	17,0	14,6	8,6 раз
Молоко	10,7	107,9	74,1	6,9 раз
Овощи	3,8	24,3	23,8	6,3 раз
Картофель	2,7	28,9	21,9	8,1 раз

На общем фоне сокращения поголовья скота в сельскохозяйственных организациях в период 2000 - 2011 гг. с 927,6 до 484,9 тыс. голов, в хозяйствах населения - с 746,4 до 684,3 тыс. голов, поголовье крупного рогатого скота в крестьянских (фермерских) хозяйствах выросло более чем в 6 раз. При этом продуктивность коров в личных хозяйствах на 292 кг, или 8,4%, выше, чем в сельхозорганизациях, продуктивность мясного скотоводства и свиноводства также превышает аналогичные показатели на сельскохозяйственных предприятиях.

Далее проанализируем уровень самообеспеченности Республики Башкортостан основными продовольственными товарами (таблица 2).

По данным таблицы 2 видно, что Республика Башкортостан обеспечивается основными видами продуктов большей частью за счет личных подсобных хозяйств. В целом уровень самообеспеченности увеличивается только по картофелю у всех категорий хозяйств. А вот уровень самообеспеченности по всем видам сельскохозяйственной продукции наблюдается только у К(Ф)Х, что свидетельствует об укреплении положения фермерских хозяйств и перспективах дальнейшего роста.

Со стороны федерального правительства и правительства Республики Башкортостан принимаются меры по вовлечению малого и среднего сельскохозяйственного бизнеса в активный экономический процесс. В целом, по трем программам поддержки малых форм хозяйствования в 2011 году было направлено 240 млн. рублей, в том числе из бюджета Республики Башкортостан 169 млн. рублей. Программы способствовали развитию более 200 фермерских хозяйств, ими приобретено 50 тракторов, 99 единиц техники для заготовки кормов, 12 тракторных прицепов, 55 фермерских хозяйств приобрели животновод-

ческое оборудование, 174 голов лошадей, 3473 голов крупного рогатого скота, более 400 голов мелкого рогатого скота, более 3000 голов птиц [4].

Таблица 2 Уровень самообеспеченности Республики Башкортостан основными продовольственными товарами [1]

	Уровни самообеспеченности, %			± отклонение 2011 г. от 2000 г.
	2000 г.	2009 г.	2011 г.	
Сельскохозяйственные организации				
Мясо и мясопродукты	48,6	34,7	34,8	-13,8
Молоко и молокопродукты	41,6	25,8	30,4	-11,2
Овощи	9,5	4,5	4,2	-5,3
Картофель	3,4	4,1	3,8	0,4
Личные подсобные хозяйства				
Мясо и мясопродукты	98,5	96,3	78,9	-19,6
Молоко и молокопродукты	56,8	67,2	60,9	4,1
Овощи	60,9	62,8	58,7	-2,2
Картофель	88,0	95,3	117,2	29,2
Крестьянско - фермерские хозяйства				
Мясо и мясопродукты	0,7	5,3	4,6	3,9
Молоко и молокопродукты	0,7	4,3	4,3	3,6
Овощи	1,5	5,4	5,8	4,3
Картофель	0,4	2,1	2,2	1,8

Для развития сельского хозяйства и развития агробизнеса необходимо усовершенствовать ценообразование на сельхозпродукцию, промышленные средства производства, услуги, а также перерабатывающих и заготовительных организаций, направленное на обеспечение эквивалентности обмена между селом и городом.

Таким образом, роль малого агробизнеса в обеспечении продовольствием населения Республики Башкортостан значительно увеличилась, а по отдельным продуктам является определяющей.

Для более эффективного развития малого предпринимательства в сельском хозяйстве, повышения отдачи кредитных вложений и выделяемых субсидий следует создать необходимые условия, при которых малые сельскохозяйственные предприятия будут уверены в стабильности своего бизнеса, будут иметь возможность выгодно продать свою продукцию, обеспечив рентабельность производства.

Реальной альтернативной занятости в сельской местности пока еще мало и поэтому необходимо создание современных малых производств в сельской местности, удовлетворяющих потребности населения в сфере занятости.

Отметим направления развития малого предпринимательства в сельской местности:

- 1) хранение, переработка и сбыт сельскохозяйственной продукции;
- 2) агротуризм: способствует устойчивому сельскому развитию, позволяет создавать дополнительные рабочие места;
- 3) торговля: формирование сети магазинов и выездной торговли в отдаленных селах и малых деревнях;

- 4) народные промыслы и ремесла;
- 5) культурно – бытовое обслуживание сельского населения;
- 6) сбор, заготовка и переработка дикорастущих плодов, ягод, трав;
- 7) грузопассажирские перевозки и т.д. [2]

Предложенные мероприятия будут способствовать диверсификации сельской экономики и соответственно – созданию новых рабочих мест в селе, а так же удовлетворению потребностей населения в бытовых услугах, увеличению доступа предпринимателей к долгосрочным кредитам и информационным ресурсам, установлению и развитию контактов с крупными закупщиками сельскохозяйственной продукции. Это позволит снизить уровень деградации сельских территорий и увеличить качество и уровень жизни сельских жителей в Российской Федерации.

Библиографический список

1. Сельское хозяйство Республики Башкортостан [Текст]: стат. сборник.- Уфа: Башкортостанстат, 2012. - С. 184.
2. Карелина, К.С. Перспективы развития малого бизнеса в сельской местности [Текст] /К.С. Карелина//Проблемы теории и практики управления.-2011.- №2.
3. http://www.mcxb.ru/pages/docs/mc_showdoc.aspx.

УДК 519.862.6:631.15

Колеснёв В.И.

УО Белорусская ГСХА

СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ В ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В настоящее время в основе функционирования агропромышленного комплекса Республики Беларусь лежит действенная инновационная политика, направленная на повышение эффективности аграрного сектора экономики. Важным приоритетным направлением здесь является совершенствование системы управления социально-экономическим, научно-техническим развитием АПК с использованием новых информационных технологий и методов математического моделирования.

Проблема постоянного выбора эффективных вариантов, анализа фактической деятельности и прогнозирования развития сельского хозяйства требует совершенствования прикладных эконометрических моделей, которые устанавливают связи результативных экономических показателей и обуславливающих их основных факторов.

Вышеизложенное определяет актуальность исследований, направленных на разработку эконометрических уравнений для анализа и планирования деятельности сельскохозяйственных предприятий. Для достижения данной цели была выполнена работа по изучению, определению особенностей формирования и построению системы уравнений в эконометрических исследованиях сельскохозяйственного производства [1].

В последнее время при исследовании экономических явлений в сельском хозяйстве важное место занимает вопрос описания структурных связей между факторами не одним, а несколькими уравнениями, содержащими как повторяющиеся, так и собственные переменные. Для этих целей необходимо использовать системы эконометрических уравнений. В эконометрических исследованиях они могут быть построены по-разному. Возможна система независимых уравнений, когда каждая зависимая переменная y рассматривается как функция одного и того же набора факторов x , количество которых в каждом уравнении может варьировать. Примером может служить модель экономической эффективности сельскохозяйственного производства в животноводстве, где в качестве зависимых переменных (y_1, y_2, y_3) выступают показатели, характеризующие эффективность, – удой на корову, себестоимость 1 ц молока, рентабельность молока, а в качестве факторов – расход кормов, удельный вес концентратов в рационе, обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином, количество голов на 100 га сельхозугодий, затраты труда и оплата в молочном скотоводстве, выход телят на 100 коров, доля коров в общем количестве крупного рогатого скота, цена реализации 1 ц молока и т.п.

Возможна система рекурсивных уравнений, когда зависимая переменная y одного уравнения выступает в виде фактора x в другом уравнении. Примером может служить модель производительности труда и фондоотдачи вида:

$$\begin{cases} y_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \varepsilon_1, \\ y_2 = b_{21}y_1 + a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + \varepsilon_2, \end{cases}$$

где y_1 – производительность труда; y_2 – фондоотдача; x_1 – фондовооруженность труда; x_2 – энерговооруженность труда; x_3 – квалификация рабочих.

Возможна система взаимозависимых или же другими словами совместных, одновременных уравнений, когда одни и те же зависимые переменные y в одних уравнениях входят в левую часть, а в других – в правую часть. Их особенность в том, что каждое уравнение не может рассматриваться самостоятельно, и для нахождения его параметров традиционный метод наименьших квадратов неприменим. С этой целью (на примере различных гипотез) предлагается использовать специальные приемы оценивания.

Рассмотрим практику применения одновременных уравнений по данным сельскохозяйственных организаций Могилевской области, изучив модель взаимосвязи производительности труда и заработной платы: y_1 – среднегодовая начисленная заработная плата одного работника, тыс. руб.; y_2 – стоимость валовой продукции на одного среднегодового работника (производительность труда), млн. руб.; x_1 – удельный вес руководителей и специалистов в общей численности работников, %; x_2 – инвестиции в основной капитал, млн. руб.

Суть многоэтапного исследования заключается в следующем:

– предлагается рабочая гипотеза о взаимосвязи экономических показателей (результативных, зависимых, эндогенных переменных y и независимых, экзогенных переменных x); – строится структурная модель, представляющая собой систему одновременных уравнений; – выбирается один из методов оценивания коэффициентов структурной модели. Была проанализирована система

рабочих гипотез: первая – $y_1 = f(y_2, x_1)$, вторая – $y_2 = f(y_1, x_2)$. На основании имеющихся данных построена структурная модель.

Для определения состоятельных структурных параметров в данной системе одновременных уравнений используется косвенный метод наименьших квадратов, так как уравнения точно идентифицированы. Процедура его применения предполагает выполнение следующих этапов работы:

– структурная модель преобразовывается в приведенную форму модели; – для каждого уравнения приведенной формы обычным методом наименьших квадратов оцениваются приведенные коэффициенты; – коэффициенты приведенной формы модели преобразуются в параметры структурной модели.

Проанализируем взаимосвязи между финансово-экономическими показателями по сельскохозяйственным предприятиям Могилевской области, занимающихся производством молока. Взяты следующие данные:

y_1 – прибыль с/х предприятия от реализации молока, млн. руб.; y_2 – кредиторская задолженность за комбикорма, млн. руб.; x_1 – уровень товарности молока, %; x_2 – себестоимость 1 тонны молока, тыс. руб.; x_3 – количество покупного комбикорма, тонн.

Предлагается система рабочих гипотез: первая – $y_1 = f(y_2, x_1, x_2)$, вторая – $y_2 = f(y_1, x_3)$. В данной системе одновременных уравнений используется двухшаговый метод наименьших квадратов. Основная его идея – на основе приведенной формы модели получить для сверхидентифицируемого уравнения теоретические значения эндогенных переменных, содержащихся в правой части уравнения. Далее, подставив их вместо фактических значений, можно применить обычный метод наименьших квадратов к структурной форме сверхидентифицируемого уравнения. Таким образом, метод наименьших квадратов используется дважды: на первом шаге при определении приведенной формы модели и нахождения на ее основе оценок теоретических значений эндогенной переменной y и на втором шаге применительно к структурному сверхидентифицируемому уравнению при определении структурных коэффициентов модели по данным теоретических (расчетных) значений эндогенных переменных.

Далее изучим взаимосвязи между экономическими показателями в молочном скотоводстве предприятий Могилёвской области. Были взяты следующие данные: y_1 – удой на корову, тонн; y_2 – себестоимость 1 тонны молока, тыс. руб.; y_3 – затраты труда на одну корову, чел-час; x_1 – доля коров в общем количестве КРС, %; x_2 – удельный вес концентратов в рационе коров, %; x_3 – расход кормов на 1 тонну молока, тонн к. ед.; x_4 – поголовье коров, голов.

Предлагается система рабочих гипотез: первая – $y_1 = f(y_3, x_1, x_2)$, вторая – $y_2 = f(y_1, y_3, x_3)$, третья – $y_3 = f(y_1, x_4)$. Она включает в общей сложности 3 эндогенных и 4 экзогенных переменных. Исследуемая система является сверхидентифицируемой и может быть решена двухшаговым методом наименьших квадратов.

Библиографический список

1. Модельная система аналитических и плановых расчетов для повышения эффективности производства в сельскохозяйственных организациях: отчет о НИР (закл.) / Белорус. гос. сельскохозяйств. акад; рук. темы В.И. Колеснёв. – Горки, 2012. – 79 с. – № ГР 20114672.

**КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Основным фактором эффективности функционирования и устойчивого развития агропромышленного производства является кадровый потенциал. Даже обладая развитой инфраструктурой, инвестиционными и природными ресурсами, ни одна страна, ни один регион не сможет их эффективно использовать при отсутствии (или дефиците) квалифицированных кадров. Выявление и развитие компетентных специалистов, повышение региональной экономической конкурентоспособности путем улучшения качества работников и расширения возможностей их профессиональной реализации являются ключевыми.

По данным Башкортостанстата на 1 января 2012 г., всего в регионе насчитывается 54 районов, 21 городов, 828 сельских администраций и 4532 населенных пункта. Всего 40 процентов населения является сельским [1, С.5-6]. В сельском хозяйстве занято 15,9% трудоспособного населения республики [4, С.36], из которых удельный вес мужчин составляет 62,5% [4, с. 18].

За период с 2000 по 2011 гг. удельный вес лиц, занятых в экономике Республики Башкортостан по уровню образования возрос с 15,2% до 21,7%, т.е. на 6,5 п.п., что безусловно свидетельствует о положительной динамике результативности деятельности высших учебных заведений для экономики. Эту точку зрения подтверждают и темпы роста численности студентов высших учебных заведений в Республике Башкортостан, и, в частности, в БГАУ, которые происходят наряду с ростом валового внутреннего продукта в расчете на душу населения [3, 5] (таблица 1).

Таблица 1 Динамика численности студентов высших учебных заведений сельскохозяйственного профиля и валового внутреннего продукта в Республике Башкортостан за период с 1990 по 2012 г. [3, 5]

Показатели	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2010 г. в % к 1990 г.
Численность студентов вузов РБ, чел.	53247	51574	88928	134754	148080	141019	в 2,6 раза
Численность студентов БГАУ, чел.	7130	6466	12732	8999	13165	13601	190,8
ВВП **	3,8	2,7	1,8	5,3	10,4	12,9	в 3,4 раза

** - в расчете на душу населения, тыс. долл.

За период с 1990 по 2011 гг. рост численности студентов вузов Республики Башкортостан составил 2,6 раза, рост численности студентов Башгосагроуниверситета – лишь 90,8%. Темп роста валового внутреннего продукта составил 3,4 раза.

Согласно данным Башкортостанстата, в структуре численности безработных удельный вес лиц, обладающих высшим профессиональным образованием за период с 2008 по 2011 г. возрос с 16,1% до 23,8%, специалистов со средним профессиональным образованием снизился с 29% до 24,5%¹.

Причиной дисбаланса трудовых ресурсов на рынке труда является существенная дифференциация размеров оплаты труда по отраслям (рисунок 1).

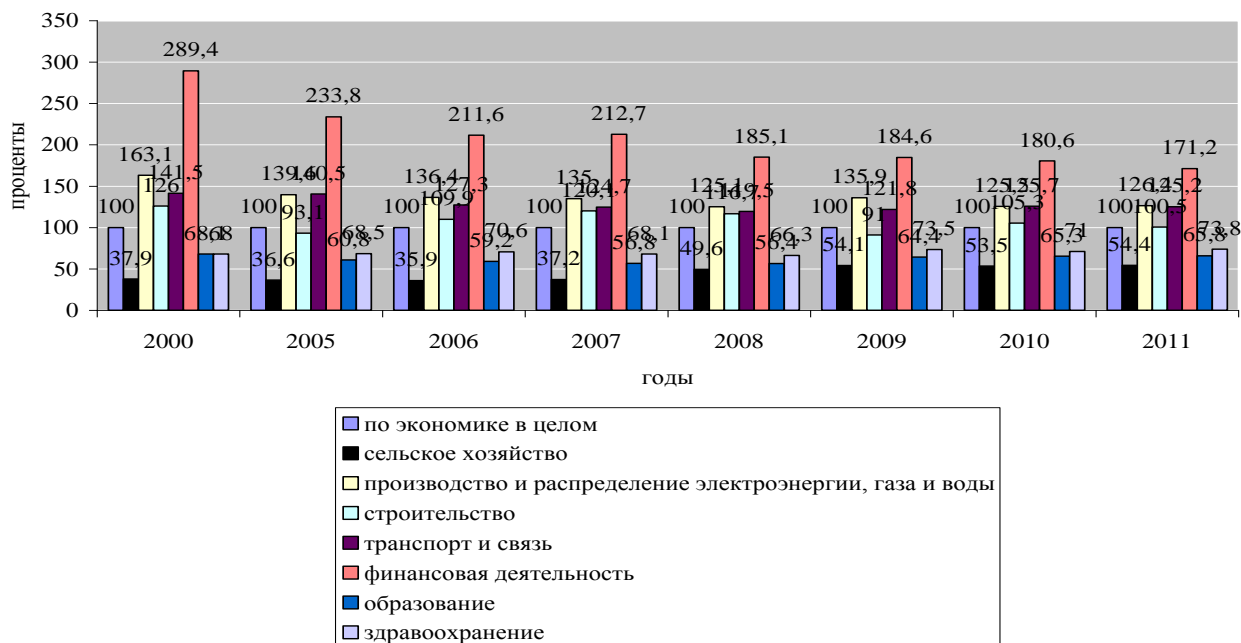


Рисунок 1

Соотношение уровня оплаты труда по отраслям экономики в Республике Башкортостан за период с 2000 по 2011 гг. (в процентах)

Как видно из данных рисунка 1, оплаты труда работников отрасли АПК была одной из самых низких. Это привело к уходу наиболее квалифицированных специалистов в другие отрасли. Уровень образованности руководителей организаций АПК имеет нисходящую динамику (рисунок 2).

Из данных, представленных на рисунке 2, следует, что процент руководителей, обладающих высшим профессиональным образованием из года в год снижается. Так, в 2008 г. он составлял 66,6%, в 2012 г. стал равным 54,6%. Возросла доля практиков с 6,4% до 10,4%, до лиц со средним профессиональным образованием увеличилась с 27,1% в 2008 г. до 34,5% в 2012 г.

Межотраслевой диспаритет цен не только в Республике Башкортостан, но и в России в целом привел к малопривлекательности отрасли сельского хозяйства и уходу квалифицированных специалистов в более оплачиваемые отрасли. Если вклад сельскохозяйственной отрасли в структуру ВВП России в 1990 году составлял 18%, то в 2010 г. – лишь 3,7% (рисунок 3).

Безусловно, данная ситуация связана с недостаточным уровнем инвестиционных поступлений (рисунок 4).

Из данных рисунка 4 становится очевидным, что удельный вес инвестиций в основной капитал сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства в 2001

¹ Рынок труда в Республике Башкортостан. – Уфа: Башкортостанстат, 2012. – С. 22 (115 с.).

г. составлял 6,2%, в 2005 г. – составил 3,7%, в 2006 г. – 6%, в 2007 г. – 5,6%, в 2008 г. – 5,5%, в 2009 г. – 7,2%, в 2010 г. – 5%, а в 2011 г. – лишь 4,7%.

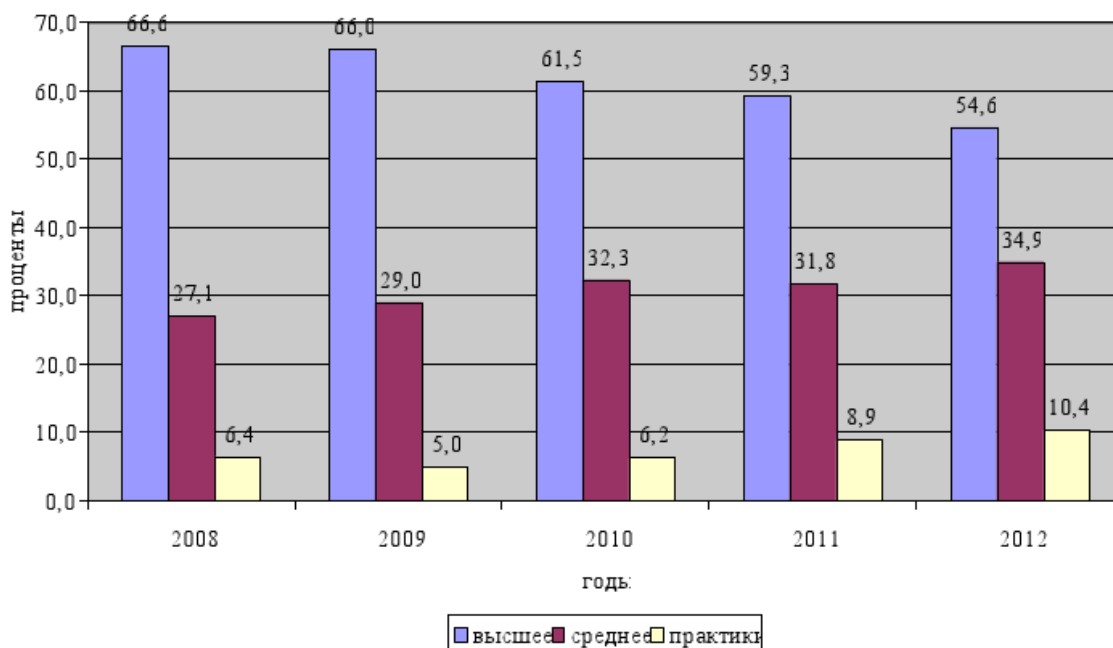


Рисунок 2

Уровень образованности руководителей АПК РБ за период с 2008 по 2012 гг.

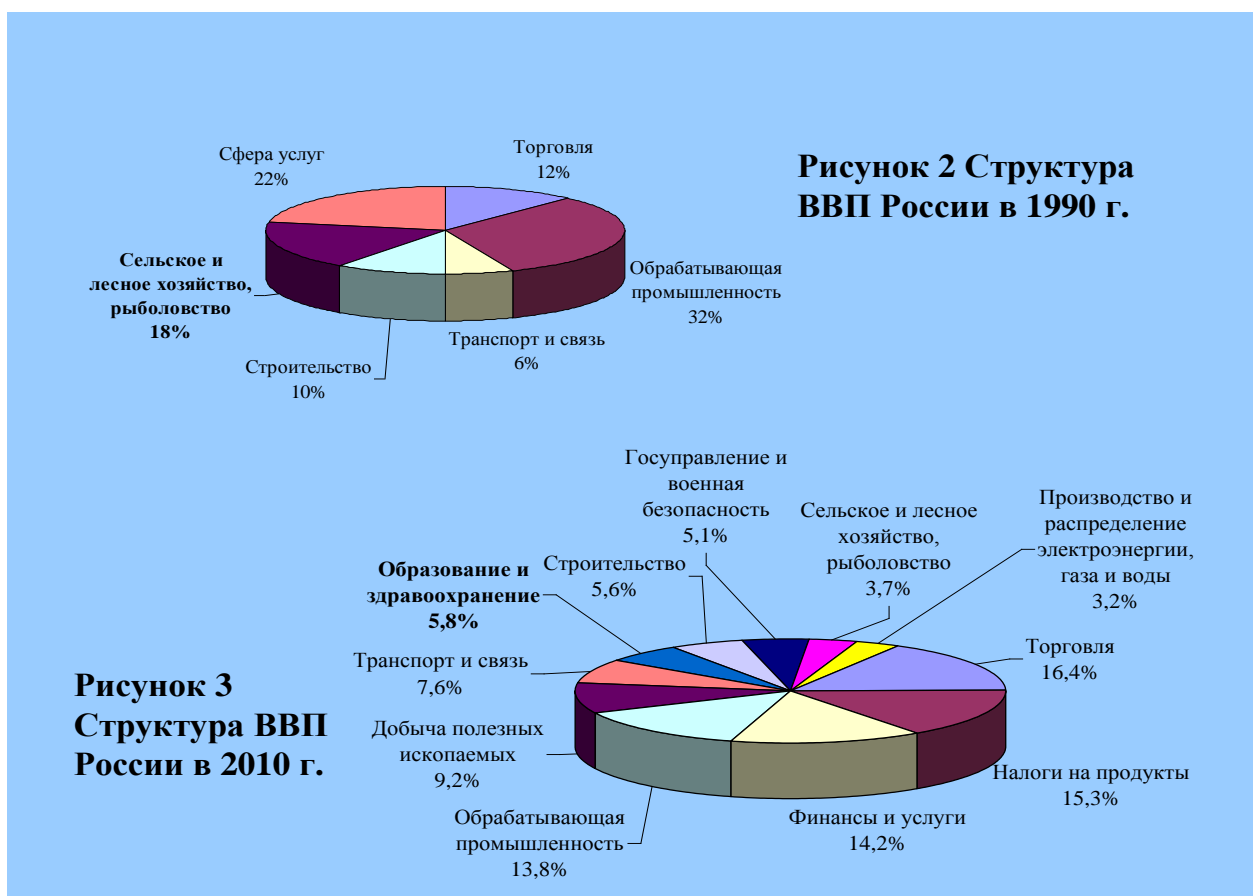


Рисунок 3

Структура ВВП России в 1990 и в 2010 гг.

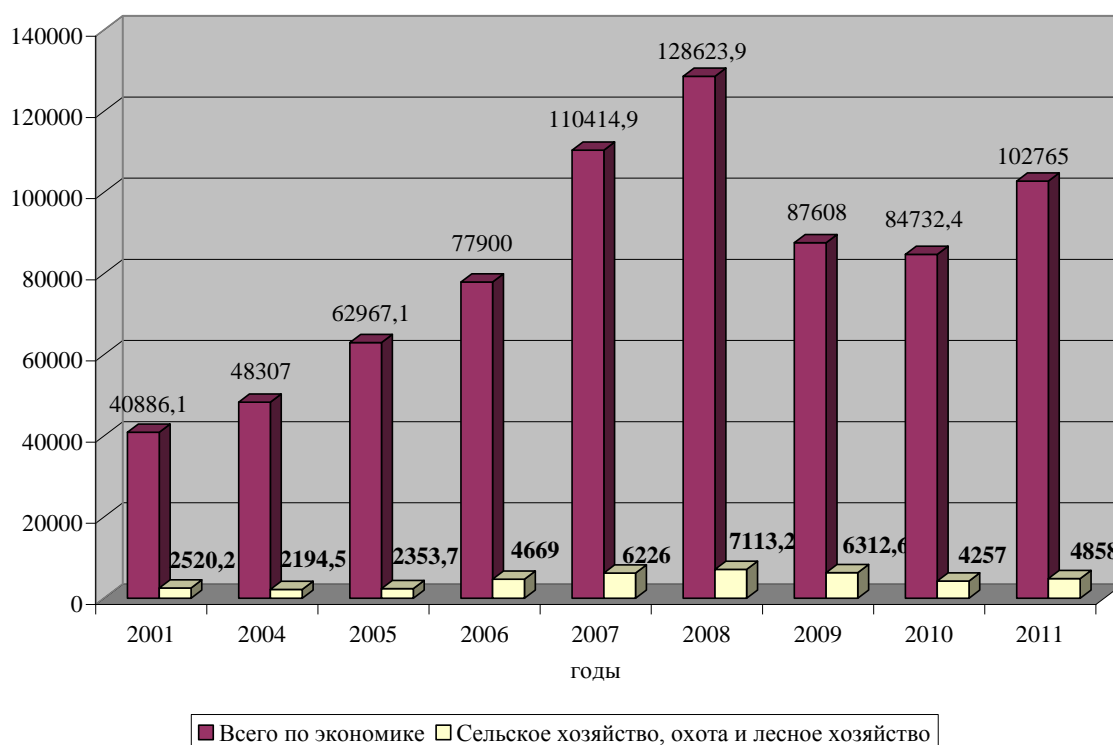


Рисунок 4

Инвестиции в основной капитал, направленные на развитие экономики Республики Башкортостан в целом и в сельское хозяйство за период с 2001 по 2011 гг. [6, С.18-19]

Повышение производственного потенциала сельского хозяйства и вывод экономики из кризисного состояния возможны за счет мощной финансовой государственной поддержки, целью которой должно быть обеспечение Продовольственной безопасности региона. Государственная поддержка необходима для активного развития инноваций, ресурсосбережения, снижения себестоимости производства сельскохозяйственной продукции, повышения ее конкурентоспособности в общероссийском и в общемировом масштабе. Основными направлениями в данной сфере являются современные биотехнологии, техническая и технологическая модернизация. Развитие биотехнологий в сельском хозяйстве способно существенно увеличить объемы производимой продукции в растениеводстве и животноводстве, за счет повышения плодородия почвы, прироста урожайности сельскохозяйственных культур, улучшения их качественных характеристик, недопущения процессов деградации и разрушения природы и окружающей. Современная мировая практика ведения сельскохозяйственного производства в современных условиях ориентирована на снижение расходования энергетических ресурсов при выращивании и переработке сельскохозяйственной продукции.

Недостаточный уровень инвестиционных вливаний в течение длительного периода привел к ухудшению уровня технической оснащенности сельского хозяйства. Следствием данной ситуации явилось ухудшение производственных показателей сельскохозяйственных организаций. Снижение площади сельскохозяйственных угодий в 2011 г. к уровню 1990 г. составило 44%, сокращение

поголовья крупного рогатого скота составило 70%, поголовье свиней – снизилось в 5 раз. Численность занятых в сельскохозяйственной отрасли работников сократилась на 84%. Уменьшение поголовья крупного рогатого скота – на 70%, свиней – в 5 раз, привело к сокращению производства молока – на 45%, мяса – на 66%. Снизились производственные показатели фактически по всем сельскохозяйственным культурам.

Следует признать тот факт, что тип ведения сельскохозяйственного производства, реализованный на протяжении двадцатилетнего периода в Республике Башкортостан, привел к суженному воспроизводству.

Обеспечение продовольственной безопасности страны и региона напрямую зависит от уровня развития сельского хозяйства, от компетентности специалистов. Таким образом, рост уровня образованности людей способствует не только росту уровня их доходов, но и является важнейшим инструментом социально-экономического регулирования экономики страны. Россия и Республика Башкортостан обладает мощным потенциалом для решения задач, связанных с повышением конкурентоспособности российской аграрной экономики путем повышения уровня инновационного развития, укрепления нормативно-правового регулирования социально-экономических общественных процессов, укрепления государственно-частного партнерства.

В настоящее время в республике созданы и продолжают предприниматься меры по выводу сельскохозяйственного производства на новый качественный уровень. Подготовка высококвалифицированных кадров становится важной стратегической задачей, от успешного решения которой зависит стабильное функционирование экономики. Необходимо использовать комплексный подход к решению проблем формирования, использования и воспроизводства квалифицированных специалистов сельского хозяйства, включающий решение демографических, экономических и организационных проблем, рациональное использование имеющихся образовательных преимуществ.

Библиографический список

1. Демографические процессы в Республике Башкортостан. – Уфа: Башкортостанстат, 2012. – С.5-6 (108 с.).
2. Кузнецова А.Р., Ягафарова В.А. Образование как ключевой фактор повышения конкурентоспособности страны // Высшее образование сегодня. – 2013. - №1. – С.31-33.
3. Российский статистический ежегодник. – М.: Росстат, 2011. – С.299 (795 с.).
4. Рынок труда в Республике Башкортостан. – Уфа: Башкортостанстат, 2012. – С. 36 (115 с.).
5. Основные показатели образования и культуры в Республике Башкортостан. – Уфа: Башкортостанстат, 2012. – 102 с.
6. Комплексный сборник Республики Башкортостан в цифрах: статистический сборник. – в 2 ч. Ч2 / Башкортостанстат. – Уфа, 2012. – С.124 - 137.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Рынок овощей и овощной продукции является одной из наиболее значимых составных частей современного агропродовольственного рынка нашей страны. В рационе питания овощи занимают особое место. Их значение состоит не столько в питательности, а в содержании в них веществ регулирующих обмен веществ в организме человека.

Уровень самообеспечения овощами, по данным официальной статистики, составляет 83% [3, С. 86], остальное покрывается за счет импорта, при этом импортные овощи существенно снижают цены на продукцию отечественных товаропроизводителей.

В Российской Федерации защищённый грунт остаётся огуречно-томатной индустрией. Огурцы стали занимать большие площади в обоих культуuroборотах. Если в дореформенный период их доля в первом обороте составляла 85-90 %, во втором 20-25 %, то в настоящее время соответственно 65-70% и 70-75 % [4, С. 63-68].

В настоящее время, по данным ассоциации «Теплицы России», действуют около 200 тепличных комбинатов, причем общая площадь защищённого грунта в них составляет 2,2 тыс. га. Самыми крупными по площади из действующих ныне зимних теплиц являются: агрокомбинаты «Южный» (144 га) и «Московский» (129 га), тепличный комбинат «Майский» (50 га), агрофирма «Белая дача» (50 га), совхозы «Тепличный» (40 га) и «Алексеевский» (33,5 га) [5, С. 69-72].

В структуре посевных площадей хозяйств всех категорий Республики Башкортостан за период с 2000 по 2011 гг. удельный вес овощных культур не превышал 0,6% от общей посевной площади [3, С. 27]. По категориям хозяйствования большая часть овощных культур в структуре посевных площадей производится в хозяйствах населения (рисунок 1).

Овощеводство защищенного грунта в России после периода интенсивного его развития в семидесятые годы двадцатого века в течение последних лет – с начала девяностых годов – переживает определенный спад. Основными причинами спада являются убыточность выращивания многих видов овощных культур, высокая трудоёмкость, низкий уровень механизации производства и трудности со сбытом продукции [2, С. 24-26].

Анализ тенденций производства овощеводческой продукции Республике Башкортостан за период с 2000 по 2011 гг. показал положительную динамику по валовому сбору овощей и фактическое его увеличение на 67% (таблица 1) [1].

Урожайность производства овощей открытого грунта за анализируемый период возросла в 3 раза, а урожайность овощей закрытого грунта снизилась на 46%.

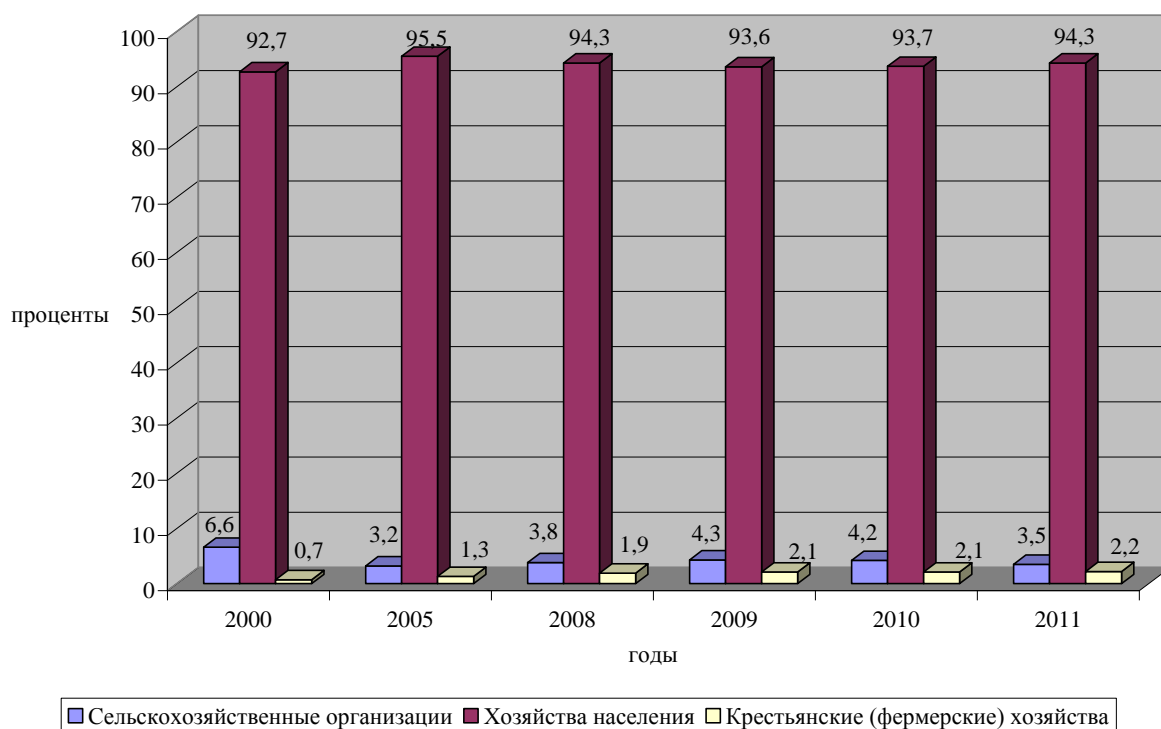


Рисунок 1

Структура производства овощей по формам хозяйствования в Республике Башкортостан за период с 2000 по 2011 гг.

Таблица 1 Основные показатели развития овощеводства в Республике Башкортостан

Показатели	Годы								2011 г. в % к 2000 г.
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Площадь, тыс. га	18,0	18,0	18,0	17,0	17,0	16,0	16,0	16,0	88,9
Урожайность, ц/га	103,1	156,1	160,6	161,0	164,6	199,4	120,7	175,9	170,6
Валовой сбор, тыс. тонн	202,0	315,0	336,0	322,0	335,0	385,0	254,0	338,0	167,3

Несмотря на положительную динамику основных показателей развития овощеводства, в современных условиях производство овощей защищенного грунта в сельскохозяйственных организациях сталкивается с определенными трудностями. Во-первых, с необходимостью строительства новых и реконструкции и технического переоснащения старых теплиц. Во-вторых, с экономической необходимостью модернизации тепличного производства. В-третьих, с широким использованием малообъемных технологий выращивания растений на субстратах, с капельным поливом, применением системы фитомониторинга и необходимостью приобретения дорогостоящего компьютерного управления микроклиматом.

Необходимость строительства новых и реконструкции и технического переоснащения старых теплиц обусловлена тем, что средний возраст теплиц, построенных в 70-80-е гг. составляет более 30 лет, причем их физический износ превышает 60-80%. Строительство новых теплиц позволит повысить экономическую эффективность защищенного грунта в промышленных масштабах.

Применение малообъемных технологий выращивания растений на субстратах, с капельным поливом, а также системы фитомониторинга, приобретенные компьютерного программного обеспечения для управления микроклиматом в тепличных комплексах.

В настоящее время принята к реализации федеральная программа «Развитие овощеводства защищенного грунта РФ на 2012-2014 гг. с продолжением мероприятий до 2020 г.», в которой предусмотрены субсидированные кредиты сроком до восьми лет на строительство, реконструкцию и модернизацию тепличных комплексов по производству плодовоовощной продукции. В этой связи повышается роль Управления Роспотребнадзора по Российской Федерации, который осуществляет контроль за повышением качества и безопасности производимого и импортируемого в Россию продовольственного овощеводческого сырья и пищевых продуктов.

Библиографический список

1. Башкортостанстат // www.bashstat.ru.
2. Коваленко, Н. Я. Эффективность производства и реализации овощей защищенного грунта [Текст] / Н. Я. Коваленко, П. В. Почуев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. -2010. - № 10. - С. 24-26.
3. Сельское хозяйство, охота и лесоводство Республики Башкортостан.- Уфа: Башкортостанстат, 2012. – С. 86.(184с.).
4. Смирнова, Л. Развитие овощеводства защищенного грунта в Российской Федерации [Текст] / Л. Смирнова, А. Никитин, И. Минаков // АПК: Экономика, управление. – 2010. - № 01. – 63-68.
5. Чазова, И. Специализация и концентрация тепличного производства в России [Текст] / И. Чазова // АПК: Экономика, управление. – 2011. - № 07. – С. 69-72.

УДК 338

Лукьянова М.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ – КАК ФАКТОР ИНТЕНСИФИКАЦИИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В РБ

Будущее сельскохозяйственного производства, а именно производство продукции животноводства, получение от него наибольшего дохода находится в полной зависимости от кормопроизводства. Прежде всего, от правильной организации кормовой площади, количества и качества кормов. Приоритетное развитие животноводства должно сопровождаться приоритетным развитием кормовой базы.

Большое значение для интенсификации кормопроизводства имеет применение органических и минеральных удобрений, так как именно это, являясь важнейшим фактором роста урожайности, оказывает непосредственное влияние на повышение плодородия почвы, способствует повышению экономической эффективности земледелия и всего сельскохозяйственного производства.

Практика отечественного и мирового земледелия подтвердила справедливость положения о первостепенном значении органических удобрений независимо от масштабов производства и применения минеральных удобрений. Недооценка органических удобрений неизбежно приводит к значительному сокращению запасов гумуса в почве и ухудшению ее водно-физических свойств.

Расчеты показывают, что для поддержания бездефицитного баланса гумуса насыщенность пашни органическими удобрениями в среднем по республике должна быть не ниже 10 – 12 т на 1 га. Главный путь решения этой задачи – переход к активному, круглогодичному производству органических удобрений.

Применение органических и минеральных удобрений, а также других средств химизации кормопроизводства характеризуется высокой экономической эффективностью.

В настоящее время несбалансированность рационов кормления животных по питательным веществам приводит к значительному перерасходу кормов на производство продукции и является доминирующей причиной роста ее себестоимости.

Таблица 1 Внесение органических и минеральных удобрений под посевы кормовых и зернофуражных культур в сельскохозяйственных организациях РБ*

Показатели	Годы					2010 г. в % к 2006 г.
	2006	2007	2008	2009	2010	
Внесено органических удобрений, тыс. т	3345	3362	3386	3665	3555	106,3
Внесено на 1 гектар посева, т	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	100,0
в т.ч. под:						
кормовые культуры	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	175,0
зерновые культуры	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	95,2
Удельный вес удобренной органическими удобрениями площади во всей посевной площади, %	7,3	8,4	8,6	9,4	7,7	105,5
Внесено минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ всего, тыс. т	37	47	47	55	49	132,4
Внесено на 1 гектар посева, кг	15	20	19	21	19	126,7
в т.ч. под:						
кормовые культуры	6	7	8	13	7	116,7
зерновые культуры	14	19	21	21	18	128,6
Удельный вес удобренной минеральными удобрениями площади во всей посевной площади, %	24	33	36	41	31	129,2

* Статистический сборник Республики Башкортостан: сельское хозяйство, охота и лесоводство: Стат. сб. – Уфа: Башкортостанстат, 2011. – С. 32.

Объемы применения минеральных удобрений в Республике Башкортостан в динамике лет резко увеличились. Если под посевы кормовых культур на гектар посевной площади в 2006 г. было внесено 6 кг, то под урожай в 2010 г. – 7 кг действующего вещества минеральных удобрений, т.е. увеличилось на 17%.

Такая же тенденция наблюдается и при внесении органических удобрений на гектар посевной площади кормовых культур, разница между 2006 и 2010 гг. составляет 0,3 т, т.е. увеличивается на 75%.

Комплексное использование указанных приемов в сочетании с другими защитными мероприятиями дает возможность получать высокий и качественный урожай кормовых культур.

Библиографический список

1. Гусманов, У.Г. Научно-методические основы оптимизации производства в зерновом хозяйстве и растениеводстве / У.Г. Гусманов, А.И. Терехов, Р.У. Гусманов. – М.: Россельхозакадемия, 2004. – 384 с.

УДК 339.924

Никитина А.А.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

МЕРЫ ОЦЕНКИ ВНУТРЕННЕЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИ ВСТУПЛЕНИИ В ВТО

Концепция внутренней поддержки ВТО предполагает деление всех мер на несколько, так называемых ящиков, в зависимости от степени искажающего влияния на торговлю: «янтарный ящик», «зеленый ящик», «голубой ящик».

«Зеленый ящик» включает меры, не оказывающие искажающего воздействия на торговлю. Общими критериями ко всем программам поддержки в рамках «зеленого ящика» является предоставление субсидии за счет средств бюджета, а не за счет средств потребителей, наряду с этим следствием поддержки не должно являться поддержание цен. При соответствии данным критериям меры поддержки освобождаются от обязательства по сокращению, они могут предоставляться без ограничений. Такие меры направлены на формирование инфраструктуры, подготовку кадров, компенсацию потерь в результате стихийных бедствий и т.д.

«Янтарный ящик» включает меры, оказывающие искажающее воздействие на торговлю, не подпадающие под критерии «зеленого ящика»: ценовая поддержка, субсидирование процентных ставок по кредитам, компенсация затрат на ГСМ, электричество и т.д. Такие меры ограничены в объеме.

Обязательства по объемам «янтарного ящика» фиксируются для каждого члена ВТО в виде агрегированных мер поддержки. Кроме того, в тех же перечнях могут быть указаны и параметры по дальнейшему сокращению уровня «янтарного ящика». Развитые страны-основатели ВТО имеют обязательства по сокращению агрегированных мер поддержки в течение 6 лет на 20%. Страны, присоединившиеся к ВТО с 1995 г., в основном также берут на себя такое обязательство. Исключением является Болгария (на 79% за 3 года), Македония, Вьетнам, Украина - без сокращения.

Присоединяющаяся страна, по правилам ВТО, должна согласовать с членами ВТО объем поддержки аграрного сектора в рамках «янтарного ящика» на основе реальной поддержки за репрезентативный период.

Все меры «янтарного ящика» делятся на продуктово-специфическую поддержку и продуктово-неспецифическую поддержку.

Продуктово-специфическая поддержка - поддержка, предоставляемая на производство, продажу, транспортировку и т.д. конкретных сельскохозяйственных товаров. Такие меры включают в себя поддержку рыночных цен, субсидии на отдельные виды продукции. В данную категорию в случае наличия информации по объему поддержки в отношении конкретных товаров могут также включаться компенсация части стоимости комбикормов, закупаемых животноводческими комплексами, молочными фермами и птицефабриками, компенсация затрат на транспортировку сельскохозяйственных грузов.

Продуктово-неспецифическая поддержка - поддержка, предоставляемая государством на производство, но которую невозможно распределить по отдельным товарам. К таким программам относят льготирование потребления сельхозтоваропроизводителями электроэнергии, предоставление льгот по оплате стоимости горюче-смазочных материалов, кредитование сельхозтоваропроизводителей на льготных условиях, капиталовложения производственного назначения.

Рассмотрим, какие обязательства взяла Россия в области сельского хозяйства, и чем они отличаются от стандартных обязательств, принимаемых другими странами, присоединяющимися к ВТО. В соответствии со стандартным подходом, присоединяющаяся страна связывает общий объем агрегированных мер поддержки на уровне базового периода (три года, предшествующие присоединению) и затем принимает обязательство о сокращении его в течение базового периода.

При этом российские обязательства предполагают, что после присоединения к ВТО Россия не будет использовать экспортные субсидии сельскому хозяйству. Ни одной из стран, присоединившихся к ВТО после Уругвайского раунда, не удалось согласовать право на применение экспортных субсидий.

Свое согласие на фиксирование обязательств по поддержке, страны Кернской группы (Канада, Бразилия, Австралия и Аргентина) увязали с предоставлением Россией неких гарантий о том, что радикальных изменений в российской политике по поддержке сельского хозяйства в течение переходного периода не произойдет. Они предложили взять обязательство о фиксации максимальной доли продуктово-специфической поддержки в процентах от продуктово-неспецифической поддержки.

В настоящее время большая часть поддержки, предоставляемой в России, является продуктово-неспецифической.

В ходе консультаций со странами Кернской группы 12-13 сентября 2011 г. был согласован проект обязательства, в соответствии с которым в течение переходного периода до 2017 года включительно (то есть в те годы, когда разрешенный уровень поддержки в рамках «желтой корзины» будет превышать уровень базового периода) доля продуктово-специфической поддержки в отношении к продуктово-неспецифической поддержки не будет превышать 30 %.

Ранее доля продуктово-специфической поддержки по отношению к продуктово-неспецифической в России не превышала 18 %.

Одновременно Россия примет на себя обязательство о неприменении прямых экспортных субсидий. Следует отметить, что в настоящее время такие субсидии не предоставляются. Кроме того, обязательство об отказе от субсидирования экспорта уже заложено в правилах ЕЭП, начавших действовать с 1 января 2012 г.

Таблица 1 Оценки средневзвешенных ставок Единого таможенного тарифа и связанных ставок, зафиксированных в обязательствах, по присоединению к ВТО

Вид товара	Единый таможенный тариф: средневзвешенная ставка	Обязательства в ВТО: средневзвешенная ставка	
		начальный уровень	конечный уровень
Вся номенклатура	10,293	11,850	7,147
Сельскохозяйственные товары	15,634	15,178	11,275
Промышленные товары	9,387	11,256	6,410

В соответствии с условиями присоединения Российской Федерации к ВТО сохранена возможность квотирования импорта отдельных видов мясной продукции, а также право вводить специальные защитные меры. Правила ВТО не ограничивают государственную поддержку в сфере развития инфраструктуры в сельской местности, системы образования и подготовки кадров, проведения научных исследований.

УДК 338

Никонов А.Г.

ГНУ Северо-Западный научно-исследовательский институт экономики и организации сельского хозяйства Россельхозакадемии, г. Санкт-Петербург-Пушкин

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СМЯГЧЕНИЯ НЕРАВЕНСТВА В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Как отмечается представителями такого направления научных исследований как региональная экономика, «пространственное развитие всегда неравномерно, - это его объективное свойство»..., пространственное неравенство возникает как объективное следствие концентрации конкурентных преимуществ в одних территориях и их отсутствия или дефицита в других» [1].

Сельская местность традиционно являлась территорией, для которой было характерно отставание в экономическом и социальном развитии от города. Однако с нарастанием кризисных явлений в сельском хозяйстве, обострением демографической ситуации, снижением уровня жизни населения отставание не только усилилось, но и возник такой тип проблемной территории страны как депрессивная сельская местность, где только с помощью государства можно добиться позитивных перемен.

В настоящее время в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства на 2008-2012 годы, а также Госпрограммы до 2020 года созда-

ются предпосылки для развития сельской местности, а также сельскохозяйственного производства, в том числе на депрессивных территориях. В этой связи представляет интерес зарубежный опыт решения подобных проблем, который отличается ролью органов управления различных уровней, объемами средств на развитие сельских сообществ и конкретными мерами.

Опыт США. В США законодательно определено, что относится к сельским территориям. Если в нашей стране, согласно ФЗ «О социальном развитии сельских поселений», сельская местность – это территория, находящаяся за пределами границ городских поселений), то в США к сельским районам относятся округа, в которых имеется город с населением не более 50 тыс. чел, либо несколько мелких городков, где численность населения не превышает так же 50 тыс. чел., либо регион в целом с населением не более 100 тыс. чел. В соответствии с классификацией Бюро переписи США, населенный пункт или часть региона, которые находятся вне урбанизированной местности, считаются сельскими, если численность их населения не превышает 2,5 тыс. чел. [2].

Согласно классификации О.Г. Овчинникова, сельские округа в США делятся на 6 типов:

- сельскохозяйственные округа, расположенные на территории Великих равнин Среднего запада страны, в которых уровень доходов от сельскохозяйственной деятельности составляет более 20%, они охватывают 24% всех округов, но лишь 9% населения;

- промышленные округа, где удельный вес доходов от промышленного производства достигает свыше 30%, но при этом доля отраслей первой и третьей сфер АПК не превышает 13%, такие округа находятся на востоке и юго-востоке страны и их доля равна 22%;

- обслуживающие округа (14% от общего количества сельских округов), расположенные на всей территории страны, и в них удельный вес доходов от сферы услуг равен более 50% (торговля, туризм и т.д.);

- пенсионные округа (4%), расположенные в наиболее благоприятных районах страны (юг и запад), спецификой которых является прирост населения за счет вышедших на пенсию граждан;

- округа, расположенные на федеральных землях, где в собственности правительства находится более 30% площади земли (запад страны) – 12% общего числа;

- округа постоянной бедности, где более 20% населения имеет доходы ниже уровня бедности, их доля составляет 24% от общего количества сельских округов [3].

Большую роль в решении проблем сельских территорий в США сыграл принятый в 1972 году закон «О сельском развитии», предусматривающий комплекс мероприятий по стимулированию экономики кризисных сельских районов, в том числе формирование 4-х региональных центров по сельскому развитию при лэнд-грант университетах как специализированных учреждений по изучению проблем сельской местности. Также в системе Министерства сельского хозяйства было создано соответствующее подразделение с функциями координации деятельности различных федеральных ведомств по проблеме развития сельских территорий.

Однако в 80-годы часть этих функций была передана с федерального на региональный и местный уровень, что привело к резкому сокращению реализуемых программ для села и в 90-е годы был осуществлен переход к политике «уполномоченных зон» и «предпринимательских сообществ» с льготным налогообложением, выделением субсидий и развитием концепции «партнерства» как условия сочетания средств государственного бюджета и частного сектора.

Особенностью решения проблем кризисных сельских территорий в США является прежде всего его «фермерский» характер, когда основное внимание уделялось стабилизации сельскохозяйственного производства, а также созданию Администрации по сельскому развитию при МСХ для преодоления социальных проблем, реализации программ развития предпринимательства, поддержки объектов инфраструктуры, индивидуального жилищного строительства для малоимущих граждан и т.д. В США по закону 1996г. «О реформировании сельского хозяйства» был создан специальный Фонд содействия развитию сельской местности и на эти на эти цели выделено 300 млн. долл. В 1996-1998гг. также была создана государственная комиссия по изучению проблем перспективного развития сельского хозяйства страны, которая дает подробный анализ ситуации в агробизнесе и разрабатывает прогнозы его развития с определением роли и задач федерального правительства в этом процессе.

Важно, как отмечает О.Г. Овчинников, что «Для повышения контроля за расходуемыми средствами, все расчеты по основным программам МСХ ведутся не службами министерства, а специально созданными организациями - Товарно-кредитной корпорацией и Федеральной корпорацией страхования сельхозкультур. Обе корпорации представляют по сути банковские счета, предназначенные для обслуживания отдельных программ... Их деятельность позволяет осуществлять строгий контроль за целевым использованием бюджетных средств» [4].

Опыт стран ЕС. В странах ЕС решение проблемы депрессивных сельских территорий осуществляется в общей системе мер по развитию проблемных районов. При этом они классифицируются на следующие типы:

- слаборазвитые, если ВВП на душу населения не превышает 75% среднего по ЕС;
- кризисные промышленные, если уровень безработицы сохраняется выше, чем в среднем по ЕС в течение предшествующих 3-х лет;
- сельскохозяйственные районы - территории с высоким удельным весом занятости в сельском хозяйстве, низким уровнем доходов в нем и недостатками в социально-экономическом развитии [5].

Также для стран ЕС, во-первых, характерна реализация концепции «Устойчивое развитие сельской местности» еще с конца 70-х годов с помощью финансирования ЕС, Всемирного банка и региональных банков, а во-вторых, переход от отраслевого подхода в сельском развитии, который не позволял эффективно использовать выделяемые средства, к территориальному.

При этом современными тенденциями развития сельской местности выступают: усиление процесса децентрализации при решении стоящих задач, реструктуризация сельского хозяйства и экологизация АПК, диверсификация

сельскохозяйственного производства, стабилизация и развитие социальной сферы на селе, институциональные преобразования [6]. Особенно это касается отсталых и депрессивных регионов.

В странах-членах ЕС законодательной базой развития сельских территорий являются Законы: «Улучшение состояния окружающей среды и экологического состояния сельских территорий путем поддержки и активизации деятельности органов местного самоуправления и «Улучшения качества жизни в сельской местности и поддержки диверсификации сельской экономики посредством целевой поддержки фермерского сектора и прочей экономической деятельности», за реализацией которых ответственны МСХ ЕС, Управления развитием сельской местности ЕС и национальные управления в каждой из стран [7].

В некоторых странах ЕС при решении вопросов регионального развития формируются отдельные фонды общего (выравнивающего) трансферта "проблемных" территорий. Это характерно, прежде всего для Германии, где накоплен большой опыт использования таких трансфертов, получивших название "федеральные дополнительные отчисления". Также важная роль в решении проблемы развития депрессивных и отсталых территорий принадлежит целевым трансфертам, основной объем которых составляет финансовая помощь на развитие социальной и хозяйственной инфраструктуры, а также субсидирование особых бюджетных потребностей, прежде всего погашения задолженности по кредитам территориальных властей [8].

Анализ зарубежного опыта решения проблем развития депрессивных и отсталых территорий показывает также использование таких мер как:

- установление особых бюджетных режимов, что позволяет местным властям иметь большие полномочия в финансировании расходов и более льготные условия распределения доходов от сбора налогов;

- предоставление территории статуса предпринимательской зоны, если она соответствует установленным критериям депрессивности, что дает возможность стимулировать развитие мелкого и среднего бизнеса путем временного освобождения или же сокращения налогов, предоставления субсидий для инвестирования в основные фонды и погашение кредита, перехода к ускоренной амортизации оборудования и т.д.;

- предоставление местным органам власти такой бюджетной льготы, как возможность временного удержания ими собираемых на их территории общенациональных и региональных налогов.

На основе изучения зарубежного опыта следует согласиться с мнением, что «Российская практика использования целевых (специальных) трансфертов требует проведения кардинальной реформы. Необходимо создать качественно новую систему адресных трансфертов, имеющих прочную правовую основу и механизмы контроля, вместо действующей громоздкой и неэффективной системы взаимных расчетов и бюджетных дотаций» [9]. По результатам обобщения зарубежного опыта можно сделать следующие выводы в отношении политики сельского развития:

- проблемы депрессивных сельских территорий до конца не решены и продолжают усиливаться там, где низкая плотность населения и повышается доля лиц старших возрастов;

- наблюдается тенденция сокращения удельного веса и роли сельского хозяйства в экономике сельских территорий;

- идет отказ от политики поддержки доходов и переход к стимулированию более эффективного использования всех ресурсов территории, активизации бизнеса и конкурентоспособности местности;

- в политике развития сельской местности повышается не роль органов власти, а самого населения и заинтересованных структур, поэтому широко реализуются специальные программы подготовки кадров и организации консультационных услуг;

- система органов власти изменяется в соответствии с новой политикой (Администрация по сельскому развитию при МСХ США, Министерство охраны окружающей среды, продовольствия и развития сельских регионов в Великобритании и т.д.).

При разработке стратегии развития депрессивных сельских территорий в нашей стране необходимо учитывать зарубежный опыт, но с учетом особенностей России. В первую очередь, нужно сделать классификацию регионов по типам развития и для каждого из них: 1) выбрать приоритеты территориального развития, 2) создать стимулирующую политику развития.

Библиографический список

1. Зубаревич Н.В. Регионы России: неравенство, кризис и модернизация.- М.: Независимый институт социальной политики, 2010.- С. 8-9.

2. Овчинников О.Г. Государственное регулирование аграрного сектора США.- М.: ООО «ДеЛи», 1999.- С. 534.

3. Там же, с.534-536.

4. Там же, с.643.

5. <http://emsu.ru/lm/monf/library/MUN5/2.htm>.

6. Устойчивое развитие сельских территорий.- М.: ФГНУ «Росинформгротех».- 2004, с.63-64.

7. Меренкова И.Н. Устойчивое развитие сельских территорий: теория, методология, практика.- Воронеж: ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР России Россельхозакадемии, 2011.- С.235.

8. Богачева О. Бюджетные механизмы в мировой практике развития депрессивных и отсталых регионов: <http://www.budgetrf.ru/Publications/Magazines/Ve/1996/96-6bogacheva/96-6bogacheva000.htm>.

9. Там же

УДК 338.439.66

Прохорова О.В., Колеров С. В.

НОУ ВПО «Ставропольский институт управления»

ОБОСНОВАНИЕ РЕЗЕРВОВ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ПТИЦЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

В условиях рыночной экономики успех развития хозяйствующих субъектов в значительной степени определяется ускоренным функционированием рыночной инфраструктуры, одним из элементов которой является система эконо-

мического анализа, связывающая своими информационными потоками практически всех участников рынка [1].

Практика показала, что сегодня наиболее успешно может развиваться только то производство, где имеются все условия для переработки сырья и гарантированного сбыта своего товара. Однако, основная часть птицеводческой продукции в Ставропольском крае производится с большими издержками и в узком ассортименте.

Очевидно, что необходимо определить основные факторы, влияющие на эффективность производства птицеводческой продукции и оптимизировать их действие для достижения высоких результатов производства, осуществить целенаправленное внесение перемен, способствующих нововведениям, расширению и образованию новых рынков, товаров и методов [4].

Для выявления резервов увеличения производства птицеводческой продукции в Ставропольском крае проведем корреляционный анализ. В первую очередь, рассчитаем резерв увеличения продуктивности птицы за счет повышения уровня ее кормления (табл. 1).

Таблица 1 Зависимость продуктивности птицы у от уровня ее кормления х

Год	х	у	ху	х ²	у ²	\bar{y}_x
2008	19,2	19,0	364,8	368,6	361,0	19,04
2009	19,	18,7	368,4	388,1	349,7	19,4
2010	20,8	19,4	403,5	432,6	376,4	20,2
2011	23,1	22,1	510,5	533,6	488,4	21,8
2012	25,3	24,5	619,9	640,1	600,3	23,3
Сумма	108,1	103,7	2267,1	2363,0	2175,8	103,74

Сравнение продуктивности птицы и уровня ее кормления показывает, что с повышением уровня кормления растут и приросты живой массы на одного выращиваемого бройлера [3].

Следовательно, для математического выражения характера данной зависимости используем линейное уравнение регрессии: $y_x = a_0 + a_1x = 5,6 + 0,7x$.

Оно показывает, что с повышением уровня кормления на 1 ц.к.е. в расчете на 1 голову от 4 недель до убоя, суточный прирост живой массы от одного бройлера увеличится в хозяйстве в среднем на 0,7 грамма. Это означает, что полученное уравнение довольно точно описывает сложившуюся зависимость и его можно использовать для подсчета резерва увеличения производства продукции. Подсчитаем данный резерв:

Уровень кормления птицы	ц.к.е.
По плану отчетного года	26,1
Фактически в отчетном году	25,3
Возможный в следующем году	27,0

$$R \uparrow y = (27,0 - 25,3) * 0,9 = 1,53 \text{ г}$$

Резерв увеличения среднесуточного прироста живой массы птицы за счет повышения уровня ее кормления составляет 1,53 грамма в расчете на 1 голову. Продуктивность птицы также зависит от продолжительности светового дня. Приведенные данные в табл.2 показывают, что среднесуточный прирост живой

массы бройлеров увеличивается в хозяйстве до 12-часового светового дня, после чего начинает постепенно снижаться.

Таблица 2 Зависимость продуктивности птицы у от продолжительности светового дня х

х	у	ху	х ²	х ² у	х ³	х ⁴	\bar{y}_x
1	2	3	4	5	6	7	8
8	19,1	152,8	64,0	1222,4	512,0	4096,0	19,7
9	19,2	172,8	81,0	1555,2	729,0	6561,0	20,7
10	21,2	212,0	100,0	2120,0	1000,0	10000,0	21,5
11	24,1	265,0	121,0	2916,1	1331,0	14641,0	22,3
12	25,3	303,7	14,0	3643,2	1728,0	20736,0	23,0
13	23,0	299,0	169,0	3887,0	2197,0	28561,0	24,0
14	22,7	317,8	196,0	4449,2	2744,0	38416,0	23,5
Сумма	154,6	1723,1	875,0	19793,1	10241,0	123011,0	154,7

Уравнение связи будет иметь следующее выражение: $\bar{y}_x = 8,33 + 1,82x - 0,05x^2$. Подсчитаем резерв увеличения среднесуточного прироста живой массы за счет увеличения продолжительности светового дня.

Продолжительность светового дня	г
фактически в отчетном году	11,6
возможный в следующем году	12,0

$$P\uparrow y = (12,0 - 11,6) * 0,7 = 0,28 \text{ г}$$

Резерв увеличения среднесуточного прироста живой массы за счет искусственного увеличения продолжительности светового режима составил 0,28 г в расчете на 1 голову.

Немаловажным для повышения продуктивности является поддержание теплового режима на птицефабриках [2].

Рассчитаем резерв увеличения среднесуточного прироста живой массы бройлеров за счет эффективного нормирования теплового режима. Для этого на основании данных табл. 3, вычислим коэффициент корреляции.

Таблица 3 Зависимость продуктивности птицы у от теплового режима ее содержания х

х	у	ху	х ²	у ²
1	2	3	4	5
18	18,3	329,4	324	334,9
21	25,3	531,3	441	640,1
22	23,1	508,2	484	533,6
24	22,0	528,0	576	484,0
26	19,0	494,0	676	361,0
111	107,7	2390,9	2501	2353,6

Значение коэффициента корреляции 0,11 говорит о том, что связь между анализируемыми факторами очень слабая. произведем расчет резерва увеличения среднесуточного прироста живой массы птицы за счет нормирования теплового режима.

Температура воздуха в помещении	°С
фактически в отчетном году	20
возможный в следующем году	21

$$P\uparrow y = (21-20)*0,11 = 0,11 \text{ г}$$

Резерв увеличения среднесуточного прироста живой массы за счет повышения температуры помещений на 1°С при напольном содержании бройлеров составляет 0,11 г в расчете на 1 голову.

Обобщим все выявленные резервы в табл. 4.

Данные табл. 4 показывают, что птицефабрики края имеют достаточные резервы для увеличения производства продукции.

Таблица 4 Резервы увеличения производства продукции

Источник резервов	Возможный резерв увеличения производства мяса птицы в 2013 году	
	На 1 гол., г	Всего, т
Повышение уровня кормления птицы	1,53	702,27
Увеличение продолжительности свето-дня	0,28	128,52
Эффективное нормирование теплового режима	0,11	50,49
Итого	1,92	881,28

Использование выявленных нами резервов увеличения объемов производства птицеводческой продукции в Ставропольском крае в 2013 году позволит увеличить производство мяса бройлеров на 881,28 тонны.

Библиографический список

1. Алексеева А.И. и др. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 672 с.
2. Жминько А.Е. Сущность и экономическое содержание прибыли / А.Е. Жминько. Экономический анализ: теория и практика. 2008. – № 7. – КонсультантПлюс. ВерсияПроф [Электронный ресурс].
3. Мельник М.В., Герасимова Е.Б., Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2008. – 192 с.
4. Прохорова О.В. Анализ состояния и пути повышения экономической эффективности птицеводческого подкомплекса региона / О.В. Прохорова // Экономические исследования: анализ состояния и перспективы развития (Кн.5) – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет. 2005.

УДК 336:630*7(470.57)

Путятинская Ю.В.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛЕСНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Тенденции развития лесопромышленного комплекса России и Республики Башкортостан в настоящее время отмечены рядом проблем: снижение объемов переработки древесины и рост экспорта «кругляка»; низкий процент освое-

ния расчетной лесосеки (менее 30% [1]); дотационный характер лесной отрасли; нежелание арендаторов выполнять обязательства по лесовосстановлению (уровень лесовосстановительных работ, в среднем по арендаторам, действующим на территории республики, составляет 30% [1]).

Вышеуказанные проблемы приводят к нарушению одного из главных принципов лесопользования – неистощительного лесопользования, которое достигается также при помощи финансового регулирования.

Как правило, финансовое регулирование сводится к государственному и предполагает разработку и реализацию специальных мер воздействия на макро- и микроэкономическом уровне на воспроизводственные процессы с помощью специальных инструментов в структуре финансового механизма (рисунок 1).



Рисунок 1

Структура финансового механизма регулирования воспроизводства лесных ресурсов

При этом оценка эффективности финансового регулирования воспроизводства лесного фонда выявила его низкую эффективность. Необходимо отметить, что анализ проводился по следующим показателям: лесистость территории, %; уровень выполнения арендаторами обязательств по лесовосстановлению, %; соотношение размера государственных субвенций, выделяемых на финансирование лесного комплекса и лесного дохода, получаемого от использования лесов; соотношение площади лесозаготовок и площади лесовосстановления (рисунки 2 и 3).

Так было выявлено следующее. Во-первых, арендаторы в основном находятся на территориях с высокой лесистостью (превышающей 30%), в тоже время соотношение площадей лесовосстановления и площадей рубок на данных территориях на превышает 50%, а средний уровень лесовосстановления находится в границах до 15% (рисунок 3). Во-вторых, уровень выполнения арендаторами обязательств по лесовосстановлению в большинстве своем не превышает 50%, а в среднем по республике составляет 30% (рисунок 2). И в-третьих, о неэффективности финансового регулирования можно судить по уровню соотношения субвенций и лесного дохода. На рисунке 2 наглядно видно, что территории с высоким уровнем лесистости и наибольшими площадями рубок приносят меньше доходов, чем затрачивается государственных средств на их содержание.

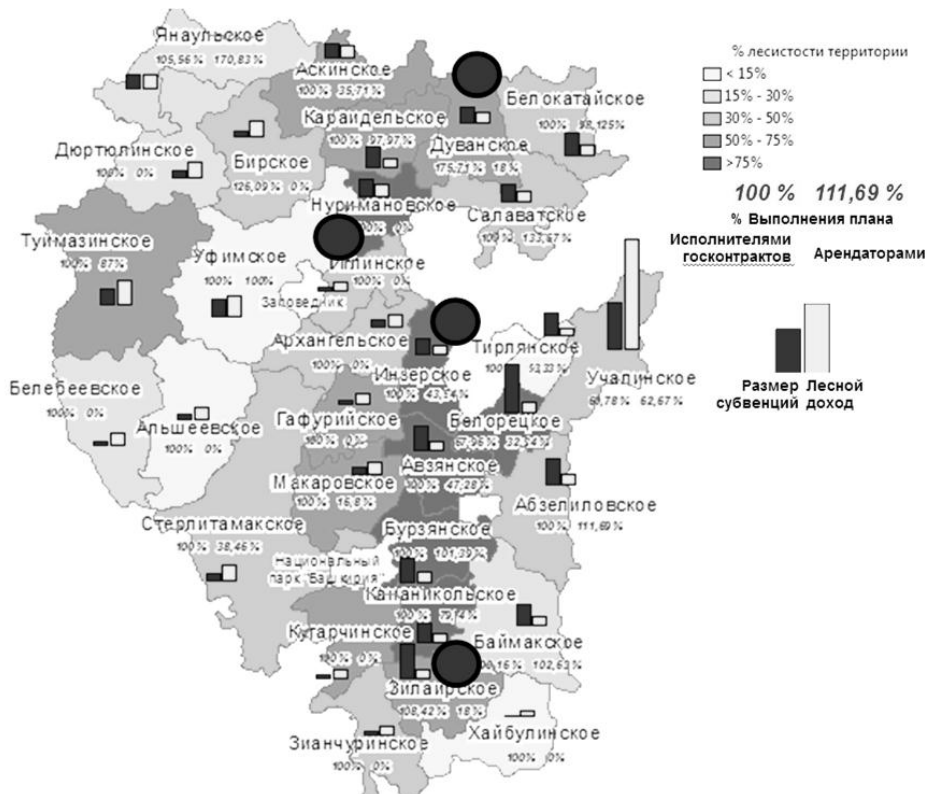


Рисунок 2

Оценка эффективности финансового регулирования воспроизводства лесного фонда

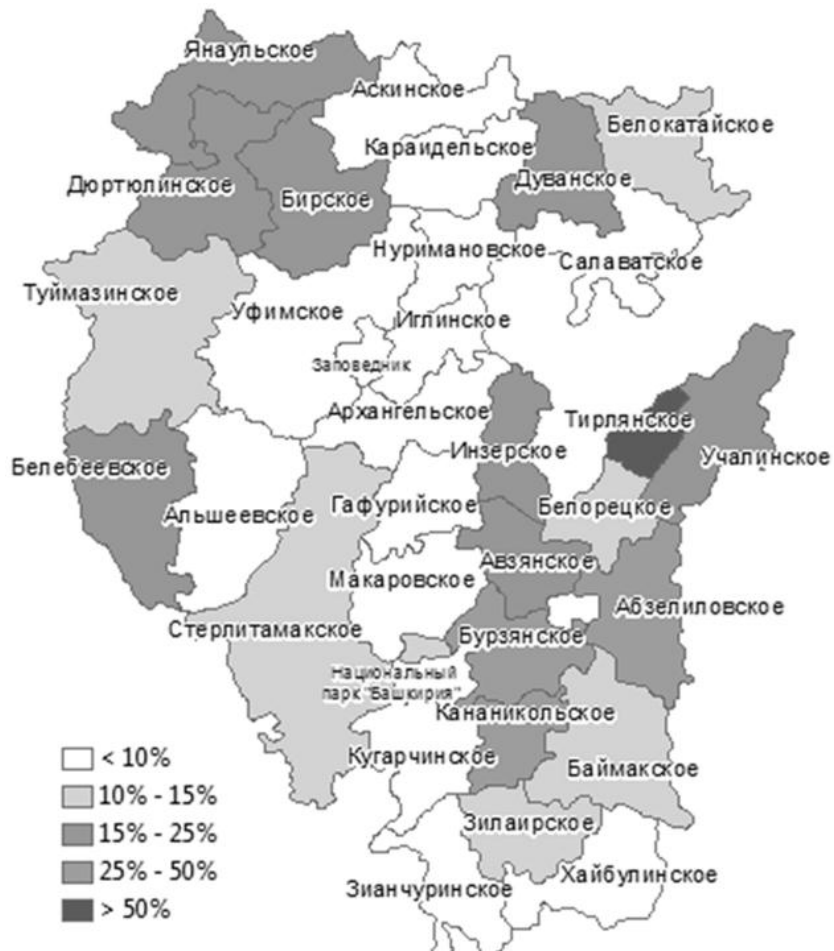


Рисунок 3

Оценка соотношения площади лесовосстановления и площади рубок

Таким образом, текущее состояние лесопользования характеризуется нарушением принципов расширенного воспроизводства и неистощительного лесопользования. Что в дальнейшем только усугубит ситуацию в отрасли и приведет к ухудшению качества лесов Республики Башкортостан, а также снизит значимость лесного комплекса республики по отношению к Российской Федерации.

В тоже время одним из направлений улучшения ситуации в отрасли и повышения эффективности финансового регулирования воспроизводства лесного фонда в Республике Башкортостан является выработка системы компенсационного финансирования затрат арендаторов на выполнение обязательств по лесовосстановлению. Что позволит, во-первых, повысить эффективность деятельности самих арендаторов; во-вторых, будет являться стимулом для выполнения работ по восстановлению вырубленных площадей и в – третьих, позволит достигнуть необходимый уровень воспроизводства лесного фонда для сохранения биоразнообразия и улучшения качества древостоев.

Библиографический список

1. Информация о выполнении лесовосстановительных работ на арендуемых участках ООО «ЛЗК «Башлеспром» и ООО «ЛПК «Селена» в 2012 году. – Режим доступа: <http://www.mlhrb.ru/news/detail.php?ID=552>. – 25.02.2013.

УДК 631.115:330.131.7

Пчелинцева Н.В.

ФГБОУ ВПО Мичуринский ГАУ

РИСК НЕДОПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКЦИИ И ЕГО ОЦЕНКА В АГРАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Для сельскохозяйственного производства характерны все виды хозяйственного риска. Но в настоящее время наиболее актуальным является экономический риск. Он возникает в процессе осуществления хозяйственной деятельности и связан с опасностью потенциально возможной потери ресурсов, а также с недополучением доходов.

Для повышения эффективности принятия управленческих решений важна разработка мер по системе хозяйствования в условиях неопределенности и риска. В рыночных условиях минимизация уровня риска и преодоление неопределенности в сельскохозяйственном производстве связаны с поиском оптимальных форм управления, прогнозирования и планирования.

В каждом конкретном случае необходим индивидуальный подход для выбора того или иного метода управления.

Оценка риска, как таковая, представляет собой процесс определения факторов, видов риска и их количественной оценки - вычисление числовых значений величин отдельных рисков и риска объекта в целом, дается оценка возможных последствий рисковозных мероприятий, а также разрабатывается система мер по их предотвращению [4].

Среди обилия различного рода рисков особое внимание, на наш взгляд, заслуживает риск недополучения доходов (упущенная выгода). В свою очередь

упущенная выгода обусловлена, в первую очередь, с недополучением продукции по сравнению с уровнями и значениями, рассчитанными исходя из предположений о наиболее рациональном использовании ресурсов.

Согласно интеграционной концепции развития предприятия ключевым свойством фирмы является ее потенциал – совокупность ресурсов и возможностей, определяющих ожидаемые характеристики ее развития при тех или иных реальных сценариях изменения окружающей среды. Основным объектом принятия решений является распределение ресурсов и усилий фирмы между наращиванием потенциала и его использованием, между воспроизводством и производством, между настоящим и будущим. Причем предприятие здесь рассматривается как относительно устойчивая, целостная и отграниченная от окружающей среды самостоятельная система, интегрирующая во времени и в пространстве процессы производства (реализации) продукции и воспроизводства ресурсов [2].

Для обеспечения стабильной рентабельности сельскохозяйственное предприятие должно, в первую очередь, правильно выбирать и комбинировать ресурсы, поскольку это дает ему определенные конкурентные преимущества именно в сфере производства. Любая производственно-экономическая система ориентирована на эффективное использование ресурсов при производстве товаров или услуг с целью получения прибыли [3, с. 117].

В силу сказанного важное значение имеет знание количественных взаимосвязей между величиной затраченных ресурсов и объемом производимой продукции, которые отражаются производственной функцией. В своих исследованиях мы использовали кинетическую производственную функцию:

$$Y = a_0 x_1^{\alpha_1} x_2^{\alpha_2} \dots x_n^{\alpha_n} e^{a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n},$$

где Y – объем произведенной продукции, x_j – величина затраченного ресурса j – го вида ($j = 1, 2, \dots, n$).

Исследование влияния различных производственных факторов на результативные показатели деятельности сельскохозяйственных предприятий проводится с использованием процедур многомерного статистического анализа, для корректного применения которого необходимо выполнение ряда требований. Одним из основных требований многомерного статистического анализа является однородность исходной совокупности. Разбиение исходной совокупности на однородные группы производится на основе использования методов кластерного анализа.

Нами был проведен кластерный анализ для 334 сельскохозяйственных предприятий Тамбовской области. В основу признаков кластеризации были положены объемы ресурсов (площадь сельскохозяйственных угодий, среднегодовое количество работников, среднегодовая стоимость основных производственных фондов, размер оборотных средств) и показатели интенсивности использования ресурсов в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий. Вычисления производились на основе программы STATISTICA 6.0. В результате проведения кластерного анализа по методу Уорда исходная совокупность была разбита на 3 группы.

Риск недополучения продукции мы предлагаем оценивать по формуле:

$$R = \sum_{i \in G} p_i \cdot (Y_i^T - Y_i),$$

где G – множество предприятий, для которых $(Y_i - Y_i^T) < 0$ (Y_i и Y_i^T соответственно фактический и теоретический уровень валового производства для i -го предприятия); p_i – вероятность недополучения продукции. Е.С. Вентцель отмечала, что естественным показателем эффективности является вероятность достижения желаемого результата. Если обозначить A событие, состоящее в том, что задача выполнена, то показатель эффективности есть вероятность события A : $W = P(A)$ [1]. В данном случае в качестве показателя эффективности можно взять интегральный показатель эффективности использования ресурсов α . Тогда в качестве вероятности недополучения продукции для предприятий, входящих в множество G следует взять $1 - \alpha$.

Изложенная методика позволяет оценить риск недополучения продукции по каждому сельскохозяйственному предприятию с низкой эффективностью использования ресурсов. Кроме того, можно оценить и влияние ресурсообеспеченности на значение данного показателя. Это позволяет в целях повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства следует более полно использовать современные методы управления рисками, их снижения и прогнозирования, т.е. формировать современную систему риск-менеджмента сельхозпредприятия.

Библиографический список

1. Вентцель, Е.С. Введение в исследование операций /Е.С. Вентцель. – М.: Советское радио, 1964. – 386 с.
2. Клейнер, Г.Б. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность /Г.Б. Клейнер, В.А. Тамбовцев, Р.М. Качалов. – М.: Экономика, 1997. – 288 с.
3. Саморазвивающиеся социально-экономические системы: теория, методология, прогнозные оценки: в 2 т. – Т.1 Теория и методология формирования саморазвивающихся социально-экономических систем/Под ред. А.И. Татаркина. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика»; Екатеринбург: УрО РАН, 2011. – 308 с.
4. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник / Под ред. Е. С. Стояновой. М.: Перспектива, 2006. – 405 с.

УДК 339(100)

Рафикова Н.Т.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЕ И ПОДДЕРЖКЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

В связи с присоединением России к ВТО и реализацией ПНП « Развитие АПК» и Госпрограммы на 2008-2012 гг. начинается новый этап в развитии сельского хозяйства. Особенностью данного этапа является усиление роли оте-

чественного сельского хозяйства не только в обеспечении продовольственной безопасности страны, но и мирового сообщества. Поэтому для решения задач этого этапа Постановлением правительства России утверждена Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг. Данная программа подготовлена с учётом требований ВТО. В этой связи 23 ноября 2012 г. Государственной думой Федерального Собрания РФ рассмотрен проект федерального закона « О внесении изменений в статью 7 ФЗ « О развитии сельского хозяйства», связанный, в первую очередь, с поиском новых методов государственной поддержки АПК. В этой связи усиливается роль всех уровней управления АПК, а также органов статистики и бухгалтерского учета по обеспечению их достоверной информацией о развитии сельского хозяйства не только внутренних пользователей, но и наблюдателей из ВТО. До вступления в ВТО оказывалась государственная помощь сельскому хозяйству, размеры которой, из года в год повышались и компенсировали потери в условиях рискованного земледелия. (таблица1).

Таблица1 Государственная помощь сельскохозяйственным организациям Республики Башкортостан

Показатели	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Номинальная государственная помощь: на 1 га посева, руб.	198	233	411	600	1582	1572	2394	1497
на 1 работника тыс.руб	3,8	5,2	10,4	14,5	52,5	66,8	109,7	66,8
Реальная в сопоставимых ценах, на 1 га посева, руб.	198	198	353	526	1333	1536	2150	1292
То же на 1 работника, тыс.руб.	3,8	4,4	8,9	12,7	44,3	65,3	98,6	57,7

* Рассчитано автором на основе данных годовых отчетов СХО.

Номинальный размер государственной помощи в расчете на 1 га посевов сельскохозяйственных культур увеличился в 2011г. по сравнению с 2002г. в 7,6 раза, а в расчете на 1 среднегодового работника в 17,5 раза. Реальные показатели в связи с постоянным ростом цен оказались соответственно ниже. Уровень государственной поддержки был самым высоким в 2010г., что было обусловлено неблагоприятными климатическими условиями и направлено на компенсацию недобора продукции за счет неуправляемых, природных факторов.

В соответствии с научными принципами, цены на продукцию, закупаемую в государственный фонд должны изменяться в обратной зависимости от уровня урожайности.

Средняя цена реализации 1 ц зерна составила в 2010г. 447руб. за 1ц, что было выше, чем в 2009г на 15%. В расчете на 1ц зерна убыток составил 82,8 руб. С учетом субсидий в расчете на 1ц зерна в размере 214 руб. рентабельность 1ц зерна достигла 24,8%. В 2011г. средняя цена реализации 1ц зерна составила 413руб., полная себестоимость 1ц зерна снизилась по сравнению с

2010г на 28 % , в результате было получено в расчете на 1ц зерна 32,2 руб. прибыли, рентабельность составила 8,5%. Рентабельность гречихи составила 64,3%, а производство ржи оказалось убыточным. С учетом субсидий, полученных в 2011г. рентабельность зерна составила 28,3%, ржи-17,4% гречихи-80,6%.

Отсюда следует, что основные принципы механизма ценовой компенсации выручки сельскохозяйственных товаропроизводителей за счет урожайности достигнуты. Внедрение новой системы субсидирования следует дополнить нашими рекомендациями с учетом формирования себестоимости продукции.[3] Это позволит избежать иждивенческих настроений и эффективно использовать выделяемые субсидии для комплексного развития экономики и инфраструктуры села.

В условиях, когда большинство субъектов РФ относятся к регионам рискованного земледелия, развивающаяся ныне система сельскохозяйственного страхования с участием государства, а также развитие мелиорации имеют особую актуальность.

В соответствии с положениями ВТО будут осуществляться меры по адаптации и государственной поддержке сельскохозяйственных товаропроизводителей, осуществляющих деятельность в неблагоприятных условиях для нейтрализации рисков. При этом предусматривается тщательный контроль и анализ эффективности расходов по каждому направлению государственной поддержки. Ежегодно будет обсуждаться Национальный доклад о ходе и результатах реализации государственной программы. Как сказал Министр сельского хозяйства РФ Н.Федоров: «Полученные федеральные средства нельзя будет тратить не только бесконтрольно, но и неэффективно. Поэтому в государственной программе приведена «Методика оценки эффективности реализации государственной программы». Оценка эффективности и решения задач Госпрограммы усиливают роль экономической науки и практики. Что касается роли бухгалтерского учета, то на современном этапе развития сельского хозяйства становится все более востребованным развитие стратегического управленческого учета, так как он ориентирован на будущее и направлен на учет влияния внешних факторов при принятии стратегических управленческих решений. Прогнозный характер управленческих решений усиливает необходимость развития анализа, системного использования показателей и методов статистики и экономико-математического моделирования. Разумеется, что решить эти задачи возможно только на основе повышения качества подготовки специалистов.

Библиографический список

1. www.mcx.ru. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг.
2. www.mcx.ru. Для регионов. Статья Николая Федорова в « Российской газете».
3. Рафикова Н.Т. Себестоимость сельскохозяйственной продукции: факторы и методология анализа, М.- Финансы и статистика, 1999. – 301 с.

УДК 336.6 (470.57)

Рахматуллина А.Р., Сайфутдинова Л.Р.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОТ ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ В ОАО «НАДЕЖДА» КАРМАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА

Сельскохозяйственные организации являются важнейшим звеном всего сельского хозяйства. Задачей сельского хозяйства является обеспечение населения страны продовольствием, а перерабатывающей промышленности - необходимым сельскохозяйственным сырьем.

Важным условием дальнейшего развития сельскохозяйственного производства, повышения его эффективности и улучшения всех его качественных показателей, является систематически осуществляемый, поставленный на научную основу контроль и анализ расходования материальных и трудовых ресурсов, анализ результатов хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций и их подразделений. Необходимо глубоко вникать в деятельность организаций, критически анализировать состояние дел и выявлять имеющиеся в них резервы повышения эффективности производства.

На современном этапе развития экономики, в деятельности организации финансовые результаты занимают одно из ведущих направлений, как в области учета, так и при анализе и аудите деятельности предприятия.

Объектом исследования является ОАО «Надежда» Кармаскалинского района Республики Башкортостан.

В качестве источников информации были использованы данные годовых отчетов за 2009 – 2011 годы, а также информация из документов первичного и сводного бухгалтерского учета.

Актуальность полученной информация о финансовых результатах деятельности ОАО «Надежда», заключается в том, что она необходима для оценки потенциальных изменений в ресурсах при прогнозировании способности вызывать денежные потоки на основе имеющихся ресурсов.

Таблица 1 Каналы продажи и товарность сельскохозяйственной продукции

Вид продукции	Объем производства в 2011г., ц (отчет)	Продажа всего, ц				Уровень товарности в 2011 г., %
		2009г.	2010г.	2011г.	2011 г. в % к 2009 г.	
Зерновые и зернобобовые – всего	65053	141792	136378	87900	62,0	135,1
Сахарная свекла	81880	171600	207969	81880	47,7	100,0
Молоко и молочные продукты	24970	27401	27430	24969	91,1	100,0
Живая масса и продукция переработки: - КРС	560	363	458	563	155,1	100,5

Одна из основных задач анализа на наш взгляд, является выявление резервов повышения массы получаемой прибыли и уровня рентабельности как наиболее важных показателей эффективности работы организации.

Проанализируем основные каналы продажи и товарность сельскохозяйственной продукции в ОАО «Надежда» по таблице 1.

Табличные данные свидетельствуют о том, что процесс реализации 135,1 % зерновых культур происходит за счет остатка на начало года 64655 ц.

На наш взгляд, организация должна иметь четкое представление о влиянии факторов на окупаемость затрат от продаж основных видов продукции, характеристика которых представлена в таблице 2.

Таблица 2 Влияние факторов на окупаемость затрат от продажи основных видов сельскохозяйственной продукции

Вид продукции	Средняя цена продажи 1 ц, руб.		Себестоимость 1 ц, руб.		Окупаемость затрат, %			Отклонение окупаемости затрат, %		
	2010г. базис	2011 г. отчет	2010г. базис	2011 г. отчет	2010 г. базис	условная	2011 г. отчет	общее	в том числе за счет изменения	
									цен	себестоимости
Зерновые и зернобобовые – всего	406,3	385,9	313,8	425,3	129,5	123,0	90,7	-38,7	-6,5	-32,2
Сахарная свекла	140,6	200,5	99,4	244,9	141,4	201,7	81,9	-59,6	60,3	-119,8
Молоко и молочные продукты	822,6	1317,8	812	1320	101,3	162,3	99,8	-1,5	61,0	-62,5
Живая масса и продукция переработки: - КРС	7073,2	6583,4	7507	8119,6	94,2	87,7	81,1	-13,1	-6,5	-6,6

По данным таблицы 2 видно, что окупаемость затрат на зерно уменьшилась на 38,7%, в том числе за счет уменьшения цен на 6,5% и увеличения себестоимости на 32,2%, а также уменьшилась на сахарную свеклу на 59,6%, за счет увеличения цены продажи на 60,3% и увеличения себестоимости на 119,8%. Данные таблицы свидетельствуют о том, что окупаемость затрат на молоко уменьшилась на 1,5%, за счет увеличения цены продажи на 61% и увеличения себестоимости на 62,5%. Затраты живой массы КРС снизились на 13,1% в виду уменьшения цен на 6,5% и увеличения себестоимости 6,6%.

По данным отчетов ОАО «Надежда», наивысшим уровнем товарности в 2011 г. обладают зерновые культуры 135,1 %, так как реализуется полностью объем производства. Вышеперечисленная продукция имеет уровень товарности 100%, что положительно сказывается на реализации продукции.

Мы считаем, что с увеличением объемов производства увеличивается объем продаж, что повлечет за собой увеличение выручки от продаж.

Следовательно, целесообразно увеличивать объемы производства зерна, молока, КРС с целью повышения положительных финансовых результатов.

Проблемными вопросами в производстве продукции остаются снижение выручки за счет увеличения цен и зависимость от транспортировки и реализации увеличения себестоимости.

Библиографический список

1. Федеральный закон РФ «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ: принят Гос. Думой 22 нояб. 2011 г.: одобрен Советом Федерации 29 нояб. 2011 г. // СПС «Консультант Плюс». Версия Проф.
2. Отчеты ОАО «Надежда» за 2009 – 2011 г.

УДК 336.581: 631.1(470.57)

Рыцева А.В.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ, ВХОДЯЩИХ В ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ, И ЕЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Наиболее общим понятием, характеризующим инвестиционные процессы в регионе, является его инвестиционный климат. Инвестиционный климат региона РФ представляет собой сложившуюся за ряд лет совокупность различных социально-экономических, природных, экологических, политических и др. условий, определяющих масштабы (объем и темпы) привлечения инвестиций в основной капитал данного региона РФ. Инвестиционный климат состоит из двух компонентов – инвестиционной привлекательности региона и инвестиционной активности в нем.

Схема формирования информационно-аналитической базы исследования инвестиционной привлекательности регионов, включает в себя несколько этапов, наиболее важным из которых является этап по формированию трех групп показателей, которые и послужат основой анализа:

Показатели инвестиционного потенциала региона (А) состоит из 3 групп:

1. Группа включает в себя показатели производственно-финансового потенциала региона;
2. Группа – показатели социального потенциала региона;
3. Группа – показатели природно-географического потенциала региона.

Показатели, определяющие уровень инвестиционных некоммерческих рисков в регионе (Б). В данную группу показателей отнесены такие как уровень преступности, экологической загрязненности, конфликтности трудовых отношений и т.д.

Интегральные показатели инвестиционной привлекательности регионов Приволжского федерального округа выявила следующие результаты, которые можно наглядно проследить на рисунке 1. Ни один из регионов округа не показал результаты выше среднероссийского уровня. Максимальное значение показателя наблюдается в трех регионах: Республика Татарстан, Самарская область и Республика Башкортостан. Это в первую очередь связано с низкими показателями группы (Б). Во-вторую группу можно отнести такие регионы как Саратовскую и Ульяновскую области, они имеют высокие показатели в группе А, но в то же время группа показателей Б имеет высокое значение, что отрицательно сказывается на уровне инвестиционной привлекательности региона в целом. Третья группа состоит из трех регионов Удмуртии, Саратовской и Ульяновской

областей. Имеет средние показатели в обеих анализируемых группах показателей. Четвертая группа включает в свой состав Пермский край, Кировскую и Оренбургскую области, Республики Марий Эл, Мордовия и Чувашия. Данная группа характеризуется стабильно высокими показателями в обеих анализируемых группах, что приводит к значительному снижению общего интегрального показателя по региону в целом.



Рисунок 1

Показатель интегрального уровня инвестиционной привлекательности Приволжского федерального округа (анализируемый 2012 год)

Рекомендациями по регулированию и контролю за формированием положительного инвестиционного фона в регионе может быть, во-первых это кластеризация регионов, она может заключаться в анализе регионов и выявлении в них наиболее сильных отраслей, а также формирование в одном округе большого кластера сопутствующих производств, по примеру бывшего СССР, когда различные республики специализировались на отдельных производствах и обеспечивали сырьем и продукцией другие республики и страны в целом.

Вторым моментом может быть анализ каждого из регионов округа, который приведен выше и на его основе выработка к каждой из групп определенной политики поведения со стороны государства.

Достижение докризисного уровня социально-экономического развития и процессы восстановления промышленного производства, как и инвестиционной активности, в регионах округа протекают неравномерно. Инвестиционный спад в регионах Приволжского федерального округа оказался более существенным, чем спад в промышленности, что в значительной мере продолжает оказывать влияние на социально-экономическую ситуацию. Прирост инвестиций в экономику регионов округа характеризуется недостаточными объемами и динамикой.

Библиографический список

1. Асаул А.Н., К. Б. (2008). Получено 18 январь 2013 г., из Административно-управленческий портал: http://www.aup.ru/books/m5/5_4.htm.
2. Гришина И., Ш. А. (2001). Комплексная оценка инвестиционной привлекательности и инвестиционной активности российских регионов: методика определения и анализ взаимосвязей. Инвестиции в России (1).

3. Исследование инвестиционной привлекательности России 2011 год. (б.д.). Получено 23 январь 2013 г., из Эрнст энд Янг: http://www.ey.com/RU/ru/Issues/Business-environment/Russia-attractiveness-survey-2011?CMPNID=RUS-SIA_ATTRACTIVENESS_SURVEY_RU.

4. Путин, В. В. (27 декабрь 2012 г.). Заседание Госсовета по вопросу о повышении инвестиционной привлекательности регионов. Получено 18 январь 2012 г., из Веб-сайт Президента России: <http://state.kremlin.ru/face/17232>.

УДК 311.4:331.2

Салимова Г.А.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

В настоящее время уровень заработной платы в сельском хозяйстве Российской Федерации, как и в Республике Башкортостан, очень низкий. Проводимые в стране реформы, направленные на обеспечение высокого качества жизни населения, привели к противоположному результату – сокращению продолжительности жизни, ухудшению социальной инфраструктуры села, низкому уровню и задолженности в выплате заработной платы. Проблема заработной платы в современной России остается актуальной, особенно в условиях мирового экономического кризиса, роста цен.

Одной из возможностей повышения уровня заработной платы является эффективность деятельности предприятий и организаций различных видов экономической деятельности. Одним из основных показателей эффективности считается производительность труда, представляющая собой соотношение объема производства и затрат ресурсов. Долгое время данному показателю официальная государственная статистика не уделяла должного внимания.

Начиная с 2003 г. в Российской Федерации ведется учет изменения производительности труда в целом по экономике (как частное от деления индексов физического объема ВВП и изменения совокупных затрат труда) и по видам экономической деятельности, продукция которых реализуется преимущественно по рыночным ценам (как частное от деления индексов физического объема выпуска по однородным видам деятельности и изменения совокупных затрат труда). Индексы рассчитываются исходя из абсолютных значений этих показателей в постоянных ценах. Затраты труда учитываются на всех видах работ, включая дополнительную работу и производство продукции для собственного потребления, приведенных к условным работникам в эквиваленте полной занятости. Так, например, если в целом по экономике производительность труда в 2011 г. по сравнению с 2010 г. выросла на 3,8%, то по сельскому хозяйству – на 19,9% (наибольший прирост), по добыче полезных ископаемых – на 1,2% (наименьший прирост), по производству и распределению электроэнергии, газа и воды – снижение на 0,1%.

Эти индексы показывают динамику того, насколько производительно используется труд для создания добавленной стоимости. Однако данный показатель в настоящее время считается только на федеральном уровне. Его учет на уровне государства, на уровне всей экономики и видов экономической деятельности показывает значимость, важность и необходимость измерения производительности труда как на микро-, так и на макроуровне.

Нами были построены модели взаимосвязи производительности и оплаты труда по данным сельскохозяйственных предприятий муниципальных районов Республики Башкортостан за 2010 год с использованием переменных: y_1 – производительность труда, рублей на 1 работника в месяц; y_2 – уровень среднемесячной заработной платы 1 работника, рублей; x_1 – фондовооруженность труда, тысяч рублей на 1 работника; x_2 – удельный вес численности женщин в общей численности занятых в сельском хозяйстве, %.

Эконометрическая модель имеет вид:

$$\begin{cases} y_1 = -75021,46 + 18,71y_2 + 0,45x_1 + e_1, \\ y_2 = 3759,85 + 0,06y_1 - 7,50x_2 + e_2. \end{cases}$$

В 2010 году при повышении фондовооруженности труда работников по муниципальным районам на 1 тыс. руб. производительность труда повышалась на 0,45 руб. в месяц, а также в свою очередь, приводила к повышению уровня среднемесячной заработной платы на 0,06 руб. Повышение уровня среднемесячной заработной платы на 1 руб. при этом приводило к повышению среднемесячного уровня производительности труда на 18,71 руб. Ускорение изменения удельного веса численности женщин в общей численности занятых в экономике на 1% вызывало понижение среднемесячного уровня заработной платы на 7,50 руб.

При этом характер влияния различных факторов на результаты меняется во времени, отражая специфику и различия сельскохозяйственного производства отдельных районов республики. Определенной зависимости между заработной платой и производительностью труда практически не прослеживается (об этом свидетельствуют низкие значения критериев значимости уравнений и отдельных их параметров).

Библиографический список

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстата) [Электронный ресурс]: Режим открытого доступа www.gks.ru.

УДК 331.3: 631.1

Сафина З.Ф.

ФБГОУ ВПО Башкирский ГАУ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ АГРОФОРМИРОВАНИЙ

В практике управления одной из самых распространенных форм стимулирования является материальное стимулирование. Роль данной формы стимулирования исключительно велика. Однако очень важно учитывать ситуацию, в

которой материальное стимулирование осуществляется, и стараться избегать преувеличения его возможностей, так как человек имеет очень сложную и неоднозначную систему потребностей, интересов, приоритетов и целей.

Сущность материального стимулирования работников заключается в следующем:

- 1) это стимулирование высоких трудовых показателей наемного работника;
- 2) это формирование определенной линии трудового поведения работника, направленной на процветание организации;
- 3) это побуждение работника к наиболее полному использованию своего физического и умственного потенциала в процессе осуществления возложенных на него обязанностей.

Поэтому стимулирование направлено на мотивацию наемного работника к эффективному и качественному труду, который не только покрывает издержки работодателя (предпринимателя) на организацию процесса производства, оплату труда, но и позволяет получить определенную прибыль. Полученная прибыль идет не только в карман работодателю (предпринимателю), а используется на выплату налогов в федеральные и местные бюджеты и на расширение производства. Таким образом, стимулирование труда наемных работников не является частным делом конкретного предприятия и организации, а играет важную роль в экономическом развитии страны в процветании национальной экономики.

Материальное стимулирование имеет два основных вида, учитывая предмет потребности.

1. Материальное денежное стимулирование использует денежные средства, как стимул. Сюда относятся оплата по тарифам и окладам, премии, надбавки, штрафы и др. Предмет потребности – деньги.

2. Материальное не денежное стимулирование управляет объектом посредством материальных благ, которые по каким-либо причинам затруднены для приобретения за деньги (жилье, путевки, др. материальные блага), т. е. предмет потребности набор жизненно важных для объекта материальных благ.

Учитывая все недостатки организации оплаты труда работников нужно определить пути улучшения начисления оплаты труда. Необходимо восстановление оплаты труда как реально эффективно действующей экономической категории, восстановление ее основных функций: воспроизводственной, стимулирующей и регулирующей.

Повышение доходов именно сельских товаропроизводителей, а их доход, это в основном оплата труда – необходимое условие роста производства, развития инноваций, обеспечения важнейших сфер жизни сельского народа. Также работникам агроформирований следовало бы предоставить налоговые льготы. В первую очередь это касается подоходного налога и единого социального налога, отмена которых дала бы ощутимый прирост доходов и приблизила их зарплату к 55-60 % от среднего уровня оплаты труда по стране, в настоящее время она составляет менее 40 %, а на Западе – до 80-90 %.

Существуют различные способы оплаты труда и различные модели компенсации трудовых усилий работников:

1) по прецеденту – работодатель и наниматель договариваются между собой, используя в качестве аргумента прецеденты оплаты такой же должности в других предприятиях;

2) по объему работы – высокая оплата труда предполагает повышенные требования квалификации, ответственность за материальные ценности предприятия и даже двойные обязанности при совмещении должностей. Таким образом, работодатели находят компромисс с теми претендентами на должности, которые сами завышают свои реальные способности, и размер желаемых зарплат;

3) по коэффициенту полезности – работник, принятый на ту или иную должность оценивается выше, когда начинает расширять клиентуру или заключает особо выгодные сделки;

4) по «закрытости» информации – оплата определяется тем, в какой мере работник находится в зоне «закрытой» информации, где коммерческие секреты представляют опасность для его жизнедеятельности, или они угрожают личной безопасности, то оплата повышается и за такие риски;

5) по особому интересу – оплата может быть достаточно высокой, если работник приходит из конкурирующего предприятия, имея свою клиентуру, либо коммерчески ценную информацию;

6) по двойной квалификации – если работник приходит на предприятие, имея, например, квалификацию бухгалтера и экономиста, то оплата может, увеличиваться на треть и более.

Форма оплаты труда (прямая, косвенная, компенсационная) также может быть разнообразной. В настоящее время можно выделить три формы оплаты труда: сдельную, повременную, смешанную. Каждая из форм включает в себя несколько систем, которые выбираются в соответствии с конкретными условиями производства.

Рациональная организация оплаты труда является важнейшим средством, обеспечивающим достижение положительных производственных и финансовых результатов, с помощью которых представляется возможность добиваться необходимой социальной защищенности членов трудового коллектива предприятия.

Библиографический список

1. Гешель, В. Организация оплаты труда в сельхозпредприятиях [Текст] / В. Гешель // АПК: экономика, управление. 2010. – № 10. – С. 76.

2. Линевиц, А. Методические основы организации оплаты труда в сельском хозяйстве [Текст] / А. Линевиц // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве – 2009. – С. 19.

3. Сайранов, Р.Н. Оценка и материальное стимулирование сельскохозяйственного труда [Текст] / Сайранов Р.Н., Зидымаков А.Р., Вострецова Т.В. // монография. Уфа, 2012. – С. 30-39.

УДК 631 (569.4)

Ситдикова Г.З., Хабиров Г.А.
ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ

О СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ИЗРАИЛЯ

* Статья подготовлена по материалам прохождения стажировки Ситдиковой Г.З. в Израиле по программе «Организация и инновации сельскохозяйственного производства» с 15 по 22 октября 2012 г. в учебном центре МАШАВ-СИНАДКО.

Государство Израиль образовано в 1948 г.

Во владении государства (еврейский фонд) находятся 86% земель, остальные земли – земли управления.

Площадь обрабатываемых (пахотных) земель составляет 411 тыс. га (18,7% от общей земельной площади). На 7 тыс. га (1,7% от общей обрабатываемой площади) осуществляется органическое земледелие. Посевная площадь овощей открытого грунта составляет 45 тыс. га, теплицы – 10 тыс. га. Затраты на производство овощей в теплицах на 10% финансируется министерством сельского хозяйства, и на 30% национальным фондом Израиля.

Основными формами хозяйствования в государстве являются:

- кибуцы (коллективные коммуны) – всего 269 кибуцев, которые производят 33% продукции сельского хозяйства.

- мошавы (кооперативные товарищества, индивидуальные семейные фермы) – всего 450, производят 50% продукции сельского хозяйства.

- фермеры, обрабатывающие собственные участки от 2,5 до 6,0 га.

В целом по стране на 1150 фермах содержатся 115000 коров израильско-голландской породы со среднегодовым удоем на корову - 12000 кг (рекорд 18000 кг при жирности 5%).

В жаркую летнюю погоду температура тела животных достигает до 40 градусов, что отрицательно влияет на их самочувствие и кормление. Снижение температуры тела коровы на 1 градус, которое осуществляется в душевой кабине перед доением, позволяет повысить отдачу молока на 1,5 кг.

На фермах функционирует компьютерная система опознавания коров, учет количества и определения качественных показателей молока. Многие фермы перешли на роботизированное доение.

В Израиле не производят кормов в полном объеме, необходимом для удовлетворения потребностей отрасли молочного животноводства. Закупается фуражное зерно (на 100%), сочные корма, шроты. Комбикорм производится как централизованно, так и при помощи мобильных комбикормовых заводов.

Производители и переработчики молока объединены в организацию, называемую «Советом молока», в состав которого входят министерства сельского хозяйства, финансов, здравоохранения, промышленности, торговли. Решением совета молока устанавливаются квоты на производство молока, и утверждаются базисные цены его продажи, что позволяет регулировать и защитить молочный рынок от перепроизводства.

Так же организованы союзы растениеводов, производителей мёда, оливкового масла и маслин, хлопка, виноделов и виноградарства, птицеводства.

В структуре посевных площадей 31% занимает пшеница, 23% подсолнечник, 20% сады, 16%, овощи, 1,5% цветы.

Земледелие в Израиле без орошения практически невозможно. На сегодняшний день для орошения используется около 1,2 миллиардов кубометров воды в год. Две трети потребностей в воде покрывается за счет природных источников и одна треть - за счет использования солончатых грунтовых и очищенных сточных вод.

Орошение осуществляется методом капельного орошения, при котором вода подается непосредственно в прикорневую зону выращиваемых растений и в строго необходимых количествах.

Капельное орошение с расходом воды 1-20 л/час на одну капельницу, с максимальным показателем полезного использования воды 95% применяется для интенсивного орошения.

Орошение с расходом воды 200 гр/час применяется для малообъемных искусственных субстратов.

Малообъемное спринклерное орошение широко используется и в садах с установкой у каждого орошаемого дерева индивидуального распылителя производительностью от 30 до 300 л/час, что позволяет создавать оптимальные условия для роста и плодоношения. Эффективность использования воды достигает 85%.

Преимуществами капельного орошения являются:

- почва не переувлажняется, при этом корневая система растений имеет возможность для нормального дыхания;
- корневая система становится более развитой и полноценно использует растворенные в воде питательные вещества;
- питательные вещества в форме удобрений рационально вносятся непосредственно к корням;
- междурядья остаются сухими, и не зарастают сорняками. С сухих растений можно в любое время собирать урожай плодов и ягод;
- снижается количество воды, необходимое для полива, потому что вода подается только на конкретный участок, сильно снижены потери на испарение;
- система орошения обеспечивает полив длительное время, экономя расходы на оплату труда, а благодаря медленной подаче воды, экономится и энергия.
- повышение урожайности возделываемых культур. Например, урожайность кукурузы повышается на 60-70%, сои в 2-2,5 раза.

Для защиты урожая сельскохозяйственных культур от вредителей широко применяются биологические методы. При этом большую популярность имеет компания «Био би» - по технологическому выращиванию членистоногих для биологической борьбы с вредителями и для опыления сельскохозяйственных культур.

Против вредителей зелени и овощей применяют ос-наездников, и других специально выращенных хищных клещей.

Для опыления сельскохозяйственных культур успешно применяются земляные шмели (Бамбусы).

Так же широко используются хищные ночные птицы в борьбе с грызунами. В настоящее время по всей территории Израиля размещены 1700 домиков сипух (ночных птиц) для борьбы с мышами - полевками. Кроме того, в финико-

вых рощах размещены специальные домики для летучих мышей, которые поедают насекомых-вредителей фиников.

Научное обеспечение развития сельского хозяйства Израиля осуществляется Центром сельскохозяйственных научных исследований им. Волкани (основатель - Элзари Волкани) с численностью сотрудников 500 человек, из них 200 исследователей. Основной задачей данного центра является организация сельскохозяйственных исследований, которая включает институты: животноводства, защиты растений, сельскохозяйственной инженерии, послеуборочных и пищевых исследований, окружающей среды, почвы и воды. К примеру, основными направлениями исследований Института послеуборочных и пищевых исследований являются биотехнология, физиология и биохимия, фитопатология, микробиология, энтомология, где функционируют 15 исследовательских лабораторий, численностью исследователей 40 чел.

При этом 80% услуг фермеру, и 40% услуг сельхозтоваропроизводителю компенсирует государство.

Высокий уровень развития сельского хозяйства позволил обеспечить потребность населения страны основными продуктами питания за счет собственного производства. При этом потребление на душу населения в год составляет: овощей - 204, фруктов - 200, хлеба - 113, мяса - 64, картофеля – 44, и рыбы 13 кг (Таблица 1).

Таблица 1 Потребление основных продуктов питания на душу населения в год, (кг)

Наименование продуктов	Израиль	Россия	Башкортостан
Овощи	209	106	82
Фрукты	200	60	54
Хлеб	113	119	122
Мясо	64	65	69
Картофель	44	110	127
Рыба	13	16,6	9

Один работник сельского хозяйства Израиля может прокормить 110 человек, к примеру, данный показатель в США – 1:85 чел., в России - 1:17 чел. С 1 га земли снимается урожай в 30 раз больше чем в других странах.

УДК 331

Стафийчук И.Д., Губайдуллина Г.Р.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 г №131-ФЗ ввел новые понятия «сельское поселение», «городское поселение», «муниципальное образование», «межселенная территория» и др.

Правительство РБ распоряжением от 18.10.2010 г № 1166-р утвердило «План мероприятий по описанию и утверждению границ сельских поселений Республики Башкортостан в соответствии с требованиями гражданского и земельного законодательства», а распоряжением от 11.04.2011 г №312-р выделило денежные средства из бюджета РБ на выполнение этих работ.

Таким образом, сельское поселение юридически признано объектом землеустройства. Юридически признана необходимость в установлении границ и на это выделены необходимые бюджетные средства. Но в границах сельских поселений расположены значительные площади сельскохозяйственных угодий и земель с разным правовым режимом и разрешенным использованием. Здесь сосредоточена основная часть приусадебных земель личных подсобных хозяйств, представляющих одну из составных частей сельского уклада экономики. Здесь проживает большинство фермеров и владельцев земельных долей в общей долевой собственности реформированных колхозов и совхозов.

Земельный налог и арендная плата за пользование этими землями составляет основную часть бюджета органов местного самоуправления. Органы местного самоуправления играют заметную роль в управлении землями в пределах границ поселений: в перераспределении земель, в организации контроля их использования, ведении мониторинга и кадастра земель.

Практически земли поселений представляют агроландшафт, сформированный на протяжении десятилетий в процессе развития колхозов и совхозов. В настоящее время этот агроландшафт в результате реформирования колхозов и совхозов подвергается далеко не всегда оправданным с экологической и социально-экономической точки зрения изменениям.

В границах сельских поселений имеются значительные площади земель, требующих особого режима и условий их использования. Это водоохранные зоны и прибрежные полосы, защитные и охранные полосы вдоль железных и автомобильных дорог, линий электропередач и трубопроводов, санитарно-защитные зоны, особо ценные земли и т.д.

В большинстве случаев границы современных сельских поселений совпадают с границами землепользований бывших колхозов и совхозов, в пределах которых в результате земельной реформы появилось множество обладателей прав на земельные участки. В их числе главы сельской и районной администраций, владельцы личных подсобных и фермерских хозяйств, собственники земельных долей, участков с индивидуальными жилыми домами, садами и огородами, арендаторы и т.д. Все это значительно усложнило земельные отношения и систему управления земельными ресурсами муниципальных образований. Поэтому объективно назрела необходимость в повсеместном проведении нового вида землеустроительных работ – землеустройства сельских поселений с охватом всех земель в границах поселения независимо от вида угодий, разрешенного использования и правового режима.

Землеустройство сельских поселений должно включать:

- программу (стратегию, концепцию) местного самоуправления о перспективах развития сельского поселения;

- программу по изучению состояния земельного фонда и организации его рационального использования и охраны;
- виды и объемы работ по улучшению использования земли, сроки и стоимость их выполнения.

Предлагаемая нами модель землеустройства сельских поселений показана на рисунке.

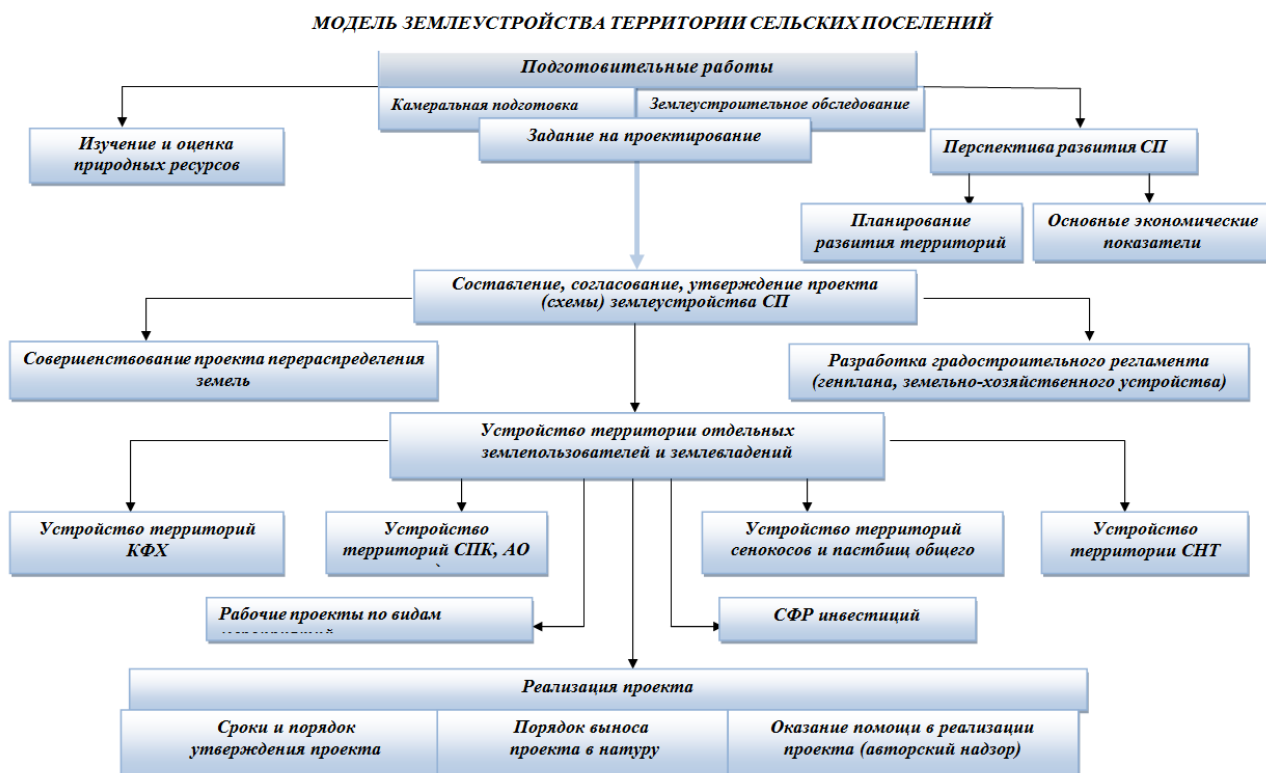


Рисунок 1

Содержание и последовательность разработки модели землеустройства территории сельских поселений

УДК 658.111.2.001.895

Темненко С.Н., Чайковская А.И.

Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок, г. Львов, Украина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ТАКСОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Система оценки показателей инновационного потенциала – это интегральная совокупность очевидных и скрытых ресурсов, запасов, возможностей, которые могут быть выявлены при условии взаимодействия и взаимообусловленности сбалансированных подсистем и элементов. Инновационный потенциал предприятия – комплексная динамическая категория, которую характеризуют частота и эффективность внедрения инноваций и множество других факторов.

На сегодняшний день существующие подходы к оценке инновационного потенциала предприятия преимущественно отображают оценку отдельных его составляющих, не учитывая взаимосвязи этих оценок на разных этапах инновационной деятельности.

Цель данной статьи – обоснование научно-методических и теоретических основ функционирования системы оценки показателей эффективности деятельности современного предприятия.

В научной литературе, посвященной данной тематике значительное внимание уделяется особенностям организации фундаментальных научных исследований инновационной привлекательности предприятий а также современным подходам к оценке эффективности инвестиций, направленных на инновации, и методы стимулирования инновационной деятельности. Наиболее известными являются работы В. П. Александровой, Л. В. Лощиной, В. М. Милашенко [3–5], а также В. Гейца, Н. Краснокутской, О. Кузьмина, С. Ягудина и др.

Попытки проанализировать существующие понятия инновационного потенциала сделаны в работах Н.А. Гончарова, Е.В. Ивановой [1]. Нельзя не согласиться с авторами, что отождествление понятий «потенциал» и «ресурсы» недопустимо, но в тоже время, наличие необходимых ресурсов для реализации инноваций – обязательное условие их осуществления.

Сложный и динамический характер процессов введения инноваций на предприятии требует комплексной оценки его инновационного потенциала, хотя существующие на сегодня методы оценки часто требуют уточнений и коррекции, что затрудняет их использование на практике.

Согласно выводам В. Плюты [2], для определения интегрального показателя инновационного потенциала предприятия может служить один из методов таксономического анализа – метод расстояний. Условием его использования является стандартизация значений экономических показателей, которые входят в матрицу исследования и условно делятся на две группы: стимуляторы и дестимуляторы. К стимуляторам относятся показатели, рост которых желателен, а дестимуляторы – показатели с противоположной характеристикой.

Разделение показателей на две группы дает возможность сконструировать так называемый эталонный показатель, который характеризуется максимальным значением стимуляторов и минимальным значением дестимуляторов. После определения расстояний c_{io} между анализируемыми показателями и эталонным, определяется интегральный показатель y_i по следующей формуле:

$$y_i = 1 - c_{io} / c_o,$$

$$\text{где } c = \bar{c}_o + 2S_o; \quad c_o = \sum_{i=1}^n c_{io} / n; \quad S_o = \left[\sum_{i=1}^n (c_{io} - \bar{c}_o)^2 / n \right]^{1/2},$$

n – количество показателей;

S_o – расстояние между n – ным и эталонным показателями.

Значение интегрального показателя изменятся в интервале от нуля до единицы. Чем больше значение y_i к единице, тем выше инновационный потенциал предприятия.

Кроме того, система показателей, необходимых для комплексной оценки инновационного потенциала, должна соответствовать следующим требованиям:

- включать показатели, характеризующие инновационный потенциал по всем составляющим;
- обеспечивать возможность сравнения показателей, которые используются для анализа на разных предприятиях;
- соответствовать существующей на предприятии отчетности.

Выводы. Рассмотренная методика оценки инновационного потенциала предприятия является достаточно гибкой и практичной, поскольку она базируется на доступном математическом аппарате и ее практическое использование на предприятии представляется вполне целесообразным.

Библиографический список

1. Гончаров В.Н. Характеристика инновационного потенциала предприятия в контексте стратегического управления / В.Н. Гончаров, Е.В. Иванова // Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна. – 2010 – Випуск 76. – С. 112-119.
2. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях. Пер. с пол. – Москва.: Статистика, 1980. – 152 с.
3. Александрова В.П. Прогнозування впливу інноваційних факторів на розвиток економіки України / В.П. Александрова, М.І. Скрипниченко, Л.І. Федулова // Економіка та прогнозування.– 2007. – № 2. – С. 9-26.
4. Алексеев І.В. Маркетинг інноваційних трансформацій підприємств / І.В. Алексеев, М.В. Ольшанська // Вісник НУ «Львівська політехніка». Вип. № 526. Логістика. – Львів. – 2005. – С. 3-7.
5. Алексеев І.В. Комплексна оцінка інноваційного потенціалу підприємства: теоретико-методичні підходи / І.В. Алексеев, М.В. Ольшанська // Вісник НУ «Львівська політехніка». Вип. № 382. Логістика. – Львів. – 2009. – С. 16-21.

УДК 31: 622.276

Трофимчук Т.С., Трофимчук А.С.
ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДОБЫЧИ НЕФТИ ОТ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЙ

Для изучения влияния показателей природно - ресурсного и производственного потенциала на добычу нефти был использован метод корреляционно - регрессионного анализа по итогам работы крупных нефтяных компаний РФ.

На первом этапе была построена корреляционно - регрессионная модель объема добычи нефти от показателя – ввод новых скважин за 2010г:

$$y_x = 9689,3 + 65,2 x, \quad (1)$$

где y_x - объем добычи нефти, тыс. тонн;
 x – количество введенных новых скважин.
 $R = 0,720$, $F = 8,6$.

Согласно модели (1) следует, что увеличение ввода скважин на одну единицу, приведет к увеличению добычи нефти на 65,2 тыс.тонн. Связь между добычей нефти и вводом скважин сильная, положительная, модель устойчива по F

– критерию Фишера. Величина коэффициента детерминации показывает, что изменение объема добычи нефти по анализируемым компаниям на 52% зависит от изменения ввода скважин.

За 2011г. модель объема добычи нефти от показателя – ввод новых скважин имеет следующие параметры:

$$y_x = 10795,0 + 60,2 x, \quad (2)$$

где y_x - объем добычи нефти, тыс.тонн;
 x – количество введенных новых скважин.
 $R = 0,744, F = 9,9.$

В модели 2011г. коэффициент регрессии при факторе уменьшился, но теснота связи повысилась, коэффициент детерминации достиг $D = 55,3 \%$, значимость параметров усилилась.

По данным этих же компаний была построена модель, отражающая зависимость добычи нефти от показателя эксплуатационного бурения скважин. Этот показатель отражает производственный потенциал отрасли. Была получена следующая модель за 2010г.:

$$y_x = 19348,6 + 17,1 x, \quad (3)$$

где y_x объем добычи нефти, тыс.тонн;
 x – эксплуатационное бурение, тыс.м.
 $R = 0,646, F = 5,7.$

Аналогичная взаимосвязь по итогам работы компаний за 2011г. имеет такой вид:

$$y_x = 15661,1 + 17,9 x, \quad (4)$$

где y_x объем добычи нефти, тыс.тонн;
 x – эксплуатационное бурение, тыс.м.
 $R = 0,742, F = 9,8.$

Коэффициент регрессии в модели (4) оказался выше, чем в модели (3). Теснота связи и надежность модели повысились.

Полученные модели (3,4) существенны, из них следует, что при увеличении эксплуатационного бурения в данных компаниях на 1 тыс. м, добыча нефти в среднем увеличивается на 17,1 тыс. тонн в 2010г, на 17,9 тыс. тонн в 2011г. Рассматриваемый фактор объясняет 55 % вариации добычи нефти в 2011г.

На третьем этапе была построена модель зависимости от уровня разведочного бурения, отражающего природно-ресурсный потенциал вида деятельности:

$$y_x = 28\,091,5 + 257,8 x, \quad (5)$$

где y_x - объем добычи нефти, тыс.тонн;
 x - разведочное бурение, тыс.м.
 $R = 0,465, F = 2,21.$

В данной модели (5) теснота связи между факторным и результативным признаками слабее, чем в предыдущих моделях. Связь умеренная положительная, модель также значима. Согласно модели (5) при увеличении разведочного бурения на 1 тыс. м добыча нефти в среднем увеличивается на 257,8 тыс. тонн. Этот фактор объясняет 22% вариации количества добытой нефти в 2010г.

Эта модель за 2011г. улучшила параметр, отражающий уровень тесноты связи и имеет вид:

$$y_x = 26624,3 + 284,9 x, \quad (6)$$

где y_x - объем добычи нефти, тыс.тонн;

x - разведочное бурение, тыс.м.

$R = 0,529$, $F = 3,1$.

Сравнение построенных моделей по величине линейного коэффициента корреляции ранжирует рассмотренные факторы следующим образом: 1) ввод скважин; 2) эксплуатационное бурение; 3) разведочное бурение.

На завершающем этапе была построена множественная корреляционно-регрессионная модель, отражающая совместное влияние всех трех факторов за 2010 г.:

$$y_x = -5380,3 + 232,3 x_1 - 28,5 x_2 - 492,8 x_3, \quad (7)$$

где y_x - объем добычи нефти, тыс. тонн;

x_1 - ввод скважин;

x_2 - эксплуатационное бурение, тыс.м.

x_3 - разведочное бурение, тыс. м.

Выявлена сильная зависимость между результативным показателем и факторными признаками, модель устойчива по F – критерию Фишера.

$R = 0,832$ $F = 3,75$.

Вариация объемов добычи нефти на 69,2% зависит от изменения факторов, включенных в модель. По t критерию – Стьюдента наиболее существенным оказался фактор - x_1 - ввод скважин ($t = 2,27$ при уровне значимости $\alpha = 0,05$), на втором месте фактор x_3 ($t = -1,84$), а на третьем- x_2 ($t = -1,20$)

Для сравнения силы влияния факторов были рассчитаны коэффициенты эластичности ϵ_1 и β коэффициенты.

По абсолютной величине β - коэффициентов факторы ранжируются следующим образом : x_3, x_1, x_2 .

По значению коэффициента эластичности на первом месте фактор - x_1 , на втором – фактор x_2 , на третьем - x_3 . Расчеты показали, что при увеличении фактора x_1 на 1 % объем добычи нефти увеличивается на 2,85%, а при увеличении факторов x_2 и x_3 на 1,% соответственно объем добычи снижается на 0,99 % и 0,75 %.

Таким образом, фактор – ввод скважин – является определяющим в рассмотренной триаде факторов. Поэтому следует продолжить поиск других факторов, отражающих остальные элементы экономического потенциала. Но, тем не менее, полученная модель отражает комплексное влияние основных показателей работы нефтяных компаний, публикуемых в экономических журналах, и может быть использована для сравнительной оценки работы нефтяных компаний, а также для прогнозирования.

Так, при подстановке в модель значений факторов, достигнутых в 2010г. в среднем на одну компанию по России прогнозируемый объем добычи составит – 62 млн.тонн, а при лучших значениях факторов -207 млн.тонн, т.е в 3,4 раза больше.

Расчеты показали, чтобы достичь объема добычи -515 млн.тонн, следует при минимуме объемов разведочного и эксплуатационного бурения вводить в среднем за год 2235 скважин, т.е. увеличить ввод скважин в Роснефти в 2,4 раза, в Лукойл в 2,8 раза, Газпромнефть в 3 раза, ТНК-ВР Холдинг- 3,6 раза, в Татнефть- в 6,9 раза, в Башнефти в 15,3 раза, в прочих компаниях -3,9 раза.

Множественная корреляционно - регрессионная модель за 2011 г.

$$y_x = 11444,5 + 62,8 x_1 + 6,9 x_2 - 196,4 x_3, \quad (8)$$

где y_x - объем добычи нефти, тыс. тонн;

x_1 - ввод скважин;

x_2 - эксплуатационное бурение, тыс.м.

x_3 - разведочное бурение, тыс. м.

Зависимость между результативным признаком и факторами усилилась, связь стала более существенной: $R = 0,771$, $F = 2,9$. Вариация добычи нефти на 59,6 % объясняется, включенными в модель факторами.

По абсолютной величине β -коэффициентов факторы ранжируются следующим образом: x_3, x_1, x_2 , что соответствует данным модели за 2010г.

По величине коэффициентов эластичности факторы ранжируются так: x_1, x_3, x_2 ,

Коэффициент регрессии при факторе x_1 уменьшился, но коэффициенты регрессии при факторах x_2 и x_3 увеличились за 2011г. по сравнению с 2010г. Коэффициент регрессии при факторе x_2 не только увеличился, но и поменял направление связи.

В модели 2011г. парные коэффициенты корреляции объема добычи нефти по всем трем факторам выше, чем в модели за 2010г. Однако, выше и парные коэффициенты корреляции между факторами, т.е. факторы мультиколлинеарны. Поэтому построенная модель 2011г. менее существенна по сравнению с моделью 2010г. Поэтому для прогнозирования используем корреляционно - регрессионную модель объемов добычи нефти за 2010г. При подстановке в эту модель значений факторов, достигнутых в среднем по всем компаниям России за 2010г. объем добычи нефти составит - 521,3 млн.тонн., что на 16,3 млн.т. больше, чем фактически добыто нефти в 2010г.

Если в модель 2010г. подставим средние значения факторов, достигнутых в 2011г., то прогнозное значение добычи нефти составит 546,2 млн.тонн., что больше на 35,2 млн.тонн, чем добыто в 2011г.

УДК 636.4(470.57)

Тукаева Ф.А.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ СВИНОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В РАЗРЕЗЕ ЗОН

Свиноводство занимает важное место в структуре потребления мясных продуктов и как один из видов мяса, и как сырье для производства колбас и деликатесов. Однако в последнее десятилетие тенденция сокращения поголовья свиней и производства свинины, зародившаяся в переходной период, сохраняется.

Таблица 1 Динамика поголовья и производства привеса свиней
(в живом весе) в Республике Башкортостан*

Категории хозяйств	1990 г.	2000 г.	2005 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Поголовье свиней, тыс. голов (на конец года)						
Хозяйства всех категорий	1133,6	587,6	563,8	597,9	397,1	316,2
Сельскохозяйственные организации	1014,7	383,5	238,7	203,6	182,6	170,7
Хозяйства населения	118,9	172,8	302,0	350,0	176,5	121,4
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	-	6,2	24,2	44,3	38,0	24,1
Произведено привеса (в живой массе), тыс. тонн						
Хозяйства всех категорий	112,8	68,3	71,4	79,9	75,3	61,3
Сельскохозяйственные организации	56,7	21,2	20,7	20,4	23,0	23,6
Хозяйства населения	35,6	46,6	48,8	55,9	49,6	34,9
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	-	0,5	1,9	3,6	2,7	2,8

Как видно из данных таблицы 1, поголовье свиней в хозяйствах всех категорий Республики Башкортостан к концу 2011 года резко сократилось и составило лишь 28 % от уровня 1990 года.

При этом наибольшее снижение наблюдается в сельскохозяйственных организациях: здесь поголовье свиней сократилось на 83 %. В хозяйствах населения поголовье росло и в 2009 г. Оно увеличилось в 2,9 раза по сравнению с 1990 г. Однако в настоящее время возросли эпизоотические риски. Риск распространения африканской чумы свиней привел к ужесточению с 2010 г. зооветеринарных требований к хозяйствам и предприятиям, занимающихся выращиванием и убоем свиней, переработкой и хранением продукции свиноводства. Это стало одной из причин снижения поголовья свиней в личных хозяйствах до 121,4 тыс. голов, что почти в 3 раза меньше, чем в 2009 г. Аналогично свиноводство развивалось и в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

Сокращение производства свинины в комплексах и сельскохозяйственных предприятиях вызывает особую тревогу, так как это ставит под угрозу обеспечение мясоперерабатывающих предприятий отечественным сырьем, оказывает негативное влияние на состояние продовольственной безопасности республики.

С целью определения перспектив развития свиноводства в Республике Башкортостан автором была разработана методика зонирования свиноводства, в которой за основу определения развитости и эффективности производства и реализации продукции отрасли по районам республики взята однородная система показателей, характеризующих уровень специализации производства, концентрации поголовья и интенсивности и эффективности свиноводства (таблица 2). На основе анализа этих показателей были выделены зоны развитого, среднеразвитого и слаборазвитого свиноводства.

*Сельское хозяйство Республики Башкортостан [Текст]: статистический сборник. – Уфа: Госкомстат, 2000; Сельское хозяйство, охота и лесоводство Республики Башкортостан [Текст]: статистический сборник. – Уфа: Госкомстат, 2012; Сельскохозяйственная деятельность крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей Республики Башкортостан [Текст]: статистический сборник. – Уфа: Госкомстат, 2012; Сельскохозяйственная деятельность хозяйств населения [Текст]: статистический сборник. – Уфа: Госкомстат, 2010.

Развитие свиноводства в первой зоне объяснялось высокой концентрацией поголовья: в 1997-1999 гг. на 100 га пашни здесь приходилось в среднем 23 головы свиней, что в 2 и 6 раз больше, чем в двух других зонах. В этой зоне было расположено большинство крупных и стабильно функционирующих специализированных комплексов и свиноводческих хозяйств, в которых производство свинины осуществлялось на интенсивной промышленной основе. В 2000 г. в них содержалось более 50% поголовья, было произведено 68% всего привеса свиней в зоне.

В зонах среднеразвитого и слаборазвитого свиноводства, в которых преобладали средние и мелкие свиноводческие хозяйства, отрасль велась менее интенсивно.

Таблица 2 Показатели концентрации и эффективности свиноводства в Республике Башкортостан в разрезе зон (1997-1999 гг.)*

Показатели	Зоны			В целом по республике
	развитого свиноводства	среднеразвитого свиноводства	слаборазвитого свиноводства	
Количество свиноводческих хозяйств	200	266	145	611
в т. ч. с поголовьем менее 200 голов	38	85	98	221
их удельный вес, %	19,0	32,0	67,6	36,2
Численность свиней, гол.:				
на 100 га пашни	22,8	10,4	3,9	12,8
в т. ч. основных маток	1,6	0,9	0,4	1,0
на 1 хозяйство	1163	644	178	712
в т. ч. основных маток	97	61	22	65
Соотношение поголовья свиней и крупного рогатого скота	0,9:1	0,4:1	0,2:1	0,5:1
Получено поросят на одну основную матку, гол.	14,0	7,9	7,0	10,7
Оборачиваемость основных маток, раз	1,7	1,2	1,2	1,5
Произведено привеса свиней:				
на 100 га пашни, ц	11,8	3,4	1,3	6,2
на 1 хозяйство, ц	683	367	65	350
на 1 основную матку, ц	7,6	4,0	3,1	6,5
на 1 среднегодовую голову, кг	52,1	34,2	33,1	48,1
Окупаемость затрат, %	69,5	59,4	56,5	65,5
в т. ч. с учетом дотаций, %	82,5	71,1	59,0	79,5

На основе проведенного анализа был сделан вывод о том, что восстановление и развитие свиноводства в республике во многом будет определяться уровнем ведения отрасли в специализированных хозяйствах и комплексах.

Анализ состояния свиноводства в сельскохозяйственных предприятиях республики по данным 2007-2009 годов по сравнению с 1997-1999 годами, выявил, что за последние десять лет ситуация в свиноводстве в разрезе зон изменялась различным образом (таблица 3).

* По данным годовых ответов свиноводческих предприятий Республики Башкортостан за 1997-1999 годы.

Так, плотность поголовья свиней на 100 га пашни в зоне развитого свиноводства сократилась в 2,3 раза, основных маток – в 2,7 раза. В зонах среднеразвитого свиноводства эти показатели снизились соответственно в 2 и 2,3 раза, в зоне неразвитого свиноводства – 1,4 и 2 раза. Таким образом, наиболее значительное сокращение поголовья свиней в сельскохозяйственных предприятиях произошло в зоне развитого свиноводства.

Таблица 3 Показатели концентрации и эффективности свиноводства в сельскохозяйственных предприятиях РБ в разрезе зон (2007-2009 гг.)*

Показатели	Зоны			В целом по республике
	развитого свиноводства	среднеразвитого свиноводства	неразвитого свиноводства	
Поголовье свиней, гол.: на 100 га пашни	10,5	5,3	2,8	8,0
т.ч. основных маток	0,6	0,4	0,2	0,5
Соотношение поголовья свиней и крупного рогатого скота	0,4:1	0,3:1	0,1:1	0,3:1
Получено поросят на 1 основную матку, гол.	18,6	8,9	15,0	16,7
Оборачиваемость основных маток, раз	2,0	0,6	1,7	1,7
Произведено привеса свиней, ц: на 100 га пашни	12,5	2,2	1,2	8,3
на 1 основную матку	20,0	6,3	7,6	16,9
на 1 среднегодовую голову, кг	119,8	42,0	45,4	103,3

Интересен тот факт, что к концу 2011 г. свиноводство перестало существовать в общественном секторе шестнадцати районов, пять из которых относились к зоне развитого, два – к зоне среднеразвитого и девять – к зоне неразвитого свиноводства, а в еще 5 районах составляло менее 100 голов.

В то же время в анализируемый период по сравнению с предыдущим наблюдается рост продуктивности свиней, особенно в зоне развитого свиноводства. Именно это позволило стабилизировать объем производства свинины в сельскохозяйственных предприятиях.

Таким образом, задача повышения эффективности свиноводства в сельскохозяйственных предприятиях остается актуальной, так как именно они (особенно специализированные комплексы) остаются основными поставщиками сырья в мясоперерабатывающие предприятия, здесь за счет оптимальной загрузки производственных мощностей достигается положительный «эффекта масштаба», что потребует значительно меньших объемов инвестиций, чем для восстановления отрасли в сельскохозяйственных предприятиях или хозяйствах населения.

* Сельское хозяйство Республики Башкортостан [Текст]: статистический сборник. – Уфа: Госкомстат, 2010.

УДК 658.8.

Фролова И.И.

НЧФ ЧОУ ВПО ИЭУП (г. Казань), Набережные Челны

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОСТАВКИ, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ

Актуальность исследования обусловлена тем, что в успешном решении задач экономического развития России и повышения благосостояния населения значительная роль отводится увеличению производства пищевых продуктов, повышению их качества, биологической ценности и вкусовых достоинств. Специалисты считают, что в последнее время замечен определенный рост отечественной пищевой промышленности, который коснулся и мясоперерабатывающей отрасли. Сегодня можно уверенно констатировать – в мясной индустрии наметились существенные стабилизирующие тенденции.

Специалисты в области изучения агропромышленного комплекса России расходятся в вопросе основного назначения предприятий данной отрасли. Часть авторов – Гончарова В.Н., Демченков В.С. – считают, что основной задачей данных предприятий является наиболее полное обеспечение спроса населения мясной продукцией, путем динамичного развития, наращивания объемов производства. Другая часть авторов – Габриэлянц М.Л., Исеева Л.И., включая зарубежных специалистов, таких как Lloyd L. Byars, утверждают, что успешная деятельность предприятий мясной промышленности обеспечивается производством продукции, которая, в первую очередь, отвечает четко определенным требованиям к качеству продукта, соответствует применяемым стандартам и техническим условиям, обуславливает получение прибыли.

Темпы роста объема производства продукции, повышение ее качества непосредственно влияют на величину издержек, прибыль и рентабельность предприятия. В свою очередь, обеспечение наивысшего качества достигается с помощью контроля всего производственного процесса, начиная от процесса поставки сырья и заканчивая реализацией в торговых сетях, что прямым образом отражается на финансовой устойчивости организации, спроса на нее на внутреннем и внешнем рынке. Именно поэтому очень важно уделять особое внимание анализу процессов поставки, хранения и реализации мясной продукции на предприятии, поскольку контроль именно этих процессов гарантирует надлежащее качество продукта.

Важную роль в обеспечении населения продуктами питания играют предприятия торговли, которые осуществляют связь производителя продовольственных товаров и потребителя. В этой связи задача предприятий розничной торговли – создание современных, комфортных условий для покупателей, а также максимально полное удовлетворение разнообразных сопутствующих услуг.

Доведение до потребителя качественной продукции зависит от технологического состояния предприятий мясной промышленности и от грамотного применения всех четырех функций управления: планирования, организации, мотивации и контроля.

При организации мясного производства важную роль играют расположение подсобных помещений, исключая пересечение продукции, не прошедшей термическую обработку с готовой к употреблению, и выкладка непосредственно самой продукции, строго соблюдая принцип товарного соседства. Основные показатели качества мясной продукции формируются в зависимости от поддержания микроклимата в производственных помещениях, путем постоянного контроля температуры, скорости движения и относительной влажности воздуха.

Поставка мяса невозможна без тщательного выбора поставщика, отвечающего всем требованиям и транспортирующего свой товар в надлежащих условиях, сохраняющих первозданное качество продукции.

Объект исследования - ООО «Легион».

Предмет исследования - процессы поставки, хранения и реализации мясной продукции на ООО «Легион».

При реализации мясной продукции в ООО «Легион» в торговом зале присутствует только продукция, отвечающая всем требованиям к органолептическим показателям, то есть вкус, цвет, запах, товарный вид соответствуют типу продукта.

Полки и холодильники заполнены до уровня, рекомендуемого производителем торгового оборудования с обязательным соблюдением товарного соседства и принципа FIFO. Строго соблюдается температурный режим, регулируемый исправными устройствами, и сроки хранения товара. Не допускается к реализации продукция с нарушенной целостностью упаковки и переупакованная продукция, отсутствуют заблокированные артикулы товара, продукция без маркировки и с несоответствующей требованиям ГОСТ 51074 этикеткой.

Анализ результатов опроса поставщиков позволил выявить следующие причины недовольства: 42% респондентов отметили неорганизованную работу сотрудников приемки, так как машины с товаром подолгу стоят в очередях на прием товара. 24% опрошенных указали на неоправданно высокие цены на расширение ассортимента данного поставщика при количестве артикулов более 15 наименований. 21% респондентов высказали недовольство по поводу отсутствия грузчиков на приемке, так как согласно инструкции «Правила приемки товара» никому, кроме водителя фуры не разрешается заходить в отсек с продукцией, в результате чего, водителям приходится самим разгружать многотонный груз. 13% поставщиков отмечает неудобное местонахождение предприятия.

На основе проведенного исследования процессов поставки, хранения и реализации мясной продукции на ООО «Легион», а также опросов персонала и поставщиков, были выявлены следующие недостатки:

- слабый контроль организации работы с поставщиками;
- системные несоответствия поставляемой продукции требованиям нормативной документации, касающихся правил оформления сопроводительных документов и этикетки товара;
- недостаточный уровень организации производства собственной продукции;
- незнание технологии производства собственной продукции;

- не всегда корректное поведение сотрудников отдела в торговом зале;
- отсутствие системы обучения новых сотрудников;
- отсутствие возможности повышения квалификации штатных сотрудников;
- не эффективная система мотивации и стимулирования труда персонала;
- отсутствие карьерного роста у сотрудников;
- несоответствие сроков годности на удостоверениях о качестве с фактическими сроками годности на упаковке товара;
- недостаточно полное составление договора поставки, присутствуют неоговоренные пункты, такие как, например, штрафные санкции;
- отсутствие штатного ветеринара.

Для устранения выявленных проблем необходимо провести работу по устранению существующих недостатков в работе предприятия. Предлагаются следующие рекомендации:

- разработать проект нового договора поставки;
- разработать правила обращения с некачественной продукцией;
- разработать правила поведения в торговом зале;
- внедрить систему обучения персонала;
- разработать анкету для регулярного опроса персонала;
- периодически проводить акции на товар с небольшим сроком годности, определить потенциальных оптовых клиентов;
- один раз в месяц проводить мониторинг цен конкурентов;
- пересмотреть систему оплаты труда и размера премий с целью повышения мотивации сотрудников.

Библиографический список

1. Гончарова, В.Н., Романенкова, В.В. Товароведение пищевых продуктов: учебник для технологических отделений техникумов современной торговли и общественного питания. – М.: Экономика, 1980. – 288с.
2. Демченков, В.С., Милета, В.И. Системный анализ деятельности предприятий. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 182с.
3. Коснырева, Л. В. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Л. М. Коснырева, В. И. Криштафович. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.– 320 с.
4. Lloyd L. Byars, Leslil W. Rue. Human resource management. – 1991. – р. 560.

УДК 339.439.4

Хабилов Г.А., Хабилов А.Г.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

О КРУГООБОРОТЕ ОБОРОТНЫХ ФОНДОВ В КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Ритмичность и высокая результативность работы коммерческих организаций во многом зависят от обеспеченности их оборотными фондами. Недостаток средств, авансируемых на приобретение материальных запасов, может при-

вести к сокращению производства, невыполнению производственной программы. Излишнее отвлечение средств в запасы, превышающие действительную потребность, приводит к отвлечению ресурсов, неэффективному их использованию.

Оборотные фонды, представляя часть производственных фондов, полностью используются и потребляются в процессе производства и переносят свою стоимость на стоимость произведенной продукции.

Кругооборот оборотных фондов осуществляется по ниже представленному алгоритму:

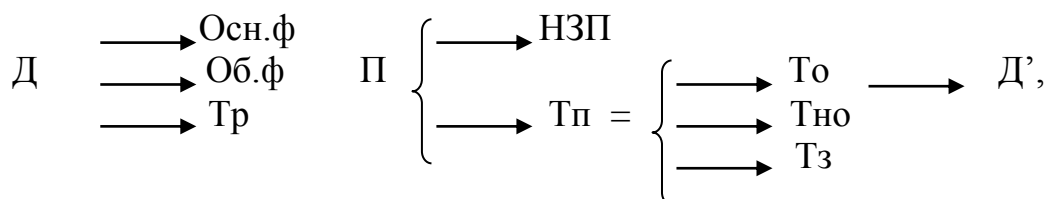


Рисунок 1

Алгоритм кругооборота оборотных фондов: Д – денежные средства, авансированные в процессе производства; Осн.ф. – основные производственные фонды; Об. ф. – оборотные производственные фонды; Тр – трудовые ресурсы; П – процесс производства; Тп – товарная продукция; НЗП – незавершенное производство; То – товары оплаченные; Тно – товары неоплаченные; Тз – товары в запасе; Д' – выручка от продажи продукции

Из рисунка 1 видно, что кругооборот оборотных фондов в коммерческих организациях начинается с авансирования стоимости в денежной форме на приобретение сырья, материалов, топлива и других средств производства – первая стадия кругооборота. В результате денежные средства принимают форму производственных запасов, выражая переход из сферы обращения в сферу производства. Стоимость при этом не расходуется, а авансируется, так как после завершения кругооборота она возвращается. Завершением первой стадии прерывается товарное обращение, но не кругооборот.

Вторая стадия кругооборота совершается в процессе производства, где рабочая сила осуществляет производительное потребление средств производства, создавая новый продукт, несущий в себе перенесенную и вновь созданную стоимость. Авансированная стоимость снова меняет свою форму, из производительной она переходит в товарную форму. Выручка от продажи продукции (Д') зависит, на стадии производства – от объема незавершенного производства, на стадии продаж продукции – от объема товаров в запасе на складах организации и товаров отгруженных, но неоплаченных покупателями.

Третья стадия кругооборота заключается в реализации произведенной готовой продукции (работ, услуг) и получении денежных средств. На этой стадии оборотные фонды вновь переходят из сферы производства в сферу обращения. Прерванное товарное обращение возобновляется, и стоимость из товарной переходит в денежную форму. Разница между суммой денежных средств, полученных от продажи произведенной продукции (работ, услуг) и затраченных на ее производство и продажу, составляет денежные накопления организации.

В ООО КФХ «Агро-Марс» Шаранского района Республики Башкортостан в 2011 г. была авансирована стоимость основных производственных фондов, представленной суммой амортизации, – на 1254,0 тыс. руб., материальных оборотных фондов – на 18196,0 тыс. руб. и трудовых ресурсов, представленных суммой заработной платы, – на 4315,0 тыс. руб.

В результате производственной деятельности в КФХ были осуществлены затраты на незавершенное производство на сумму 3020,0 тыс. руб. и произведена товарная продукция на сумму 20745,0 тыс. руб., из которой 15585,0 тыс. руб. составили – товары отгруженные оплаченные, 480,0 тыс. руб. – товары отгруженные не оплаченные и 4680,0 тыс. руб. – товары в запасе. Следовательно, реальные резервы увеличения суммы денежной выручки хозяйства составляют 5160,0 тыс. руб. При этом коэффициент оборачиваемости материальных оборотных активов, рассчитанный по сумме товаров отгруженных оплаченных, составил 0,86, а с учетом ликвидации дебиторской задолженности покупателей составит – 0,88 и реализации товаров в запасе – 1,14.

Незавершенное производство, связанное с затратами под урожай будущего периода и выращиванием молодняка животных является неотъемлемой частью процесса производства сельских товаропроизводителей.

Таким образом, закончив один кругооборот, оборотные фонды вступают в новый, тем самым осуществляется их непрерывный оборот. Именно постоянное движение оборотных фондов является основой бесперебойного процесса производства и обращения. Анализ кругооборота фондов предприятий показывает, что авансируемая стоимость не только последовательно принимает различные формы, но и постоянно в определенных размерах пребывает в денежной, производительной и товарной формах.

Повышение оборачиваемости оборотных фондов в коммерческих организациях имеет важное экономическое и социальное значение, так как позволяет: снизить издержки на производство и реализацию продукции; значительно увеличить прибыль; повысить конкурентоспособность продукции; улучшить финансовое состояние предприятия и пр. Повысить оборачиваемость оборотных фондов можно за счет использования более совершенной конструкции машин и оборудования; широкого применения малоотходной и безотходной технологии; создания совершенной нормативной базы; использования отходов производства для выпуска побочной продукции; улучшения качества продукции и пр.

Библиографический список

1. Хабиров Г.А., Давлетбаева Л.Р. Об оценке ресурсного потенциала и финансового состояния деятельности хозяйств сельского населения / Г.А. Хабиров, Л.Р. Давлетбаева // Аграрный вестник Урала. – 2010. – № 3. – С. 22-24.

2. Хабиров Г.А., Салишева А.И. Кругооборота оборотных фондов в коммерческих организациях / Г.А. Хабиров, А.И.Салишева / Студент и аграрная наука. Материалы 5 Всероссийской студенческой научной конференции (31 марта –1 апреля 2011 г.). – Уфа: БГАУ. – 2011. – С. 212-213. – Уфа: БашГАУ, 2011. – 19 с.

ПОСТАТЕЙНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРИРОСТА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Себестоимость продукции является одним из важнейших результативных показателей производства, которая влияет на эффективность и конкурентоспособность сельского хозяйства. На изменение уровня себестоимости прироста КРС влияют как экзогенные, так и эндогенные факторы, зависящие от особенностей технологии выращивания молодняка КРС, полученных отдельно от коров молочного и мясного направления.

Для определения степени влияния динамики и структуры отдельных видов затрат на изменение себестоимости был проведен постатейный анализ себестоимости 1 ц прироста КРС в сельскохозяйственных организациях Республики Башкортостан отдельно по молодняку мясного и молочного стада коров в 2011г. по сравнению с 2009г. (Таблица 1).

Таблица 1 Постатейный анализ себестоимости
1 ц прироста КРС от мясных коров в сельскохозяйственных организациях
Республики Башкортостан

Виды затрат	Структура затрат, %		Себестоимость 1 ц прироста, руб.		Индекс затрат, %	Изменение себестоимости за счет отдельных видов затрат	
	2009г.	2011г.	2009г.	2011г.		абсолют. руб.	относит. %
Оплата труда	18,4	18,9	1366,8	1759,6	128,7	+392,8	+5,3
Корма	49,5	42,2	3676,9	3928,8	106,9	+251,9	+3,4
Содержание основных средств	15,0	14,6	1114,2	1359,3	122,0	+245,1	+3,3
Электроэнергия	2,0	2,3	148,6	214,1	144,1	+65,57	+0,9
Нефтепродукты	4,4	7,9	326,8	735,5	225,0	+408,67	+5,5
Прочие	10,7	14,1	794,8	1312,7	165,2	+517,9	+6,9
Итого	100,0	100,0	7428	9310	125,3	1882	25,3

Анализируя структуру затрат за исследуемый период, необходимо отметить, что наибольший удельный вес на производство продукции КРС от мясного стада коров занимают затраты на “Корма”, на втором месте – “Оплата труда”, на третьем - “Содержание основных средств”. При этом наиболее быстрыми темпами повышаются доли затрат на нефтепродукты, прочие затраты, на электроэнергию, на оплату труда. Следует отметить, что затраты на корма растут наименьшими темпами, что может быть обусловлено в первую очередь тем, что в рационах мясного скота большой удельный вес занимают более дешевые грубые и зеленые корма, получаемые с пастбищ и сенокосов.

Из данных таблицы следует, что себестоимость 1ц прироста КРС от коров мясного направления в 2011г. была выше, чем в 2009г., на 25,3%. Наибольшее влияние на повышение себестоимости оказало абсолютное и относительное повышение прочих затрат, затрат на нефтепродукты и затрат на оплату труда.

Аналогично проведенный постатейный анализ показал, что себестоимость 1ц прироста КРС от коров молочного ниже, чем мясного стада. Однако, темпы роста затрат по всем их видам, кроме прочих затрат выше. Поэтому себестоимость 1ц прироста в 2011г. по сравнению с 2009г. возросла на 42,8%. На это увеличение существенное влияние оказали статьи “Корма”, “Оплата труда” и “Содержание основных средств”, которые в большей степени зависят от уровня хозяйственной деятельности организаций.

Производство КРС на мясо требует значительных вложений инвестиций и государственной поддержки в данную отрасль. Так, затраты на одну голову мясного скота по сравнению с молочным направлением выше в 2009г. в 1,4 раза, а в 2011г. в 1,2 раза. Поэтому наряду с развитием специализированного мясного скотоводства следует особое внимание уделить откорму молодняка, полученных от молочного стада коров, что позволит увеличить производство мяса, снизить себестоимость и повысить рентабельность.

УДК 338.512: 636/637(470.57)

Ханова И.М.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ

Животноводство в Республике Башкортостан в основном представлено такими отраслями как, молочное и мясное скотоводство, свиноводство, овцеводство, коневодство, птицеводство и пчеловодство. Удельный вес продукции других отраслей (рыбоводство, кролиководство, звероводство) является незначительным.

Производственный процесс в животноводстве тесно связан с естественными процессами развития животных, при этом конечная продукция этой отрасли представляет собой результат естественного и технологического циклов. Уровень издержек производства животноводческой продукции и ее себестоимости в значительной степени определяется площадью естественных сенокосов и пастбищ их продуктивностью, численностью, составом и продуктивностью поголовья животных, состоянием кормовой базы, объемом продукции животноводства, уровнем организации и управления производством и другими факторами.

По сравнению с дореформенным периодом (1990 г.) наблюдается снижение объемов производства сельскохозяйственной продукции (табл. 1). Падение объемов производства продукции во многом объясняется тем, что сельскохозяйственный товаропроизводитель оказался не подготовленным к переходу на рыночные отношения, который произошел без создания в аграрном секторе со-

ответствующей инфраструктуры. В результате он не имеет каких-либо гарантий, что сможет продать свою продукцию, даже если она необходима потребителю. В условиях полной либерализации цен товаропроизводитель лишен информации о том, где, кому и на каких условиях он может реализовать свою продукцию.

В 2011 г. объем валовой продукции сельского хозяйства по республике составил 108922 млн. руб. (рост на 21% к 2010 г.), в том числе растениеводства – 50148 млн. руб. (рост на 55%), животноводства – 58773,7 млн. руб. (рост на 1,7%). При этом личные подсобные хозяйства населения произвели 60,2% от всей валовой продукции сельского хозяйства (в 2010 г. – 66,7%), сельскохозяйственные предприятия – 33,8% (29,4%), крестьянские (фермерские) хозяйства – 6% (3,9%). Таким образом, личные подсобные хозяйства населения и крестьянские (фермерские) хозяйства дают около 2/3 всей валовой продукции сельского хозяйства РБ.

Таблица 1 Валовая продукция сельского хозяйства по Российской Федерации и Республики Башкортостан (в действующих ценах)

Годы	Валовая продукция – всего		В том числе							
			растениеводства				животноводства			
	РФ млрд. руб.	РБ, млн. руб.	РФ		РБ		РФ		РБ	
			млрд. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
1990*	158,0	5,1	58,0	37	1,9	37	100	63	3,2	63
1995	203,9	7488,9	108,3	53	3419,7	46	95,6	47	4069,2	54
2000	742,4	27552,1	394,7	53	12663,4	46	347,7	47	14888,7	54
2005	1380,9	60351,2	669,8	49	24266,5	40	711,1	51	36084,7	60
2010	2587,8	90097,7	1191,5	46	32317,0	36	1396,3	54	57780,7	64
2011	3261,7	108922,0	1703,5	52	50148,0	46	1558,2	48	58773,7	54

* 1990 г. по РФ – трлн. руб.; по РБ – млрд. руб.

Высокие темпы снижения объемов продукции животноводства по сравнению с растениеводством, привели к потере животноводством ведущей роли в формировании валовой продукции сельского хозяйства РФ. Доля продукции животноводства в валовой продукции уменьшилась с 63% в 1990 г. до 48% в 2011 г. По Республике Башкортостан удельный вес продукции животноводства превышает растениеводства, однако имеет тенденцию к снижению, так в 1990 г. его доля составляла 63%, а в 2011 г. – 54%. Произошло значительное сокращение объемов производства продукции животноводства.

Основной объем произведенной продукции животноводства приходится на долю хозяйств населения. Доля сельскохозяйственных организаций в производстве продукции животноводства по республике остается невысокой. В 2011 г. ими произведено 29,2% мяса, 25,3% молока от всего производства по республике, что к уровню 1990 г. ниже соответственно на 31,4 и 39,7 п.п.

За период с 1990 г. по 2011 г. произошли следующие положительные изменения: увеличился надой молока на 1 корову, по республике в 2011 г. соста-

вил 3461 кг, что выше уровня 1990 г. на 33%, среднегодовая яйценоскость кур возросла на 62 шт. или на 25%, выход поросят на 100 основных свиноматок увеличился на 770 голову или на 65%.

Существующие расчеты показывают, что в республике для обеспечения рентабельности производства необходимо поднять в среднем надои молока на 1 корову до 4000 кг, получить привеса крупного рогатого скота в сутки 700 г, свиней 500г и получить на 100 коров 97 телят. Достижение данной задачи должно стать главным вопросом ведения животноводства в хозяйствах. Конечно, приведенные средние показатели должны быть дифференцированы с учетом особенности каждого хозяйства и структуры индивидуальных затрат в них.

Таким образом, по основным показателям сельскохозяйственного производства республика занимает ведущие позиции среди субъектов Российской Федерации: по поголовью крупного рогатого скота – 1-е место, по поголовью лошадей, производству молока и меда – 2-е место, по производству скота и птицы на убой (в живом весе) – 4-е место, по производству валовой сельскохозяйственной продукции – 8-е место.

Библиографический список

1. Постановление Правительства Республики Башкортостан от 14 июля 2012 г. №717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы» [Электронный ресурс]. – Правовая система Консультант Плюс: Версия Проф.

2. Гусманов У.Г. Агропромышленный комплекс региона (состояние, проблемы и решения): В 2 т. Т.1. – М.: Россельхозакадемия, 2006. — 564 с.

3. Россия в цифрах. 2012: Краткий статистический сборник. – М.: Росстат, 2012. – 462 с.

4. Республика Башкортостан в цифрах в 2011 году (комплексный сборник) [Электронный ресурс]. – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан.

5. Республика Башкортостан в 2011 году. (Статистический справочник) [Электронный ресурс]. – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан.

УДК 338.436.33

Чернов Д.В.

ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ

АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ИНТЕГРАЦИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

На современном этапе экономического роста производства продукции АПК важное народнохозяйственное значение принадлежит развитию интеграционных процессов, что обусловлено достаточно сложной макроэкономической ситуацией в стране. Это, в первую очередь, наличие ценового диспаритета и сложной системы налогообложения, отсутствие отлаженных связей в системе

движения товарных потоков, смена форм собственности, изменение производственных и земельных отношений в селе, неэффективная система управления хозяйственной деятельностью в АПК.

Агропромышленная интеграция – это экономическое взаимодействие хозяйствующих субъектов по организационно-технологическому объединению производства, переработки, реализации сельскохозяйственной продукции и обслуживанию сельского хозяйства.

Необходимость в агропромышленной интеграции обусловлена тем, что она позволяет:

- эффективно распределять ресурсы между субъектами интеграции;
- сгладить сезонность в аграрном производстве и в получении доходов за счет комбинирования многих видов деятельности;
- уменьшить зависимость от погодных и климатических условий за счет пространственной диверсификации;
- противостоять стихии рынка сельскохозяйственной продукции путем крупномасштабного планирования и консолидации предложения;
- повысить конкурентоспособность агробизнеса;
- уменьшить транзакционные издержки;
- повысить инвестиционную привлекательность сельскохозяйственного производства.

С точки зрения независимого инвестора, вложение капитала только в сельское хозяйство представляет большой риск. Гораздо выгоднее и надежнее вложение средств в процесс переработки и реализации сельскохозяйственной продукции, но оно требует поставок достаточного количества сырья, что вызывает объективную потребность в установлении определенных связей с сельскохозяйственными товаропроизводителями [3].

Агропромышленная интеграция вызвана требованиями рационального использования ограниченных экономических ресурсов как в сельском хозяйстве, так и в промышленности. Централизация финансовых ресурсов дает возможность их перераспределения и инвестирования в наиболее нуждающиеся сферы производства и реализации.

Мотивы возникновения агропромышленной интеграции сформулированы в теории рыночной экономики. Из них следует выделить следующие:

1. Экономия на масштабе производства — технико-технологическая экономия, получаемая в результате концентрации производства. Расширение объемов производства позволяет сократить издержки производства за счет рационального использования земельных, материально-технических и трудовых ресурсов. В условиях неопределенности сбыта преимущества остаются за крупным товарным производством, способным предложить большой объем продукции при меньших затратах.

2. Экономия на масштабе сферы деятельности, т. е. экономия на разнообразии производимой продукции и рынков сбыта. Механизмом реализации этого вида экономии служит диверсификация, а результатом - организация много-

профильной деятельности. Экономия на масштабе сферы деятельности, или эффект широты ассортимента, обнаруживается, если производственные издержки снижаются по мере диверсификации производства. Особенно позитивный эффект это дает в сельском хозяйстве, поскольку позволяет нивелировать высокую степень рисков из-за влияния природных факторов.

3. Экономия на транзакционных издержках. Под транзакционными издержками понимаются затраты, связанные не с производством как таковым, а с обменом [2]. Сюда входят:

– издержки, связанные с поиском информации о ценах, о контрагентах хозяйственных сделок;

– издержки, связанные с ведением переговоров по условиям контракта и заключения сделки;

– издержки, связанные с разработкой системы стандартов, контролем за уровнем качества;

– издержки, возникающие в результате нарушения условий контракта.

В условиях интеграции эти издержки резко сокращаются.

Интеграция позволяет повысить эффективность производства, а именно:

– преодолеть негативное влияние природно-климатических условий в сельском хозяйстве за счет максимального использования производственных мощностей и более высокой оснащенности технологических процессов;

– обеспечить более высокую занятость трудовых ресурсов за счет перераспределения их между сельскохозяйственным и промышленным производством в период наибольшей потребности;

– рационально использовать всю выращенную продукцию, в том числе и нестандартную, за счет своевременной ее переработки и длительного хранения;

– преодолеть зависимость переработки от поставщиков сельскохозяйственной продукции и более полно удовлетворить ее потребности в сырье за счет создания сырьевых зон [1].

Таким образом, экономическая интеграция проявляется как в расширении и углублении производственно-технологических связей, совместном использовании ресурсов, объединении капиталов, так и в создании друг другу благоприятных условий для осуществления экономической деятельности, снятия взаимных барьеров, повышения экономической эффективности агропромышленного производства.

Библиографический список

1. Козенко З.Н. Интегрированные агропромышленные структуры: преимущества и проблемы развития / З.Н. Козенко, Е.А. Тарасова // Экономический вестник Ростовского государственного университета – 2006. - №4-ч2. – С.156-161.

2. Минаков И.А. Кооперация и агропромышленная интеграция в АПК / И.А. Минаков. - М.: КолосС, 2007. - 264 с.

3. Турьянский А.В. Сельскохозяйственная кооперация и агропромышленная интеграция: Учебное пособие. 2-е изд. испр. и доп. /А.В. Турьянский, В.Л. Аничин - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2010. -192 с.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ В РАБОТЕ БУХГАЛТЕРОВ В СВЕТЕ НОВОГО ЗАКОНА О БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

С 1 января 2013 года вступил в силу новый Закон о бухгалтерском учете. Это Федеральный закон от 6 декабря 2011 года №402-ФЗ, который внес следующие изменения в работу бухгалтеров.

Изменено определение бухгалтерского учета. Теперь оно звучит так: бухгалтерский учет - формирование документированной систематизированной информации об объектах, предусмотренных настоящим Федеральным законом, в соответствии с требованиями, установленными настоящим Федеральным законом, и составление на ее основе бухгалтерской (финансовой) отчетности. [1]

В ранее действовавшем законе о бухгалтерском учете срок сдачи отчетности составлял 90 дней после окончания года. Точно не указывалось каких именно дней- календарных или рабочих. Теперь законодатели точно прописали срок сдачи отчетности- не позднее 1 апреля, что исключает разногласия по поводу сдачи отчетности. [2]

Далее, по новым формам, подпись главного бухгалтера на формах отчетности больше не нужна. В законе №402-ФЗ сказано, что бухгалтерская отчетность считается составленной после того, как руководитель экономического субъекта подпишет ее экземпляр.

Поскольку отчетность представляют в несколько адресов, ее должен подписывать один и тот же человек. На сегодняшний день, отчет о прибылях и убытках следует именовать как отчет о финансовых результатах. [1]

Таким образом, годовая бухгалтерская отчетность состоит из бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах и приложении к ним.

Руководителям в 2013 году следует быть внимательными при приеме на работу специалиста на должность главного бухгалтера. Дело в том, что новый закон предъявляет серьезные требования к кандидатам на эту должность. К таким требованиям относятся: высшее профессиональное образование; стаж не менее трех лет из пяти последних, связанная с бухгалтерской деятельностью; отсутствие неснятой или непогашенной судимости за преступление в сфере экономики. [3]

Все сказанное выше распространяется только тем руководителям, которые с 2013 года нанимают главного бухгалтера. В итоге, прежние бухгалтеры и фирмы могут продолжать свою деятельность, на них эти требования не распространяются.

В системе первичного учета также произошли кардинальные изменения. Все формы первичных документов теперь должен утверждать руководитель организации, что является дополнительной работой, как для руководителя организации, так и для бухгалтеров. Но на самом деле не все так страшно как кажется.

Это не означает, что предприятие обязано разработать свои бланки абсолютно для всех операции. Можно смело применять все унифицированные формы или некоторые из них. Но допустим, предприятие не хочет применять какие-то из унифицированных форм, тогда можно разработать абсолютно новые формы с нуля.

В любом случае после 1 января 2013 года следует продолжать придерживаться унифицированных форм, предусмотренных для документирования кассовых операции. Обязательны к применению на основании Положения о введении кассовых операции с банкнотами и монетой Банка России на территории РФ. Продолжают быть унифицированными формы для документирования безналичных расчетов.

Что же касается документов, которые подписывает фирма с контрагентами, то здесь возникает проблема «двусторонней первички». Оптимальным решением на мой взгляд является разработка форм совместно с контрагентами, образцы которого можно закрепить в договоре. Хотя это прибавит работы для бухгалтера, зато возможность избежать конфликтов с контрагентами.

По моему мнению, полностью отойти от унифицированных форм не удастся. Но отмена большинства форм- позитивный шаг в развитии практики бухгалтерского учета. Ведь каждая организация может создавать первичные документы, учитывая специфику своей деятельности.

С другой стороны, прибавилось работы для бухгалтеров. Их задачей является разработать такие первичные документы, которые будут удобны в применении и зафиксируют всю информацию. Когда идет речь о внутренних первичных документах, то нововведение является положительной стороной для предприятия.

Но когда говорится о документах, которыми организация обменивается с другими экономическими субъектами, то лучше оставить унифицированные формы документов.

В рамках нового закона можно использовать электронные первичные документы. Возможно и такое, что на предприятии будут вести как «бумажные первички», так и электронные.

Выбранные формы первичных документов следует привести в приложении к учетной политике. Ведь в настоящее время продолжает действовать ПБУ 1/2008. А из него следует, что в учетной политике должны быть формы первичных документов, которые использует компания.

Таким образом, внесенные изменения в Федеральный закон о бухгалтерском учете, с одной стороны, конкретизируют некоторые положения в работе бухгалтеров, которые значительно упрощают их работу, а с другой стороны произвели изменения, которые усложнили их.

Библиографический список

1. О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О бухгалтерском учете» [Электронный ресурс] : федер. закон РФ от 6 дек. 2011 г. № 402-ФЗ : принят Гос. Думой 22 нояб. 2011. : одобр. Советом Федерации 29 нояб. 2011 г. // СПС «Консультант Плюс».

2. Тимохин, Р. Новые правила, по которым надо составить и сдать бухгалтерскую отчетность за 2012 год [Текст] /Р. Тимохин// Главбух. – 2013. - №2. –С. 18.

3. Горбачевская, М.Н. Основные новации закона о бухгалтерском учете [Текст] /М.Н. Горбачевская// Бухгалтерский учет. -2013. -№1. –С.84.

УДК 338.43.02(075)

Шарафутдинов А.Г.

ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

МЕЖСОСЕДСКАЯ КООПЕРАЦИЯ ХОЗЯЙСТВ НАСЕЛЕНИЯ

На данном этапе возрождения кооперации хозяйств населения, приусадебных хозяйств является межсоседская взаимопомощь, которая необязательно должна скрепляться письменными договорами и зачастую носит временный, сезонный характер. Объектом такой кооперации может быть бесплатное или оплачиваемое использование «чужого» труда, а также сельскохозяйственной техники и оборудования.

Кооперативные связи, в том числе и между близкими родственниками, имеющими хозяйства, особенно важны в условиях малолюдности сельских семей (среднестатистическая сельская семья в России составляет 2,84 человека). Не нарушая хозяйственной самостоятельности крестьянских хозяйств, кооперация позволяет выделить отдельные виды деятельности, процессы, в осуществлении которых хозяйствование не может быть успешным и рентабельным. При этом основная производственная деятельность сохраняет свой независимый характер и совершается членами крестьянской семьи самостоятельно или с помощью наемного труда.

Именно неформальная партнерская межсоседская кооперация является отправным пунктом и наиболее естественным, простым путем развития крестьянской кооперации, которая в различных формах существует во многих регионах страны. Так, фермеры и владельцы личных хозяйств, обладающие тракторами и другой техникой, помимо работ в своем хозяйстве, за определенную плату обрабатывают полевые наделы соседей – фермеров, приусадебных участков односельчан, транспортировку их продукции и кормов, а также выполнение других операций и видов хозяйственной деятельности.

Простая партнерская кооперация может выступать и реально выступает переходной формой к более сложной, в том числе производственной, кооперации, при которой происходит частичное или даже полное объединение ресурсной базы мелких крестьянских хозяйств, разумеется, при сохранении права собственности последних на земельные участки и иное имущество. Это может иметь место в малых объединениях крестьян (3 - 4 семьи) и, как правило, между родственниками.

Объединение хозяйств населения может строиться на основах близких к потребительской кооперации. Объединение должно основываться на добровольных началах, как некоммерческая организация, созданная в целях удовлетворения своих материальных и иных потребностей.

Определенную помощь в организации кооперативов могла бы оказать местная администрация (бывшие сельские советы). Это обусловлено несколькими причинами:

- Многим сельскохозяйственным предприятиям не до хозяйств населения, они сами на уровне банкротства, куда уж говорить о помощи личным хозяйствам, которые постепенно их вытесняют;

- Они представляют местные органы власти, и более компетентны в решении различных организационных вопросов и управлении (консультации по управлению) объединения хозяйств населения;

- В администрации отражены (собраны) больше материалов о хозяйствах данного населенного пункта, по сравнению с каким либо сельскохозяйственным предприятием. У них отражается поголовье животных, земельные площади, количество членов семьи, их возраст и т.п. показатели. Другими словами говоря, им проще определить возможный потенциал каждого подворья крестьян. Тем более эти показатели у них имеется за несколько лет, т.е. могут выявить определенную тенденцию для каждого хозяйства и смогут принимать более эффективное решение;

- Через администрацию можно организовать прямое дотирование хозяйств населения. При этом вероятность достижения дотации в полном объеме производителям сельскохозяйственной продукции на много больше, чем через сельскохозяйственные предприятия. Администрация не занимается никакими коммерческими делами, тем более они сами являются подотчетными лицами перед бюджетом.

Кроме всего того администрация может в начале проводить агитацию в необходимости кооперирования, о возможностях, открываемых при объединении. Работники администрации также могут являться членами объединения, если у них есть личные хозяйства.

В организации таких объединений должны быть инициаторы-учредители (руководители, специалисты сельскохозяйственных или перерабатывающих предприятий), которые определяют необходимость создания конкретной формы потребительской кооперации, потребности в рабочих кадрах по профессиональным группам, технике, деньгах и т.д., то есть готовят технико-экономическое обоснование этого мероприятия.

Основными направлениями объединения должны стать:

1. Сбытовые (организация реализации продукции);
2. Обслуживающие (помощь с транспортом, обработки земельных наделов и т.п.);
3. Кредитные (предоставление финансовых ресурсов во временное пользование);
4. Потребительские (помощь в покупке производственных ресурсов: молодняка, земли, кормов).

Деятельность объединений личных хозяйств должна охватывать все стороны ведения личных подсобных хозяйств сельской семьи, от постройки производственных помещений до реализации произведенной продукции. Объединению отводится роль посредника между хозяйствами населения и различными

рыночными субъектами (сельскохозяйственные предприятия, переработчики или конечные потребители сельскохозяйственной продукции, различные предприятия по продаже производственных ресурсов или оказывающих услуг, банки и т.д.).

УДК 338.124.4:32.019.52-053.81(476)

Щур В.С., Ивчик В.В.

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Республика Беларусь, Г. Минск

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В ОБЩЕСТВЕННОМ МНЕНИИ БЕЛОРУССКОЙ МОЛОДЕЖИ

Финансовый кризис, начавшийся в США в 2008 г., за короткий промежуток времени перерос в глобальный экономический кризис. Население Республики Беларусь его негативное воздействие начало испытывать с осени 2008 г., но наиболее ощутимо оно проявилось весной и летом 2011 года. Его последствия: значительная девальвация в конце мая белорусского рубля (одномоментно на 56%); инфляция достигла огромных размеров (цены на продукты, товары и услуги выросли в 2–3 раза и продолжают расти); снижение потребительского спроса населения; сокращение инвестирования в некоторые производственные и социальные программы; угроза сокращения рабочих мест и т.п. Эти пертурбации резко ощутили на себе все социальные группы и слои населения, в том числе его наиболее динамичная и активная часть – молодежь. О том, как нынешний экономический кризис воспринимает, переживает и адаптируется к изменившейся ситуации данная социально-демографическая страта, можно судить по результатам социологического опроса «Профессионально-трудовые ориентации молодежи в условиях экономического кризиса», проведенного нами в различных регионах Беларуси (n=957).

Результаты опроса показали, что никто из опрошенных респондентов по уровню материального благосостояния не относит себя к богатым людям. А как же реально отразился экономический кризис на уровне жизни респондентов? Чуть более половины из них констатировали его снижение (18,8% – значительное, 37,2 % – незначительное); у 40,9% уровень жизни остался на прежнем уровне; вырос – только у 2,4%. Критичнее остальных в оценке негативного воздействия экономического кризиса на уровень жизни оказались лица с высшим образованием (суммарно по маркерам «значительно снизился» и «снизился незначительно» – 72,8%) и проживающие в небольших городах (64,7%).

Субъективное восприятие человеком последствий экономического кризиса напрямую связано с его потребительскими возможностями – с тем, что он может приобрести, а в чем вынужден ограничивать себя. Изменилось ли потребительское поведение молодежи в условиях экономического кризиса? Об этом можно судить по ответам на вопрос: «Стали ли Вы в последние месяцы покупать более дешевые, чем в докризисное время, продукты питания, необходимые вещи и предметы обихода?». Как оказалось, систематически это делает каждый пятый (21,4%), а изредка – 37,6% респондентов. Вместе с тем многие (40,0%) не

меняли свои покупательско-потребительские запросы и не приобретают более дешевые продукты питания, вещи и предметы обихода.

Круг проблем, больше всего волнующих опрошенных молодых людей, формируется, опосредуясь жизненной ситуацией, в которой они оказались и которую воспринимают и переживают в контексте возможностей удовлетворять свои насущные интересы и текущие потребности. Самая злободневная проблема для них – материально-финансовые затруднения (56,7%), чуть меньше выборов пришлось на вариант «рост цен на продукты питания, товары и услуги» (55,8%) и «не повышается зарплата» – ответы 54,0% опрошенных. Несколько меньше озабоченность жилищной проблемой (43,8%); около трети респондентов (30,4%) взволнованы проблемой трудоустройства по специальности, а 29,3% – испытывают страх потерять работу. Это вполне молодежные проблемы, как и следующая по распространенности – получение профессионального образования (22,1%).

Поскольку в ходе исследования было выявлено, что определенная часть респондентов не трудоустроена, то выяснялось, имеют ли они на примете конкретное место работы. Так, 3,7% из них точно знают, где будут работать, у 5,7% – есть несколько вариантов трудоустройства, у 8,1% – пока нет, остальные не ответили.

Наиболее значимыми каналами предполагаемого трудоустройства для них являются: обращение к знакомым, друзьям (14,4%); помощь родственников (10,9%); просмотр или размещение объявлений в газетах, журналах и т.д. (8,1%); обращение в отделы кадров предприятий, организаций и фирм (5,3%). А вот обратиться в государственную службу занятости планируют всего 2,4% респондентов.

У молодых людей выяснялось, собираются ли они обучиться на новую специальность, если их нынешняя профессия окажется не востребованной. Утвердительно ответили, что сделают это, 28,9% респондентов; позиция 29,5% – возможно буду обучаться; остальные либо не собираются так поступать, либо не знают, что будут предпринимать в этом плане.

Активный, предприимчивый человек постоянно нацелен на поиск путей и способов повышения своего уровня жизни или своей семьи, своего материального благосостояния в целом. В связи с этим у респондентов выяснялось: «На предприятии (организации) какой формы собственности Вы предпочли бы работать для повышения своего материального благосостояния?» Каждый третий опрошенный молодой человек предпочел бы работать на государственном предприятии. Причем, чем выше образовательный уровень респондентов, тем меньше желающих работать там. Каждый четвертый респондент наиболее приемлемой формой повышения своего материального благосостояния считает работу на собственном предприятии, фирме, в своем фермерском хозяйстве. Немалая часть респондентов (в совокупности 31,5%) предпочла бы работать на частном предприятии либо на совместном предприятии с участием иностранного капитала.

Кризисные явления требуют от молодых людей готовности искать различные формы трудоустройства и получения дохода, необходимого для до-

стойной жизни. Одной из таких форм, развитию которой способствуют государственные органы, является предпринимательство. У респондентов выяснялось: «Если Вы решили в кризисное время открыть собственное дело, то в какой именно сфере?». Их ответы свидетельствуют о довольно широком наборе сфер предпринимательской деятельности, в которых они бы хотели организовать свое дело (бизнес). Отметим лишь наиболее притягательные из них: строительство (23,6%); торговля (21,0%); транспорт (13,1%); общественное питание (9,0%); фермерство (6,1%); операции с недвижимостью (5,3%). Другие же сферы предпринимательства и бизнеса получили менее, чем по 5% выборов.

Имеющиеся у определенной части молодежи проблемы с поиском работы заставляют ее «просчитывать» различные варианты трудоустройства. Так, 22,1% респондентов, проживающих в городе, согласились бы переехать работать в сельскую местность; причем количество желающих с высшим образованием превалирует по сравнению с другими группами, имеющими более низкий уровень образования. За рубеж, на постоянное жительство и работу, желали бы уехать 19,0% опрошенных молодых людей, на временную – 41,8%, не собираются этого делать 39,2%. Причем, уехать в любую западноевропейскую страну проявляют желание 37,4% респондентов, в Россию – 14,4%, в США – 9%, в другие страны – 16,7%, а остальные не ответили.

За счет же каких мер, по мнению опрошенных, можно быстрее выйти из нынешнего экономического кризиса? Спектр вариантов ответов представлен в таблице.

Таблица 1 Мнение респондентов о мерах, содействующих более быстрому выходу из кризиса (%)

Варианты ответов	По массиву
1. Усиление государственного регулирования экономики	34,4
2. Предоставление населению кредитов по более низким процентным ставкам	33,5
3. Значительное расширение предпринимательской деятельности и частного бизнеса	31,9
4. Увеличение иностранного инвестирования в экономику	24,5
5. Увеличение экономической активности населения трудоспособного возраста	23,6
6. Эффективное использование иностранных кредитов	19,5
7. Последовательная реализация белорусской экономической модели	10,9
8. Расширение приватизации	4,2

Проведенное социологическое исследование показало, что нынешний экономический кризис своеобразно преломляется в поведении и аттитюдах молодежи. Причем синдром социально-экономического дискомфорта не породил у нее крайних депрессивных настроений, защитной реакции, выражающейся в «игре на понижение» (социального статуса, доходов, уровня и качества жизни, и др.). Осуществляя поиск различных вариантов адаптации к изменившимся экономическим реалиям и социальных «лифтов» для реализации жизненных планов, молодые люди рассчитывают как на собственные силы, так и на поддержку государства, сохраняя к нему рациональное (прагматическое) доверие как к партнеру, обеспечивающему социальную защиту и безопасность жизнедеятельности.

ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ИНДИКАТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Современное многоуровневое образование, согласно Федеральному закону Российской Федерации, - это «единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций, определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов» [3].

Любое экономически развитое государство заинтересовано в повышении уровня образованности, а также в укреплении физического, духовного и культурного уровня развития своего населения. Конкурентоспособность развития экономики тесно зависима от этих показателей. В доказательство этого следует привести несколько интересных примеров.

Во-первых, уровень преступности населения напрямую связан с наличием постоянного источника дохода людей, с их занятостью (рисунок 1).

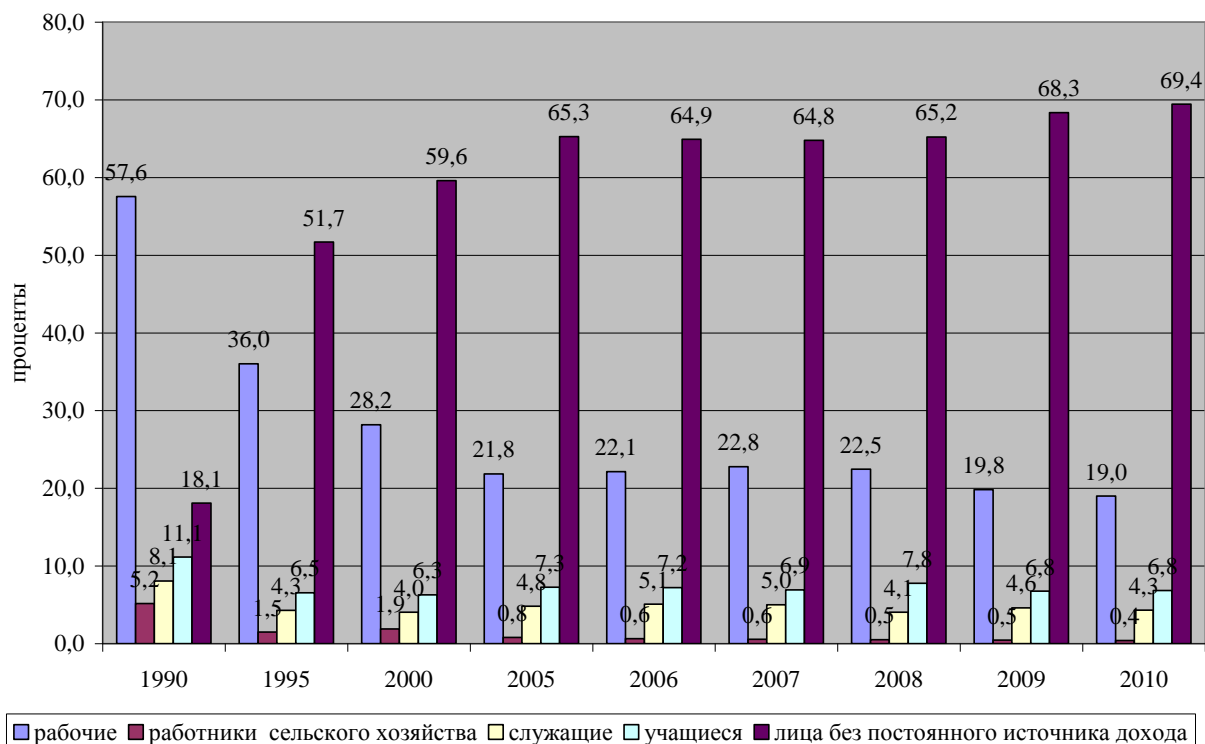


Рисунок 1

Структура лиц, совершивших преступления по занятию на момент совершения преступления в Российской Федерации за период с 1990 по 2010 гг. [2, с.299]

Из данных, представленных на рисунке 1 видно, что наибольший удельный вес преступлений, совершенных в 90-е годы XX века приходился на категорию рабочих. Трансформационные социально-экономические преобразования, охватившие Россию в период с 1990 года, привели к увеличению доли лиц без постоянного источника дохода. Именно данная категория населения лидирует, согласно представленным на рисунке данным, в числе лиц, совершивших преступления. В 1995 г. этой категорией людей было совершено 51,7% преступлений, в 2000 г. – 59,6%, в 2005 г. – 65,3%, в 2010 г. – уже 69,4%. Увеличение общего уровня преступности за период с 1990 по 2010 гг. составило 25,6%. Безусловно, увеличение уровня преступности характеризует состояние развития экономики страны негативным образом. Состав осужденных из числа ранее судимых лиц возрос с 39,6% в 1990 г. до 42,9% в 2010 г. на 3 п.п.

Во-вторых, рассматривая проблему занятости населения Российской Федерации в целом и уровень преступности в стране, следует отметить, что существует тесная взаимосвязь не только между этими двумя показателями, но и уровнем образованности людей. Так, согласно данным Росстата, распределение структуры безработных по профессиональной принадлежности в 2000 г. в сравнении с 2010 гг. свидетельствует об увеличении удельного веса безработных среди лиц, не имеющих специальности и профессии (рисунок 2).

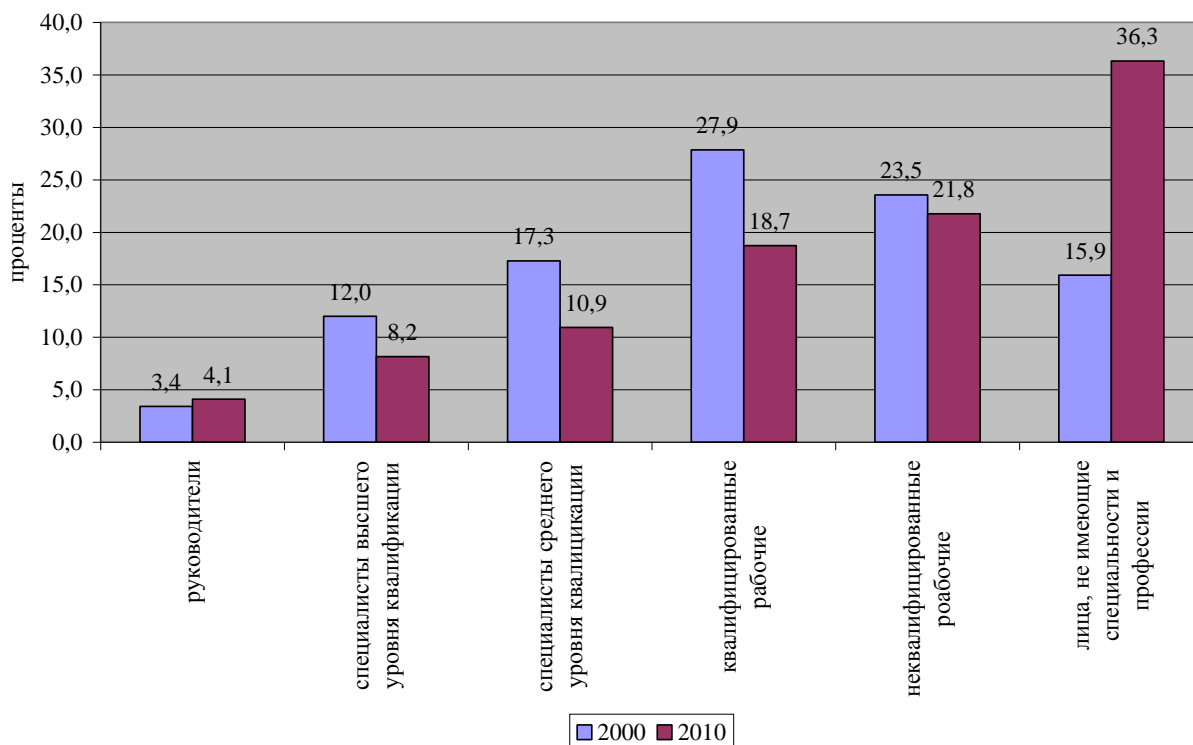


Рисунок 2

Распределение численности безработных по профессиональной принадлежности к занятиям в Российской Федерации в 2000 и в 2010 гг. [2, с.135-135]

Согласно данным Росстата, среди специалистов высшего уровня квалификации удельный вес безработных в 2010 г. в сравнении с 2000 г. снизился на 42,5%, специалистов среднего уровня квалификации снизился на 46,5%, квалифицированных рабочих – на 43%, а лиц, не имеющих специальности или профессии – возрос на 93%.

В-третьих, за период с 1995 по 2010 гг. удельный вес лиц, занятых в экономике по уровню образования возрос с 19,9% до 28,9%, т.е. на 9 п.п., что безусловно свидетельствует о положительной динамике результативности деятельности высших учебных заведений для экономики страны. Эту точку зрения подтверждают и темпы роста численности студентов высших учебных заведений в Российской Федерации, которые происходят наряду с ростом валового внутреннего продукта в расчете на душу населения [1] (таблица 1).

Таблица 1 Динамика численности студентов высших учебных заведений и валового внутреннего продукта в Российской Федерации за период с 1990 по 2010 г.

Показатели	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2010 г. в % к 1990 г.
Численность студентов вузов*	178	188	324	428	519	в 2,9 раза
ВВП **	3,8	2,7	1,8	5,3	10,4	в 2,7 раза

* - в расчете на 10000 чел. населения;

** - в расчете на душу населения, тыс. долл.

Таким образом, рост уровня образованности людей способствует не только росту уровня их доходов, но и является важнейшим инструментом социально-экономического регулирования экономики страны. Россия обладает мощным потенциалом для решения задач, связанных с повышением конкурентоспособности российской экономики путем повышения уровня инновационного развития, укрепления нормативно-правового регулирования социально-экономических общественных процессов, укрепления государственно-частного партнерства.

Библиографический список

1. Кузнецова А.Р., Ягафарова В.А. Образование как ключевой фактор повышения конкурентоспособности страны //Высшее образование сегодня. – 2013. - №1. – С.31-33.
2. Российский статистический ежегодник. – М.: Росстат, 2011. – С.299 (795 с.).
3. Федеральный Закон №273-ФЗ Российской Федерации «об образовании в Российской Федерации» от 26.12. 2012//Источник: <http://минобрнауки.рф/документы/2974>.

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭНЕРГЕТИКИ В АПК

Андрианова Л.П., Осипова И.В. ВЕТРОДВИГАТЕЛЬ С УЛУЧШЕННЫМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ	3
Батурин В.В. ПОСТРОЕНИЕ ПРОСТЕЙШЕЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ.....	5
Галиуллин Р.Р., Мифтахутдинов Ф.Ф. К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОНОМНЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ МАЛОЙ МОЩНОСТИ.....	7
Кабашов В.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ЗАЖИМОВ С ОГРАНИЧЕННОЙ ПРОЧНОСТЬЮ ЗАДЕЛКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОВОДОВ К ИЗОЛЯТОРАМ НА СЕЛЬСКИХ ВЛ 10 КВ	10
Тукбаева А.Е. СТЕНД ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РАБОТЫ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ОРИЕНТАЦИИ.....	12
Эбингер В.В. АНАЛИЗ И ВЫБОР СПОСОБА УПРАВЛЕНИЯ ЛИНЕЙНЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫХ КОРМОВ	14
Яковлев С.М., Каримов И.И. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЕМ УРОЖАЯ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА.....	16

ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, ТЕХНИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Агибалова В.С., Тертычная Т.Н., Манжесов В.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОРКОВНОГО ПОРОШКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ОБЛАДАЮЩИХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ	20
Багаутдинов И.И. ПРИМЕНЕНИЕ ЛАМИНАРИИ МОРСКОЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КРЕКЕРА	21
Бикташева Ф.Х., Латыпова Г.Ф. ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ХИЩНЫХ РЫБ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА – ОЗЕРО АСЫЛЫКУЛЬ.....	23
Габриелян Д.С., Грунская В.А. ФЕРМЕНТИРОВАННЫЕ НАПИТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ.....	25

Газеев И.Р., Макулов Ф.Т. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УБОЙНЫХ КАЧЕСТВ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ЮЖНОУРАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА.....	28
Газизов А.М. МОДЕЛЬ ВЛИЯНИЯ ВЛАЖНОСТИ НА РАЗРУШЕНИЕ КОРЫ ПРИ РОТОРНОЙ ОКОРКЕ.....	30
Гизатов А.Я., Черненко Е.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «БИОГУМИТЕЛЬ» ДЛЯ БИОМОДИФИКАЦИИ НЕТРАДИЦИОННОГО МЯСНОГО СЫРЬЯ	31
Губайдуллин Н.М., Бойко В.П. ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОГЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	34
Дерканосова Н.М., Горожанина М.Д., Попова Л.П. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНО-АМИЛАЗНОГО КОМПЛЕКСА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ	37
Ефимова Е.В., Трофимова Т.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРОДУКТОВ МОЛОЧНЫХ ДЛЯ ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И КОРМЯЩИХ МАТЕРЕЙ	38
Ибатуллина Л.А., Гафаров Ф.А., Хафизова Г.З. УСТОЙЧИВОСТЬ АКТИВНОГО ХЛОРА В МОЮЩЕ-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ РАСТВОРАХ.....	41
Жабанос Н.К., Мелещеня А.В., Фурик Н.Н. РЕАЛИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К СОЗДАНИЮ АССОРТИМЕНТА ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ НА МОЛОЧНОЙ ОСНОВЕ	42
Ибатуллина Л.А., Гафаров Ф.А., Хусаинова А.Ф. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗНЫХ ПАВ В МОЮЩЕ- ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ РАСТВОРАХ	45
Калужина О.Ю., Адылгареева С.М. АКТИВАЦИЯ СПИРТОВЫХ ДРОЖЖЕЙ	46
Канарейкина С.Г., Биксаева Ш.Б. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ.....	47
Киселева С.Ю., Пивоварова Л.Ю., Крекотень М.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО БЕЛКА В КОМБИНИРОВАННЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТАХ	48
Курчаева Е.Е., Сысоева М.Г., Ухина Е.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОБАВОК ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭМУЛЬГИРОВАННЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ	50
Кусонская Т.В., Гордынец С.А. МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ	51

Латыпова Г.Ф. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК.....	54
Леонтьева Т.Л., Беньковская Г.В., Удалов М.Б. МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ИНСЕКТИЦИДАМ У КОЛОРАДСКОГО ЖУКА НА ТЕРРИТОРИИ РБ	56
Лысенко Ю.В., Глотова И.А., Курчаева Е.Е. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОЗИЦИЙ С ПРЕБИОТИЧЕСКИ–СОРБЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ	57
Мажулина И.В., Яковлева С.Ф., Абрамова И.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛУБИННОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ИНУЛИНАЗЫ <i>Bacillus polymyxa</i> 29 ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБА ДИАБЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	59
Максимов И.В., Чурикова С.Ю., Лущик О.Н. ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СЕМЯН ГРЕЧИХИ ВЫРАЩЕННЫХ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	60
Мартынов В.А., Белый Д.С. НОВЫЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ	62
Некрасов С.В., Будакова Э.Д. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗИРОВОК ГРЕЧНЕВОЙ МУКИ В ЗАВАРКЕ НА КАЧЕСТВО РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА	63
Объедков К.В., Чаевский С.И., Фролов И.Б., Дорофеев А.Г. ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАТАМИЦИНА ПРИ ПОСОЛКЕ СЫРОВ С ГОЛУБОЙ ПЛЕСЕНЬЮ	66
Реут А.А., Миронова Л.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НОВОГО РЕГУЛЯТОРА РОСТА НА ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ	68
Сайфутдинов А.З. ПУТЬ К БЛАГОПОЛУЧИЮ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ.....	70
Сафин Г.Х., Багаутдинов А.М., Валитова А.А. ВЛИЯНИЕ ДОБАВКИ «ВИТАРТИЛ» НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ЧИСТОТУ МЯСА БЫЧКОВ	72
Сафин Г.Х., Исхакова Н.Ш., Валитова А.А. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ЖИРА-СЫРЦА БЫЧКОВ ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ДОБАВКИ ВИТАРТИЛ.....	74
Сахибгараева Г.Р., Миронова И.В. ПРИЖИЗНЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОМЕСНЫХ И ЧИСТОПОРОДНЫХ БЫЧКОВ	76
Семерикова А.И., Миронова И.В. ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «ВЕТОСПОРИН-СУСПЕНЗИЯ» НА РАЗВИТИЕ БЫЧКОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ	78

Соколовская Л.Н., Райский А.П., Дымар О.В. ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СУХОЙ ГИДРОЛИЗОВАННОЙ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ	81
Стржалковская К.В., Бутова С.В., Шахова М.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СОКОСОДЕРЖАЩЕГО НАПИТКА	83
Тарас В.А., Савельева Т.А., Фурик Н.Н., Богданова Л.Л. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ ХРАНЕНИЯ НА АКТИВНОСТЬ СУХИХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ.....	87
Тертычная Т.Н., Мануковская Е.Ю., Мажулина И.В. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ХЛЕБА ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ НА ОСНОВЕ ПЛОДОВ ЧЕРНОПЛОДНОЙ РЯБИНЫ	90
Тертычная Т.Н., Фонина Н.Н., Мажулина И.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОВ БАРБАРИСА В ТЕХНОЛОГИИ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ.....	91
Тимербулатова А.Т., Канарейкина С.Г. ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «БИОГУМИТЕЛЬ» НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОБЫЛ	92
Шарипова А.Ф. ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ, СОДЕРЖАЩИХ ПРОБИОТИЧЕСКУЮ ДОБАВКУ «ВЕТОСПОРИН-АКТИВ»	94
Щебенцовская О.Н., Коцюмбас Г.И. ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ	95
Юхин Г.П., Мартынов В.М., Катков А.А., Калимуллин А.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КОНЬКОВ НА МОЛОЧНО- ТОВАРНЫХ ФЕРМАХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	99

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

Аблеева А.М. КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ РЕГИОНОВ ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	102
Аблеева А.М., Ягафаров М. М. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНОГО КАПИТАЛА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	105
Азимова Н.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СБЫТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ПУТЬ ИЛЬИЧА» УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ).....	108

Антонова А.А., Фазрахманов И.И.	
ВЛИЯНИЕ СОВОКУПНОСТИ ФАКТОРОВ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СВЕКЛОСАХАРНОГО ПОДКОМПЛЕКСА	111
Бакиева А.М., Аслаева Л.Х.	
МЕТОДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ НА ХЛЕБОПЕКАРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	114
Бакирова И.М.	
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ АГРОТУРИЗМА.....	117
Биктеев Р.Р., Салимова Г.А.	
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В СТРУКТУРЕ ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	119
Брагина Т.Е.	
ОБ ОРГАНИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ.....	121
Валиева Г.Р.	
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	123
Валишина Н.Р., Рафикова Н.Т.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ И ВЛИЯНИЯ ЗОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	126
Галиев Р.Р.	
ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....	129
Галиева Г.М., Фаттахова Л.Т.	
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОНЯТИЙ «ЛИКВИДНОСТЬ» И «ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ».....	132
Ефимов О.Н.	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АГРОСТРАХОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН	134
Жумабаева Ж.Е.	
ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ В АГРАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ КАЗАХСТАНА.....	136
Залилова З.А., Маннапова Р.А.	
ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ПЧЕЛОВОДСТВЕ.....	139
Ибатуллин У.Н.	
ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН	140
Ишмухаметова И.Д., Галлямова Т.Р.	
МЕТОДЫ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТНОСТИ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖОМ	142

Кабашова Е.В.	
ПРОЦЕСС ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	144
Кипчакбаева Э.Р.	
МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОЙ ЭКОНОМИКИ.....	146
Колеснёв В.И.	
СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ В ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	149
Кузнецова А.Р., Кадыров Э. М.	
КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	152
Кузнецова А.Р., Мусина Л.Р.	
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН	157
Лукьянова М.Т.	
ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ – КАК ФАКТОР ИНТЕНСИФИКАЦИИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В РБ	159
Никитина А.А.	
МЕРЫ ОЦЕНКИ ВНУТРЕННЕЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИ ВСТУПЛЕНИИ В ВТО.....	161
Никонов А.Г.	
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СМЯГЧЕНИЯ НЕРАВЕНСТВА В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.....	163
Прохорова О.В., Колеров С. В.	
ОБОСНОВАНИЕ РЕЗЕРВОВ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ПТИЦЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ.....	167
Путятинская Ю.В.	
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛЕСНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	170
Пчелинцева Н.В.	
РИСК НЕДОПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКЦИИ И ЕГО ОЦЕНКА В АГРАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	173
Рафикова Н.Т.	
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЕ И ПОДДЕРЖКЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	175
Рахматуллина А.Р., Сайфутдинова Л.Р.	
АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОТ ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ В ОАО «НАДЕЖДА» КАРМАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА.....	178
Рыщева А.В.	
АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ, ВХОДЯЩИХ В ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ, И ЕЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ	180

Салимова Г.А.	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	182
Сафина З.Ф.	
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ АГРОФОРМИРОВАНИЙ	183
Ситдикова Г.З., Хабиров Г.А.	
О СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ИЗРАИЛЯ	186
Стафийчук И.Д., Губайдуллина Г.Р.	
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ	188
Темненко С.Н., Чайковская А.И.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ТАКСОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	190
Трофимчук Т.С., Трофимчук А.С.	
КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДОБЫЧИ НЕФТИ ОТ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЙ	192
Тукаева Ф.А.	
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ СВИНОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В РАЗРЕЗЕ ЗОН.....	195
Фролова И.И.	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОСТАВКИ, ХРАНЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ	199
Хабиров Г.А., Хабиров А.Г.	
О КРУГООБОРОТЕ ОБОРОТНЫХ ФОНДОВ В КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	201
Хазиева А.М.	
ПОСТАТЕЙНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРИРОСТА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	204
Ханова И.М.	
РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ	205
Чернов Д.В.	
АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ИНТЕГРАЦИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА	207
Шайбакова С.Н., Галлямова Т.Р.	
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ В РАБОТЕ БУХГАЛТЕРОВ В СВЕТЕ НОВОГО ЗАКОНА О БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ.....	210
Шарафутдинов А.Г.	
МЕЖСОСЕДСКАЯ КООПЕРАЦИЯ ХОЗЯЙСТВ НАСЕЛЕНИЯ.....	212

Щур В.С., Ивчик В.В.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В ОБЩЕСТВЕННОМ МНЕНИИ БЕЛОРУССКОЙ
МОЛОДЕЖИ.....214

Ягафарова В.А.

ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ИНДИКАТОР
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ217

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ КАК МЕХАНИЗМ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ АПК

Часть II

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭНЕРГЕТИКИ В АПК

ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ,
ТЕХНИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ
В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
В РАМКАХ XXIII МЕЖДУНАРОДНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ
ВЫСТАВКИ «АГРОКОМПЛЕКС–2013»

12-15 марта 2013 г.

Технический и художественный редактор: *А. Е. Дереева*

Подписано в печать 05.03.2013 г. Формат бумаги 60×84¹/₁₆

Усл.-печ. л. 13,25. Уч.-изд. л. 12,61. Бумага офсетная

Гарнитура «Таймс». Печать трафаретная. Заказ 102. Тираж 150 экз.

РИО ФГБОУ ВПО БГАУ, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34