

Вестник

Курской государственной
сельскохозяйственной
академии
8 · 2013

Теоретический
и научно-практический журнал
(периодичность издания – 9 номеров в год)

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И. Иванова»

Главный редактор

Солошенко В.М., д.с.-х. н., проф.

Редакционная коллегия:

Алтухов А.И., д.экон.н., проф.,
акад. РАСХН
Барбашин Е.А., д.экон.н., проф.
Башкирев А.П., д.техн. н., проф.
Борисоглебская Л.Н., д.экон.н., проф.
Беседин Н.В., д.с.-х.н., проф.
Векленко В.И., д.экон.н., проф.
Воробьев Ю.Л., д.ф.н., проф.
Глебова И.В., д.с.-х.н., доц.
Гранкин В.Ф., д.экон.н., проф.
Елисеев А.Н., д.вет.н., проф.
Ерёмченко В.И., д.биол.н., проф.
Жеребилов Н.И., д.с.-х.н., проф.
Золотарева Е.Л., д.экон.н., проф.
Ильин А.Е., д.экон.н., доц.
Ильина З.Д., д.ист.н., проф.
Муха В.Д., д.с.-х.н., проф.
Наумов М.М., д.вет.н., проф.
Пигоров И.Я., д.с.-х.н., проф.
Подчалимов М.И., д.с.-х.н., проф.
Пружин М.К., д.с.-х.н., проф.
Рыжкова Г.Ф., д.биол.н., проф.
Рядчиков В.Г., д.биол.н., проф.,
акад. РАСХН
Самуйленко А.Я., д.вет.н., проф.,
акад. РАСХН
Сеин О.Б., д.биол.н., проф.
Семькин В.А., д.с.-х.н., проф.
Серебровский В.И., д.техн.н., проф.
Черкасов Г.Н., д.с.-х.н., проф.,
чл.-кор. РАСХН

Редактор Ломакина Р.П.
Дизайн и компьютерная верстка
Асеевой О.И.

Дата выхода журнала в свет 29.11.13.
Индекс журнала по каталогу
«Газеты. Журналы» ОАО «Агентство
Роспечать» - 82460

Тираж 500 экз. Свободная цена.

Отпечатано в типографии издательства
ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА»
Адрес редакции, издателя, типографии:
305021, г. Курск, ул. К. Маркса, 70.
Тел. (4712) 50-05-92, факс (4712) 53-84-36.
E-mail: academy@kgsha.ru

© ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», 2013
Журнал зарегистрирован в Федеральной
службе по надзору в сфере связи, инфор-
мационных технологий и массовых ком-
муникаций. Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ №ФС77-36682 от 30 июня 2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА

- В.А. Семькин, Е.А. Барбашин, Е.Л. Золотарева, В.И. Векленко, Н.Н. Петренко** Актуальные аспекты программирования регионального инновационного развития 2
- Е.Л. Золотарева, В.И. Векленко, Р.Е. Белкин** Последствия и проблемы присоединения России к ВТО для АПК 7
- Р.Е. Белкин, Е.В. Векленко, В.М. Солошенко** Обоснование прогнозных параметров производства сахарной свеклы в Курской области 9
- С.Г. Боев** Интеграция в промышленном птицеводстве 12
- Е.Д. Барыбина, Н.А. Коптева, О.В. Смолова** Повышение эффективности механизма управления экономикой региона через совершенствование системы государственных закупок 13
- Т.В. Феоктистова** Опыт реализации стимулирующей налоговой политики в аграрном регионе 16
- Р.В. Солошенко** Целостная воспроизводственная цепочка, обеспечивающая достижение синергетического эффекта свеклосахарного подкомплекса АПК 20
- О.В. Святова, Л.П. Силаева** Система показателей оценки эффективности свеклосахарного подкомплекса 22
- Е.И. Макринова, А.А. Паронян** Образовательный уровень как объективный фактор повышения эффективности использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве 25
- О.А. Фролова, Е.А. Бессонова, С.Ю. Петрова** Система государственной поддержки сельского хозяйства в современных условиях 28
- В.В. Иванова** Организационно-экономический механизм эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса Белгородской области 31
- В.Ф. Гранкин, Н.М. Цемба** Стратегия управления продовольственными ресурсами 34
- М.В. Шатохин, Н.Н. Петренко, О.С. Луговская, В.А. Левченко** Перспективы инновационного развития в аграрном регионе 36
- Е.В. Седова** Управление занятостью населения как основа экономического роста 38
- И.И. Курасова** Эффективность управления человеческими ресурсами в сельском хозяйстве 40
- В.Д. Кузьменкова** Методология оценки территориально-отраслевого разделения труда в сельскохозяйственном производстве 41
- В.Г. Комов, Е.Ю. Фёдорова** Развитию аграрного сектора новую стратегию 45
- Е.Ю. Фёдорова, Н.А. Косинова** Тенденции развития малого бизнеса в Курской области 46
- Т.И. Пугановская, Л.В. Юхимчук** Основные направления формирования инновационного кластера в регионах Российской Федерации 48
- Л.В. Васюренко** Анализ влияния интенсификации на формирование себестоимости продукции растениеводческих предприятий 51

АГРОНОМИЯ

- Э.В. Засорина, С.А. Горчин, И.А. Голикова** Агробиологическая оценка сортов тритикале в Центральном Черноземье 54
- С.Д. Лищук, А.И. Титовская, А.В. Акинчин, А.Н. Сегидин** Микробиологическая активность почвы при различных системах земледелия 57

ЗООТЕХНИЯ

- В.А. Бараников, А.Ф. Кайдалов, В.Я. Кавардаков, Н.Н. Швецов** Продуктивность и обмен веществ индошат кросса ВIG-6 при использовании пробиотиков 61
- В.И. Герасимов, Е.В. Пронь** Эффективность гетерозиса при межпородных скрещиваниях в свиноводстве 63
- В.В. Гудыменко, В.И. Гудыменко** Биоконверсия питательных веществ корма в мясную продукцию двух-трехпородного скота 64
- Л.И. Кибкало, Н.И. Жеребилов, Н.А. Гончарова, Т.О. Грошевская** Стратегия инновационного развития молочного скотоводства Курской области 66
- И.А. Коцаев, О.Е. Татьяничева, И.А. Бойко** Включение в рационы цыплят-бройлеров сухого жома 68

ВЕТЕРИНАРИЯ

- А.Я. Самуйленко, А.А. Евглевский** Современное состояние номенклатуры, терминологии и классификации инфекционных болезней 71
- Н.Н. Жеребилов, Д.А. Евглевский, Д.И. Шахов, В.Ф. Писаренко** Повышение биоцидного и лечебного действия энрофлоксацина 73
- И.П. Мосягина, В.В. Мосягин** Активность анионной АТФазы эритроцитов цыплят-бройлеров 74
- А.Н. Зохиров, О.Б. Сеин** Особенности биоэлектрической активности кишечника у собак при транскраниальной электростимуляции 76
- О.С. Чалая** Действие кадмия и свинца на организм молодняка свиней на откорме 78

Журнал включен в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

**АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
РЕГИОНАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

В.А. Семькин, Е.А. Барбашин, Е.Л. Золотарева, В.И. Векленко, Н.Н. Петренко

Аннотация. Выделены наиболее актуальные для региона экономические интересы; рассмотрен системный анализ управления инновационным развитием производства; выявлены объективные тенденции инновационного развития региона; построены статистические модели основных показателей регионального инновационного роста; разработана и проанализирована логико-структурная модель управления эффективностью внедрения инновационного проекта в сельскохозяйственном производстве.

Ключевые слова: инновационное развитие, системный анализ, сетевая модель, экспоненциальное сглаживание, уравнение регрессии, логический структурный подход, инновационный проект, портфолио-анализ, балльная оценка, реестр инновационных проектов.

Инновационное развитие региона, включая агропромышленный комплекс, в условиях современных экономических реалий ВТО обуславливает необходимость выявления факторов эффективности инновационного инвестирования научно-технических проектов, определения мер инвестиционной поддержки инновационных проектов, разработку методики оценки инновационных конкурентных преимуществ регионального производства, проведения многовариантных компьютерных прогнозных и проектных расчетов на основе статистических данных по инвестиционному развитию региона.

В условиях существующей региональной асимметрии, дезинтеграции в социальной и экономической сферах деятельности и ограниченных возможностей государственного финансирования в современной экономике России происходит формирование новой стратегии регионального развития. Эта стратегия связана с созданием предпосылок для инновационного саморазвития регионов и более полным учетом территориальных экономических интересов, использованием собственных инновационных ресурсов в регионах [1]. Применительно к современным условиям хозяйствования на региональном уровне можно выделить в качестве наиболее актуальных следующие экономические интересы:

1. Создание такого режима функционирования региональной системы, который ориентирован на положительную динамику показателей качества жизни населения, обеспеченную устойчивым и сбалансированным воспроизводством промышленного, социального и ресурсного потенциалов региона в процессе инновационного развития [8].
2. Повышение внутренних и внешних инновационных связей региона, обеспечивающих максимально возможную доступность для товарных и денежных потоков всех территориальных и хозяйствующих субъектов региона.
3. Повышение доходности экономики региона за счет целевого государственного финансирования инновационных экономических проектов во всех отраслях экономики.
4. Концентрация инвестиционных ресурсов региона с целью решения наиболее актуальных задач инновационного развития [8].

Особенностью современного экономического развития является то, что планирование и разработка инновационной стратегии при принятии хозяйственных решений происходит на уровне головной организации, а конечное выражение отражается на низших звеньях про-

изводства. Эти два уровня (макро- и микро-) связывают между собой и рынок, значительную роль в котором принадлежит государству.

В основе концепции организации инновационной деятельности лежит условие создания прогрессивной техники и технологий на базе полного изменения системы финансирования науки и выбора приоритетных научно-технических проектов. При переходе к рыночным отношениям на бюджетном обеспечении могут остаться лишь фундаментальные исследования и приоритетные конкурентоспособные направления [3].

Повышение эффективности новой техники и технологий зависит не только от объема инновационных инвестиций, но и от структуры источников финансирования, определяющей степень материальной заинтересованности инвесторов в инновации.

Эффективность инновационного инвестирования научно-технических проектов возможна лишь при достижении ими высокой конкурентоспособности и мирового уровня качества соответствующих изделий. Не менее важным является обеспечение косвенного государственного влияния на децентрализованные источники финансирования через налоги, регулирование процентов по кредитам, банковского кредитования, конкурсное финансирование проектов, привлечение частного капитала и свободных средств юридических лиц [11].

В условиях формирования и развития рыночной экономики чрезвычайную актуальность приобретают проблемы повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов. Формирование потенциальных возможностей хозяйствующих субъектов в конкурентной борьбе и достижение эффективных результатов осложняется необходимостью постоянного приспособления к изменяющимся условиям, что требует, в свою очередь, поиска инновационных концепций функционирования и развития предприятия с целью повышения его конкурентоспособности.

Как показывает практика, глубокий экономический кризис в общественном производстве, а соответственно и потеря конкурентоспособности, в значительной мере связаны с деградацией основных средств производства, которая может быть преодолена только за счет инноваций.

Многообразие подходов и широта проблематики инновационного реформирования производства приводит к необходимости обобщения результатов различных исследований, разработки единой концепции достижения высокой конкурентоспособности предприятий на основе их инновационного технического и технологического перевооружения.

С позиций системного подхода при оценке инновационных конкурентных преимуществ регионального производства следует учитывать технические (технический уровень производства и выпускаемой продукции), правовые (стабильность демократических преобразований, системность и обоснованность законодательных актов по различным направлениям права), рыночные (потенциал рынка, сила конкуренции, открытость, маркетинг), научные (глубина анализа экономических законов и закономерностей, законов организации, широта и глубина применения научных подходов, современных методов), экономические (рентабельность, устойчивость, финансовые инструменты, обеспеченность ресурсами), организационные (организация производства, труда и менеджмента, логистика, организация рыночной инфраструктуры), психологические и другие инноваци-

онные аспекты обеспечения конкурентоспособности предприятий региона.

Системный анализ взаимосвязанных составляющих системы управления инновационным развитием производства, с использованием математического аппарата Сетей Петри на основе рассчитанного логарифма правдоподобия, позволяет привести оценку конкурентоспособности предприятий региона, включающую выполненные следующих этапов.

Этап 1. Моделирование технологического процесса на основе использования математического аппарата Сетей Петри. Сетевая модель позволяет формально в виде схемы выразить суть происходящих технологических процессов, выявить влияние каждого элемента инновационных технологий на показатели конкурентоспособности предприятия, выработать конкретные рекомендации по реализации мероприятий технического перевооружения с целью повышения его конкурентоспособности, вести комплексный мониторинг деятельности предприятия, уровня его конкурентоспособности и экономической эффективности инноваций.

Этап 2. Разделение сетевой модели на элементарные блоки в соответствии с выполняемыми функциями. В элементарный блок может входить одна единица оборудования, либо группа отдельных видов оборудования, которая осуществляет какую-либо законченную стадию процесса.

Этап 3. Выявление доли влияния каждого элементарного блока сетевой модели на показатели конкурентоспособности предприятия. Данное мероприятие осуществляется по какой-либо базе распределения, которая для различных предприятий, различных отраслей может быть разной.

Этап 4. Формирование пороговых значений показателя конкурентоспособности предприятия на основании экономико-статистического анализа.

Этап 5. На основании математического аппарата, предложенного Я.А. Фоминым [2], проводится оценка логарифма отношения правдоподобия, которая позволит отнести исследуемое предприятие (или другой хозяйствующий субъект) к конкурентоспособному или неконкурентоспособному в зависимости от качества инновационного развития.

Этап 6. Определение достоверности полученного результата.

Этап 7. Выработка рекомендаций по инновационному технологическому перевооружению конкретных блоков технологического процесса с целью повышения конкурентоспособности предприятия.

В соответствии с результатами проведенных нами исследований, программирование инновационного развития региона следует осуществлять путем увеличения количества и качественного совершенствования инновационных проектов при повышении материально-технической, квалификационной, организационно-методической и финансовой базы научных исследований, конструкторских, технических и организационно-экономических разработок [11,13]. Правомерность сделанных выводов подтверждается разработанными нами компьютерными моделями об инновационном развитии региона, в основу которых положена обработка официальных статистических данных [7] с использованием программ экспоненциального сглаживания и корреляционно-регрессионного анализа [13].

На первом этапе статистического моделирования экспоненциальное сглаживание эмпирических данных позволило выявить сложившиеся объективные тенденции, на втором этапе по уравнениям регрессии произ-

водилась экстраполяция тенденций на среднесрочную перспективу 2020 г.¹

Статистическая модель, отражающая общий объем инноваций в регионе «Число передовых производственных технологий» имеет следующий вид:

$$Y = 1943,2 - 252 T + 36,5 T^2,$$

где Y - число передовых производственных технологий, T - порядковый номер года.

Анализ коэффициентов полученного уравнения позволяет сделать вывод о том, что к 2020 г. в регионе будет использоваться 5569 передовых производственных технологий, что в 3,5 раза выше уровня этого показателя в 2011 г.

Научной основой фундаментальных и важных в практическом отношении инноваций являются патенты, самыми значимыми из которых являются патенты на изобретения. Как показывает проведенный анализ, количество поданных заявок на выдачу патентов на изобретения; выданных патентов на изобретения и числа действующих патентов на изобретения составляет в регионе по данным 2011 г., соответственно, 211, 172 и 116 единиц. Прогнозные расчеты, проведенные по статистическим моделям, позволяют достоверно утверждать, что уровень изобретательской деятельности ученых в регионе значительно возрастет: количество поданных патентов на изобретения к 2020 г. увеличится в 1,7 раза, а действующих патентов на изобретения – в 1,6 раза (рисунок 1).

Наряду с патентами на изобретения, инновационное содержание производства, формирующее конкурентоспособность его продукции, представляют запатентованные в регионе промышленные образцы действующих патентов на полезные модели, фактическое количество которых составило 24 единицы, т.е. было недостаточно большим. Проведенные нами прогнозные исследования показывают, что к 2020 г. количество действующих патентов на полезные модели в регионе возрастет до 59 единиц, или в 2,5 раза, а количество действующих патентов на промышленные образцы в регионе увеличится на 164 единицы, или в 14 раз.

Основными показателями, аккумулирующими уровень развития инновационной деятельности в регионе, являются:

- удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций, %;
- удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, работ и услуг организаций, %;
- затраты на технологические инновации, млн. руб.

Как показывает проведенный анализ, фактическое количество организаций, осуществляющих технологические инновации, по данным 2011 г. не превышает 11% от их общего количества в регионе. Результаты статистического моделирования позволяют прогнозировать увеличение этого показателя на перспективу 2020 г. до 32%.

Сделанный вывод подтверждается выполненными прогнозными расчетами затрат на технологические инновации в регионе на перспективу 2020 г., которые составят 3325 млн. руб., что превышает фактически сложившийся уровень в 1,8 раза.

¹ Все построенные статистические модели являются значимыми и достоверными, поэтому соответствующие этим показателям статистические характеристики в дальнейшем специально не оговариваются.

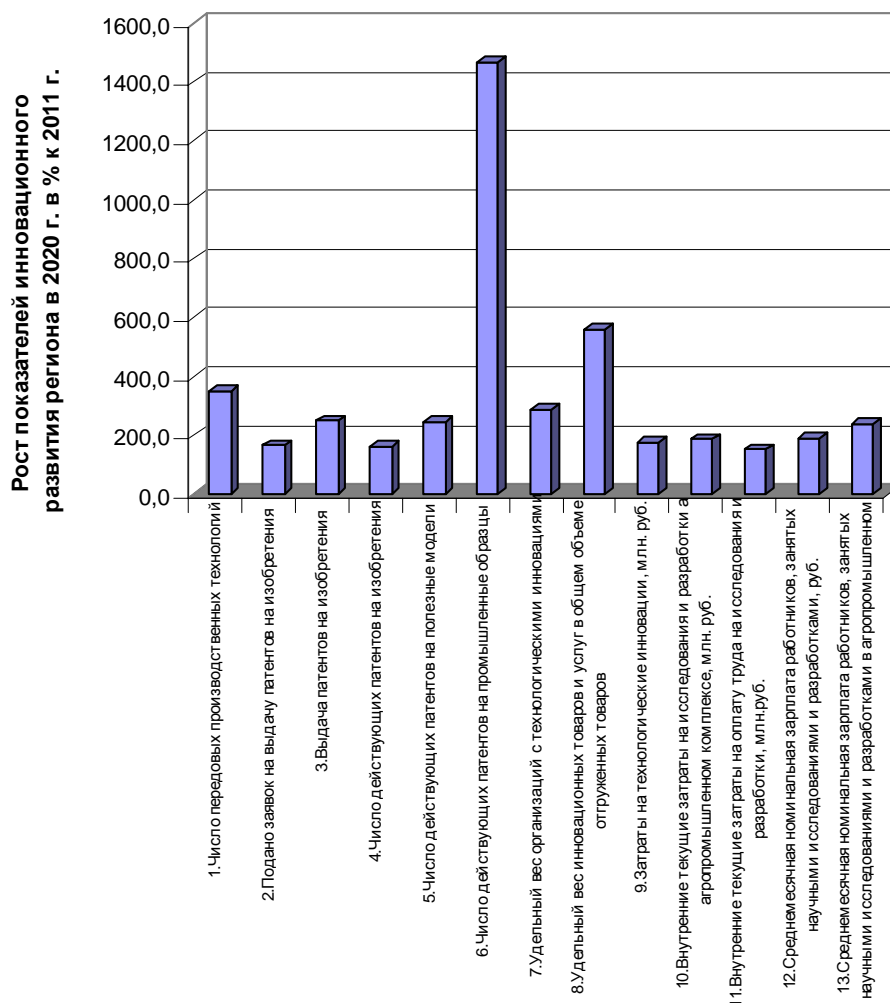


Рисунок 1 – Рост прогнозных показателей инновационного развития региона

Рассмотрим далее перспективы увеличения текущих затрат на исследования и разработки в агропромышленном комплексе. Как показывают данные проведенных нами прогнозных исследований, этот показатель к 2020 г. возрастает на 73 млн. руб., что в 1,8 раза превышает его соответствующее фактическое значение.

Рассчитанные по данным адекватных статистических моделей тенденции роста затрат на оплату труда на исследования и разработки в регионе позволяют увеличить и повысить качество материально-технического обеспечения и расширить участие квалифицированных ученых и конструкторов в создании и реализации инновационных проектов.

При этом прогнозируемое по данным статистических расчетов возрастание среднемесячной заработной платы работников, занятых видом деятельности «Научные исследования и разработки» от 16240 руб. по данным 2011 г. до 30730 руб. в 2020 г., позволяет обоснованно утверждать, что региональные научные и конструкторские подразделения будут обеспечены основными кадрами исследователей и ученых.

Большое позитивное значение для развития региональной инновационной системы АПК имеют прогнозируемые на перспективу 2020 г. высокие темпы роста среднемесячной номинальной заработной платы работников, занятых научными исследованиями и разработками в агропромышленном комплексе: прогнозное значение этого показателя возрастет до 33189 руб., что в 2,3 раза превышает фактический уровень 2011 г.

Как следует из анализа литературных источников, магистральным направлением дальнейшего совершенствования системы инновационного развития региональных отраслевых комплексов должно быть формирование их зон деятельности по трем основным уровням: производственному, отраслевому и территориальному, характеризующим степени использования потенциалов конкретного предприятия, отрасли и территории [1,2,3].

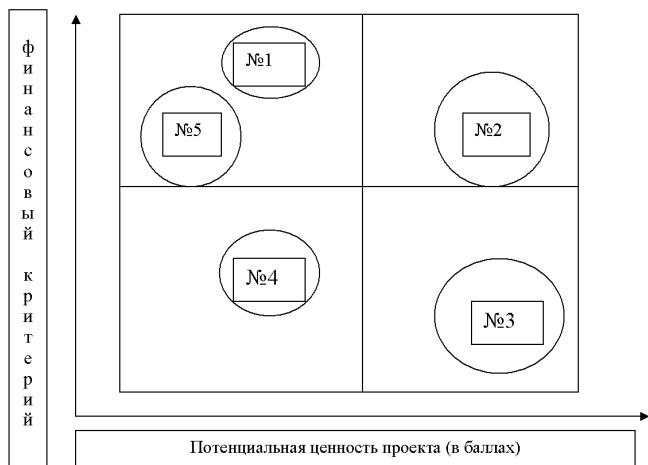
Инновационная деятельность сельскохозяйственных предприятий осуществляется на основе внедрения достижений научно-технического прогресса в аграрное производство. Инновационная деятельность в сельском хозяйстве включает: выявление проблем аграрного предприятия; нахождение вариантов и выбор инновационного процесса (проекта) для решения проблемы; организацию инновационной деятельности сельхозпредприятия; организацию и проведение маркетинговых исследований по продвижению инноваций, подбор, подготовку и обучение персонала для внедрения инноваций.

Таким образом, инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, которые приводят к совершенствованию производственно-хозяйственной деятельности предприятий аграрной сферы. Инновационное сельскохозяйственное предприятие осуществляет практическую реализацию результатов научных исследований и разработок технического, экономического, организационного или иного характера для улучшения экономических показателей.

Таблица 1 – Расчет балльной оценки потенциальной ценности инновационного проекта (на примере проекта «Лин-системы» - «Бережливое производство»)

Фактор	Значимость фактора (%)	Оценка в баллах (от 1 до 5)	Оценка вклада фактора (баллов)
1. Общие критерии			
Соответствие проекта:	15	x	60
1.1 стратегии с.-х. предприятия	5	5	25
1.2 отношение к риску	5	3	15
1.3 отношению к нововведениям	5	4	20
2. Рыночные критерии:	15		45
2.1 позиции в конкурентной борьбе	5	3	15
2.2 оценка стартовых затрат	10	3	30
3. Научно-технические критерии осуществления проекта	15	x	60
3.1 вероятность успеха внедрения	5	4	20
3.2 наличие научно-технических ресурсов	10	4	40
4. Финансовые критерии:	35		125
4.1 стоимость проекта	20	4	80
4.2 наличие финансов в нужные периоды времени	15	3	45
5. Производственные возможности осуществления проекта	15	x	60
5.1 потребность в дополнительных мощностях	5	4	20
5.2 наличие квалифицированного персонала	5	3	15
5.3 безопасность производства	5	5	25
6. Внешние и экологические критерии	5		17
6.1 воздействие на уровень занятости	3	3	9
6.2 влияние общественного мнения	2	4	8
Всего	100	x	367

Методической основой для построения системной модели управления эффективностью инновационных проектов на конкретном сельскохозяйственном предприятии может стать логико-структурный подход. Логический структурный подход (ЛСП) является аналитическим инструментом планирования и управления инновационными проектами в сельскохозяйственном производстве. Подход основан на использовании метода «логического структурирования» (все основные элементы проекта представлены в виде единой структуры с выделением логических связей между ресурсами, мероприятиями и ожидаемыми результатами) [10].



Инновационный проект №1 - «Внедрение автоматической линии переработки сельскохозяйственной продукции».
 Инновационный проект №2 - «Повышение мотивации персонала».
 Инновационный проект №3 - «Лин-системы» - Бережливое производство».
 Инновационный проект №4 - «Производство новой сельскохозяйственной продукции».
 Инновационный проект №5 «Строительство складского помещения».

Рисунок 2 – Оптимизация реестра инновационных проектов в портфеле сельскохозяйственного предприятия [12]

Для внедрения наиболее эффективного и качественного варианта инновационного проекта в аграрной компании необходимо разработать реестр проектов на основе предложенной балльной методики оценки и отбора инновационных проектов (таблица 1).

Сравнение инновационных проектов для сельскохозяйственного производства, следует проводить с использованием методики портфолио-анализа. Определение позиции инновационных проектов в портфеле агропредприятия, определяемые на основании потенциальной ценности проекта и финансовых возможностей предприятия, изображены на рисунке 2.

Балльная оценка потенциальной ценности проектов рассчитывается методом экспертных оценок (таблица 2). В связи со сложным финансовым положением сельскохозяйственных предприятий, финансовый критерий инновационных проектов – минимум стоимостей [8].

Рейтинг проектов в портфеле агропредприятия:

1. Проект №3 «Лин-системы» - Бережливое производство»;
2. Проект №2 «Повышение мотивации персонала»;
3. Проект №1 «Внедрение автоматической линии переработки сельскохозяйственной продукции»;
4. Проект №4 «Производство новой сельскохозяйственной продукции»;
5. Проект №5 «Строительство складского помещения».

Таблица 2 – Реестр (портфель) инновационных проектов сельскохозяйственного предприятия

Оценка вклада фактора с учетом его значимости (баллов)	Проекты				
	№1	№2	№3	№4	№5
1. Общефирменные критерии	80	40	60	60	40
2. Рыночные критерии:	75	40	45	90	40
3. Научно-технические критерии осуществления проекта	60	20	60	20	60
4. Финансовые критерии:	20	125	125	30	20
5. Производственные возможности осуществления проекта	20	80	60	20	30
6. Внешние и экологические критерии	20	20	17	20	10
Итого	275	325	367	250	200

Наиболее эффективный проект на момент кризисной ситуации в деятельности сельскохозяйственного предприятия – «Лин-системы» - «Бережливое производство» был определен экспертным путем с помощью балльной оценки показателей потенциальной ценности инновационных проектов и матрицы портфолио-анализа.

На следующем этапе построения логико-структурной модели повышения эффективности внедрения инновационных проектов на современных сельскохозяйственных предприятиях выполняется анализ соответствия целей проекта целям предприятия.

Далее проводится формулировка основных предположений и факторов риска в агробизнесе. Особую сферу деятельности в управлении инновационными проектами на сельскохозяйственных предприятиях составляют учет и минимизация рисков неудачного осуществления проекта. Использование методов управления стоимостью, содержанием и границами инновационного проекта, временем проекта применительно к управлению рисками, а также общий взгляд на риски проекта с позиции других областей знаний управления проектами позволят сельскохозяйственным компаниям существенно повысить эффективность выполнения проекта. В результате таких исследований составляется логико-структурная схема (рисунок 3).

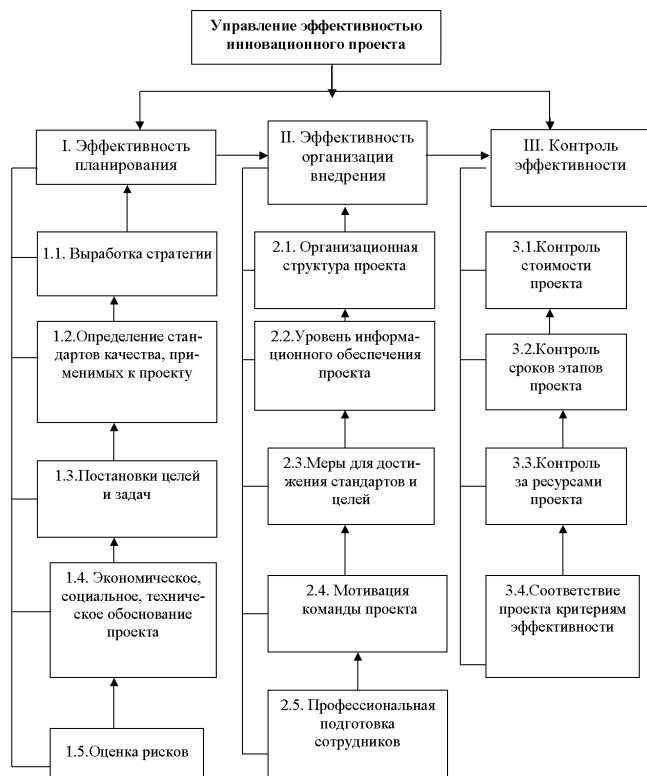


Рисунок 3 – Логико-структурная модель управления эффективностью внедрения инновационного проекта в сельскохозяйственном производстве

Эффективность инновационной деятельности сельскохозяйственного предприятия складывается из трех основных составляющих:

- эффективное планирование внедрения инновационных проектов, которое логически включает последовательность основных пяти этапов: от выработки стратегии до оценки рисков;

- эффективная работа по организации внедрения приоритетного инновационного проекта, которая также состоит из основных пяти этапов: от построения орга-

низационной структуры проекта до профессиональной подготовки команды и мотивации сотрудников;

- эффективный контроль за реализацией приоритетного инновационного проекта в деятельность сельскохозяйственного предприятия, включающий четыре основных вида контроля: по стоимости, по срокам, по использованию ресурсов и по соответствию проекта критериям эффективности [12].

Соблюдая предложенную логическую последовательность при внедрении инновационных проектов в сельскохозяйственных предприятиях, можно добиться повышения эффективности их хозяйственной деятельности [10]. Логический структурный подход позволяет совершенствовать механизм управления инновационной деятельностью на предприятиях аграрного сектора экономики, решать проблемы организации и повышения экономической эффективности внедрения инновационных проектов в аграрном производстве.

Список использованных источников

- 1 Минько Э.В., Кричевский М.Л. Качество и конкурентоспособность. - СПб.: Питер, 2004. - 268 с.
- 2 Фомин Я.А. Диагностика кризисного состояния предприятия. - М.: ЮНИТИ, 2003. - 234 с.
- 3 Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: Учебник. - М.: ИМФРА-М, 2005.-295 с.
- 4 Инновационные приоритеты государства / Под ред. А.А. Дынкина и Н.И. Ивановой. - М.: Наука, 2005. - 275с.
- 5 Макаров С.В. Инновационный процесс в экономически развитых странах // Инновации. – 2004. - №4. - С.24.
- 6 Стратегическое управление: регион, город, предприятие / Под ред. Д.С. Львова, А.Г. Гранберга, А.П. Егоршина; ООН РАН, НИМБ. – 2-е изд., доп. - М.: Экономика, 2005. - 603 с.
- 7 Научные исследования, инновации, информационные и коммуникационные технологии в Курской области (2007-2011): Статистический сборник/Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области. – Курск, 2012. – 75 с.
- 8 Производственный потенциал региона и качество жизни населения / С.Г. Емельянов, Е.В. Тинькова, Н.Н. Петренко, М.В. Шатохин. - Курск: Изд-во Деловая полиграфия, 2010. – 86 с.
- 9 Бовин А.А., Чередникова Л.Е., Якимович В.А. Управление инновациями в организации: Учебное пособие по специальности «Менеджмент организации». - М.: Изд-во «Омега-Л», 2008. - С. 247-256.
- 10 Панова С.В. Логический структурный подход при подготовке проекта // Менеджмент в России и за рубежом. - 2006. - № 4. – С. 18-23.
- 11 Семькин В.А., Соловьева Т.Н., Сафронов В.В. Повышение конкурентоспособности агропромышленного комплекса - ключевой вопрос его эффективного функционирования в условиях присоединения России к ВТО // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. - №8. - С.2-4.
- 12 Золотарева Е.Л., Иванов В.С., Коптева Н.А. Модель управления эффективностью внедрения инновационных проектов на аграрном предприятии // Научный альманах Центрального Черноземья. - 2012. - №2. - С. 19-23.
- 13 Векленко В.И., Петренко Н.Н. Прогнозирование инновационного развития Курской области // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №6. - С.2-4.

Информация об авторах

Семькин Владимир Анатольевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ректор ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)53-13-30.

Барбашин Евгений Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, декан факультета экономики и права, ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)39-40-01.

Золотарева Елена Леонидовна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)39-40-13.

Векленко Василий Иванович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой инновационных мето-

дов управления социально-экономическими системами ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)39-40-13.

Петренко Николай Николаевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационных методов управления социально-экономическими системами ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)53-15-35.

ПОСЛЕДСТВИЯ И ПРОБЛЕМЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ РОССИИ К ВТО ДЛЯ АПК

Е.Л. Золотарева, В.И. Векленко, Р.Е. Белкин

Аннотация. Рассмотрены цели и принципы функционирования всемирной торговой организации (ВТО) как международного института, этапы вступления в неё России, положительные и негативные аспекты присоединения, проблемы сельского хозяйства в связи с вступлением в ВТО.

Ключевые слова: ВТО, принципы деятельности, преимущества и потери, проблемы сельского хозяйства.

Всемирная торговая организация (ВТО; англ. World Trade Organization (WTO)) — международная организация, созданная в 1995 г. с целью либерализации международной торговли и регулирования торгово-политических отношений государств-членов. ВТО является приемницей Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ), заключенного в 1947 г. и на протяжении почти 50 лет фактически выполнявшего функции международной организации [1].

Основная идея — расширение международного обмена позволит наиболее оптимально использовать мировые ресурсы, обеспечит выгоды и стабильность экономического развития всем странам и сохранение окружающей среды.

В 1944 г. на Бреттон-Вудской конференции были основаны Международный валютный фонд и Международный банк реконструкции и развития. Третьей опорой нового экономического порядка, наряду с упомянутыми организациями, предполагалось создание Международной торговой организации (МТО).

В октябре 1947 г. было подписано Генеральное соглашение о тарифах и торговле (ГАТТ), которое первоначально рассматривалось лишь как часть всеобъемлющего соглашения в рамках новой международной торговой организации. Это соглашение, рассматриваемое как временное, вступило в силу 1 января 1948 г.

Основные принципы ГАТТ:

1. Отсутствие дискриминации в отношении стран-участниц;
2. Постепенное устранение импортных квот в международной торговле стран-участниц;
3. Постепенное снижение уровня импортных пошлин в международной торговле стран — участниц.

С целью снижения прямых таможенных пошлин и скрытых, нетарифных ограничений на ввоз продукции из-за рубежа в рамках ГАТТ регулярно проводились раунды переговоров между странами-участницами (проведено 8 раундов, а с осенью 2001 г. в столице Катар был начат 9-й Дохийский раунд).

Наиболее успешным был Уругвайский раунд переговоров, длившийся с 1986 г. по 1994 г., В результате переговоров в 1994 г. в Марракеше было подписано соглашение о создании ВТО.

Страны-участницы достигли согласия о том, что в рамках этой организации будет не только регулироваться торговля товарами (что являлось предметом ГАТТ уже с 1948 г.), но и в связи с все возрастающей ролью услуг в постиндустриальном обществе и их растущей долей в мировой торговле (на начало XXI века — около 20 %) принято Генеральное соглашение о тор-

говле услугами (GATS), регулирующее эту область внешней торговли.

В рамках Марракешского соглашения было принято также Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (TRIPs), регулирующее торговые вопросы прав на результаты интеллектуальной деятельности и являющееся неотъемлемой частью правового фундамента ВТО.

ВТО функционирует с 1 января 1995 г. Цель деятельности ВТО — либерализация мировой торговли путем последовательного сокращения импортных пошлин и устранения нетарифных барьеров. Центральная задача — установление общих принципов международной торговли.

ВТО, также как и ГАТТ до него, свою деятельность осуществляет, основываясь на равных правах участников, взаимности, прозрачности. Работа ВТО опирается на следующие принципы.

Принцип наибольшего благоприятствования или принцип не дискриминации требует, чтобы любое преимущество, привилегия, льгота или иммунитет, предоставленные любой страной-участницей любому продукту, были распространены немедленно и безусловно на аналогичные продукты.

Принцип национального режима устанавливает, что страны-участницы должны предоставлять товарам иностранного происхождения тот же режим, что и национальным товарам.

Принцип защиты национальной промышленности заключается в том, что защита развития национальной промышленности страна может осуществлять, основываясь только на таможенных тарифах (пошлинах, налогах или других сборах).

Принцип создания устойчивой основы торговли обеспечивается обязательностью соблюдения тарифных уровней, согласованных Договаривающимися сторонами, которые должны сокращаться посредством многосторонних переговоров и не могут повышаться впоследствии.

Принцип содействия справедливой конкуренции запрещает экспортные и внутренние субсидии и демпинг, общее запрещение количественных ограничений импорта.

В качестве главных преимуществ стран при вступлении в ВТО является то, что ее члены пользуются режимом наибольшего благоприятствования во внешней торговле с другими членами, получают возможность разрешения торговых противоречий и конфликтов. Фирмы, выступающие экспортерами на мировых рынках в условиях справедливой конкуренции, вынуждены заботиться о снижении издержек, расширении ассортимента и качества продукции, продвижении высоких технологий. Это позитивно влияет на макроэкономические процессы государства — члена ВТО. Конечные потребители в таких странах благодаря либерализации внешней торговли получают доступ к разнообразным товарам и услугам иностранного происхождения. В результате для них расширяется диапазон выбора и, следовательно, возможности более эффективного использования доходов.

Крупные страны-импортёры, несомненно, получают выгоды от снижения торговых барьеров, препятствующих выходу на рынки других стран. Определённые преимущества получают и ставшие членами ВТО развивающиеся страны, поскольку росту их внешней торговли способствуют специальные и дифференцированные режимы, установленные этой организацией.

К потерям при вступлении в ВТО относится, прежде всего, сокращение доходов государственного бюджета вследствие снижения таможенных пошлин. Кроме того, для достижения необходимой конкурентоспособности на мировых рынках требуются значительные капитальные вложения в производство и инфраструктуру, а это может привести к усилению зависимости от мирового финансового рынка.

Процесс вступления России в ВТО начался с середины 1992 г., когда Россия стала наблюдателем при ГАТТ, формально унаследовав этот статус от распавшегося СССР, который в свою очередь приобрел его в 1990 г. В июне 1993 г. сделано официальное заявление Правительства России о намерении присоединиться к ГАТТ. В декабре 1994 г., после Уругвайского раунда ГАТТ, Россия внесла в секретариат ВТО официальную заявку на вступление во всемирную торговую организацию. 16 декабря 2011 г. Россия была официально принята во Всемирную торговую организацию. 3 июля 2012 г. была завершена ратификация российским парламентом договоренностей о присоединении России к ВТО. Россия вступила во Всемирную торговую организацию и стала её 156-м членом 22 августа 2012 г. [1].

В процессе переговоров Россией уже были снижены импортные ставки (за последние 10 лет - на 30%). По тарифным позициям, облагаемым пошлинами в размере 30%, ставки были снижены до уровня 20%; в 6 раз сократилось число тарифных позиций, подпадающих под ставку пошлины 25%. В 2005 г. Правительство России обнулило пошлины на ввоз в страну 1200 видов высокотехнологичного оборудования (с первоначального уровня 5-15%).

Новые таможенные тарифы уже привели к неблагоприятным последствиям:

- общему ослаблению защищенности российской экономики;
- негативным социальным последствиям (поскольку таможенные ставки снизились в первую очередь для дорогих и престижных товаров и практически не изменились для большинства товаров первой необходимости);
- сужению возможностей для осуществления дифференцированной промышленной политики (вследствие общего курса на выравнивание тарифных ставок). В результате Россия вступила в ВТО совсем не на тех условиях, которые были 10 лет назад.

Еще в 2002 г. крупный бизнес и государство обозначили три «проблемные» области: сельское хозяйство, авиационная и автомобильная промышленность. После вступления России в ВТО начинает действовать принятая в этой организации классификация мер поддержки по «корзинам» («зеленая», «голубая», «желтая»), в соответствии с которыми государство может в полной мере использовать только меры, предусмотренные «зеленой корзиной». Эти меры являются косвенными и направлены на совершенствование инфраструктуры, научные исследования, образование, информационно - консультационное обслуживание, ветеринарные и фитосанитарные мероприятия, распространение рыночной информации, содержание стратегических продовольственных запасов, реализацию программ регионального развития, страхование урожая, содействие структурной перестройке сельского хозяйства и т. д. Поскольку в России поддержка сельского хозяйства государством в таких формах практически не осуществ-

ляется, то потребуется время как на разработку программ, так и на подготовку соответствующих специалистов.

В рамках переговоров по вступлению России в ВТО основные дебаты проходили по мерам «желтой корзины», которые ориентированы на прямую господдержку сельского хозяйства. В итоге было принято решение о сокращении допустимого объема поддержки в 2 раза – с 9 млрд. долл. в 2012 г. до 4,4 млрд. долл. в 2018 и последующих годах. Такое решение по субсидиям не решает проблему поддержки сельского хозяйства, тем более что большинство развитых стран финансируют свое сельское хозяйство в объемах, в несколько раз превышающих планируемый размер субсидий в России.

ВТО не ограничивает поддержку малых сельхозпроизводителей и отдельных хозяйств. При этом необходимо учитывать, что российская государственная политика до настоящего времени не в полной мере защищает интересы данной группы предпринимателей.

Особенно негативное давление под влиянием вступления России в ВТО, по мнению экспертов, испытают наиболее рентабельные и низкорисковые отрасли сельского хозяйства - свиноводство и птицеводство. Рентабельность данного бизнеса существенно сократится, компании будут вынуждены находить решения, необходимые для снижения издержек [2].

Социальная напряженность, которая может возникнуть в случае разорения большого количества малых и средних сельхозпроизводителей, представляет собой огромный риск для сельскохозяйственных регионов. Сама эта проблема напрямую не связана с ВТО, но дополнительное увеличение объемов импортного продовольствия, которое на равных будет конкурировать с продукцией крупных отечественных производителей, может подталкивать их к разорению.

Обязательства перед ВТО предусматривают:

- снижение ставок импортных пошлин по широкому набору сельскохозяйственной продукции. В частности, с 45% до 5% должна снизиться пошлина на импорт живых свиней; увеличатся квоты, будут обнулены пошлины в пределах квоты и снижены пошлины с 75% до 65% вне квоты по свинине; пошлины на молочные продукты будут снижены с 19,8% до 14,9%; на злаки - с 15,1% до 10%; на рыбу - с 10% до 3%;
- рост цен на минеральные удобрения, поскольку до вступления в ВТО многие российские сельхозпроизводители покупали минеральные удобрения по ценам, согласованным с Российской ассоциацией производителей удобрений. С 1 января 2013 г. они вынуждены покупать их по мировым ценам, что ведет к повышению цен на 35-40%;
- отмену освобождения от НДС, применяемого к некоторым видам отечественной сельскохозяйственной продукции;
- обнуление экспортных сельскохозяйственных субсидий.

Суммируя все эти риски, специалисты прогнозируют, что совокупные потери сельхозпроизводства составят 3,3 трлн. руб. Данная цифра связана с увеличением импорта продуктов животноводства до 25-40%, сокращением спроса на фуражное зерно и разорением до 20-30% российских сельхозпроизводителей. В результате будет потеряно до 1,7 миллиона рабочих мест.

Согласно прогнозу Российской ассоциации производителей сельхозтехники, фундаментальные изменения на рынке, будут способствовать росту доли импорта тракторов и комбайнов возрастет до 70% в общей структуре поставок уже к концу 2013 г., при существовавшей структуре – 50 и 50%.

Со вступлением России в ВТО ввозная пошлина на новую сельхозтехнику снизилась до 5%, а оговорка по

мощности двигателя была снята. До 23 августа 2012 г. указанная пошлина составляла 15%, но не менее 120 евро за 1 кВт мощности двигателя. С учетом новых условий иностранные производители получили значительные конкурентные преимущества. Следовательно, увеличение импорта будет в ближайшие годы более быстрым, нежели рост объема рынка, и в результате отечественный производитель будет терять рынок за счет более конкурентных по цене и качеству импортных поставок.

Вступление в ВТО накладывает на новых членов гораздо более жесткие обязательства по либерализации торговли, чем те, которые взяли на себя старые члены этой организации.

Правила ВТО не препятствуют созданию региональных торговых соглашений и союзов. Эффективность переговоров во многом зависит от солидарности союзных государств. Процесс интеграции в СНГ идет довольно тяжело. По отношению к ВТО не была выработана согласованная позиция. При согласовании условий вступления в ВТО государства – участники СНГ действуют поодиночке, что делает их силы неравными. Анализ динамики сельского хозяйства и аграрного рынка этих стран не выявил позитивных изменений.

Основной проблемой сельского хозяйства, связанной со вступлением России в ВТО является снижение конкурентоспособности аграрного сектора России на внутреннем и внешних рынках (особенно, в первые годы после присоединения к ВТО), что обуславливает увеличение объемов импорта, потерю части внутреннего рынка, снижение доходов отечественных производителей сельскохозяйственной продукции и продукции АПК в целом, разорение части производителей.

Для решения проблемы необходимы: адекватная государственная аграрная политика, ориентированная на эффективные меры содействия повышению конкурентоспособности продукции АПК, интеграция аграрных рынков государств – участников СНГ и формирование Общего аграрного рынка, повышение уровня и качества научного обеспечения процесса участия России в ВТО.

Однако мировой сектор АПК переживает период стабильно растущего спроса, роста инвестиций, направленных на хеджирование как рисков дефицита ресурсов, так и рисков, связанных с избытком денежного предложения на рынке, монетизацией долга, поэтому открытие границ для российского АПК является инструментом привлечения инвестиций, технологий и фактором расширения рынков сбыта продукции.

Список использованных источников

- 1 Сайт Всемирной торговой организации <http://www.wto.org>.
- 2 Бабкин К.А., Кузнецов А.В., Корчевой Е.А. Последствия присоединения России к Всемирной торговой организации // ВТО-информ. SBS, 2012.

Информация об авторах

Золотарева Елена Леонидовна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)39-40-13.

Векленко Василий Иванович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой инновационных методов управления социально-экономическими системами ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)39-40-13.

Белкин Роман Евгеньевич, кандидат экономических наук, соискатель учёной степени доктора наук ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)53-15-35.

ОБОСНОВАНИЕ ПРОГНОЗНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Р.Е. Белкин, Е.В. Векленко, В.М. Солошенко

Аннотация. Проведена оценка возможности достижения прогнозных показателей производства сахарной свеклы в Курской области, в соответствии с ее местом в стране среди областей ЦФО и ЦЧР, определенным «Концепцией развития свеклосахарного комплекса в Российской Федерации (2008-2020 гг.)».

Ключевые слова: Курская область, сахарная свекла, производство, площади посева, урожайность, валовой сбор.

В соответствии с «Концепцией развития свеклосахарного комплекса в Российской Федерации (2008-2020 гг.)», разработанной во ВНИИСС по заказу Союзроссахара, для обеспечения производства свекловичного сахара до 80% внутреннего потребления необходимо увеличить к 2020 г. производство свекловичного сахара в стране до 4,8 млн. т, что больше по сравнению с 2007-2011 гг. на 1,3 млн. т, или на 37,1%. Для этого необходимо увеличить выход сахара из свеклосырья до 14,5%, т.е. на 0,6%, снизить расход сырья на 1 т сахара до 6,9 т, или на 0,3 т, потери массы свеклы при хранении до 2,0%, или на 1,5%, повысить сахаристость сахарной свеклы до 17,5%, т.е. на 1,0%.

Существенно должна возрасти урожайность сахарной свеклы. Ее уровень к 2020 г. должен быть доведен до 403 ц/га, или увеличен по сравнению с 2007-2011 гг. на 78 ц/га, или на 24%. Расширение посевных площадей к 2020 г. на 15 тыс. га позволит увеличить валовой сбор сахарной свеклы до 37,8 млн. т, или на 26%.

Учитывая оптимальное сочетание потенциальной продуктивности сахарной свеклы и ее технологических качеств, в указанной концепции предусмотрено увеличить долю посевов этой культуры в ЦФО с 55% в 2011 г. до 60% в 2020 г.

В 2007-2011 гг. посевные площади сахарной свеклы в большинстве областей ЦЧР достигли и даже превысили их значения, разработанные авторами рассматриваемой концепции. Расширить посевную площадь следует только в Курской области с 90,6 тыс. га в среднем за 2007-2011 г. до 95 тыс. га в 2020 г, т.е. на 4,9%.

Рост же урожайности в ЦЧР и отдельных областях должен быть существенно выше, чем в целом по стране. Однако в связи с тем, что в 2007-2011 гг. в Курской области достигнут более высокий уровень урожайности, чем в других областях ЦЧР, на перспективу 2020 г. ее рост должен составить около 27%, в то время как в целом по областям ЦЧР - около 40%. Прогнозная урожайность, составляющая по Курской области 420 ц/га, несколько меньше ее величины, рассчитанной для областей ЦЧР в целом.

Для оценки возможности достижения прогнозной урожайности сахарной свеклы в Курской области был проведен анализ ее динамики за период с 1951 по 2011 гг. В результате выявлено, что сложилась тенденция существенного ее роста в период экстенсивного производства сахарной свеклы 1951-1965 гг. (тренд, отражающий тенденцию изменения урожайности сахарной свеклы за 1951-1965 гг., выражается уравнением: $y = -7121 + 3,70 \times t$ (t – порядковый номер года). Второй период, период интенсификации с 1966 по 1991 гг., ха-

рактируется более низкими среднегодовыми темпами увеличения урожайности ($y = -5361 + 2,80 \times t$). В последние годы значительное увеличение урожайности обусловлено очень высокими среднегодовыми темпами ее роста в период перехода к рыночным методам ведения хозяйства в 1992-2011 гг. ($y = -24229 + 12,22 \times t$). Изменения величины экспоненциально сглаженной урожайности сахарной свеклы, рассчитанной по методике, разработанной В.И. Векленко и др. авторами [1], выражающей влияние экономических условий, в 1951-1965 гг. носили характер, близкий к правильной синусоиде. Уже в эти годы изменения экономических условий оказывало заметное влияние на величину урожайности этой интенсивной культуры (рисунок 1).

В 1966-1991 гг. зависимость урожайности от экономических условий усилилась. Это проявилось и в глубине спадов и подъемов урожайности сахарной свеклы, и в продолжительности периодов благоприятных и неблагоприятных с экономической точки зрения условий возделывания. Непродолжительный период благоприятных экономических условий в 1967-1970 гг. сменился продолжительным периодом с неблагоприятными условиями в 1971-1982 гг.

Период с 1984 по 1991 гг. можно охарактеризовать как очень благоприятный с экономических позиций, характеризующийся резким ростом урожайности сахарной свеклы и сохранением высокого уровня в течение семи лет.

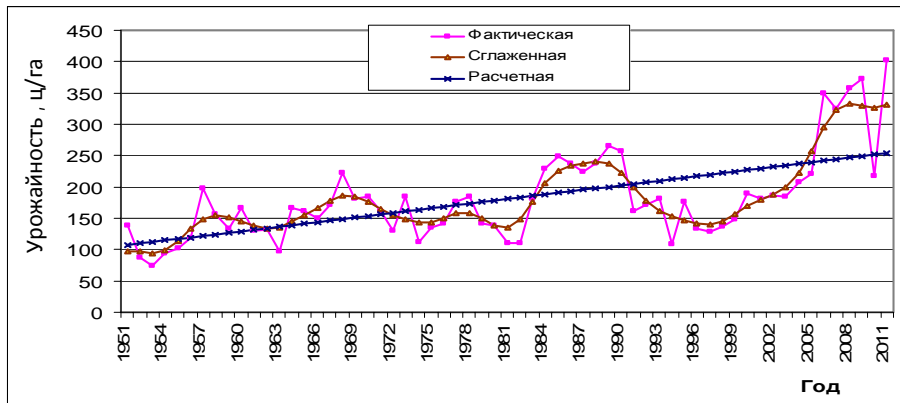


Рисунок 1 – Графики уровней урожайности сахарной свеклы и тенденции ее изменения в Курской области

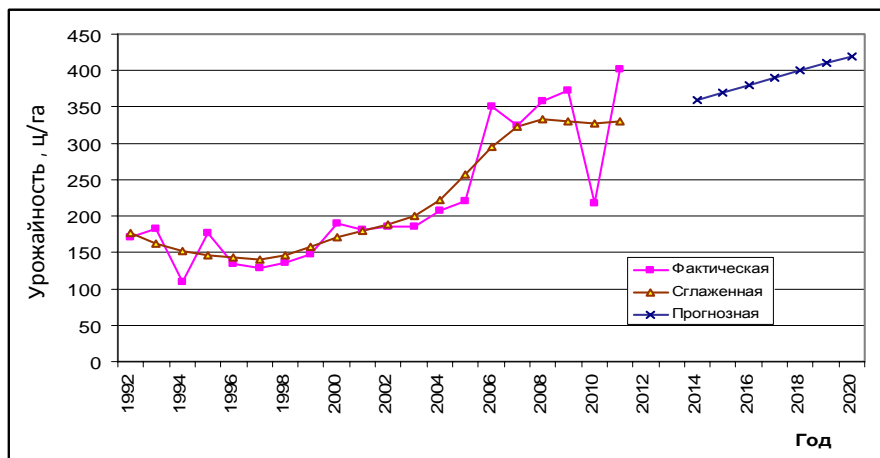


Рисунок 2 – Графики фактической, сглаженной и проектной урожайности сахарной свеклы в Курской области

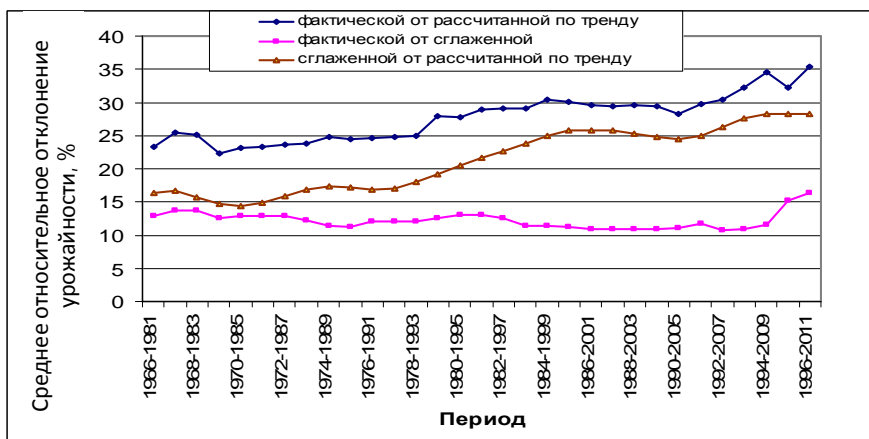


Рисунок 3 – Графики среднеквадратических относительных отклонений урожайности сахарной свеклы в Курской области

В 1992-2003 гг. экономические условия для возделывания сахарной свеклы в Курской области были продолжительное время неблагоприятными. Глубина спада урожайности превышала ее спад в 70-е годы и начале 80-х. Только начиная с 2004 г. экономические условия существенно улучшились, что позволило достичь урожайности сахарной свеклы в 350-370 ц/га и выше.

Средние отклонения урожайности сахарной свеклы от рассчитанных по тренду ($y = -4666 + 2,45 \times t$ (t – порядковый номер года) для периода с 1951 по 2011 гг. составили 44,1 ц/га и 23,4%. Отклонения фактической урожайности от сглаженной, отражающие влияние погодных условий, составило 11,7%, а сглаженной урожайности от рассчитанной по тренду, учитывающие изменение экономических условий – 17,2%. Таким образом, существенно большее влияние на колеблемость урожайности сахарной свеклы в рассматриваемом периоде оказали экономические условия.

Анализ средней относительной величины отклонения урожайности сахарной свеклы от рассчитанной по тренду в различные периоды показывает, что она имеет тенденцию увеличения. Это свидетельствует о снижении устойчивости производства сахарной свеклы. Такая тенденция обусловлена возрастанием влияния экономических факторов, поскольку средние отклонения сглаженной урожайности от расчетной за рассматриваемые три периода значительно возросли, а отклонения фактической урожайности от сглаженной – снизились (таблица 1).

Таблица 1 – Величина урожайности сахарной свеклы в Курской области и ее колеблемость в разные периоды

Период	Средняя урожайность, ц/га	Среднее отклонение урожайности, %		
		фактической от расчетной (совокупность факторов)	фактической от сглаженной (погодные условия)	сглаженной от расчетной (экономические условия)
1951-1965 гг.	131	20,1	14,4	10,9
1966-1991 гг.	180	20,6	10,4	14,5
1992-2011 гг.	219	29,6	11,2	25,4

Следовательно, повышение уровня интенсификации производства сахарной свеклы позволило увеличить ее урожайность, однако устойчивость производства снизилась, что требует разработки мер не только и не столько по повышению урожайности, а по снижению ее колеблемости.

Прогнозирование урожайности сахарной свеклы по сглаженной кривой приводит к выводу о вероятности дальнейшего повышения ее величины. Однако темпы увеличения должны быть существенно выше, чем сложившиеся фактически в последние годы. Достаточно высокий уровень вероятности роста средней прогнозной величины на 1 т/га в год в 2014-2020 гг. определяется достигнутыми в 2004-2008 гг. высокими темпами ее роста, составившими около 3 т/га в год (рисунок 2).

Прогноз величины отклонений, вызванных изменением погодных условий и экономических условий, осуществлен по методике М.М. Юзбашева и О.В. Поповой [2]. Для прогнозирования на 8-10 лет необходимо иметь не менее 30 значений среднеквадратических отклонений. Используя ряд отклонений фактической урожайности от сглаженной и расчетной ее величины за 1951-2011 гг., можно использовать скользящие интервалы длиной 15 лет (рисунок 3).

Обработка вычисленных скользящих значений среднеквадратических отклонений урожайности с помощью методов регрессионного анализа позволила ус-

тановить следующие статистически значимые тенденции, которые могут быть выражены линейными уравнениями:

- для отклонения урожайности от тренда (коэффициент регрессии 0,922):

$$\sigma(t) = -679,5 + 0,354t,$$

- для отклонения сглаженных значений от тренда

Коэффициент регрессии 0,956:

$$\sigma(t) = -984,6 + 0,504t.$$

Учитывая то, что в соответствие с кривой нормального распределения среднему выровненному отклонению урожайности в неблагоприятных и благоприятных условиях соответствуют $-0,96\sigma$ и $+0,96\sigma$, отклонение урожайности за счет погодных условий (определенное через среднюю арифметическую величину, поскольку четко выраженная тенденция изменения отсутствует) составит $\pm 11,7\%$, экономических факторов - $\pm 32,1\%$, а совместного действия погодных и экономических факторов - $\pm 34,7\%$.

Прогноз урожайности сахарной свеклы на 2020 г., произведенный по уравнению тренда, составляет около 276 ц/га. Если предположить, что в прогнозном периоде сохранятся благоприятные экономические условия (такие, как сложились в 2008-2011 гг.), то прогнозная урожайность может составить 365 ц/га, а в случае совпадения их с благоприятными погодными условиями – 372 ц/га. Для того чтобы получить урожайность, предусмотренную в Концепции развития свеклосахарного комплекса в Российской Федерации, средняя прогнозная ее величина должна быть увеличена не менее чем на 15%. Для обеспечения такого роста урожайности должны быть существенно улучшены экономические условия по сравнению со сложившимися благоприятными условиями в последние годы.

Изменение погодных условий может вызвать колеблемость прогнозной урожайности в пределах $\pm 42-43$ ц/га. Поэтому прогнозная величина урожайности сахарной свеклы с высокой вероятностью для экономических расчетов (около 80%) будет находиться в интервале 380-460 ц/га.

При ухудшении экономических условий нижняя граница прогнозной урожайности может снизиться до 250 ц/га, а в неблагоприятных погодных условиях – до 230-240 ц/га.

Таким образом, анализ современного уровня и тенденций изменения урожайности сахарной свеклы позволяют сделать прогноз о возможности дальнейшего роста ее величины. Однако для обеспечения населения сахаром отечественного производства на уровне, предусмотренном Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации [3], необходимо дальнейшее улучшение экономических условий ее производства. Кроме того, учитывая тенденцию усиления воздействия экономических факторов, обуславливающее увеличение колеблемости урожайности, необходимо проведение мер, направленных на повышение устойчивости производства сахарной свеклы. Это позволит устойчиво получать к 2020 г. 4 млн. т свекловичного сырья в год, что на 1 млн. т, или 33% больше, чем в среднем за 2007-2011 гг.

Список использованных источников

- 1 Повышение устойчивости и эффективности воспроизводства в зерновой отрасли / В.И. Векленко, Е.Л. Золотарева, К.С. Соколаков и др. - Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2005. - 131 с.
- 2 Юзбашев М.М., Попова О.В. Статистическое измерение колебаний и устойчивость урожайности сельскохозяйственных культур // Вестник статистики. - 1980.- № 9.- С. 21-27.
- 3 Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Утверждена указом Президента Российской Федерации.

Федерации от 30 января 2010 г. №120 // Собрание законодательства РФ. - 2010.

Информация об авторах

Белкин Роман Евгеньевич, кандидат экономических наук, соискатель ученой степени доктора наук ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)53-15-35,

Векленко Елена Васильевна, кандидат экономических наук, соискатель ученой степени доктора наук ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)39-40-13.

Солошенко Виктор Михайлович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

ИНТЕГРАЦИЯ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

С.Г. Боев

Аннотация. Рассмотрены основные аспекты создания интегрированных агропроизводственных формирований в промышленном птицеводстве, дано обобщение концептуальных основ построения вертикально-интегрированных формирований и кластеров в птицепродуктовом подкомплексе АПК.

Ключевые слова: вертикальная интеграция, агрохолдинг, инновационное развитие, кластер, государственное регулирование, консолидированный мониторинг.

Развитие отечественного промышленного птицеводства возможно лишь при интеграции сопряженных участников бизнеса, поскольку оно изначально ориентировано на производство на основе межхозяйственной кооперации. Как следствие, основу современного птицеводства составляют крупные предприятия, являющиеся объединениями юридических лиц типа холдингов, групп компаний, стратегических альянсов и других интеграционных формирований. Мировой опыт доказывает эффективность интеграции. Поэтому в Российской Федерации создание интегрированных формирований приобретает особую актуальность. Вертикальная интеграция в птицеводстве подразумевает производственно-финансовое объединение предприятий и организаций, участвующих в производстве, углубленной переработке и реализации продукции птицеводства [1].

В птицепродуктовом секторе России выстраиваются различные интеграционные схемы. В настоящее время крупные корпорации сосредоточили в своих руках всю технологическую цепочку - от производства зерна и племенных яиц до реализации готовой продукции. При этом, оценить масштабы распространения процессов вертикальной интеграции в птицеводстве, также как и в аграрном секторе в целом, достаточно сложно, поскольку отсутствует официальная статистика, которая бы описывала данное явление и давала его количественные оценки.

Деятельность агрохолдингов сопровождается серьезными проблемами, которые требуют проведение глубокого анализа. В процессе создания интеграционных формирований происходит монополизация отрасли, местных и региональных рынков с соответствующими негативными последствиями.

В Российской Федерации в хозяйственном механизме промышленного птицеводства реализованы и функционируют следующие интеграционные схемы, в которых сконцентрировано управление всеми процессами: Агрохолдинг БЭЗРК-Белгранкорм, ОАО «Группа Черкизово», ЗАО «Приосколье», ЗАО «Моссельпром», ОАО «Русьптицепродукт», ГК «Агрохолдинг», ООО Группа агропредприятий «Ресурс», ЗАО «Уралбройлер».

Группа компаний «Агрохолдинг» состоит из предприятий и фирм, расположенных в различных регионах России, СНГ и мира. В состав Группы Компаний входят более 70 подразделений. Численность работающих в Компании более 20 тысяч человек. Крупнейшие предприятия и подразделения Группы Компаний расположены на территории Центрального, Южного и Приволжского федеральных округов. Ключевое направление деятельности ГК «АГРОХОЛДИНГ» - птицеводство. В состав ГК «АГРОХОЛДИНГ» входят следующие птицефабрики: «Красная поляна +», «Западная» (Курская область), «Тульский бройлер» (Тульская область), «Чувашский бройлер» (Чувашская Республика), «Заречная +» (Пензенская область), «Волгоградский бройлер» и «Ерзовская» (Волгоградская область), «Орловский бройлер» (Орловская область), а также ЗАО «Провинция» (Курская область) [4].

Организационно-экономические и правовые основы интеграции по своей сути являются едиными для всего народнохозяйственного комплекса России, однако в аграрной сфере и тем более в промышленном птицеводстве процессам интеграции присущи специфические черты. Вертикальная интеграция в птицеводстве подразумевает производственно-финансовое и юридическое объединение предприятий и организаций, участвующих в производстве, углубленной переработке и реализации птицепродуктов. Традиционно в их состав входят птицефабрики яичного и мясного направления, собственный комбикормовый завод, сельскохозяйственные предприятия с необходимыми земельными ресурсами и сеть торговых предприятий, а также инкубатор, убойные и перерабатывающие предприятия, цех утилизации отходов, подразделения осуществляющие маркетинг продукции [3].

В современных условиях повышение эффективности производства в птицепродуктовом комплексе в большой степени зависит от инновационного развития предприятий отрасли на базе формирований кластерного типа [2].

В настоящее время особое внимание уделяется организации кластерных структур в АПК как одной из институциональных форм эволюции развития интеграционных формирований. Агрокластер в промышленном птицеводстве представляет собой инновационно направленную, территориально локализованную интегрированную структуру, созданную на основе договорного и координационного взаимодействия птицеводческих агрохолдингов с научно-образовательными, финансовыми и государственными структурами (таблица 1).

В этой связи особенно актуальным является научное обоснование создания качественно новых интегрированных структур кластерного типа, направленных на реализацию инновационной и социальной составляющей экономической политики, а также повышение эффективности механизмов государственного регулирования интегрированных систем в АПК на региональном уровне.

Таблица 1 – Концептуальные основы построения вертикально-интегрированных агроформирований и кластеров в АПК

Основы построения	Холдинги	Кластеры
Целевая направленность	Максимизация прибыли	Социально-экономическое развитие территорий
Корпоративная структура управления	Иерархическая, под руководством головной (материнской) компании	Советательно-кооперативная координация и на основе длительных контрактов
Система организации производства	Массовое, стандартизированное производство	Инновационный подход, гибкая специализация
Территориальное размещение	Динамичные размеры	Локализовано на ограниченной территории
Принципы экономической эффективности	Консолидировано по холдингу и автономно по каждому участнику интеграционного формирования	По совокупности элементов, входящих в кластерную систему и автономно по каждому из них
Формализация юридических и экономических отношений	Формализованные отношения собственности	Договорные и неформальные (обмен информацией)
Степень государственного регулирования	Программно-целевое, антимонопольное	Меры по регулированию территорий
Организация рынка труда	Сравнительно низкая мобильность рабочей силы	Высокая мобильность рабочей силы

При этом возникает множество проблем, связанных с функционированием интегрированных структур в агропромышленном комплексе, имеющих большое методо-

логическое и прикладное значение [2]. Этот факт должен учитываться при разработке мер государственного регулирования и поддержки отрасли на федеральном и региональном уровнях, для чего необходимо проведение регулярного консолидированного мониторинга крупных субъектов индустриального птицеводства по организационно-институциональным показателям. Он необходим для информационного обеспечения и выработки рациональной региональной аграрной политики, а также государственного регулирования и управления промышленным птицеводством.

Список использованных источников

- 1 Анциферова О.Ю., Чуканов В.В. Формирование инновационных кластеров при функционировании интегрированного производства в АПК // Формирование человеческого и инновационного потенциала как фактор регионального развития: Материалы Всероссийской заочной научно-практической конференции. – Старый Оскол: Изд-во «Оскол-Информ», 2009.
- 2 Анциферова О.Ю. Функционирование аграрных кластеров в системе регионального АПК // «Рыночная интеграция в агропродовольственном секторе: тенденции, проблемы, государственное регулирование». – М.: Энциклопедия Российских деревень, 2010.
- 3 Снявина Ю. В. Особенности определения эффективности в бройлерном птицеводстве // Молодой ученый. — 2012. — №12. — С. 274-277.
- 4 ГРУППА КОМПАНИЙ АГРОХОЛДИНГ (ООО) - <http://www.agroholding.ru>

Информация об авторе

Боев Сергей Григорьевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационных методов управления социально-экономическими системами ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ РЕГИОНА ЧЕРЕЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК

Е.Д. Барыбина, Н.А. Коптева, О.В. Смолова

Аннотация. Рассмотрены существующие механизмы управления экономикой региона. Проведен анализ эффективности государственных закупок за 2013 г. по Курской области.

Ключевые слова: государственные закупки, повышение эффективности механизма управления экономикой региона, бюджетные средства.

Повышение эффективности механизма управления через систему государственных закупок – важнейшая составная часть устойчивого социально-экономического развития региона. В настоящее время вопрос оценки эффективности наиболее остро стоит по отношению к бюджетным средствам. В «Бюджетном Послании Президента Российской Федерации о бюджетной политике в 2014–2016 годах» 13 июня 2013 г. Президент РФ выразил серьезную озабоченность отсутствием четкой системы оценки эффективности бюджетных расходов: «Задачи социально-экономической политики и итоги их реализации по-прежнему рассматриваются отдельно от вопросов бюджетной политики. Отсутствует четкая система оценки эффективности бюджетных расходов» [1]. Сегодня существует единственный механизм расходования бюджетных средств для обеспечения государственных и муниципальных нужд – государственные закупки. Особая значимость процессов создания, распределения и потребления бюджетных средств предопределяет необ-

ходимость акцентирования внимания на рациональном использовании его средств.

Основанная на высоких темпах экономического развития и растущих ценах на ресурсы модель постоянного роста бюджетных расходов к настоящему моменту исчерпала свои возможности.

В период быстрого экономического роста 2000–2008 гг. увеличение доходной базы давало возможность существенного увеличения расходов. И это было оправданно, поскольку требовалось скомпенсировать резкое сокращение финансирования бюджетного сектора и социальных обязательств, которое произошло в 90-е годы.

В этих условиях на первый план выходит решение задач повышения эффективности расходов и переориентации бюджетных ассигнований в рамках существующих бюджетных ограничений на реализацию приоритетных направлений государственной политики, проведение социально-экономических преобразований, направленных на повышение эффективности деятельности всех участников экономических отношений, достижение измеримых, общественно значимых результатов, наиболее важные из которых установлены указами Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г.

В новых макроэкономических реалиях при формировании проектов бюджетов на 2014 г. и на плановый период 2015 г. и 2016 г. для достижения среднесрочных целей бюджетной политики особое внимание Президент уделяет решению следующих основных задач:

повышение эффективности бюджетных расходов в целом, в том числе за счет оптимизации государственных закупок, бюджетной сети и численности государственных служащих.

В современных условиях организации управления экономикой Курской области можно выделить два направления имеющих важное значение в обеспечении эффективного использования бюджетных средств:

- повышение эффективности (результативности) расходования бюджетных средств;
- повышение управляемости финансовыми потоками, предотвращение неконтролируемого нарастания затрат и сокращение расходов бюджета.

Основным стратегическим приоритетом развития Курской области на долгосрочную перспективу является модернизация экономики и социальной сферы.

Основным приоритетом развития Курской области на среднесрочную перспективу является создание условий для повышения уровня и качества жизни граждан на основе устойчивого развития экономики региона, решения ключевых социально-экономических проблем.

Достижение этих целей обеспечивается, в том числе, за счет решения следующих задач:

- развитие материально-технической базы системы здравоохранения, образования, социального обеспечения, культуры, физической культуры и спорта;
- создание условий для внедрения и развития современных технологий, повышения энергетической и экологической эффективности экономики;
- повышение уровня и качества образования, здравоохранения.

В Курской области осуществляется переход к программно-целевому методу управления регионом: проводится разработка 27 государственных программ Курской области по приоритетным направлениям; реализуются 63 областных и ведомственных целевых программы.

В 2012 г. на исполнение областных и ведомственных целевых программ направлено 20,6 млрд. рублей, что составляет 51,6 % в общем объеме расходов областного бюджета против 4,98 млрд. рублей в 2010 г.

Характерной чертой консолидированного бюджета Курской области является его социальная направленность - доля расходов на здравоохранение, спорт, образование, социальную политику, культуру, средства массовой информации в 2012 г. составила 64,4 % против 57,7 % в 2010 г.

В экономике Курской области особое значение имеют предприятия аграрного сектора. Ежегодно увеличивающийся объем импорта отрицательно влияет на становление и развитие аграрных предприятий. По мнению ученых Курской области «...важно, чтобы наш импорт, во-первых был более эффективным, покупать нужно только то, что соответствует передовым технологиям, комплексно, обеспечивать полное его использование; во вторых, важно оптимизировать структуру импорта и его объёмы на основе жесткого курса на импортозамещение. Импортировать следует только то, что мы объективно не можем производить сами на должном уровне качества и цен...» [3. – С. 2].

В этих условиях на первый план выходит решение задач повышения эффективности расходов и переориентации бюджетных ассигнований в рамках существующих бюджетных ограничений на реализацию приоритетных направлений государственной политики, проведение социально-экономических преобразований, направленных на рост эффективности деятельности всех участников экономических отношений, достижение измеримых, общественно значимых результатов, наиболее важные из которых установлены указами Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г.

Анализ отечественной теории и практики позволяет выделить следующие основные проблемы, характерные для существующих механизмов оценки эффективности государственных закупок:

- большая степень формализации процедур анализа эффективности, а так же интерпретации его результатов, в то время как многие эффекты нельзя отразить количественно, с помощью только лишь математических функций;

- отсутствие в законодательстве о государственных закупках обязательств бюджетополучателей оценить эффективность использования выделенных бюджетных средств;

- отсутствие достаточных знаний аналитиков в области проведения расчетов показателей эффективности использования бюджетных средств;

- необходимость разработки и внедрения форм отчетности получателей бюджетных средств с целью расчета показателей эффективности;

- большой объём трудозатрат для расчета каждого показателя эффективности и, как следствие, необходимость разработки программного обеспечения для оценки эффективности действующей системы госзакупок не только на уровне бюджетополучателей, но на уровне Курской области и региона.

Несмотря на то, что вопросам эффективного управления экономикой региона уделено значительное внимание в зарубежной экономической литературе, следует отметить, что в российской литературе степень разработанности проблемы недостаточна. В отечественных источниках основной акцент делается на контроле деятельности бюджетных учреждений, тогда как мы считаем что основной акцент должен быть сделан на внедрение механизмов управления региональной экономикой – анализ, планирование и мотивацию государственных закупок.

В результате проведенного нами анализа государственных закупок в Курской области выявлено, что в 2012 г. достигнуты существенные результаты экономии расходования бюджетных средств. В частности, достигнуто относительное снижение начальной (максимальной) цены контрактов по результатам процедур на 7,60 %. В 2012 г. общее число заказов (лотов) в системе государственных заказов в Курской области составило 10583 на общую сумму 14693, 2 млн. руб. Снижение по результатам процедур в денежном выражении составило 1077,6 млн. руб. Доля Курской области в государственных заказах Российской Федерации составляет 0,43 %.

Как показывает анализ в 2013 г. показатели существенно изменились и относительное снижение начальной (максимальной) цены контрактов по результатам процедур уже составило 12,01 %. Общее число заказов (лотов) в 2013 г. составило 8368 на общую сумму 10598, 2 млн. руб. Снижение начальной (максимальной) цены по результатам процедур составило 1154,1 млн. руб. Доля в заказах по субъектам Российской Федерации существенно не изменилась, составив 0,41 %.

Значителен объём государственных закупок в форме открытого аукциона в электронной форме, а именно 62,59 %, при этом остается существенной доля контрактов, заключенных с единственным поставщиком. За 2013 г. она составила 17,34 % в общей сумме закупок.

Среди заказов по Курской области в 2013 г. лидирующее место занимают затраты, которые были обозначены в Программе социально-экономического развития Курской области на период до 2020 г.:

- контракт «Оказание услуг энергосервиса по народному освещению муниципальных образований города Курска» 536,4 млн руб.;

- контракт «Строительство автомобильной дороги «Обход д. Зорино в Курском районе Курской области» 486,7 млн. руб.;

- контракт «Реконструкция биофабрики для культуры производства» 408,0 млн. руб.;

- контракт «Системно-техническое оборудование и программное обеспечение средств вычислительной техники, средств телекоммуникаций, локальных вычислительных сетей и копировально-множительной техники для нужд ФНС России в 2013 году» 355,9 млн. руб.;

- контракт «оснащение футбольных полей профильных спортивных школ искусственными футбольными покрытиями с комплектующими материалами» 320 млн. руб.;

- контракт «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с плавательными бассейнами» 141,00 млн. руб.;

- контракт «Выполнение работ по завершению организации строительства объекта «Курский областной онкологический диспансер» 3 пусковой комплекс (поликлиника) 116,7 млн. руб.;

- контракт «Работы по строительству объекта «Поликлиника МУЗ «Городская больница № 1 (завершение строительства)» 112, 0 млн. руб.;

- контракт «Выполнение работ по организации строительства объекта «Детский сад на 140 мест по ул. Парковая в пос. Пристенъ Пристенского района Курской области» 94,9 млн. руб.

Среди наиболее крупных заказчиков Курской области можно выделить:

- областное казенное учреждение «Комитет строительства и эксплуатации дорог Курской области» - 2940,5 млн. руб.;

- областное казенное учреждение «Управление капитального строительства Курской области» - 792, 0 млн. руб.;

- комитет здравоохранения Курской области 497,2 млн. руб.;

- комитет жилищно-коммунального хозяйства города Курска – 433,9 млн. руб.

При этом среди федеральных учреждений Курской области лидирующее положение занимают:

-ФГУП «Курская биофабрика – фирма БИОК» 408,00 млн. руб.;

-ФГБОУ ВПО «Юго-Западный государственный университет»- 141,00 млн. руб.;

-ФГБУ «Санаторий Марьино» Управления делами Президента Российской Федерации – 127,3 млн. руб.;

-ФГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет» -113,9 млн. руб.;

-ФГБУЗ «Медико-санитарная часть № 125 Федерального медико-биологического агентства» - 91,8 млн. руб.;

-ФГБОУ ВПО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И. Иванова» - 79,4 млн. руб.

Механизмы государственных закупок, направленные на повышение эффективности использования бюджетных средств, с нашей точки зрения, следующие:

- установление заказчиком требования о внесении денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в конкурсе или аукционе (за исключением аукциона в электронной форме) (ч. 4 ст. 20, ч. 4 ст. 22, ч. 5 ст. 32, ч. 4 ст. 34 Федерального закона N 94-ФЗ);

- участник размещения заказа не допускается к участию в конкурсе или аукционе в случае непредоставления документа или копии документа, подтверждающего внесение денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в конкурсе или заявки на участие в аукционе, если требование обеспечения таких заявок указано в конкурсной документации или документации

об аукционе (п. 3 ч. 1 ст. 12 Федерального закона N 94-ФЗ). В случае уклонения участника размещения заказа от заключения контракта денежные средства, внесенные им в качестве обеспечения заявки на участие в конкурсе (аукционе), не возвращаются (ч. 12 ст. 25, ч. 5 ст. 27, ч. 2 ст. 29, ч. 12 ст. 35, ч. 6 ст. 36, ч. 11 ст. 37, ч. 2 ст. 38 Федерального закона N 94-ФЗ);

- установление заказчиком требования об обеспечении исполнения государственного контракта. В этом случае контракт заключается только после предоставления участником конкурса (аукциона), с которым заключается контракт, безотзывной банковской гарантии, страхования ответственности по контракту, денежных средств в залог, в том числе в виде вклада (депозита), в размере обеспечения исполнения контракта. Отметим, что способ обеспечения исполнения контракта из перечисленных выше участников конкурса (аукциона) выбирает самостоятельно (ч. 4 ст. 29, ч. 4 ст. 38 Федерального закона N 94-ФЗ);

- включение в государственный контракт условия об ответственности контрагента (поставщика, подрядчика, исполнителя) за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательства, предусмотренного данным контрактом (ч. 10 ст. 9 Федерального закона N 94-ФЗ), например, об уплате неустойки (штрафа, пени);

- установление требования к участникам размещения заказа об отсутствии сведений о них в реестре недобросовестных поставщиков (пп. 2 ч. 2 ст. 11 Федерального закона N 94-ФЗ), в который включаются сведения об участниках размещения заказа, уклонившихся от заключения государственного контракта, а также о контрагентах (поставщиках, исполнителях, подрядчиках), с которыми государственные контракты по решению суда расторгнуты в связи с существенным нарушением ими данных контрактов (ч. 2 ст. 19 Федерального закона N 94-ФЗ);

- отсутствие в государственном контракте условия об авансовых платежах. Отметим, что получение авансового платежа является в некоторых случаях основной целью заключения контракта со стороны недобросовестного контрагента (поставщика, подрядчика, исполнителя). Можно сказать, что установление порядка расчетов, предусматривающего выплату заказчиком аванса, не соответствует принципу эффективности расходования бюджетных средств;

- установление этапов поставки товаров, выполнения работ, оказания услуг по государственным контрактам и поэтапной приемки товаров, результатов работ или услуг. Это позволит заказчикам отслеживать исполнение контрактов контрагентами (поставщиками, подрядчиками, исполнителями), контролировать их действия на всех этапах, эффективно применять меры ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение условий контрактов.

Использование названных механизмов относится к числу прав заказчика и оставлено на его усмотрение. Вместе с тем, в целях предотвращения возможных негативных последствий либо уменьшения вреда, причиняемого недобросовестными действиями контрагента (поставщика, подрядчика, исполнителя), реализация заказчиком данных прав представляется необходимой во всех случаях и должна рассматриваться как показатель эффективности использования бюджетных средств.

И, наконец, учитывая мнение ряда курских ученых о влиянии роста импорта на эффективность региональной экономики, на первый план в государственных закупках выходит механизм условий допуска товаров, происходящих из иностранных государств, для целей размещения заказов на поставки товаров для нужд заказчиков. Нельзя не согласиться с утверждением ряда авторов (Семькин В.А., Соловьева Т.Н., Сафро-

нов В.В.) о том, что «...интенсивный импорт в российскую экономику продовольствия может снизить уровень продовольственной безопасности регионов, городов и страны в целом, вместе с «зарубежной» продукцией в российскую экономику «импортируются» такие острые мировые проблемы, как рост цен на продовольствие, снижение занятости сельского населения, банкротство, особенно малых и недостаточно эффективных предприятий...» [2. – С. 2]. В этой связи необходимо принципиально новый подход к условиям допуска товаров, происходящих из иностранных государств: продукции растениеводства, животноводства, плодоводства, пчеловодства, цветоводства, рыбоводства и др. отраслей, которые не могут преодолеть системный кризис.

Список использованных источников

- 1 Путин В.В. Послание Президента о бюджетной политике на 2014-2016 годы // Российская газета.- 13.06.2013 г.
- 2 Семькин В.А., Соловьева Т.Н., Сафронов В.В. Диверсификация аграрной экономики России как путь к повы-

шению ее эффективности в условиях глобализации мирового хозяйства // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии . – 2011. - № 3. – С. 2-3.

3 Семькин В.А., Соловьева Т.Н., Сафронов В.В. Повышение конкурентоспособности агропромышленного комплекса – ключевой вопрос его эффективного функционирования в условиях присоединения России к ВТО // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии .- 2012.- № 8. – С.2-4.

Информация об авторах

Барыбина Елена Дмитриевна, экономист ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», (4712) 53-12-97.

Коптева Наталья Алексеевна, кандидат технических наук, доцент, проректор по экономической и административно-хозяйственной работе ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», (4712) 39-40-06.

Смолова Оксана Владимировна, заместитель начальника планово-экономического отдела ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», (4712) 53-12-97.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ СТИМУЛИРУЮЩЕЙ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ В АГРАРНОМ РЕГИОНЕ

Т.В. Феоктистова

Аннотация. Рассмотрены вопросы поддержки аграрного сектора экономики через систему налоговых льгот и преференций. Предлагается пересмотр критериев вхождения инвесторов в режим наибольшего благоприятствования в Курской области.

Ключевые слова: налоговое регулирование, сельскохозяйственные товаропроизводители, налог на имущество организаций, налог на прибыль организаций, инвестиции, режим наибольшего благоприятствования.

Современные процессы налогообложения оказывают многофакторное воздействие на результаты финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов, как с эффектом экономического стимула, так и с обратным результатом.

С методологических позиций фискальная составляющая каждого вида налога сдерживает потенциальные возможности налогообложения, оказывает позитивное воздействие на финансовые интересы налогоплательщиков. В развитых и развивающихся экономиках реализация регулирующей функции системы налогообложения существенно различается, поэтому в каждой экономической системе используется свой «фискальный противовес». Как правило, в качестве «противовеса» используются специальные механизмы, действие которых обеспечивает относительный баланс финансовых интересов двух сфер: «бюджета» и «бизнеса».

В Российской Федерации функциональное равновесие содержания и целей налогов обеспечивается посредством научно обоснованной концепции налогово-процессуальных действий, т.е. комплекса взаимосвязанных элементов налогового механизма, реализующего в условиях реальной юрисдикции налогоплательщика нормы Налогового кодекса.

На практике содержание налогового механизма раскрывается посредством функционирования следующих его элементов:

- планирование видов и элементов налогов (выбор ставки, льгот и др.), осуществляемое как государственными и муниципальными органами власти, так и самими налогоплательщиками (не противоправная налоговая оптимизация);
- регулирование принятого налогового регламента налогообложения в случае форс-мажорных обстоя-

тельств (кризис, изменения мировой конъюнктуры рынка, банкротство контрагентов и др.);

- учет и отчетность по налогам, налоговый контроль. Здесь реализуются две компетенции: органов ФНС России (регистрация налогоплательщиков, налоговые проверки, снятие с учета и др.) и самих налогоплательщиков (ведение налогового учета и др.);

Накопив собственный опыт реализации стимулирующей налоговой политики, органы государственной и муниципальной власти Российской Федерации демонстрируют активную интеграцию налоговой политики в общеэкономическую политику. При этом следует отметить, что предпринимаются попытки использовать меры налоговой политики для достижения экономических целей с учетом тех ограничений, которые препятствуют налогообложению стать единым и универсальным методом экономического стимулирования (например, фискальное назначение налогов, экономическая подвижность объектов налогообложения и т.п.).

Общеизвестно, что развитие агропромышленного комплекса определяет состояние всего народного хозяйства, уровень продовольственной безопасности государства и социально-экономическую обстановку в обществе.

В основу стратегий развития государства продовольственная безопасность положена как вид национальной безопасности. В соответствии с этим, разработаны и реализуются государственные программы развития аграрного производства: охраны, восстановления, дополнительного освоения сельскохозяйственных земель, повышения эффективности их использования, экономической поддержки – вплоть до прямого бюджетного финансирования наиболее важных агропромышленных программ

Важность поддержки аграрного сектора экономики отражена и в результатах проведенной в России налоговой реформы.

Так, по налогу на прибыль организаций для сельскохозяйственных товаропроизводителей (отвечающим определенным критериям) по деятельности, связанной с реализацией произведенной ими сельскохозяйственной продукции, а также с реализацией произведенной и переработанной ими собственной сельскохозяйственной продукции применяется налоговая ставка 0 процентов.

Таблица 1 – Расчет фискальной налоговой нагрузки сельскохозяйственных организаций в Российской Федерации в 2006-2011 гг.

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011 к 2006
1. Выручка от реализации, млрд руб.	566	734	888	970	1090	1259	+449
2. Прибыль (убыток) до налогообложения (включая субсидии из бюджета), млрд руб.	50,1	105,8	117,4	83,6	82,0	134,0	+39,1
В том числе:							
2.1. Субсидии из бюджета, млрд руб.	36,8	56,0	99,7	112,0	135,3	138,0	+67,0
2.2. Прибыль (убыток) без субсидий	13,3	49,8	17,7	-28,4	-53,3	-4,0	-17,3
3. Отношение субсидий:							
к прибыли (в %)	73,5	52,9	84,9	134,0	165,0	103,0	+29,5
к выручке (в %)	6,5	7,6	11,2	11,5	12,4	11,0	+4,5
4. Поступления в бюджеты от аграрного сектора, всего, млрд руб.	49,4	71,9	78,3	76,4	74	78	+28,6
4.1. Поступления налогов	35,0	49,3	51,9	48,4	48,3	48,5	+13,5
4.2. Поступления страховых взносов	14,4	22,6	26,4	28,0	26,0	29,0	+14,6
4.3. Поступления налогов и страховых взносов без учета налога на доходы физических лиц	29,1	45,2	45,4	42,0	37,8	39,0	+9,9
5. Фискальная нагрузка на аграрный сектор, в % к выручке (4.3 к 1)	5,1	6,2	5,1	4,3	3,5	3,1	-2,0
6. Коэффициент фискального покрытия – отношение полученных субсидий к поступлению налогов и страховых взносов (2.1 к 4.3)	1,3	1,2	2,2	2,7	3,6	3,5	+2,2

Предусмотрено полное освобождение от уплаты транспортного налога сельскохозяйственной техники – тракторов, самоходных комбайнов, специальных автомобилей: машин ветеринарной помощи, молоковозов, скотовозов и т.д.

Введен специальный налоговый режим – «Единый сельскохозяйственный налог», который позволил снизить налоговую нагрузку для сельхозтоваропроизводителей, упростить ведение учета объектов налогообложения.

В Курской области по региональному налогу – налогу на имущество организаций полностью освобождены от уплаты налога организации по производству и реализации произведенной ими сельскохозяйственной продукции, при условии, что в общей сумме выручки от реализации товаров (работ услуг) доля выручки от указанных видов деятельности составляет не менее 70%.

Во всех муниципальных образованиях Курской области применяется льготная ставка и по земельному налогу – до 0,3%.

Влияние мер фискальной политики на финансовый результат сельскохозяйственных организаций представлено в таблице 1[8].

Как видно из представленных данных, в результате государственной поддержки в виде налоговых льгот и пониженного тарифа страховых взносов наблюдается неуклонная тенденция к снижению фискальной нагрузки: с 5,1% в 2006 г. до 3,1% в 2011 г. Если проанализировать соотношение полученных субсидий в агропромышленном секторе экономики к поступившим налогам и страховым взносам, то наглядно видно, что налоги, поступающие от деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей, не покрывают бюджетные субсидии. Так, в 2006 г. уровень бюджетных субсидий в 1,3 раза превышал сумму поступивших в бюджетную систему страны налогов, а в 2011 г. – уже в 3,5 раза.

Следует отметить и тот факт, что объем доходов бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации, выпадающих вследствие предоставления различных налоговых преференций, возрастает ежегодно и достигает 50 % администрируемых ФНС России налогов и сборов [9]. Поэтому решение проблемы экономически возможного уравнивания финансовых интересов субъектов государственной власти и бизнеса – задача крайне сложная и для рыночно устойчивых экономик, не говоря уже об транзитивных

экономиках (развивающихся при смене экономико-политической формации).

Сегодня скорейшего разрешения требует проблема инвестиций. Без реализации инвестиционных проектов, направленных на создание новых инновационных производств, внедрение передовых технологий, невозможно обеспечить выпуск конкурентоспособной продукции, создание новых рабочих мест, повышение заработной платы работников, а также обеспечить стабильные налоговые поступления от деятельности предприятий и организаций. В связи с этим крайне актуален вопрос об улучшения инвестиционного климата и принятия мер налогового регулирования, способствующих восстановлению и улучшению инвестиционного потенциала как России в целом, так и отдельных регионов.

На территории Курской области правовые и экономические условия инвестиционной деятельности регулируются Конституцией Российской Федерации, законодательством Российской Федерации, Законом Курской области «Об инвестиционной деятельности в Курской области», другими законами и нормативными правовыми актами Курской области.

Так, Законом Курской области «Об инвестиционной деятельности в Курской области» предусмотрены следующие формы государственной поддержки инвесторов:

- создание режима наибольшего благоприятствования;
- предоставление льготы по налогу на имущество организаций;
- установление отдельным категориям налогоплательщиков пониженной налоговой ставки налога на прибыль организаций, подлежащего зачислению в областную бюджет;
- предоставление инвестиционных налоговых кредитов;
- предоставление на конкурсной основе:
 - а) бюджетных инвестиций;
 - б) субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, привлекаемым в кредитных организациях инвесторами;
 - в) государственных гарантий по инвестиционным проектам за счет средств областного бюджета в соответствии с перечнем подлежащих предоставлению государственных гарантий, утверждённым законом Курской области об областном бюджете на соответствующий финансовый год;

г) льготных условий пользования государственным имуществом Курской области;

д) обеспечения обязательств инвесторов перед кредитными организациями в форме предоставления в залог имущества и имущественных прав Курской области по привлекаемым кредитам на реализацию инвестиционных проектов, в том числе на осуществление лизинговых платежей за оборудование, приобретаемое по лизингу на условиях последующего выкупа данного оборудования для реализации инвестиционных проектов;

е) субсидий на возмещение лизингополучателю части затрат на уплату лизинговых платежей за оборудование, приобретенное по лизингу на условиях последующего выкупа данного оборудования для реализации инвестиционного проекта, или на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, привлекаемым инвестором в кредитных организациях на уплату лизинговых платежей за оборудование, приобретаемое по лизингу на условиях последующего выкупа данного оборудования для реализации инвестиционного проекта [1].

Законом предусмотрено, что инвестору по одному инвестиционному проекту предоставляется одна форма поддержки, за исключением инвесторов, реализующих проекты с суммой инвестиций более 2 млрд. рублей.

Рассмотрим отдельно каждую форму налоговой поддержки инвестора в Курской области.

1. Создание режима наибольшего благоприятствования.

Правом на вхождение в режим наибольшего благоприятствования могут воспользоваться инвесторы, заключившие инвестиционные соглашения с Администрацией Курской области и реализующие инвестиционные проекты с общим объемом инвестиций в основной капитал не менее 100 млн. рублей (включая НДС), предусматривающие организацию производства, относящегося в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности к разделу D «Обрабатывающие производства», кроме кода группировок видов экономической деятельности 27.12 «Производство продуктов прямого восстановления железной руды», и направленные на:

- а) создание новых предприятий;
- б) строительство новых цехов на действующих предприятиях;
- в) организацию производства на недействующих площадях, включая реконструкцию и оснащение новым оборудованием;
- г) оснащение действующего производства новым оборудованием, в том числе взамен выбывающего.

Общий объем инвестиций в основной капитал может включать в себя стоимость нескольких инвестиционных проектов, реализуемых на одном предприятии, предусматривающих в совокупности капитальные вложения на сумму не менее 100 млн. рублей (включая НДС).

Инвестиционные проекты могут быть отнесены к числу проектов, реализуемых в режиме наибольшего благоприятствования, при выполнении условий:

- 1) инвестиционный проект должен иметь коммерческую и бюджетную эффективность;
- 2) средняя заработная плата в организации, реализующей инвестиционный проект, не должна быть ниже средней статистической заработной платы работников данной отрасли, а при отсутствии данных по отрасли - не ниже средней заработной платы по Курской области;
- 3) организации на дату обращения в Администрацию Курской области не должны иметь задолженность по налоговым платежам в бюджетную систему Российской Федерации.

Механизм вхождения в режим наибольшего благоприятствования определен постановлением Губернатора Курской области [4].

2. Предоставление льготы по уплате налога на имущество организаций.

Предоставление льготы по налогу на имущество организаций предусмотрено Законом Курской области «О налоге на имущество организаций» организациям, осуществляющим на территории Курской области инвестиционные проекты в режиме наибольшего благоприятствования в соответствии с Законом Курской области «Об инвестиционной деятельности в Курской области», в отношении имущества, относящегося к основным средствам, вновь созданного или приобретенного в ходе реализации инвестиционных проектов, предусматривающих, в том числе: осуществление строительно-монтажных работ, - на три налоговых периода, не предусматривающих осуществление строительно-монтажных работ, - на два налоговых периода. Льгота по налогу на имущество организаций действует начиная с налогового периода, в котором вновь созданные или приобретенные основные средства поставлены на баланс организации. Имущество, вновь созданное или приобретенное в ходе реализации инвестиционного проекта, поставленное на баланс организации до начала срока действия режима наибольшего благоприятствования, не подпадает под льготное налогообложение [2].

3. Установление отдельным категориям налогоплательщиков пониженной налоговой ставки налога на прибыль организаций, подлежащего зачислению в областную бюджет.

Законом Курской области для организаций, образованных после 1 января 2011 г., и реализующих инвестиционные проекты по созданию новых предприятий в обрабатывающих отраслях в режиме наибольшего благоприятствования, установлена пониженная ставка налога на прибыль организаций, подлежащего зачислению в областную бюджет, в размере 13,5 % [3]. Пониженная налоговая ставка налога на прибыль организаций применяется в течение трех налоговых периодов подряд, начиная с отчетного периода того налогового периода, в котором по данным налогового учета у организации возникает налогооблагаемая база по налогу на прибыль организаций, но не позднее чем через три года, начиная с года постановки имущества нового производственного объекта (в полном объеме) на баланс организации в соответствии с требованиями действующего законодательства.

4. Предоставление инвестиционного налогового кредита.

Инвестиционный налоговый кредит предоставляется инвесторам по основаниям и в соответствии с условиями, предусмотренными статьями 66 - 68 части I Налогового кодекса Российской Федерации. Дополнительными основаниями предоставления инвестиционных налоговых кредитов по региональным налогам являются строительство нового предприятия (цеха), организация нового производства на площадях действующего предприятия (цеха), создание новых видов продукции.

Инвестиционный налоговый кредит предоставляется инвесторам по налогу на прибыль организаций, региональным налогам в части, зачисляемой в областной бюджет.

Решение об изменении сроков уплаты налогов в областную бюджет в форме инвестиционного налогового кредита в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации принимает орган исполнительной государственной власти Курской области, уполномоченный на реализацию единой государственной эконо-

мической политики на территории области. Порядок принятия решения о предоставлении налогоплательщикам инвестиционного налогового кредита утвержден постановлением Администрации Курской области [5].

5. Предоставление инвесторам и (или) лизингополучателям субсидий за счёт средств областного бюджета на уплату процентов по привлекаемым кредитам или лизинговым платежам.

Предоставление субсидий осуществляется на конкурсной основе. Отбор инвестиционных проектов инвесторов (инвесторов-лизингополучателей), претендующих на предоставление субсидий, осуществляется комиссией по оценке эффективности инвестиционных проектов, действующей в соответствии с постановлением Губернатора Курской области по критериям признания инвестиционных проектов победителями конкурсов, установленным Законом Курской области «Об инвестиционной деятельности в Курской области» [6. – С. 1]. Победители конкурса получают субсидии в соответствии с порядком, установленным постановлением Администрации Курской области [7].

Экономический потенциал любого региона является базой по созданию благоприятных условий для развития бизнеса и привлечения инвестиций. В Курской области динамика инвестиций в основной капитал за последние годы характеризуется следующими показателями [10].

Таблица 2 – Динамика инвестиций в основной капитал в Курской области

Показатель	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Инвестиции в основной капитал (в фактически действовавших ценах), млрд. рублей	45,1	41,2	46,1	58,2
Темп роста инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах (% к предыдущему периоду)	113,0	84,9	111,9	113,5

Согласно последним исследованиям инвестиционного климата, проведенным рейтинговым агентством «Эксперт», Курская область входит в категорию ЗВ1 «Пониженный потенциал - умеренный риск». В эту же категорию входят такие области как Воронежская, Калужская, Ярославская, Тульская, Тамбовская и ряд других. По инвестиционному потенциалу Курская область занимает 38 место среди российских регионов, по инвестиционному риску – 26 место [10].

Для инвесторов наиболее перспективными являются следующие сферы: электроэнергетика, черная металлургия, производство строительных материалов, машиностроение и металлообработка, химическая и нефтехимическая промышленность, аграрный сектор экономики и пищевая промышленность.

Анализ принятых налоговых послаблений, предусмотренных региональным законодательством для создания благоприятного инвестиционного климата в Курской области, показал отсутствие, к сожалению, положительных тенденций в этой важной сфере государственно-частного партнерства. Из более 15 тысяч хозяйствующих субъектов Курской области, стоящих на учете в Управлении ФНС России по Курской области, только одно – ОАО «Курский завод медицинского стекла» обратилось в Администрацию Курской области с заявкой на заключение инвестиционного соглашения с льготным налоговым режимом.

Такая пассивная реакция хозяйствующих субъектов области на, казалось бы, позитивные действия законодательных органов области в отношении стимулирова-

ния инвестиционной деятельности может быть объяснена следующими причинами.

Во-первых, одной из причин является исключение из участия в инвестиционных проектах определенных видов экономической деятельности, например, электро-энергетической деятельности, производства продуктов прямого восстановления железной руды и др. К сожалению, исключение из списка Михайловского горно-обогатительного комбината (г. Железногорск Курской области) может рассматриваться как недопустимая мера, поскольку это предприятие функционирует как градообразующий хозяйственный комплекс.

Для активизации методов налогового регулирования инвестиционных проектов на региональном уровне необходим пересмотр критериев вхождения налогоплательщиков в зону инвестиционного благоприятствования. В частности, ранее заявленные предложения в части снижения порога вхождения в режим наибольшего благоприятствования с 250 до 100 млн. рублей учтены депутатами: Курская областная Дума внесла изменения в Закон «Об инвестиционной деятельности в Курской области» (№ 70-ЗКО от 22.06.2012). Однако и этого недостаточно. Планка вхождения должна быть градирована по двум группам налогоплательщиков:

- для градообразующих компаний ограничения должны быть сняты полностью;

- для остальных налогоплательщиков поданные заявки должны рассматриваться индивидуально специальной созданной для этого технической комиссией в зависимости от наличия у них налоговой и другой задолженности, а также уровня технического оснащения действующего в их условиях производства. Полагаем, что в состав такой технической комиссии должны включаться представители отраслевой науки, а также профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений в рамках договоров о творческом сотрудничестве.

Список использованных источников

- 1 Об инвестиционной деятельности в Курской области [Электронный ресурс]: Закон Курской области от 12.08.2004 № 37-ЗКО (в ред. от 17.07.2013). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
- 2 О налоге на имущество организаций [Электронный ресурс]: Закон Курской области от 26.11.2003 года № 57-ЗКО (в ред. от 16.07.2013). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
- 3 О понижении налоговой ставки налога на прибыль организаций, подлежащего зачислению в областной бюджет, для отдельных категорий налогоплательщиков [Электронный ресурс]: закон Курской области от 14.12.2010 г. № 112-ЗКО. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
- 4 О мерах по реализации статьи 101 Закона Курской области «Об инвестиционной деятельности в Курской области» [Электронный ресурс]: Постановление Губернатора Курской области от 29.02.2008 г. № 102. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
- 5 Об утверждении Порядка принятия решения о предоставлении налогоплательщикам инвестиционного налогового кредита [Электронный ресурс]: Постановление Администрации Курской области от 3 августа 2011 года № 352-па. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
- 6 Вопросы организации и проведения конкурсного отбора наиболее эффективных инвестиционных проектов по критериям признания инвестиционных проектов победителями конкурсов, установленным Законом Курской области «Об инвестиционной деятельности в Курской области» [Электронный ресурс]: Постановление Губернатора Курской области от 11.08.2005 г. № 590. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».

7 Об утверждении Порядка предоставления субсидий из областного бюджета инвесторам на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, привлекаемым в кредитных организациях на реализацию инвестиционных проектов, инвесторам-лизингополучателям на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, привлекаемым на уплату лизинговых платежей или на возмещение лизингополучателю части затрат на уплату лизинговых платежей [Электронный ресурс]:. Постановление Администрации Курской области от 22 июля 2011 года № 324-па. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».

8 Морсков И.Н. Развитие налогообложения и налогового администрирования сельскохозяйственных товаропроизводителей [Электронный ресурс]: автореферат на соискание уче-

ной степени кандидата экономических наук. – Ростов-на Дону, 2013. – С.16. Режим доступа: <http://www.dslib.net/finansy/>

9 Пансков В.Г., Пономарева Н.В. Налоговые субсидии: содержание, цели внедрения и эффективность использования // Финансы и кредит. – 2012. – № 4 (494). – С.15.

10 Феокистова Т.В. Инновационные стратегии развития экономики и роль налогов в их реализации: Монография. – Курск: Изд-во МУП «Курская городская типография», 2011. – С.195-199.

Информация об авторе

Феокистова Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов Курского филиала Финансового университета при Правительстве РФ.

ЦЕЛОСТНАЯ ВОСПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЦЕПОЧКА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ДОСТИЖЕНИЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА СВЕКЛОСАХАРНОГО ПОДКОМПЛЕКСА АПК

Р.В. Солошенко

Аннотация. В статье доказана необходимость создания и развития целостной воспроизводственной цепочки (селекция, свекловичное семеноводство, подготовка семян к севу, свекловодство, свеклосахарное производство, реализация) при формировании эффективного механизма функционирования российского свеклосахарного подкомплекса, что обеспечит достижение синергетического эффекта. Представлены модели наличия и отсутствия синергетического эффекта в свеклосахарном подкомплексе АПК страны.

Ключевые слова: механизм эффективного функционирования экономики, целостная воспроизводственная цепочка, системно-синергетический подход, синергия, синергетический эффект свеклосахарного подкомплекса АПК.

В результате проведенного исследования нами установлено, что потенциальные источники синергетических эффектов, позволяющих повысить эффективность функционирования свеклосахарного подкомплекса, заключаются в увеличении замкнутости воспроизводственного цикла подкомплекса, системной интеграции научного, промышленного, финансового капиталов и государственной поддержки подсистем подкомплекса, пространственном развитии, совершенствовании межхозяйственных связей, создании стратегических альянсов, экономических союзов, координации деятельности и согласованности решений бизнес-единиц подкомплекса.

В связи с этим при формировании эффективного механизма функционирования российского свеклосахарного подкомплекса на основе системно-синергетического подхода его отдельные производственные процессы (селекция, свекловичное семеноводство, подготовка семян к севу, свекловодство, свеклосахарное производство и реализация), необходимо рассматривать только в целостной воспроизводственной цепочке для раскрытия синергетического эффекта, что обусловлено воспроизводственным циклом подкомплекса и позволяет учесть принципы: целостности, системности, сложности, непрерывности, единства целей, наличие связей, кооперативного сотрудничества. Только в этом случае можно извлечь максимальную выгоду из величины, масштаба, технологической базы, синергии и реализации синергетических возможностей подкомплекса [1.-С.13-14].

Совершенствование механизма эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК РФ должно осуществляться на основе взаимодействия, сотрудничества, координации, кооперации и интеграции деятельности субъектов подсистем подком-

плекса. При раскрытии целостной воспроизводственной цепочки свеклосахарного подкомплекса АПК страны, в рамках механизма эффективного функционирования подкомплекса, необходимо учитывать влияние науки, образования, инноваций, производственной и социальной инфраструктуры на эффективное функционирование подкомплекса. Логистическую составляющую необходимо выделить отдельным блоком в связи с большой значимостью на современном этапе логистических проблем подкомплекса, возникающих в результате неритмичной доставки сахара в российские регионы потребления, что влечет дополнительные издержки. Конечным результатом совершенствования данного механизма при учете целостной воспроизводственной цепи российского свеклосахарного подкомплекса на основе системно-синергетического подхода будет являться повышение эффективности деятельности свеклосахарного подкомплекса и получение синергетического эффекта.

Важным компонентом научного обеспечения совершенствования эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса является механизм достижения синергии в результате максимального системного взаимодействия всех звеньев единого производственного цикла подкомплекса: селекции, семеноводства, предпосевной подготовки свеклосемян, свекловодства, свеклосахарного производства и реализации сахара.

Синергия свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации как системы является результатом действия механизма взаимодействия всех его подсистем: элитного свекловичного семеноводства, свекловичного семеноводства, обработки семян сахарной свеклы, свекловодства, свеклосахарного производства и реализации сахара, базируется на использовании устойчивых конкурентных преимуществ, раскрытии стратегических возможностей и создании тесной связи субъектов свеклосеменоводческого и свеклосахарного процессов подкомплекса.

Возможность достижения синергетического эффекта в российском свеклосахарном подкомплексе АПК подтверждается в исследованиях многих авторов, таких как Е.В. Закшевская, И.Ю. Федулова, А.Л., Полтарыхин, Л.В. Брянцева, Е.А. Коструб и другие [2.-С.191; 3.-С.4; 4.-С.24; 5.-С.16].

Получение синергетического эффекта в российском свеклосахарном подкомплексе АПК, по мнению указанных авторов, возможно при развитии интегрированного производства совместной деятельности субъектов на основе формирования агропромышленных объеди-

нений холдингового типа и при создании свеклосахарных кластерных образований.

Мы считаем что, синергетический эффект в свеклосахарном подкомплексе может проявляться не только в результате создания интеграционных структур и кластерных образований, но и в результате реализации механизма эффективных управленческих воздействий на бизнес-процессы, которые позволят создать новую дополнительную добавленную стоимость.

Модели отсутствия и наличия синергетического эффекта в свеклосахарном подкомплексе АПК показаны на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 – Модель отсутствия синергетического эффекта в свеклосахарном подкомплексе АПК (фактическое состояние подкомплекса – несбалансированные экономические отношения)

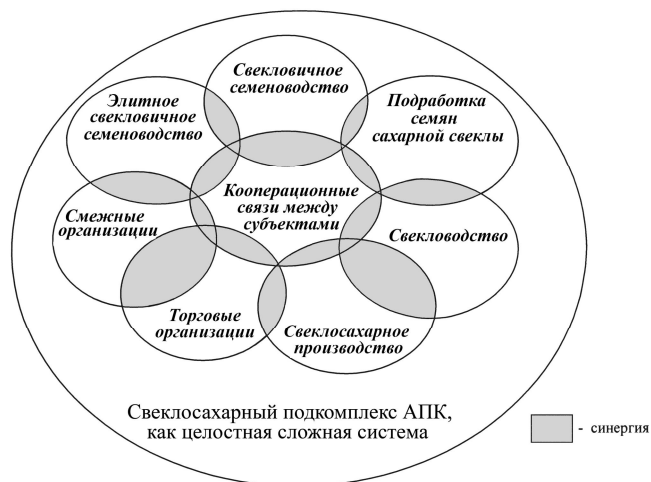


Рисунок 2 – Модель наличия синергетического эффекта в свеклосахарном подкомплексе АПК при формировании тесного взаимодействия и усиления кооперационных связей субъектов подсистем

Для получения синергетического эффекта в свеклосахарном подкомплексе необходимо наличие тесного взаимодействия и кооперационной связи участников подкомплекса, в результате чего происходит компенсация недостатков и усиление преимуществ взаимодействующих подсистем.

Вследствие этого, мы считаем, что *сущность синергетического эффекта свеклосахарного подкомплекса АПК РФ* заключается в возрастании эффективности функционирования подкомплекса в результате взаимодействия, координации и интеграции участников свек-

лосеменоводческого, свеклосахарного производства, переработки сахарной свеклы и реализации сахара. Раскрытие и управление синергетическими эффектами позволит решить задачу совершенствования механизма эффективности функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК страны.

Совершенствование механизма эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК на основе системно-синергетического подхода, по нашему мнению, должно основываться на элементах механизма хозяйствования экономики в целом, при учете влияния факторов внешней среды, а также предусматривать совершенствование экономических взаимоотношений субъектов подкомплекса и внутриотраслевого экономического механизма при использовании экономических рычагов и стимулов. При этом базисом системно-синергетического подхода к процессу совершенствования механизма эффективного функционирования российского свеклосахарного подкомплекса АПК служит целостная воспроизводственная цепочка производственных процессов (селекция, свекловичное семеноводство, подготовка семян к севу, свекловодство, свеклосахарное производство и реализация) на основе их кооперативного согласованного взаимодействия [6.-С.124].

Итак, мы пришли к выводу о необходимости создания и развития целостной воспроизводственной цепочки в свеклосахарном подкомплексе (селекция, свекловичное семеноводство, подготовка семян к севу, свекловодство и свеклосахарное производство, реализация), обеспечивающей достижение наибольшего синергетического эффекта за счет тесной связи разрозненных отдельных производственных процессов, более эффективного использования достижений науки, образования, расширения инноваций, создания производственной, социальной и логистической инфраструктуры. Управление подкомплексом на основе системно-синергетического подхода и достижения синергетических эффектов является главным направлением совершенствования механизма повышения эффективности функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации.

Список использованных источников

- 1 Солошенко Р.В. Эффективное функционирование свеклосахарного подкомплекса АПК на основе развития синергетического эффекта// Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии.-2012.-№5.-С.10-15.
- 2 Захшевская Е.В., Федулова И.Ю. Эффективность интеграционных процессов в свеклосахарном подкомплексе АПК России // Вестник Воронежского государственного аграрного университета.-2011.-№4.-С. 188-192.
- 3 Полтарыхин А. Л. Интеграционное развитие свеклосахарного подкомплекса АПК региона: автореф. дис....докт. экон. наук.- Новосибирск, 2011.-50с.
- 4 Брянцева Л. В. Формирование системы сбалансированного управления развитием перерабатывающих организаций: автореф. дис....докт. экон. наук.- Воронеж, 2009.-49с.
- 5 Коструб Е.А. Развитие свеклосахарного производства (на материалах Белгородской области): автореф. дис....канд. экон. наук. – М., 2012. – 20 с.
- 6 Солошенко Р.В. Совершенствование механизма эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК // Экономические науки. – 2013. – №2. – С. 123-127.

Информация об авторе

Солошенко Руслан Викторович, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СВЕКЛОСАХАРНОГО ПОДКОМПЛЕКСА

О.В. Святова, Л.П. Силаева

Аннотация. Предложена система показателей оценки эффективности свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации, которая упорядочена в разрезе частных и обобщающих показателей. Показана взаимосвязь показателей оценки эффективности исследуемого подкомплекса. Выделены основные критерии эффективности функционирования российского свеклосахарного подкомплекса.

Ключевые слова: свеклосахарный подкомплекс АПК Российской Федерации, свекловичное семеноводство, свекловодство, свеклосахарное производство, реализация сахара, экономическая эффективность подкомплекса.

Эффективное функционирование российского свеклосахарного подкомплекса АПК – важная народнохозяйственная задача агропромышленного комплекса страны, так как от деятельности подкомплекса зависят не только результаты АПК, но и продовольственная безопасность Российской Федерации по социально-значимому продукту питания сахару. Для разработки грамотных управленческих решений в направлении совершенствования функционирования и развития свеклосахарного подкомплекса АПК необходима эффективная система показателей оценки его деятельности.

По мнению многих авторов, экономику производства фабричной сахарной свеклы необходимо рассматривать во взаимосвязи с выращиванием маточных корнеплодов и свеклосемян, а также с конечным продуктом свеклосахарного производства – сахаром и его реализацией.

Эффективность производства семян сахарной свеклы определяется имеющимися специфическими особенностями свекловичного семеноводства: 1. Выращивание свеклосемян – трудоемкое производство, связанное с большими затратами, в связи с двух летним периодом выращивания семян первой репродукции (на полный процесс размножение семян от суперэлита до фабричных требуется 4 года: первый год – репродукционный посев (суперэлита, предбазисные семена); второй год – элитные (базисные) семена; третий год – маточный посев; четвертый год фабричные семена). 2. Производство свеклосемян – промежуточный этап между созданием сорта и товарной продукцией (корнеплодами сахарной свеклы фабричной – сырьем для сахарных заводов). Данные особенности подтверждают необходимость увязки показателей свекловичного семеноводства с показателями оценки свеклосахарного производства при определении эффективности свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации.

Д.Е. Ванин предлагает учитывать в системе оценки экономической эффективности производства сахарной свеклы фабричной показатель – «приведенная площадь», определяемая как сумма площадей маточной сахарной свеклы, семенников и сахарной свеклы фабричной. И определять показатели эффективности производства сахарной свеклы фабричной (затраты живого труда, материально-денежные затраты, выход сахара) на 1 га приведенной площади, а также рассчитывать стоимость валовой продукции (сахар+ботва+жом+патока) на 1 га приведенной площади [1. - С.20]. Мы считаем, что определение данных показателей позволяет увязать все этапы выращивания корней и семян сахарной свеклы, а также производство фабричной сахарной свеклы и свекловичного сахара.

При этом в сельхозпредприятиях при производстве сахарной свеклы и сахара на сахарных заводах необходимо учитывать специфику и особенности свеклосахарного производства. И.П. Салтык выделяет следующие группы отраслевых закономерностей проявляющих существенное влияние на экономическую эффективность свеклосахарного производства: 1. Влияние на производство сахарной свеклы и сахара биологических законов развития растений, почвенных и климатических факторов; 2. Высокая трудоемкость производства фабричной, маточной сахарной свеклы и свеклосемян; 3. Территориальная рассредоточенность производства свекловичного сырья; 4. Имобильность земли, трудовых ресурсов и капитала; 5. Экологические особенности. Он предлагает для проведения комплексного анализа функционирования свеклосахарного подкомплекса применять систему интегральных индексов эффективности [2.-С.11-13].

А.Л. Полтарыхин предложил систему показателей, которая оценивает уровень использования земель, производственных мощностей, основных и оборотных средств производства, труда; эффективность использования сырья и материально-денежных затрат, капитала, рынков сбыта продукции в расчете на единицу потребительских свойств товара по всей воспроизводственной цепи [3.-С.18-20].

Е.Ю. Калиничева дополнила и упорядочила показатели, характеризующие формирование конкурентоспособного свеклосахарного продуктового подкомплекса, с учетом специфики составляющих его отраслей: семеноводство, свекловодство и сахаро-рафинадное производство [4.-С.14].

Р.В. Солошенко, с целью проведения объективной оценки эффективности функционирования свеклосахарного подкомплекса и обоснования направлений ее повышения, разработана сбалансированная система оценки (в том числе сбалансированная система показателей подкомплекса) в направлении достижения синергизма, представленная как проекция семи составляющих элементов: финансы, инвестиции; рынок, покупатели; внутренние процессы; технологии, инновации, информация; логистика, логистическая инфраструктура; обучение, персонал; государственное регулирование [5.-С.23]. Указанным автором также обоснована необходимость создания и развития целостной воспроизводственной цепочки в свеклосахарном подкомплексе (селекция, свекловичное семеноводство, подготовка семян к севу, свекловодство и свеклосахарное производство, реализация), обеспечивающей достижение наибольшего синергетического эффекта за счет тесной связи разрозненных отдельных производственных процессов, более эффективного использования достижений науки, образования, расширения инноваций, создания производственной, социальной и логистической инфраструктуры [6.-С.7].

Мы полностью согласны с данным мнением и считаем, что создание и развитие целостной воспроизводственной цепочки в свеклосахарном подкомплексе (селекция, свекловичное семеноводство, подготовка семян к севу, свекловодство и свеклосахарное производство, реализация) обеспечит тесную связь разрозненных производственных процессов и приведет к повышению эффективности функционирования подкомплекса.

На основе проведенного анализа основные показатели экономической эффективности свеклосахарного производства мы выделили в систему, состоящую из пяти групп (натуральные, трудовые, стоимостные и

показатели качества и обобщающие показатели) и уровней свеклосахарного подкомплекса (таблица 1).

В связи с этим систему показателей оценки экономической эффективности свеклосахарного подкомплекса АПК мы представили в разрезе частных и обобщающих показателей и упорядочили с учетом целостной воспроизводственной цепочки: свекловичное семеноводство (маточные корнеплоды и свеклосемена), свекловодство (корнеплоды сахарной свеклы фабричной), свеклосахарное производство (свекловичный сахар) и сектор реализации сахара, сахаросодержащей продукции (рисунок 1).

К обобщающим показателям экономической эффективности свеклосахарного подкомплекса АПК, мы

относим: приведенную площадь (маточная сахарная свекла + семенники + сахарная свекла фабричная); затраты живого труда на 1 га приведенной площади; материально-денежные затраты на 1 га приведенной площади; производство свекловичного сахара в расчете на 1 га приведенной площади; выход стоимости валовой продукции (сахар+ботва+жом+патока) на 1 га приведенной площади; прибыль с 1га свеклы соотнесенная с затратами на 1га; производство свекловичного сахара в расчете на 1 га посевной площади сахарной свеклы фабричной; выход свекловичного сахара в расчете на 1 тыс. руб. производственных затрат, на 1чел.-день.

Таблица 1 – Система показателей эффективности российского свеклосахарного подкомплекса АПК [7. – С.27]

Группы	Единицы измерения	Уровни свеклосахарного подкомплекса	Показатели
Натуральные	тыс. шт., ц, т, га (физические единицы)	Маточная сахарная свекла	Выход деловых корней с 1 га маточных посевов, закладка на хранение маточных корнеплодов на 1 га семенников, расход минеральных удобрений на 1 га маточной свеклы, посевная площадь маточных корней
		Свеклосемена	Урожайность семенников с 1 га, расход минеральных удобрений на 1 га семенников, расход посадочных корнеплодов на 1 га семенников, густота насаждения растений, посевная площадь семенников, площадь посева маточной свеклы и посадки семенников на 1000 га фабричной сахарной свеклы
		Корнеплоды сахарной свеклы фабричной	Урожайность с 1га, посевная площадь, валовой сбор сахарной свеклы, объем внесенных минеральных и органических удобрений на 1га свеклы, посевы сахарной свеклы на одну свеклоуборочную машину, производство сахарной свеклы фабричной на душу населения, потери свеклы при транспортировке и хранении
		Свекловичный сахар	Среднегодовой объем переработки сахарной свеклы в сутки, среднесуточная производительность по переработке сахарной свеклы, объем выработанного сахара-песка из свеклы, потери сахара при уборке и транспортировке свеклы, потери сахара при хранении и переработке свеклы в расчете на 1 га посева, производство свекловичного сахара на душу населения, потребление сахара на душу населения в год
Трудовые	в человеко-часах, в человеко-днях	Маточная сахарная свекла	Затраты живого труда на 1000 штук деловых корней, затраты труда на гектар маточных посевов
		Свеклосемена	Затраты труда на гектар семенников, затраты труда на центнер семян сахарной свеклы
		Корнеплоды сахарной свеклы фабричной	Затраты живого труда на 1 ц корнеплодов сахарной свеклы, затраты труда на гектар посева сахарной свеклы
		Свекловичный сахар	Затраты труда на переработку 100 т свеклы, затраты труда на 1 т выработанного свекловичного сахара
Стоимостные	в рублях	Маточная сахарная свекла	Материально-денежные затраты на 1000 штук деловых корней, материально-денежные затраты на 1 га маточных посевов, стоимость маточных корней на 1 руб. производственных затрат, стоимость маточных корней на 1 руб.. производственных фондов
		Свеклосемена	Материально-денежные затраты на 1 га семенников, на 1ц свеклосемян; стоимость валовой продукции с 1 га, на 1 чел.-день, на 1 руб.. производственных затрат, на 1 руб.. производственных фондов; валовой доход 1 га, на 1 чел.-день; чистый доход (прибыль) с 1 га, на 1 чел.-день
		Корнеплоды сахарной свеклы фабричной	Материально-денежные затраты на 1га посевов свеклы, материально-денежные затраты на центнер свеклы, стоимость валовой продукции с 1га, стоимость валовой продукции на 1чел.-день, стоимость валовой продукции на 1руб. производственных затрат, стоимость валовой продукции на 1руб. производственных фондов, валовой доход 1га, валовой доход на 1 чел.-день, чистый доход (прибыль) с 1га, чистый доход на 1 чел.-день
		Свекловичный сахар	Материально-денежные затраты на переработку 100 т свеклы, материально-денежные затраты на 1т выработанного свекловичного сахара, чистый доход на 1т выработанного свекловичного сахара, чистый доход на 1 чел.-день
Показатели качества	в процентах, в физических единицах	Маточная сахарная свекла	Сохранность корнеплодов в период хранения, масса корнеплода и прочие
		Свеклосемена	Чистота, всхожесть, однородность, крупность, выравненность, незараженность семян болезнями и незаселенность их сельскохозяйственными вредителями, влажность, энергия прорастания, плоидность, односемянность, доброкачественность семян, скорость и дружность их прорастания, сила начального роста и прочие
		Корнеплоды сахарной свеклы фабричной	Сахаристость при приемке сахарными заводами в % к массе принятой свеклы, загрязненность свеклы, содержание зеленой массы, содержание увядших корнеплодов, содержание корнеплодов с сильными механическими повреждениями, содержание цветущих корнеплодов, доля некондиционной свеклы (механически поврежденных, подмороженных, подвяленных корней и др.), сохранность корнеплодов в период уборки и хранения и прочие
		Свекловичный сахар	Сахаристость свекловичной стружки в % к массе переработанной свеклы, чистота сока в %, выход сахара в % к массе переработанной свеклы
Обобщающие	в долях единицы, в процентах, в рублях	Производство свеклосемян	Уровень рентабельности, норма прибыли, прибыль с 1 га семенников соотнесенная с затратами на 1 га
		Свеклосахарное производство	Уровень рентабельности свеклосахарного производства, прибыль с 1га свеклы соотнесенная с затратами на 1га, производство свекловичного сахара в расчете на 1 га посевной площади сахарной свеклы фабричной, выход свекловичного сахара в расчете на 1 тыс. руб. производственных затрат, на 1чел.-день

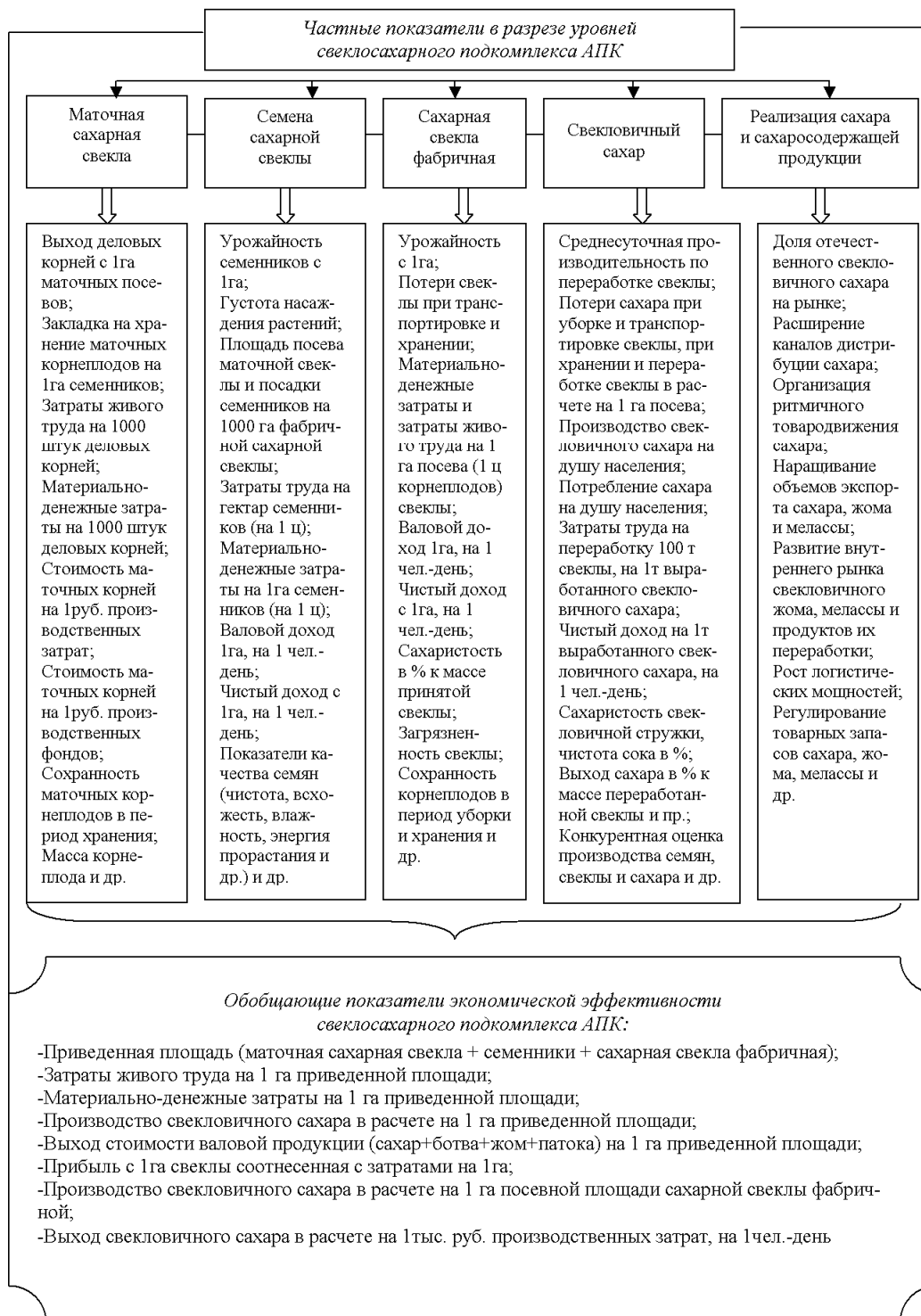


Рисунок 1- Взаимосвязь показателей оценки эффективности свеклосахарного подкомплекса АПК

Сложность категории экономической эффективности предопределяет возможность полно и всесторонне оценить ее уровень не только с помощью системы показателей, но и с использованием ее критерия. Категория эффективности выражает производственные отношения по поводу достижения наибольших результатов с наименьшими затратами труда и средств. Поэтому в качестве критерия свеклосахарного производства, по нашему мнению, целесообразно исходить из следующих показателей: объема произведенного свекловичного сахара в расчете на 1 га посевной площади сахарной свеклы фабричной и выхода свекловичного сахара в

расчете на 1тыс. руб. производственных затрат (или на 1чел.-день). Критерием свекловичного семеноводства может служить показатель прибыли с 1га семенников соотношенного с затратами на 1га.

Необходимо учитывать, что рост экономической эффективности свекловодства и свеклосахарного производства является результатом использования высокопродуктивного адаптированного к почвенно-климатическим условиям свеклосеющих регионов семенного материала на фоне благоприятных погодноклиматических условий выращивания свеклы, экономического стимулирования свеклосахарного производ-

ства и привлечения инвестиционных ресурсов в свеклосахарный подкомплекс АПК Российской Федерации.

Данные характеристики присущи российским семенам сахарной свеклы, которые несколько уступают по продуктивности в сравнении с импортными, тем не менее, отличаются адаптивностью и обладают потенциалом повышения урожайности сахарной свеклы. При этом корнеплоды, выращенные из отечественного семенного материала, имеют хорошую лежкость, что позволяет снизить потери в период послеуборочного хранения [8. – С. 33]. Поэтому при оценке экономической эффективности свекловичного семеноводства особо важными являются показатели качества семенного материала.

При проведении общего экономического анализа свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации на современном этапе необходимо учитывать изменение доли сахара произведенного из отечественного свеклосырья на рынке данного продукта питания, так как российское свекловодство испытывает постоянную конкуренцию со стороны производства сахара-сырца. Особо актуальными вопросами на рынке сахара являются организация ритмичного товародвижения сахара и сахаросодержащей продукции, в том числе и на экспорт, и регулирование товарных запасов сахара, жома, мелассы, для чего необходимо развитие товарно-логистической инфраструктуры.

Таким образом, данная система показателей экономической эффективности свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации на основе целостной воспроизводственной цепи, может быть применена при проведении экономического анализа функционирования подкомплекса, а также может быть использована для экономического обоснования федеральных и региональных программ развития свеклосахарного подкомплекса, с целью поддержания продовольственной безопасности страны в части обеспечения потребности населения и предприятий пищевой промышленности российским свекловичным сахаром.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КАК ОБЪЕКТИВНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Е.И. Макринова, А.А. Паронян

Аннотация. Исследован образовательный уровень занятых в экономике России, определено влияние образовательного уровня трудовых ресурсов села на трудовую активность, определена роль государства в эффективном использовании ресурсов труда в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, воспроизводство трудовых ресурсов, качество трудовых ресурсов, уровень образования, эффективность использования трудовых ресурсов, система занятости.

Процесс воспроизводства трудовых ресурсов связан с процессами воспитания, образования, формирования разнообразных профессиональных и творческих способностей, с созданием необходимых условий для эффективного применения приобретенных качеств в различных сферах деятельности [1].

В количественном и качественном выражении трудовые ресурсы изменяются под влиянием технического прогресса и усилением конкуренции на рынке труда. Количественные изменения трудовых ресурсов проявляются в совершенствовании их структуры, а качественные - в повышении уровня квалификации работников на основе их конкуренции на рынке труда.

Список использованных источников

- 1 Ванин Д.Е. Экономика и организация производства фабричной сахарной свеклы в РСФСР: автореф. дис.... докт. экон. наук. - Киев, 1970. - 33с.
- 2 Салтык И.П. Повышение эффективности функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК (на материалах Центрально-Черноземного региона), автореф. дис.... докт. экон. наук. - Курск, 2006.-45с.
- 3 Полтарыхин А. Л. Интеграционное развитие свеклосахарного подкомплекса АПК региона: автореф. дис....докт. экон. наук.- Новосибирск, 2011.-50с.
- 4 Калининчева Е.Ю. Формирование конкурентоспособного свеклосахарного подкомплекса: автореф. дис....докт. экон. наук. – Орел, 2011. - 40 с.
- 5 Солошенко Р.В. Сбалансированная система оценки стратегического соответствия свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации в направлении достижения синергизма//Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – №9. – С. 21-24.
- 6 Солошенко Р.В. Совершенствование механизма эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК на основе системно-синергетического подхода: автореф. дис....док. экон. наук. –Курск,2013.-47с.
- 7 Святова О.В.Стратегия развития свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации. - Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2010.-281с.
- 8 Попадьяна Н.В., Солошенко Р.В., Святова О.В. Создание условий развития отечественной свекловичной селекции и семеноводства - основа устойчивого функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии.-2012.-№ 7.- С.30-33.

Информация об авторах

Святова Ольга Викторовна, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», e-mail: olga_svyatova@mail.ru

Силаева Лидия Павловна, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник ГНУ ВНИИ экономики сельского хозяйства.

Под качеством трудовых ресурсов следует понимать совокупность существенных характеристик работников, выражающих специфику и определенность в трудовой и повседневной деятельности [2]. В условиях рыночных отношений возникает потребность в новом типе работника, характеризующегося соединением в одном лице работника и собственника производства. Перемена труда предполагает смену профессий, переход к качественно новому способу функционирования трудовых ресурсов, к иным стандартам изучения и учета трудового потенциала человека.

На состав и динамику трудовых ресурсов сельского хозяйства влияют объективные и субъективные факторы.

Объективные факторы включают: половой состав - соотношение численности мужчин и женщин; возрастной - соотношение численности отдельных возрастов; семейный - состав трудовых ресурсов по семейному состоянию; уровень образования - доли имеющих тот или иной образовательный уровень; социальный состав трудовых ресурсов - по источникам дохода, по общественным группам и подгруппам и другим экономическим группам; по наличию занятия; по характеру личного занятия с учетом специальной подготовки (профессии).

Таблица 1 – Динамика потребности работников по отраслям экономики Российской Федерации и в сельском хозяйстве, тыс. чел. [3]

Показатели	Годы								
	1995	2000	2003	2005	2007	2008	2009	2010	2011
Потребность в работниках по отраслям экономики*	309,4	750,9	804,2	816,7	1126,3	894,7	724,4	619,5	620,3
в том числе рабочих	225,1	581,0	603,1	621,3	855,9	671,3	618,3	586,4	551,4
Потребность в работниках сельского хозяйства – всего	12,5	23,2	52,3	48,9	83,3	58,2	40,0	25,7	21,3
в % от всей потребности	4,0	3,1	6,5	6,0	7,4	6,5	5,5	4,1	4,6
в том числе рабочих	9,9	19,2	42,8	39,8	57,7	38,4	20,1	19,8	13,1
в % от всей потребности рабочих	4,4	3,3	7,1	6,4	6,7	5,7	3,2	3,3	2,5
в % от всей потребности в сельском хозяйстве	79,2	82,8	52,0	81,3	69,3	65,9	50,3	77,0	61,5

*потребность в работниках, заявленная организациями в государственных учреждениях службы занятости населения

Субъективные факторы включают: отношение к труду, с точки зрения престижа работы, привлекательности труда и устойчивости трудовой дисциплины; мотивацию к трудовой деятельности, заинтересованность в труде и взаимосвязанную с этими элементами трудовую активность; инициативность и отношение руководства к рационализаторской деятельности; карьерный рост и возможность повышать квалификацию работников; степень участия работников разных уровней иерархии в управлении предприятием и в принятии управленческих решений; степень индивидуальной и коллективной ответственности работников за результаты труда и ответственности органов управления перед работниками за выполнение социальных обязательств и исполнение принимаемых решений, а также и ряд других факторов [1].

Рассмотрим один из важнейших объективных факторов – уровень образования. Изменения в составе трудовых ресурсов происходят под влиянием развития производства и технического прогресса, спроса и предложения на труд, а также под влиянием конкуренции между работниками на рынке труда.

Важным показателем качества трудовых ресурсов является грамотность и уровень образования населения. За 118 лет (1897-2010 гг.) уровень грамотности населения России резко возрос (более чем в 3,37 раза). В 1897 г. уровень грамотности всего населения составлял 29,6%, в 1926 г. - 60,9%, в 1939 г. - 89,7%, в 1959 г. - 98,5%, в 1970 г. 99,7%, а в последующие годы соответственно - 99,8%, а в 2010 г. – 96,9%. Аналогичное положение сложилось с уровнем грамотности сельского населения [3].

Современная ситуация в экономике характеризуется повышением спроса на труд в сельском хозяйстве, а также ростом потребности в работниках в целом по экономике и в отдельных ее отраслях (таблица 1). Потребность в работниках сельского хозяйства в 2011 г. возросла по сравнению с 1995 г. в 1,7 раза, а потребность в рабочих за этот период возросла в 1,3 раза (от 9,9 тыс. чел. в 1995 г. до 13,1 тыс. чел. в 2011 г.).

На рынке труда на предложение труда влияет фактор качества населения в трудоспособном возрасте, то есть уровень общего образования, квалификации и профессионального образования работников.

В 2011г. из 7,002 млн. работников сельскохозяйственного производства Российской Федерации 3,703 млн. чел., или 52,88% имеют профессиональное образование, в том числе 10,5% работников высшее, 20,2% - среднее и 22,1% - начальное профессиональное образование [3].

Причинами низкого профессионального образования работников, особенно с высшим образованием, являются: снижение престижа сельского труда, рост доли

ручного труда, низкий уровень заработной платы, слабо развитая инфраструктура села и другие. Это привело к оттоку специалистов из села в город, в другие отрасли и сферы деятельности.

С целью повышения профессионального образования сельских работников следует осуществлять подготовку по двум-трем специальностям разного профиля. Для закрепления специалистов в сельской местности необходимо развивать социальную инфраструктуру. На федеральном и региональном уровнях необходимо создавать систему мер по поддержке всех организационно-правовых форм хозяйствования и тем самым обеспечить рациональное использование трудовых ресурсов сельского населения.

Численность занятых в сферах экономики по уровню образования существенно отличается по отдельным образовательным уровням, сферам и отраслям экономики. Высшее профессиональное образование в 2008-2011 гг. в целом по Российской Федерации имеют от 27,9% до 29,5% занятых лиц в экономике, а в сельском хозяйстве только в пределах 9,1-10,6%, доля лиц, имеющих среднее профессиональное образование, составила соответственно от 26,5% до 26,8% и от 17,6% до 20,2% соответственно. Доля лиц, имеющих среднее, основное общее и начальное образование, среди сельского населения значительно выше, чем среди занятых в экономике Российской Федерации в целом [3].

Группировка распределения специалистов по образовательным уровням показывает, что общая численность лиц по всем образовательным уровням в Российской Федерации в 2011 г. по сравнению с 2005 г. возросла на 5,89%, или в количественно выражении на 3940 тыс. человек, в том числе численность лиц с высшим профессиональным образованием возросла на 26,48%, или на 4368,9 тыс. человек (таблица 2).

Численность специалистов со средним профессиональным образованием возросла на 1990,8 тыс. человек, или на 11,73%. В сельском хозяйстве численность специалистов, имеющих высшее профессиональное образование, возросла и в 2011 г. составила 742 тыс. человек, численность специалистов со средним профессиональным образованием составила 1414,0 тыс. чел., то есть увеличилась по сравнению с 2005 г. на 174 тыс. чел., численность специалистов с начальным профессиональным образованием составила 1547,0 тыс. чел., то есть увеличилась по сравнению с 2005 г. на 270,1 тыс. чел. Численность лиц по остальным образовательным категориям сократилась (доля лиц, имеющих неполное высшее профессиональное образование сократилась в 6,3 раза, а лиц, имеющих основное образование - в 1,5 раза). Общее число специалистов сельского хозяйства за 2005-2011 гг. уменьшилось, соответственно, с 7381,0 тыс. чел. до 7002,0 тыс. чел, или на 5,13% [3].

В целом проведенный анализ показал, что образовательный уровень специалистов повышается в связи с ростом технического уровня производства, совершенствованием технологии производства продукции.

С повышением образовательного уровня возрастает трудовая активность населения. За период 2000-2010 гг. возросла численность экономически активного населения на 3,7%, а в 2011 г. по сравнению с 2000 г. численность экономически активного населения сократилась на 2,77% (таблица 3). За этот период численность лиц, занятых в экономике, возросла на 5459 тыс. человек, или на 8,4%. Возросла и численность граждан, зарегистрированных в службе занятости, на 204,5 тыс. чел., или на 7,09%. Из общей численности зарегистрированных в службе занятости число лиц, признанных безработными, в 2011 г. составило 1286,0 тыс. человек, что на 249,0 тыс. чел., или на 24,0% больше, чем в 2000 г. [3].

В связи с технологическими изменениями в сельскохозяйственном производстве происходит изменение в спросе на труд, нередко возникает нехватка рабочей силы для выполнения сельскохозяйственных работ и операций в установленные календарные сроки. Такое положение приводит к необходимости привлечения дополнительной рабочей силы, в том числе и не обладающей достаточной квалификацией, что оказывает влияние на эффективность выполняемой работы и качество результатов применения труда.

Снижение уровня образования сельской молодежи может привести к тому, что через 10-20 лет целое поколение сельских молодых работников окажется без образования и пополнит численность неквалифицированных работников и безработных в сельской местности.

По-нашему мнению, совершенствование системы занятости и социальной защиты сельского населения должно осуществляться федеральными, региональными и местными органами власти на основе принципов комплексности, системности и постоянства политики занятости на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях во взаимосвязи.

В каждом регионе должна действовать своя отраслевая система занятости, направленная на создание условий для переподготовки работников, получения ими дополнительных профессий и специальностей; на компенсацию издержек работодателям при создании дополнительных рабочих мест в сельскохозяйственных организациях и на расширение практики приема на работу молодых людей, закончивших средние школы, средние и высшие сельскохозяйственные учебные заведения.

Эффективное использование трудовых ресурсов зависит от соотношения спроса и предложения труда, от уровня механизации и автоматизации трудоемких процессов, от условий труда и быта на рабочих местах, от состояния и уровня развития производственной и социальной инфраструктуры села. На уровень развития сельскохозяйственного производства и занятости работников непосредственно влияет обеспеченность техническими средствами и оборудованием. Снижение обеспеченности сельскохозяйственных организаций техникой, оборудованием и орудиями труда связано с диспаритетом цен на продукцию сельского хозяйства и промышленности, с низкой платежеспособностью хозяйств. Снижение обеспеченности сельскохозяйственных организаций техникой и оборудованием повлияло на условия труда работников.

Таблица 2 – Квалификационный уровень и численность занятых в экономике Российской Федерации по уровню образования, тыс. человек [3]

Образовательные уровни	2005 г.		2008 г.		2011 г.	
	в экономике	в сельском хозяйстве	в экономике	в сельском хозяйстве	в экономике	в сельском хозяйстве
Высшее профессиональное	16497,1	442,9	19104,2	607,4	20866,0	742,0
Неполное высшее профессиональное	1269,0	88,6	1095,6	33,4	282,0	14,0
Среднее профессиональное	16965,2	1240,0	18145,6	1174,8	18956,0	1414,0
Начальное профессиональное	12224,0	1276,9	13215,5	1368,4	13793,0	547,0
Среднее общее	15161,3	2605,5	13763,3	2302,9	13934,0	2318,0
Основное общее	4207,9	1431,9	2807,4	994,6	2759,0	959,0
Не имеют основного общего образования	467,5	295,2	342,4	193,6	142,0	8,0
Всего по всем образовательным уровням	66792,0	7381,0	68474,0	6675,0	70732,0	7002,0

Таблица 3 – Численность экономически активного населения, численность безработных и уровень образования в экономике Российской Федерации (тыс. чел.) [3]

Показатели	Годы						2011г. к 2000 г., %
	2000	2005	2008	2009	2010	2011	
Численность экономически активного населения	72770	73832	75892	75658	75448	70752	103,7
Занятые в экономике	65273	68603	70603	67343	67567	70732	103,5
Численность граждан, зарегистрированных в службе занятости	1196,5	2009,0	1733,8	2348,3	1740,7	1401,0	145,5
В том числе признано безработными	1037,0	1830,1	1522,1	2147,3	1589,4	1286,0	153,3
Из них назначено пособие по безработице	909,7	1570,3	1253,2	1872,5	1358,6	1070,0	149,3
Спрос на труд	750,9	816,7	894,7	724,4	981,9	1160,8	130,8
Нагрузка незанятого населения на одну заявленную вакансию, чел.	1,6	2,5	1,9	3,2	1,8	1,2	112,5
Уровень безработицы (зарегистрированной), %	1,4	2,5	2,0	2,8	2,0	1,7	2,2

Сельское хозяйство нашей страны в основном характеризуется суженным типом воспроизводства, который базируется на экстенсивных факторах (вовлечении в производство сельскохозяйственной продукции дополнительных трудовых ресурсов без соответствующей квалификации и с примитивными орудиями труда).

Для достижения расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве по пути его интенсификации необходимым условием является повышение уровня производительности труда за счет внедрения низкочастотных и ресурсосберегающих технологий, применения современной высокопроизводительной техники, повышения уровня квалификации и профессионализма работников, роста их мотивации к труду и т.п.

Государству принадлежит первоочередная роль в рациональном использовании располагаемых ресурсов труда в сельском хозяйстве, которое может быть достигнуто только при последовательном осуществлении глубоких производственных, социальных и экономических преобразований в экономике, для чего необходимо

рассматривать аграрную политику как приоритетное направление социального развития страны.

Список использованных источников

- 1 Вифлеемский А.Б., Шобонов Н.А. Влияние системы образования на формирование трудовых ресурсов села // Экономика образования. – 2009.-№1. – С. 32-41.
- 2 Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2010. – 512 с.
- 3 gks.ru - Федеральная служба государственной статистики.

Информация об авторах

Макринова Елена Игоревна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой сервиса и туризма АНО ВПО «Белгородский университет кооперации, экономики и права» makriнова@buket.ru

Паронян Арарат Артюшович, кандидат экономических наук, доцент Курского института кооперации, e-mail: ararat65@yandex.ru

СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

О.А. Фролова, Е.А. Бессонова, С.Ю. Петрова

Аннотация. Рассмотрен вопрос формирования, развития и совершенствования системы государственной поддержки сельского хозяйства. Предложена схема системы государственной поддержки сельского хозяйства в соответствии с современными условиями и требованиями развития отрасли.

Ключевые слова: сельское хозяйство, система государственной поддержки, бюджетная поддержка, эффективность государственной поддержки, элементы системы.

Государственная поддержка сельского хозяйства – это важное условие стабильного развития отрасли. Необходимость государственной поддержки сельского хозяйства доказана на практике во многих странах мира.

Впервые в СССР это явление как целенаправленная система мер получило распространение в 20-е годы XX в. Тогда оно относилось к совхозам. Затем государственная поддержка распространилась и на колхозы. За счет бюджетных ассигнований в 50 – 80-е годы XX в. были созданы крупные системы по производству зерна на целинных землях и риса на орошаемых площадях, тепличных овощей, откорму свиней и птицы на промышленной основе, расширена инфраструктура сельской местности. В начале 80-х годов бюджетное финансирование сельского хозяйства в расходах государственного бюджета составляло 22 – 28 %, а по отношению к выплатам за сельскохозяйственную продукцию – 84 – 85 %.

В 60 – 80-е годы постепенно сформировалась экономическая система финансирования отстающих и экономически убыточных хозяйств. Значительные вложения были сделаны в регионы с неблагоприятными климатическими и почвенными условиями. В современных условиях возможности государственной поддержки сельского хозяйства в России значительно ниже, чем были до 1992 г. [1].

Необходимость формирования системы государственной поддержки на федеральном и региональном уровнях развития аграрного сектора экономики обусловлена следующими причинами:

– высокой значимостью аграрного сектора экономики в решении проблем продовольственной безопасности страны, обеспечении всех социальных групп населения полноценными и экологически чистыми продуктами питания, создании условий для стимулирующего развития других отраслей национальной экономики на основе межотраслевых связей;

– финансовой неустойчивостью отрасли, обусловленной нестабильностью рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, накопленной декапитализацией, недостаточным притоком частных инвестиций на развитие отрасли, слабым развитием страхования при производстве сельскохозяйственной продукции, диспаритетом цен на продукцию сельского хозяйства и товары производственно-технического назначения и услуги для нужд сельского хозяйства;

– резким снижением уровня и качества жизни населения в сельской местности, высоким уровнем безработицы.

Обобщение мирового и отечественного опыта позволяет выделить три основные концепции формирования и развития системы государственной поддержки сельского хозяйства:

первая – основана на прямом государственном финансировании отрасли и когда само государство выступает крупным и влиятельным участником рынка;

вторая – сочетает кредитование сельхозтоваропроизводителей через систему государственных (или подконтрольных государству) банков с бюджетным субсидированием;

третья – базируется на применении масштабного кредитования хозяйствующих субъектов коммерческими банками при обязательном вовлечении в агробизнес других институтов финансового рынка и при использовании инструментов господдержки, особенно косвенной, села.

Вторая концепция реализуется в ряде развивающихся стран, в странах с переходной экономикой и в России.

Более привлекательной и эффективной, по словам Парамонова П. Ф., является модель (третья концепция) поддержки сельского хозяйства, которую используют многие страны. Ее основой является кредитование села

коммерческими банками, с широким использованием других институтов финансового рынка и сохранением ряда бюджетных субсидий в рамках требований ВТО. Однако только переход к широкому кредитованию сельхозтоваропроизводителей без радикальных перемен в финансовой сфере АПК не дает, как показывает практика, ожидаемых результатов. Поскольку агробизнес является высокорисковым, банки не хотят себя подвергать дополнительным рискам, наоборот, они стремятся их минимизировать.

Широкое кредитование становится востребованным и эффективным механизмом стимулирования экономического роста села, когда оно является органической частью всесторонне развивающегося финансового аграрного рынка, его финансовой инфраструктурой. Коммерческие банки хорошо встраиваются в этот рынок, когда они берут на себя соответствующую часть рисков агробизнеса, наряду с другими финансовыми институтами [2].

В последнее время сохраняется значительная дифференциация уровней социально-экономического положения регионов. Это обуславливает необходимость обеспечения единой взаимоприемлемой региональной политики как для органов власти федерального уровня, субъектов Федерации, так и для органов власти местного самоуправления и сельскохозяйственных производителей в вопросах эффективного использования и воспроизводства ресурсного потенциала региона, комплексного развития производительных сил, решения задач социального развития и охраны окружающей среды сельских территорий.

Поэтому эффективность бюджетной поддержки в значительной мере зависит от того, насколько ее механизмы на разных уровнях принятия решений дополняют друг друга, формируя единую систему, корректируя тем самым рыночный механизм [3].

Процесс глобализации в агропромышленном секторе проявляется, в частности, в том, что размываются границы между региональными рынками, формируется единый рынок сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Предприятия АПК региона конкурируют не только с агропромышленными предприятиями, расположенными в этом же регионе. Все в большей степени они сталкиваются с конкуренцией со стороны предприятий соседних регионов. При этом наблюдается тенденция к ужесточению межрегиональной конкуренции.

В этих условиях бюджетная поддержка, оказываемая организациями АПК из регионального бюджета, становится одним из важнейших факторов конкурентоспособности предприятий в межрегиональной конкурентной борьбе [4].

Социально-экономическую ситуацию в отечественном сельском хозяйстве усложняет мировой финансово-экономический кризис, который приводит к сокращению финансирования.

На современном этапе развития сельского хозяйства страны на первый план выходит необходимость в модернизации и повышении эффективности системы государственной поддержки.

Система государственной поддержки сельского хозяйства реализуется посредством Государственной Программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы (далее – Программа) [5]. Целями Программы, кроме обеспечения продовольственной независимости России, являются: повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках в рамках вступления России во Всемирную торговую организацию, повышение финансовой устойчи-

вости предприятий агропромышленного комплекса, устойчивое развитие сельских территорий и др.

Основными проблемами развития агропромышленного комплекса, они обозначены в Программе, являются:

- технико-технологическое отставание сельского хозяйства России от развитых стран мира из-за недостаточного уровня доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей для осуществления модернизации, а также стагнация машиностроения для сельского хозяйства и пищевой промышленности;

- ограниченный доступ сельскохозяйственных товаропроизводителей к рынку в условиях несовершенства его инфраструктуры и возрастающей монополизации торговых сетей;

- медленные темпы социального развития сельских территорий, определяющие ухудшение социально-демографической ситуации, отток трудоспособного населения, особенно молодежи, а также сокращение сельской поселенческой сети.

Исследования показывают, что эффективный механизм государственной поддержки формируется с соблюдением следующих принципов: своевременность и упреждающий характер оказания поддержки; достаточность выделяемых бюджетных средств, приоритетность в распределении бюджетных ассигнований; адресность и доступность госбюджетной поддержки; гласность и гибкость; учет региональных особенностей; прозрачность и контроль за своевременностью, целевым использованием и эффективностью государственной поддержки [6].

Семенова Н. Н. считает, что в системе государственной поддержки аграрной сферы в России важными элементами должны стать следующие: поддержание общего уровня доходности в отрасли путем оказания поддержки селу и стимулирования платежеспособного спроса; антимонопольное регулирование пропорций внутри- и межотраслевого обмена; повышение конкурентного потенциала отрасли.

Система государственной поддержки должна способствовать развитию рыночной инфраструктуры, поддерживанию стабильной благоприятной конъюнктуры на рынке путем проведения интервенций, обеспечения села доступными кредитами. Ее функции включают также проведение политики разумного протекционизма и обеспечение отечественным товаропроизводителям условий для успешной конкуренции с внешним рынком [7].

По мнению Огородникова П. И., Прядкиной Н. Н., Лизневой Л. И., в настоящее время необходимо осуществить модернизацию существующих форм и методов государственной поддержки АПК, формирование новых направлений и механизмов ее реализации. Система государственной поддержки должна быть гибкой, соответствовать как текущим, так и долгосрочным потребностям сельского хозяйства. При формировании структуры расходов на АПК в федеральном бюджете необходимо ориентироваться прежде всего на финансовое обеспечение:

- структурных изменений в агропромышленном комплексе, поддержки приоритетных направлений развития агропромышленного производства, а также мер по формированию инфраструктуры внутреннего продовольственного рынка;

- мер по созданию условий оптимизации ценовых соотношений между продукцией сельского хозяйства и других отраслей экономики;

- формирования финансово-кредитного механизма обслуживания товаропроизводителей АПК, адекватного условиям рынка, развития Россельхозбанка, сельской кредитной кооперации, формирования системы страхования сельскохозяйственной деятельности.

С целью совершенствования механизма использования государственных инвестиций необходимо, чтобы участие товаропроизводителей АПК в государственных программах, предусматривающих бюджетное финансирование, и само финансирование осуществлялись на строго конкурсной основе под соответствующие проекты или программы. Возвратность государственных капитальных вложений должна быть обеспечена обязательствами получателя, которые необходимо фиксировать в договоре, заключаемом по итогам конкурса. Целесообразно расширить сферу применения бюджетных ассигнований на условиях долевого участия получателей [8].

Пашков В. П., кандидат экономических наук, считает, что теоретически необходимо выделять и различать две формы бюджетной поддержки: компенсационную и льготную. Впервые в научной литературе ученый

ввел два новых понятия «компенсационная мера поддержки сельского хозяйства» и «льготная форма поддержки сельского хозяйства». Компенсационная форма исходит из потерь отраслей АПК в обмене с другими отраслями. Сельское хозяйство путем такой поддержки выводится с низкого или вовсе отрицательного своего уровня средней прибыли на уровень лишь положительной или, возможно, среднеотраслевой общественной нормы прибыли. Эта поддержка не является выведением доходности одной отрасли на уровень более высокой в сравнении с уровнем среднеотраслевой доходности всех других отраслей. Все остальное относится к льготной форме поддержки. Льготная поддержка не связана ни с обменом, ни с какими-либо потерями отрасли, она направлена прямо на поднятие доходности отрасли до уровня выше среднеотраслевого [9].

СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНА		
ЦЕЛИ		
<ul style="list-style-type: none"> • гармоничное эквивалентное развитие городских и сельских территорий, рыночной инфраструктуры • обеспечение продовольственной безопасности регионов, стабилизация продовольственного рынка • устойчивое развитие сельскохозяйственного производства 		
ПРИНЦИПЫ		
<ul style="list-style-type: none"> • своевременность и упреждающий характер оказания государственной поддержки • достаточность выделяемых бюджетных средств • адресность и доступность государственной поддержки • гласность и гибкость • учет региональных особенностей • прозрачность и контроль за своевременностью, целевым использованием и эффективностью государственной поддержки 		
ПРИОРИТЕТЫ		
<ul style="list-style-type: none"> • поддержание общего уровня доходности в отрасли путем оказания поддержки селу и стимулирования платежеспособного спроса • повышение конкурентного потенциала отрасли • антимонопольное регулирование пропорций внутри- и межотраслевого обмена • поддержка технико-технологического развития сельского хозяйства 		
ФОРМЫ		
КОМПЕНСАЦИОННАЯ	ЛЬГОТНАЯ	
направлена на возмещение потерь в процессе	направлена на поднятие доходности отрасли до уровня выше среднеотраслевого	
МЕТОДЫ		
Прямые бюджетные выплаты: – субсидии на материально-технические ресурсы; – субсидирование процентной ставки по кредитам; – субсидии на компенсацию части затрат на страхование урожая и др.	Выделение бюджетных средств стимулирующего характера: – закупка сельхозпродукции и продовольствия для государственных нужд; – регулирование продовольственного рынка посредством проведения закупочных и товарных интервенций; – защита интересов товаропроизводителей при осуществлении внешнеэкономической деятельности и др.	Организационно-экономические мероприятия: – меры по реструктуризации задолженности сельскохозяйственных товаропроизводителей по платежам в бюджет; – специальные налоговые режимы; – пополнение за счет бюджетных средств уставного капитала ОАО «Росагролизинг», ОАО «Россельхозбанк» и др.
КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА		
применение масштабного кредитования села коммерческими банками, с широким использованием других институтов финансового рынка и сохранением ряда бюджетных субсидий в рамках требований ВТО		

Рисунок 1 – Система государственной поддержки сельского хозяйства

Анализ сущности системы государственной поддержки сельского хозяйства позволяет нам сделать вывод, что нет четко сформированной, эффективно функционирующей, удовлетворяющей сегодняшним условиям и требованиям (глобализация в агропромышленном секторе, мировой финансово-экономический кризис, вступление России в ВТО) системы государственной поддержки сельского хозяйства на федеральном и региональном уровнях.

Поэтому, исследовав условия развития сельского хозяйства, пути решения проблемы совершенствования системы государственной поддержки, предлагаемые различными авторами, мы предлагаем схему системы государственной поддержки сельского хозяйства (рисунки 1), которая состоит из следующих элементов: цели, принципы, приоритеты, формы, методы, концепция формирования и развития системы государственной поддержки сельского хозяйства.

В основе системы государственной поддержки сельского хозяйства должна лежать модель поддержки аграрного сектора, которая пока не используется в России, но необходимость ее применения обусловлена эффективностью ее применения и соответствием требованиям ВТО.

Цели, принципы, приоритеты и методы государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей данной системы выделяются многими учеными, являются обобщением научного опыта, способствуют модернизации развития сельского хозяйства.

Среди форм государственной поддержки большинство авторов определяют прямую, косвенную и опосредованную. В нашей схеме обозначены компенсационная и льготная формы, так как необходимость выделения данных форм бюджетной поддержки доказана теоретически и является наиболее обобщенной.

Составленная система соответствует целям Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы, соответствует текущим потребностям сельского хозяйства страны, включает все основные элементы, необходимые для эффективной государственной поддержки сельского хозяйства.

Список использованных источников

1 Дедеева С. А. Формирование системы государственной поддержки сельского хозяйства // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2008. – № 9. – С. 68 – 72.

2 Парамонов П. Ф., Стукова Ю. Е. Альтернативные механизмы государственной поддержки сельского хозяйства // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 88, № 88. – С. 503 – 513 // <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/54.pdf>

3 Герасименкова С. В. Особенности бюджетной поддержки сельского хозяйства Брянской области // Вестник Брянского государственного университета. – 2010. – № 3. – С. 126 – 130.

4 Зайцева О. П. Планирование бюджетных расходов для АПК // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2011. – № 2. – С. 238 – 240.

5 Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы» // <http://www.mcx.ru/documents/show/23220.htm>

6 Угланов Д. Г. Приоритеты государственной поддержки в условиях финансового кризиса // Транспортное дело России. – 2009. - № 10. – С. 75 – 77.

7 Семенова Н. Н. Государственная финансовая поддержка как условие устойчивого развития аграрного сектора экономики // Финансовые исследования. – 2011. – № 4. – С. 19 – 26.

8 Огородников П.И., Прядкина Н.Н., Лизнева Л.И. Приоритетные направления бюджетного финансирования агропромышленного комплекса // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2005. – Т. 4, № 8-1. – С. 122 – 125.

9 Пашков В. П. Компенсационная и льготная формы поддержки сельского хозяйства // Экономика региона. – 2011. – № 4. – С. 190 – 199.

10 Шамин А. Е. Государственное регулирование аграрного сектора экономики за рубежом // Вестник НГИЭИ. – 2010. – Т. 1, №1. – С. 4 – 15.

Информация об авторах

Фролова Ольга Алексеевна, доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита ГБОУ ВПО «Нижегородский государственный инженерно-экономический институт», e-mail: ekfakngiei@yandex.ru

Бессонова Елена Анатольевна, доктор экономических наук, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита ФГБОУ ВПО «Юго-Западный государственный университет», e-mail: bessonowa_new@mail.ru

Петрова Светлана Юрьевна, аспирант ГБОУ ВПО «Нижегородский государственный инженерно-экономический институт», e-mail: svet27ik@mail.ru

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СВЕКЛОСАХАРНОГО ПОДКОМПЛЕКСА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Иванова

Аннотация. Приведен анализ развития свеклосахарного производства во всех категориях хозяйств Белгородской области с 1981-2011гг. Представлена оценка организационно-экономического механизма функционирования и развития подкомплекса.

Ключевые слова: сахарная свекла, свеклосахарный подкомплекс АПК, организационно-экономический механизм, сахарный завод, сельскохозяйственное предприятие.

Свеклосахарный подкомплекс является важнейшим составляющим элементом национального АПК, он представляет собой сложную систему, которая функционирует на основе производственно-экономических отношений, возникающих между отраслью семеновод-

ства, производителями сахарной свеклы, предприятиями обслуживающих и перерабатывающих отраслей, организациями, осуществляющими реализацию конечных продуктов свеклосахарного производства [2]. Выработываемый в процессе производства продукт – сахар, относится к социально значимой группе продовольственных товаров. Обеспечение населения страны сахаром преимущественно из отечественного сырья является важной государственной задачей, направленной на укрепление продовольственной безопасности страны в целом.

В современных условиях хозяйствования эффективное функционирование свеклосахарного подкомплекса должно быть направлено на: укрепление государственного регулирования; воспроизводственный процесс; совпадение экономических интересов свекло-

сеющих хозяйств и сахарных заводов; сбалансированность организационно-экономических отношений, способствующих увеличению материально-технических и трудовых ресурсов.

В условиях рыночной экономики аграрная сфера может успешно развиваться, только если обеспечиваются сбалансированные связи сельского хозяйства, отраслей промышленности, производящих для него средства производства, сферы переработки и реализации продукции.

Организационно-экономический механизм свеклосахарного подкомплекса формируется в результате взаимодействия субъектов разных звеньев и уровней управления: свекловодческих предприятий, заводов-переработчиков, интегрированных агропромышленных формирований, а также местных, региональных и федеральных властей.

Он представляет собой совокупность организационных, правовых и экономических методов и инструментов целенаправленного воздействия на функционирование субъектов агропромышленного комплекса, применяемых для достижения оптимальных тактических и стратегических параметров и пропорций производства и потребления продукции [5]. При этом ряд авторов предлагают направления формирования и совершенствования механизма эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК [6,7].

Изучая динамику производства сахарной свеклы во всех категориях хозяйств Белгородской области, необходимо отметить, что за годы реформ в свеклосахарном производстве Белгородской области произошли значительные изменения (таблица 1). В начале девяностых годов XX века произошел резкий спад свеклосеяния, в период с 1990 по 1995гг. наблюдалось резкое сокращение посевных площадей, снижение урожайности и валового сбора сахарной свеклы. Новая экономическая ситуация привела к росту цен на материально-технические ресурсы, сельскохозяйственные предприятия находились в неустойчивом финансовом положении, что отрицательно отразилось на производстве семян сахарной свеклы и производственных мощностях сахарных заводов. На Белгородчине за период с 1995-1999 гг. в среднем валовой сбор составил всего лишь 1,9 млн. тонн свеклы при урожайности 17,9 т/га. За период с 1990 по 2001 годы значительно снизилось поступление техники в сельхозпредприятия области.

Таблица 1 – Производство сахарной свеклы во всех категориях хозяйств Белгородской области (в среднем за год)

Годы	Площадь посевов, тыс. га	Урожайность, тонн/га	Валовой сбор, млн. тонн
1981-1985	159,8	19,7	3,1
1986-1990	152,9	26,2	4,1
1990-1994	133,8	21,2	2,8
1995-1999	102,3	17,9	1,9
2000-2004	95,7	23,4	2,1
2005-2009	90,9	31,8	3,0
2011	108,2	40,7	4,3

Это явилось как следствием ухудшения материального состояния основных сельхозтоваропроизводителей, так и резкого спада производства. Все это повлияло на сокращение площадей под сахарную свеклу, снижение урожая и ее валового сбора. Еще одной из причин явилась низкая рентабельность свеклосеющих хозяйств, территориально удаленных от сахарных заводов, их низкая конкурентоспособность, а также отсут-

ствии государственной финансовой поддержки. С 2005 г. в свеклосахарной отрасли посевные площади начали постепенно увеличиваться и в 2011 г. данный показатель составил 108,2 тыс. га. С переходом производителей на современные интенсивные технологии производства, с использованием высококачественных зарубежных семян и средств защиты, заметно возросла урожайность. Так в 2011 г. она составила 40,7 т/га, что на 8,9 т/га больше среднего показателя за 2005-2009 гг. Из таблицы 1 видно, что за счет роста урожайности сахарной свеклы значительно увеличился валовой сбор. За период с 2000 по 2011 гг., он увеличился почти в 2 раза, несмотря на незначительный рост её посевных площадей.

Наибольшую долю в производстве сахарной свеклы Белгородской области в 2011 г. занимали агрохолдинги (2 959 тыс. тонн, или 68%). Сельскохозяйственные организации произвели 1 046 тыс. тонн, или 24% от общего объема производства, третье место по объему производства заняли фермерские хозяйства, их доля составила 306 тыс. тонн, или 7%, прочие - 25 тыс. тонн, или 1%.

Развитие свеклосахарного производства в значительной степени зависит от эффективности функционирования сахарных заводов. В 2011 году в Белгородской области насчитывалось 9 сахарных заводов. На данный момент все заводы области находятся в собственности хозяйственных обществ, большинство из которых являются зависимыми или дочерними обществами коммерческих организаций, зарегистрированных в городе Москве. Так, ООО «Группа Компаний «РусАгро»» принадлежит 4 сахарных завода – ОАО «Валуйкисахар» (г. Валуйки) – мощность переработки сахарной свеклы составляет 4700 т/сутки; ОАО «Валуйкисахар» - филиал «Сахарный завод «Ника» (п. Волоконовка) – мощность переработки сахарной свеклы составляет 3700 т/сутки; ОАО «Валуйкисахар» - филиал «Ржевский сахарник» (г. Шебекино) – мощность переработки сахарной свеклы составляет 3 250 т/сутки; ОАО «Валуйкисахар» - филиал «Чернянский сахзавод» (п. Чернянка) – мощность переработки сахарной свеклы составляет 4800 т/сутки. В собственности ОАО «Группа Разгуляй» находятся 2 завода: ЗАО с/к «Алексеевский» (г. Алексеевка) – мощность переработки сахарной свеклы составляет 3740 т/сутки; ЗАО с/к «Большевик» (г. Грайворон) – мощность переработки сахарной свеклы составляет 3000 т/сутки. ОАО «Продимекс-холдинг» владеет контрольными пакетами акций: ОАО «Дмитро-тарановский сахарный завод» (г. Белгород) – мощность переработки сахарной свеклы составляет 4500 т/сутки; ЗАО «Краснояржский сахарник» (п. Красная Яруга) мощность переработки сахарной свеклы составляет 3000 т/сутки; а ОАО «ИГ» «МТК» промышленно-торговой корпорации «Евросервис» принадлежат акции ООО «Ивнянский сахарник» (п. Ивня) - мощность переработки сахарной свеклы составляет 1600 т/сутки. Лидером по приемке и переработки сахарной свеклы в 2011 году стал сахарный завод ОАО «Валуйкисахар». Выработано сахара-песка из свеклы на данном заводе было 82586,4 тонны, из сырца 95 494 тонн. Как видно из данных таблицы 2, в 2011 году только 4 сахарных завода, принадлежащих крупному агропромышленному холдингу ООО «Группа Компаний «РусАгро»» вырабатывали сахар-песок в том числе из сырца - это ОАО «Валуйкисахар», ОАО «Валуйкисахар» - филиал «Сахарный завод «Ника», ОАО «Валуйкисахар» филиал «Ржевский сахарник», ОАО «Валуйкисахар» филиал «Чернянский сахзавод», остальные заводы преимущественно из свеклы.

Таблица 2 - Анализ работы свеклоперерабатывающих предприятий Белгородской области в 2011 г.

Наименование завода	Принято свеклы от свеклодатчиков, тонн	Переработано свеклы, тонн	Выработано сахара-песка, тонн		Дигестия свеклы при приемке, %	Выход сахара к массе свеклы, %
			из свеклы	из сырца		
ЗАО с/к «Алексеевский»	674 349	640 070	82 759	-	16,14	12,68
ЗАО с/к «Большевик»	434 925	423 235	53 625,8	-	16,39	12,91
ОАО «Валуйкисахар»	692 597	661 656	82 586,4	95494	16,46	12,47
ОАО «Валуйкисахар» - филиал «Сахарный завод «Ника»	571 940	543 458	66 475	123069	16,32	12,2
ОАО «Дмитротарановский сахарный завод»	468 166	443 588	61 449	-	16,74	13,85
ЗАО «Краснояржский сахарник»	343 270,7	325 699	37 958,5	-	16,26	11,88
ООО «Ивнянский сахарный завод»	126 160	119 587	13 744	-	15,86	11,62
ОАО «Валуйкисахар» - филиал «Ржевский сахарник»	428 870	413 215	49 676	56233	15,84	12
ОАО «Валуйкисахар» - филиал «Чернянский сахзавод»	649 681	615 842	75 062	56635	15,99	12,14
Итого:	4 389 958,7	4 186 350	219 263	331431	16,22	12,42

*Составлено по оперативной информации Департамента АПК Белгородской области

В настоящее время по инициативе правительства Белгородской области, в целях развития свеклосахарного подкомплекса АПК региона, на территории Белгородской области действуют 2 областные целевые программы: «Долгосрочная целевая программа «Модернизация свеклосахарного подкомплекса в Белгородской области на 2012-2014гг.» (постановление правительства Белгородской области от 08.10.2012г. №394-пп); «Долгосрочная целевая программа «Развитие сельского хозяйства Белгородской области на 2013-2020гг.» (постановление правительства Белгородской области от 24.12.2012г. №564-пп).

В качестве первоочередной цели «Долгосрочной целевой программы «Модернизация свеклосахарного подкомплекса в Белгородской области на 2012-2014гг.» является обеспечение устойчивого и эффективного производства сахарной свеклы и сахара из нее путем модернизации свеклосахарного подкомплекса в Белгородской области. Общий объем финансирования из областного бюджета на реализацию программы составляет: 2012 год – 1049,7 млн. руб.; 2013 год – 231,2 млн. руб.; 2014 год – 159,2 млн. руб. Общая сумма финансирования составит 1440,1 млн. руб., из них собственные средства хозяйствующих субъектов – 288,0 млн. руб., заемные средства хозяйствующих субъектов – 1152,1 млн. руб. Целевыми показателями программы выступают: обеспечение прироста валового производства сахарной свеклы в объеме 2,6 млн. тонн в 2014 г.; увеличение производства сахара из сахарной свеклы до 520 тыс. тонн в год; прирост выручки от реализации сахара в 2014 году к уровню 2010 года составит 6,4 млрд. руб., или 2,4 раза; увеличение поступлений налоговых платежей в областной бюджет и внебюджетные фонды; внедрение инновационных технологий. Государственная поддержка, направленная на развитие свеклосахарного производства, будет осуществлена посредством предоставления субсидий за счет средств федерального бюджета бюджету Белгородской области при условии выполнения установленного уровня финансирования из бюджета Белгородской области по следующим направлениям:

- приобретение сельскохозяйственной техники, оборудования, машин и механизмов для выращивания сахарной свеклы;
- строительство, реконструкция и модернизация свеклоперерабатывающих предприятий.

В ходе реализации программы будет создана высокоэффективная материально-техническая база для уве-

личения производства сахарной свеклы и снижения потерь при уборке. Реализация программы будет способствовать повышению конкурентоспособности отечественной продукции, создаст условия для устойчивого развития подкомплекса [2].

В рамках реализации «Долгосрочной целевой программы «Развитие сельского хозяйства Белгородской области на 2013-2020 гг.» предусматривается развитие производственного и перерабатывающего потенциала агропромышленного комплекса Белгородской области как ключевого элемента поддержания социальной, продовольственной и бюджетной стабильности области посредством программно-целевого развития основных направлений сельскохозяйственного производства и перерабатывающей промышленности, технико-технологической модернизации производственных процессов, развития инвестиционной активности и инфраструктурного обеспечения деятельности хозяйствующих субъектов, социально-экономического развития сельских территорий области. Основным ожидаемым результатом реализации программы является: увеличение валового сбора сахарной свеклы в 2020 году до 4,0 млн. т против 3,7 млн. т, или на 8 %. Этому будут способствовать меры по улучшению использования земель сельскохозяйственного назначения, обеспечению развития элитного семеноводства, росту площадей используемых мелиорированных земель. Реализация мероприятий развития инфраструктуры и логистического обеспечения рынка сахара направлена на повышение обеспеченности сахарных заводов складскими емкостями хранения сахара, сушеного жома и свекловичной мелассы за счет строительства новых объектов, прежде всего бестарного хранения, реконструкции и модернизации действующих складских емкостей [3].

Основными перспективными направлениями совершенствования организационно-экономического механизма свеклосахарного подкомплекса должны стать:

- 1) разрешение противоречий между государственными интересами (обеспечение продовольственной безопасности России) и коммерческими интересами владельцев сахарных заводов; между производителями свеклы и ее переработчиками;
- 2) повышение заинтересованности товаропроизводителей в увеличении урожайности и повышении сахаристости свеклы, обеспечении сохранности выращенного урожая, сокращении потерь сахара на всех стадиях технологического процесса хранения и переработки сахарной свеклы;

3) совершенствование взаимодействия сельскохозяйственных товаропроизводителей и сахарных заводов на основе всестороннего использования товарно-денежных отношений;

4) создание благоприятных экономических условий для инвестиционной активности отечественных и зарубежных инвесторов на основе усиления роли государства и рыночных рычагов регулирования;

5) выполнение региональных долгосрочных целевых программ свеклосахарного подкомплекса.

Список использованных источников

1 Апасов И.В. Концепция развития свеклосахарного комплекса России (2008-2020) // Сахарная свекла.-2009.-№3.-С.4-10.

2 Власова Т.А. Эффективность производства сахарной свеклы в свеклосеющих районах Белгородской области // Сахарная свекла.-2009.-№7.-С.16-19.

3 Долгосрочная целевая программа «Модернизация свеклосахарного подкомплекса в Белгородской области на 2012-2014 годы» (Утверждена постановлением Правительства Белгородской области 08.10.2012г. №394-пп) //http://www./base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW404;n=31012

4 Долгосрочная целевая программа «Развитие сельского хозяйства Белгородской области на 2013-2020 годы» (Утверждена постановлением Правительства Белгородской области 24.12.2012г. №564-пп) //http://www./base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW404;n=31215

5 Карамнова Н.В., Белоусов В.М. Организационно-экономический механизм устойчивого развития свеклосахарного производства региона // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий: теоретический и научно-практический журнал. - 2009. - №9. - С. 25-27.

6 Солошенко Р.В. Совершенствование механизма эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК // Экономические науки. – 2013. - №2. – С.123-127.

7 Солошенко Р.В., Святова О.В. Формирование механизмов эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – №4. – С.9-12.

Информация об авторе

Иванова Виктория Валентиновна, аспирант ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», телефон: 8-910-329-56-17, e-mail: vika04-10@yandex.ru

СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМИ РЕСУРСАМИ

В.Ф. Гранкин, Н.М. Цемба

Аннотация. Рассмотрена проблема продовольственной безопасности страны. Поставлены задачи в рамках обеспечения продовольственной безопасности. Охарактеризованы элементы модели стратегического управления ресурсами продовольственного характера.

Ключевые слова: стратегия, продовольственная безопасность, элементы, модель, интеграция.

Сегодня проблема обеспечения продовольственной безопасности страны имеет интегральный характер. Именно в ней аккумулируются основные факторы экономической и агропромышленной модернизации, современное состояние и тенденции развития производства сельскохозяйственной продукции, отечественного продовольственного рынка, изменения степени его зависимости от импорта, платежеспособности населения в разных регионах России.

Уровень эффективности государственного управления АПК можно охарактеризовать на основе того, насколько соответствующие органы точно определили стратегию своей деятельности [1].

Под стратегией следует понимать базовые принципы, которые составляют основу выбора и достижения цели. Таким образом, именно стратегия управления АПК определяет сущность проводимой в стране политики в области АПК.

Однако многие исследователи при формулировке определения стратегия проблему выбора цели не учитывают, что, по нашему мнению, нельзя считать обоснованным. Невозможно двигаться в правильном направлении, не определив четкой цели.

Среди рассмотренных определений понятия стратегия наиболее аргументированными, по нашему мнению, являются формулировки, данные такими учеными, как И. Ансоффом, А.Томпсоном и А. Стрикландом.

По мнению И. Ансоффа, стратегия – это набор определенных правил для принятия решений, которыми предприятие руководствуется в своей деятельности.

А.Томпсон и А. Стрикланд считают, что стратегия – это определенная модель поведения, которой следует

организация для достижения своих долгосрочных целей.

Таким образом, обеспечение населения страны безопасной сельскохозяйственной продукцией, продукцией из водных биоресурсов (далее - рыбная продукция) и продовольствием является стратегической целью продовольственной безопасности. Необходима стабильность внутреннего производства и, кроме того, наличие необходимых запасов и резервов для достижения указанной цели [2].

На современном этапе, независимо от изменения внешних и внутренних условий основными задачами в рамках обеспечения продовольственной безопасности являются:

- формирование своевременных прогнозов, выявление и предупреждение внутренних и внешних угроз продовольственной безопасности, кроме того, сведение до минимума их негативных последствий за счет постоянной готовности системы обеспечения населения пищевыми продуктами, а также формирование стратегических запасов продуктового сырья;

- дальнейшее стабильное развитие отечественного производства продовольственного сырья, необходимого для обеспечения продовольственной независимости страны;

- достижение и поддержание физической, а также экономической доступности для каждого гражданина страны безопасных продуктов питания в объемах и ассортименте, которые должны отвечать соответствующим рациональным нормам потребления пищевых продуктов, важных для активного и здорового образа жизни;

- обеспечение надлежащей безопасности продуктов питания.

Продовольственная независимость нашей страны зависит от стабильного отечественного производства продуктов питания в объемах не меньше установленных пороговых значений их удельного веса в товарных ресурсах внутреннего рынка.

Сельскому и рыбному хозяйству, а также пищевой промышленности принадлежит основополагающая роль в обеспечении продовольственной безопасности.

На современном этапе большое значение имеет дальнейшее укрепление и развитие сотрудничества с региональными и международными объединениями, налаживание соответствующих механизмов межгосударственных диалогов, а также содействие развитию отношений с государствами развитых стран по проблемам продовольственной безопасности в соответствии с Концепцией внешней политики нашей страны.

Тенденции и механизмы, которые способны обеспечивать продовольственную безопасность, должны быть направлены на надлежащее предотвращение внутренних и внешних угроз продовольственной безопасности, их целесообразно разрабатывать одновременно с государственными прогнозами социально-экономического развития [2].

Правительством Российской Федерации ежегодно формируются баланс имеющихся ресурсов и потребления основных видов сельскохозяйственной и рыбной продукции, сырья и продовольствия.

Для каждой группы населения нашей страны, чтобы повысить доступность сырья и продовольствия, необходимо принять следующие решения:

- о формировании мер, направленных на оказание адресной помощи тем группам населения, уровень доходов которых не позволяет им обеспечить полноценное питание;

- о разработке и утверждении системы мер, способных обеспечить безопасность продуктов питания, в том числе продуктов, изготовленных из материалов и сырья, полученных путем применения генно-инженерно-модифицированных организмов;

- о формировании специальных требований, которые будут предъявляться к предприятиям пищевой промышленности, а также переходе на комплексную контрольную систему безопасности пищевой индустрии.

В сферах производства, а также реализации сельскохозяйственной, рыбной продукции и продовольствия назрела необходимость осуществить мероприятия, ориентированные на:

- рост темпов расширенного воспроизводства, а также инвестиционной привлекательности и внедрению инноваций в сельском и рыбном хозяйстве путем оптимизации межотраслевых экономических отношений;

- стабилизацию в формировании механизмов ценообразования и ценовой политики на основе индикативных цен на товары первой необходимости;

- совершенствование процесса поддержки кредитования в целях обеспечения доступности для подавляющего большинства товаропроизводителей краткосрочных, а также инвестиционных кредитов;

- формирование необходимых мер для реализации потенциала зон опережающего экономического роста с агропромышленной и рыбохозяйственной направленностью в субъектах Российской Федерации, учет данного фактора целесообразен при организации перспективной системы расселения;

- стимулирование развития интеграции и кооперации в сферах производства, переработки и сбыта продукции сельского хозяйства и рыбной продукции;

- содействие ускорению развития инфраструктуры внутреннего рынка;

- разработку и реализацию программ освоения новых технологий, а также технологической модернизации, которые будут способствовать повышению производительности труда и ресурсосбережению;

- формирование мер, направленных на создание общего продовольственного рынка и единой товаро-

проводящей сети в рамках таможенного союза государств-членов Евразийского экономического сообщества;

- разработка мер по регулированию рынков сельскохозяйственной и рыбной продукции, сырья и продовольствия, включая закупки для потребностей государства, совершенствование государственной торговой политики, все это будет способствовать расширению спроса на продукцию отечественного производства.

В области организации и управления обеспечением продовольственной безопасностью необходимо:

- осуществлять совершенствование нормативно-правовой базы функционирования агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов;

- давать реальную оценку устойчивости экономики страны к изменениям на рынках мирового масштаба продовольственного сырья, а также изменениям природно-климатического характера;

- регулярно оценивать устойчивость продовольственного обеспечения регионов и городов, которые находятся в зависимости от внешних поставок пищевых продуктов;

- создать необходимые государственные информационные ресурсы в сфере обеспечения продовольственной безопасности.

На современном этапе достаточно глобальный характер приобрела проблема обеспечения продовольственной безопасности. Вместе с тем, локализация системы обеспечения ресурсами, производства и реализации продукции сельского хозяйства на региональном уровне превращают механизм обеспечения продовольственной безопасности в систему сложноорганизованную [3]. Именно региональный фактор играет чрезвычайно важную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны.

Особенности экономических, природных демографических, социальных, национальных и прочих факторов ведут к дифференциации регионов по степени их участия в решении проблемы продовольственной безопасности, а последнее, соответственно, требует регионального подхода к разработке механизма обеспечения продовольственной безопасности государства и управлению производством агропродукции.

Сегодня, исходя из сложившихся обстоятельств их относительной рыночной изолированности, в России назрела необходимость формирования и реализации стратегии продовольственной безопасности каждому отдельному региону. Кроме того, необходима комплексная и реальная оценка состояния и разработки модели обеспечения продовольственной безопасности региона. Такая оценка должна быть направлена на императивы воспроизводственного подхода к жизнеобеспечению человека как персонализированного субъекта биосоциальной системы, прежде всего за счет внутреннего производства и внешнеторгового обмена продуктов питания с учетом медицинских требований. Наряду с этим, необходимо развитие логистики продовольственных межрегиональных и трансграничных потоков, а также экономической доступности продовольствия всем социальным группам населения и обеспечение защиты населения от некачественной продукции.

Модель стратегического управления ресурсами продовольственного характера, исходя из вышеизложенного, должна предусматривать следующие элементы:

1. Стратегический анализ и оценку региональных обстоятельств, возможностей формирования продовольственного сырья, эффективности развития рынка продовольствия (анализ структуры и объемов производства, его технико-технологического уровня, мощно-

стей организаций и эффективности их использования, рациональности размещения, соответствующей специализации и концентрации производства, уровней потребления и самообеспеченности, а также обмена между регионами, эффективности политики сбыта и ценовых отношений, пропорций воспроизводства, инфраструктуры, а также конечных итогов деятельности).

2. Определение необходимых потребностей в продовольственном сырье и основных продуктах питания с ориентацией: а) на насыщение требуемого спроса и обеспечение потребления согласно научно обоснованным нормам; б) необходимое снабжение соответствующим сырьем перерабатывающих предприятий согласно имеющимся мощностям, их специфической направленности и двухсменной работы оборудования; в) определение требуемых объемов и реализация возможностей по вывозу конечной продукции в другие регионы страны; г) достижение необходимого равновесия между спросом и предложением на базе реализации взаимосвязанных факторов производства и потребления.

3. Определение соответствующих специализированных объемов производства, его концентрации, учитывая экологическую безопасность продовольствия. В данном блоке должны осуществляться: а) составление прогноза продуктивности и урожайности в сельском хозяйстве; б) соответствующее развитие организационно-экономических условий и структуры специализированного производства; в) оптимизация состава, структуры, движения и концентрации продовольственных ресурсов и т. д.

4. Совершенствование производственно-отраслевой структуры обеспечения продовольствием (необходимое комбинирование сырьевых и перерабатывающих пред-

приятий, сопоставление соответствующих отраслей и видов деятельности, которые обеспечат сбалансированное функционирование основных ее элементов, соблюдение межотраслевых, а также внутриотраслевых пропорций).

5. Совершенствование организационно-экономической структуры режима обеспечения продовольствием (создание условий пропорционального производства, переработки и продажи продукции, а также распределения доходов и продовольственных ресурсов, организационно-экономических основ и производственных параметров деятельности, в развитии интеграционных формирований).

6. Формирование системы стимулирования конкурентоспособности продовольствия.

Список использованных источников

- 1 Бойко В.В. Социально защищенные и незащищенные семьи в изменяющейся России: учеб. для вузов. - СПб.: Сударыня, 2009.
- 2 Зинченко А.П. Справочник по статистике: учеб. для вузов: М. – Колос С, 2008.
- 3 Сельское хозяйство Российской Федерации в 2012 г. // Экономика сельского хозяйства России. - 2013. - № 2. - С. 87-88.

Информация об авторах

Гранкин Владимир Филиппович, доктор экономических наук, профессор кафедры инновационных методов управления социально-экономическими системами ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

Цемба Наталья Михайловна, соискатель ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», e-mail: nataliatsemba@mail.ru, тел. 8-905-679-35-33.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В АГРАРНОМ РЕГИОНЕ

М.В. Шатохин, Н.Н. Петренко, О.С. Луговская, В.А. Левченко

Аннотация. Рассмотрены региональные аспекты перспективных направлений государственного регулирования инвестиционных процессов, выполнены прогностические исследования основных параметров развития инновационной системы в регионе.

Ключевые слова: инновационная система, экспоненциальное сглаживание, корреляционно-регрессионный анализ, передовые производственные технологии, инвестиции в основной капитал, технологические инновации.

Россия в целом и Курская область, как традиционно аграрный регион, в частности, имеет преимущества в виде обширной ресурсной и территориальной базы, высокого образовательного уровня населения, развитой научной и университетской сети. Накоплен колоссальный научный потенциал, имеются подготовленные кадры и перспективные наработки практически по всему спектру современных технологий. Но эти естественные конкурентные преимущества, которые создавались несколькими поколениями ученых и конструкторов, страна не может эффективно использовать, в первую очередь, из-за слабо развитой национальной инновационной системы.

Исходя из этого, усилия Федерального агентства по науке и инновациям направлены на реализацию системного подхода к формированию национальной инновационной системы. Он предусматривает создание благоприятной экономической и правовой среды, построение инновационной инфраструктуры, совершенствование механизмов государственного содействия коммер-

циализации результатов научных исследований и экспериментальных разработок [2].

Инновационная деятельность в регионах страны поддерживается Роснаукой России по следующим основным направлениям:

- поддержка развития региональной инновационной инфраструктуры;
- поддержка предметно-ориентированных научных исследований и венчурных проектов;
- методическая поддержка развития региональных сегментов национальной инновационной системы.

За последние годы в стране созданы основные элементы инновационной инфраструктуры: технопарки, инновационно-технологические центры, центры трансфера технологий.

Кроме технологической инфраструктуры осуществлялась поддержка развития венчурных фондов, коучинг-центров, центров коллективного пользования (ЦКП) и других видов инфраструктуры.

Всего только с государственной поддержкой к настоящему времени создано более 200 объектов инновационной инфраструктуры во всех регионах России.

В последние годы основные усилия Агентства были сосредоточены на создании элементов консалтинговой инфраструктуры, к которым относятся центры трансфера технологий (далее ЦТТ), информационно-аналитические центры и коучинг-центры [3].

Органы государственной власти региона должны использовать определенные формы и методы государственного регулирования инновационной деятельности на основе состава наиболее предпочтительных мер регио-

нальной государственной поддержки для каждого этапа инновационного процесса (таблица 1).

Использование конкретных форм и методов государственной и региональной поддержки в рамках инновационной деятельности должно применяться только к конкурентно- и патентоспособным проектам, создания условий для эффективного исполнения и рационального использования бюджета за счет сохранения и развития научно-технического потенциала и создания благоприятных условий для инновационной деятельности.

Для достижения цели должны быть определены задачи оперативного и стратегического планирования:

- активизация инновационной деятельности с целью создания новой конкурентоспособной продукции и повышения качества выпускаемой продукции до показателей мирового уровня и расширение за счет этого внешнего и внутреннего рынка для промышленных предприятий, агропромышленного комплекса, пищевой и перерабатывающей промышленности региона и т.д.;
- максимально возможное использование достижений науки при осуществлении структурной перестройки отраслей экономики региона;
- формирование региональных научно-технических и инновационных программ и проектов в интересах обеспечения устойчивого социально-экономического развития области;
- введение региональной контрактной системы в сфере научно-технических разработок;
- повышение направленности регионального заказа на научную, научно-техническую и инновационную продукцию, на решение проблем регионального значения;
- привлечение инвестиций из федеральных и внебюджетных источников для реализации научно-технических и инновационных программ и проектов регионального значения;
- стимулирование изобретательской деятельности, повышение уровня патентной защищенности продукции и технологий, защита патентного рынка области от притока на них зарубежных патентов;
- содействие защите национального приоритета на результаты научных исследований, выполняемых за счет бюджетов всех уровней и защите интересов авторов и патентообладателей промышленной собственности;
- развитие бизнес-планирования инновационной деятельности;

- соблюдение всеми субъектами научной, научно-технической и инновационной деятельности установленного порядка ее осуществления, требований законодательства в этой области [2].

С учетом вышеперечисленных задач для активизации инновационной деятельности, стимулирования создания, использования и распространения нововведений необходима реализация механизма формирования региональных инновационных программ, который позволит осуществить качественные преобразования в инновационной сфере региона [1].

На основе рассмотренных программных мероприятий в Курской области необходимо и возможно коренное совершенствование комплекса инвестиционных проектов и расширение базы материально-технической, квалификационной, организационно-методической и финансовой базы научных исследований и разработок. Для обоснования этих положений нами проведены многовариантные компьютерные прогнозные расчеты на основе статистических данных по состоянию инвестиционного развития региона [4] с использованием программ экспоненциального сглаживания и корреляционно-регрессионного анализа в системе EXEL 7 for WINDOWS.

Проведенный анализ показывает, что основной показатель масштабов инноваций в регионе «Число передовых производственных технологий» выражается уравнением регрессии: $Y=482,05 \cdot X$, где Y - искомое значение показателя в году, порядковый номер которого равен X ; прогнозный расчет показывает, что к 2015 году в регионе будет использоваться 4820 передовых производственных технологий, что в 3,1 раза превышает современный уровень.

Проведенные нами исследования показывают, что к 2015 г. количество действующих патентов на полезные модели в регионе в случае благоприятного экстраполяционного сценария возрастет до 279 или в 2,6 раза; а количество действующих патентов на промышленные образцы в регионе увеличится на 122 или возрастет в 2,7 раза.

Как показывает проведенный анализ, фактическое количество организаций, осуществляющих технологические инновации, на сегодняшний день не превышает 10% от их общего количества в регионе; данные статистического моделирования позволяют прогнозировать увеличение этого показателя на среднесрочную перспективу до 28,4%.

Таблица 1 – Состав мер государственной поддержки для каждого этапа инновационного развития

Этапы инновационного процесса	Виды деятельности	Результаты деятельности	Наиболее предпочтительные меры региональной государственной поддержки
Научно-исследовательские работы	Фундаментальные	Новые знания, использование которых не регламентировано	Создание научных организаций, передача областной собственности, направление ходатайств, выдача рекомендательных писем
	Прикладные	Новые знания, необходимые для проведения конкретной опытно-конструкторской работы	Финансирование, выдача грантов, передача областной собственности, создание научных организаций, предоставление льгот, приобретение научно-технической продукции, направление ходатайств, организация участия в конкурсах, выдача рекомендательных писем, организация рекламы
Опытно-конструкторские работы	Технологические	Опытный образец	Выделение частичного финансирования, предоставление бюджетных ссуд, гарантий и поручительств, участие в образовании хозяйственных товариществ и обществ, предоставление льгот, передача областной собственности, выдача рекомендательных писем
	Коммерческие	Образец, удобный для использования в коммерческих целях	
Применение	Производство (деятельность)	Техническое измерение конкретного производства (организация деятельности, оказание услуг)	Предоставление бюджетных ссуд, передача областной собственности, гарантий и поручительств, выдача рекомендательных писем
Эксплуатация	Совершенствование	Повышение качества изделия	Предоставление бюджетных ссуд, передача областной собственности, гарантий и поручительств, выдача рекомендательных писем
	Модификация	Дополнительная модификация	

Как показывают данные проведенных нами прогностических исследований текущие затраты в научных подразделениях региона в среднесрочной перспективе возрастают на 4560,1 млн.руб., что в 3 раза превышает его соответствующее фактическое значение; такие же пропорции сложились в части перспективного роста текущих затрат на оплату труда на исследования и разработки в регионе и прогнозируемом возрастании текущих материальных затрат на исследования и разработки в регионе, что позволяет сделать общий вывод о том, что рассчитанные по данным адекватных статистических моделей тенденции роста материальных затрат и затрат на оплату труда на исследования и разработки в регионе позволяют расширить и повысить качество материально-технического обеспечения и расширить участие квалифицированных ученых и конструкторов в инновационных разработках.

При этом прогнозируемое по данным статистических расчетов возрастание среднемесячной заработной платы работников, занятых видом деятельности «Научные исследования и разработки» от 13965 руб. по факту до 41490 руб. позволяет надеяться, что основные кадры исследователей и ученых сохранятся в региональных научных и конструкторских подразделениях.

В заключение проведенного статистического анализа рассмотрим прогнозируемый уровень инвестиций в основной капитал в регионе на перспективу 2015 г., который составил 68398 млн.руб., что только в 1,5 раза превышает фактический уровень. На основании проведенного исследования можно сделать общий вывод о том, традиционная система инновационного развития

регионального отраслевого комплекса недостаточна эффективна, направлена на решение частных задач и требует совершенствования с учетом специфики рыночной экономики и учета территориальных факторов.

Список использованных источников

- 1 Минько Э.В., Кричевский М.Л. Качество и конкурентоспособность. - СПб.: Питер, 2004. - 268 с.
- 2 Инновационные приоритеты государства / Под ред. А.А. Дынкина и Н.И. Ивановой. - М.: Наука, 2005. – 275 с.
- 3 Стратегическое управление: регион, город, предприятие / Под ред. Д.С. Львова, А.Г. Гранберга, А.П. Егоршина; ООП РАН, НИМБ. – 2-е изд., доп. - М.: Экономика, 2005. - 603 с.
- 4 Научные исследования, инновации, информационные и коммуникационные технологии в Курской области (2007-2011): Статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области. – Курск, 2012. – 75 с.

Информация об авторах

Шатохин Михаил Викторович, доктор экономических наук, профессор, Курский филиал Финансового университета при Правительстве РФ.

Петренко Николай Николаевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры инновационных методов управления социально-экономическими системами ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

Луговская Ольга Сергеевна, аспирант АОУ ВПО «Курская академия государственной и муниципальной службы».

Левченко Валерий Алексеевич, доктор экономических наук, профессор.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАНЯТОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ КАК ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Е.В. Седова

Аннотация. Показано влияние управления занятости населения на экономический рост организаций.

Ключевые слова: управление, занятость, население, экономический рост, безработица.

В современной экономике занятость населения стала одной из острых социально-экономических проблем, волнующих и государство, и общество в целом. Как экономическая категория, занятость представляет совокупность отношений по поводу участия населения в трудовой деятельности, выражающая меру его включения в труд, степень удовлетворения общественных потребностей в работниках и личных потребностей, личных интересов в оплачиваемых рабочих местах, в получении дохода [1]. Таким образом, значение занятости двояко: для работающего – это источник дохода, а также возможность проявить и развить свои способности, получить удовлетворение от труда, ею определяется и социальный статус человека; для общества – это основной источник богатства.

В качестве методологической основы государственного управления в сфере труда и занятости, ориентированной на социально-экономическое развитие, может быть представлена трудовая теория экономического роста.

В этой связи в ходе исследования была изучена занятость населения Курской области, и определено, при каком уровне занятости (безработицы) наблюдается максимальный экономический рост.

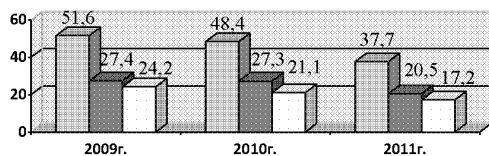
Статистика свидетельствует, что численность экономически активного населения за исследуемый период

находится на одном и том же уровне, из 582,2 тысяч человек 544,6 заняты в экономике. Количество безработного населения невелико и составляет на 2011 г. всего лишь 37,7 тысяч человек, в основном представленными безработными мужчинами. Удельный вес безработных в общей численности населения составляет 73%.

Таблица 1 – Численность экономически активного населения, занятых и безработных, тыс. чел.

Наименование показателя	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2011 г. в % к 2009 г.
Численность экономически активного населения - всего	588,1	589,0	582,2	99,0
в том числе:				
мужчины	293,0	299,4	297,7	101,6
женщины	295,0	289,6	284,5	96,4
Численность занятых в экономике - всего	536,5	540,6	544,6	101,5
в том числе:				
мужчины	265,6	272,1	277,2	104,4
женщины	270,8	268,5	267,3	98,7
Численность безработных - всего	51,6	48,4	37,7	73,1
в том числе:				
мужчины	27,4	27,3	20,5	74,8
женщины	24,2	21,1	17,2	71,1

Для наглядного представления численности безработных рассмотрим их в динамике.



■ Численность безработных - всего, тыс. чел. ■ мужчины □ женщины

Рисунок 1 – Динамика безработного населения

Численность безработных за исследуемый период значительно снизилась с 51,6 до 37,7 тысяч человек, т.е. на 13,9 тысяч человек соответственно, что в первую очередь связано с заинтересованностью населения в поиске работы и обращением их в службы занятости или кадровые агентства. По этим же причинам произошло и сокращение численности безработных мужчин на 6,9 тысяч человек и женщин на 7 тысяч человек.

Целесообразно также рассмотреть число безработных по возрастным группам.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что количество безработного населения в возрасте 20-29 лет имеет неустойчивую динамику и к 2011 году увеличилось на 3,3%. Тем самым положительная тенденция прослеживается в возрасте 30-49 лет, т.к. именно в данном возрасте население заинтересовано в получении заработной платы, повышении своего уровня жизни, а самое главное содержания своей семьи, в результате чего мы видим резкое снижение числа безработных на 9,7%. Количество безработных возрастает с 50-59 лет на 7,3%, что связано с сокращением рабочих мест, а также выходом на пенсию.

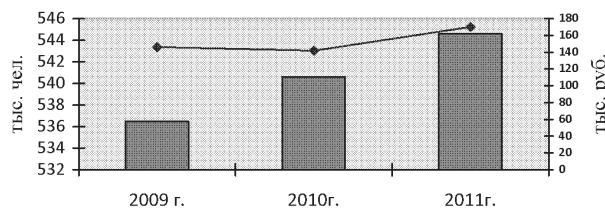
Таблица 2 – Численность безработных по возрастным группам (в процентах) [2]

Наименование показателя	2009 г.	2010 г.	2011 г.	Отклонение 2011 г. от 2009 г.
Безработные - всего	100	100	100	x
*В том числе в возрасте, лет:				
до 20	3,5	3,4	4,2	0,7
20-29	34,6	29,6	37,9	3,3
30-49	45,9	46,7	36,2	-9,7
50-59	13,2	18,3	20,5	7,3
60-72	2,9	2,1	1,2	-1,7
Средний возраст, лет	36,0	37,3	36,3	0,3

*Статистический ежегодник Курской области 2012: Статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области. – Курск, 2012. – 440 с.

Экономический рост рассматривается как цель и критерий создания материальной основы процветания социально-экономического общества. Исходя из этого, трудовая теория экономического роста определяет его главным источником всемерное развитие производства материальных и интеллектуальных продуктов на основе максимального использования человеческого капитала трудоспособной части общества и создания условий для эффективного, приносящего доход труда.

Сравнение занятого населения с производством им валового регионального продукта показало, что при данной занятости наблюдается экономический рост, начиная с 2010 года, что свидетельствует о высокой производительности труда и высоком уровне человеческого капитала.



■ Занятое население
◆ Валовой региональный продукт на душу населения

Рисунок 2 – Уровень занятости и экономический рост

Тем не менее, проблемы экономического роста должны быть предметом изучения и практических решений не только на макроуровне, но и на уровне предприятий и фирм, муниципальных органов власти в предвидении у достижения согласованных решений хозяйствующих субъектов всех уровней - товаропроизводственного, предпринимательского и институционального - на основе разграничения, преемственной связи и интеграции их функций. Несмотря на различие функционального назначения и роли указанных субъектов, объединяющим моментом является то, что все они заняты тем или другим видом интеллектуальной трудовой деятельности.

Экономический рост обусловлен увеличением объема производственных мощностей и эффективностью их использования. Как известно, производственная мощность связана с наличными возможностями вещественных условий производства, в первую очередь тех, которые зависят от орудий труда, при ведущей роли труда работников, непосредственно использующих их. Поэтому трудовая теория экономического роста не только рассматривает проблему увеличения объема производственных мощностей в условиях полной занятости (что носит в известной мере абстрактный характер), но и ориентирована на обеспечение соизмеримости имеющихся мощностей (прежде всего технологического оборудования) с трудоемкостью производимой на них продукции. На этом принципе, как показала практика, может успешно решаться задача поиска поставщиков и потребителей, размещения заказов на производство продукции при максимальном согласовании интересов субъектов спроса и предложения.

Трудовая теория экономического роста выдвигает на первый план его интеллектуальное обеспечение на основе системного решения проблем технологии, организации и стимулирования трудовой деятельности в рамках предприятия, фирмы, отрасли, региона, имея в виду переход к высокой технологии, прогрессивным формам организации эффективного труда, поощрение творческой активности всех участников совместного труда по обеспечению конкурентоспособности продукции, проведение инвестиционной политики, ориентированной на оптимальное сочетание экономических и социальных критериев, а также на повышение доходности интеллектуального труда и цены интеллектуального товара в сопоставлении с материальным.

Следовательно, для повышения уровня жизни населения необходимо увеличивать количество рабочих мест, а также осуществлять мотивацию работников с помощью выплат, предоставлением путевок и другое. Именно правильная трудовая политика, позволит увеличить объем производства, уровень жизни населения, а самое главное обеспечить максимальный уровень экономического роста Курской области и страны в целом.

Список использованных источников

1 Микроэкономика: Теория и российская практика: Учебник / Под ред. А.Г. Грязновой и Н.Н. Думной. – М: КНОРУС, 2011.

2 Статистический ежегодник Курской области 2012: Статистический сборник / Территориальный орган Федераль-

ной службы государственной статистики по Курской области. – Курск, 2012. – 440 с.

Информация об авторе

Седова Екатерина Владимировна, аспирант ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

И.И. Курасова

Аннотация. На материалах сельскохозяйственных организаций проведена оценка результатов управления человеческими ресурсами в аспекте результативности производственной деятельности (окупаемость затрат, рентабельность активов – имущества и приращение собственного капитала), экономичности управления и уровня производительности труда.

Ключевые слова: человеческие ресурсы, система управления, эффективность, результативность, экономичность, производительность труда.

Эффективное управление человеческими ресурсами является, как признано в науке и доказано на практике, ключевым фактором выживания и успешного функционирования организаций всех отраслей в современных условиях, с чем мы полностью согласны. Как и с тем, что решающую роль имеет комплексный подход при использовании человеческих ресурсов и управления данным процессом для решения возникающих проблем и достижения поставленных задач перед организацией на конкретный период. Это касается всего персонала организации: служащих (управляющей системы как субъекта управления), обеспечивающих целостность и целевую направленность системы управления; производственного персонала, реализующего качественное достижение цели; непосредственно структуры производства (управляемой системы как объекта управления). Только в таком едином восприятии управление ресурсами организации, в том числе и человеческими, может функционировать системно и эффективно.

До настоящего времени в науке и практике при оценке экономической эффективности управления человеческими ресурсами используется система методов и показателей основанных на минимизации затрат. В практической деятельности это воспринимается при условии достижения цели, соотношения использования, производительности и экономичности труда. Однако практически достижимо это при условии удовлетворения потребностей и интересов работников (материальное и моральное стимулирование, обеспечение карьерного роста и повышение квалификации и др.). Возникает необходимость достижения социальной эффективности [1, 2]. Это должна обеспечить организация (работодатель) в экономической и правовой форме социальной ответственности. Поэтому, как идеальный вариант, в практической деятельности эффект может достигаться при оптимальном сочетании достижения целей организации с полным удовлетворением потребностей работников.

Кроме того, необходимо учитывать усиление влияния факторов внешней среды. В частности, вступление России в ВТО, развитие международных отношений страны и отдельных товаропроизводителей, а также изменение владения собственностью предприятий. Возникает необходимость использования международного опыта управления организациями и человеческими ресурсами. Например, принципы концепции тоталь-

ного менеджмента качества. Суть её основана на обеспечении роста производительности труда, международных стандартов качества и конкурентоспособности продукции при максимальном удовлетворении интересов работников. При таких условиях управление человеческими ресурсами действительно может быть эффективным.

При измерении эффективности системы управления применительно к сельскохозяйственным организациям в науке и практике используют общепринятые три группы показателей: результативности, экономичности и производительности труда.

Показатели результативности отражают итоги производственно-хозяйственной деятельности всего коллектива организации, то есть результаты функционирования как управляемой, так и управляющей системы. Данное суждение исходит из использования в управлении принципа «черного ящика», когда на входе используются конкретные в ограниченных размерах ресурсы, а на выходе - результат, превышающий размеры использованных ресурсов. В силу этого, показатели эффективности производственно-коммерческой деятельности являются результатом управления организацией. Поэтому применение показателей результативности управления организацией правомерно и приемлемо при оценке эффективности управления человеческими ресурсами.

Кроме того, любое управление направлено на достижение конкретно поставленной цели, обеспечивающей воспроизводство всех ресурсов. Исходя из этого, мы считаем, что обязательным условием при оценке эффективности управления в целом организацией и всеми ресурсами в качестве основы должны учитываться не только результативность производственной деятельности, а также окупаемость, воспроизводство и приращение имущества (активов), в том числе собственного капитала. Эти показатели по сельскохозяйственным организациям Курской области приведены в таблице 1.

Анализ показателей результативности управления как результат деятельности организаций выявил позитивные тенденции. Если в 2003 г. итоги деятельности организаций были убыточными, то за 2008-2009 гг. размер прибыли находился на уровне порога рентабельности. За 2010-2012 гг. сложился устойчивый рост окупаемости производственных и сбытовых затрат, итоговой деятельности по чистой прибыли, окупаемости активов (общей суммы имущества) и устойчивости экономического роста (уровня приращения суммы собственного капитала за счёт чистой нераспределённой прибыли). Однако следует отметить, что произошло это в основном за счёт развития и эффективного функционирования свекловодства и свиноводства (введение в действие свиноводческих комплексов). По другим направлениям и видам продукции такой тенденции не наблюдается, поэтому все показатели уровня рентабельности до 2012 г. были низкими для развития сельского хозяйства.

Таблица 1 – Эффективность системы управления человеческими ресурсами в организациях сельского хозяйства Курской области

Показатели	2003 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2012 г. в % к 2008 г.
Результативность управления							
Уровень (убыточности) рентабельности, %							
- продаж	0,3	8,3	7,6	11,5	11,6	18,0	9,7*)
- деятельности	0,3	9,3	8,6	13,4	13,6	23,3	14,0*)
- активов	(3,5)	0,1	0,7	1,8	2,7	5,4	5,3*)
Устойчивость экономического роста, %	-9,4	0,2	1,7	5,3	8,8	18,2	18,0*)
Экономичность системы управления							
Численность работников – всего, чел.	63707	31581	24729	24100	22773	23334	73,9
из них: постоянных в производстве	44599	20750	16084	15505	14776	14957	72,1
Служащие, чел.	10576	5856	4960	4925	4991	4910	83,8
Удельный вес, %:							
- служащих в общем числе работников	16,6	18,5	20,1	20,4	21,9	21,0	2,5*)
- оплаты труда служащих в общем фонде	23,2	25,2	24,1	26,2	27,4	26,7	1,5*)
Производительность труда							
Получено прибыли от продаж, тыс. руб.:							
- на 1 работника	0,3	42,6	53,1	95,9	124,2	280,7	в 6,6раза
- на 1 служащего	1,8	229,5	264,6	469,5	566,8	1334,2	в 5,8раза
Получено прибыли от продаж на 1 рубль оплаты труда, руб.:							
- всех работников	0,01	0,4	0,5	0,8	0,8	1,4	в 3,5раза
- служащих	0,1	1,7	2,0	2,9	2,9	5,4	в 3,2раза

*) отклонение (+,-)

Расчеты показали, что показатели экономичности системы управления отражают различные тенденции. В частности: за 2008-2012 гг. численность работников сельскохозяйственных организаций (уровень занятости) сократилась на 26 %, а занятых постоянно в производстве – на 28 %. Число служащих (руководителей и специалистов) также уменьшилось на 16 %, что свидетельствует о сохранении тенденции оттока квалифицированных кадров. В результате этих изменений удельный вес служащих в общей численности работников составил в 2012 г. 21 %, а оплата труда служащих в общем фонде оплаты труда достигла 26,7 %. По приведённым данным не представляется возможным говорить об эффективном управлении человеческими ресурсами в сельском хозяйстве Курской области.

Третья группа показателей, характеризующих эффективность управления человеческими ресурсами, отражает производительность труда. Они рассчитаны на основе прибыли от продаж в расчете на одного работника и служащего, а также на один рубль их оплаты труда. Данные свидетельствуют о значительном повышении абсолютного значения показателей. С одной стороны это свидетельствует о позитивной тенденции управления как во внутренней (низкие производственные показатели и качество продукции), так и во внешней среде организаций (эффективный сбыт продукции). Другая сторона связана с показателями несколько иной характеристики показателей: сокращение всех категорий работников (сокращение рабочих мест); рост цен на продукцию сельского хозяйства и ресурсы произ-

водства; несоответствие темпов роста показателей производительности труда, определённые на основе численности и оплаты труда работников, что отражает снижение мотивации персонала.

Это ещё раз подтверждает вывод о необходимости взаимосвязи между темпами роста производительности и оплаты производственного и управленческого труда, обеспечивающей положительные результаты. Отсюда следует, что за основу определения производительности управленческого труда целесообразнее брать стоимостную оценку труда (его оплату), а не численность работников и в обязательном порядке следует увязывать в единую систему оценки эффективности системы управления общие результативные показатели, экономичность системы управления и производительность производственного и управленческого труда.

Список использованных источников

- 1 Карташова Л.В. Управление человеческими ресурсами: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 236 с.
- 2 Одеров Ю.Г., Карташова Л.В. Управление персоналом, оценка эффективности. Учебное пособие для вузов. – М.: Изд-во Экзамен, 2004. – 256 с.
- 3 Формы отчётности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса за 2003-2012 годы.

Информация об авторе

Курасова Ирина Игоревна, аспирант ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», e-mail: Kurasovairina@qmail.com

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ТРУДА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

В.Д. Кузьменкова

Аннотация. В статье показаны методы определения эффективного размещения сельскохозяйственного производства, показатели определения роли регионов в системе разделения труда, оценки межрегиональных продовольственных связей, необходимость использования критериев оптимальности.

Ключевые слова: зональный принцип, размещение, специализированное производство, разделение труда, эффективность специализации, коэффициент локализации, межрегиональные продовольственные связи.

Характерной особенностью территориально-отраслевого разделения труда в сельскохозяйственном производстве является зональность или формирование специализированных разномасштабных ареалов, где размещаются относительно однородные сельскохозяйственные организации, производственный тип которых в наибольшей степени отвечает особенностям биоклиматического потенциала данной территории. Ареальный или зональный принцип размещения территориально-отраслевого разделения труда агропромышленного производства основан на том, что сельское хозяй-

ство, как и любая иная отрасль материального производства, локализуется на участках территорий с оптимальными условиями функционирования того или иного вида хозяйственной деятельности.

Территориальное разделение труда выражается в размещении, которое отражает процесс географического, пространственного разделения труда между административными единицами (республиками, областями, районами). При этом разделение труда обуславливает развитие специализации и концентрации производства. Оно является одним из важнейших факторов повышения эффективности производства за счет увеличения объема продукции, повышения товарности, снижения трудоемкости и себестоимости, лучшего использования земельных угодий, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсов. Специализированное производство более восприимчиво к освоению передовых технологий, технических средств, высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур. В нем основные отрасли рационально сочетаются с дополнительными, происходит утилизация отходов. Территориальное разделение труда обуславливает не только специализацию регионов на производстве определенных видов продукции, но и служит объективной и самой надежной основой экономической интеграции и взаимодействия регионов [1].

Единым критерием народнохозяйственной эффективности территориального разделения труда, размещения производительных сил сельскохозяйственного производства, создания рациональной системы межрегиональных продовольственных связей является минимизация совокупных издержек на производство и транспортировку продукции.

Территориально-отраслевое разделение труда складывается под влиянием совокупного воздействия природно-климатических, экологических, ресурсно-сырьевых, экономических, социальных и национально-исторических особенностей регионов. Задача оценки территориально-отраслевого разделения труда заключается в анализе эффективности использования этих региональных особенностей. В оценке того, как размещение и специализация агропромышленного производства влияют на максимальную экономию трудовых и производственных ресурсов, оптимальное использование природного потенциала, земельных угодий, наиболее полное удовлетворение потребностей населения в основных продуктах питания, возможность формирования товарных запасов, сокращение транспортных издержек, на устойчивое продовольственное самообеспечение страны. Сбалансированное, эффективное функционирование агропромышленного комплекса во многом зависит от того, насколько правильно определены товарные зоны производства сельскохозяйственной продукции.

Природные условия регионов определяются гидро-термическим коэффициентом, суммой температур за вегетационный период, суммой осадков, показателями плодородия почв (наличие гумуса, содержание питательных веществ, реакция почвенной среды и др.), их типами, а также степенью распаханности земель, их облесенности, эродированности, периодом вегетации, наличием мелиоративных и почвозащитных систем. Природные факторы являются определяющими при обосновании структуры посевных площадей. Оценка природных условий позволяет определить биогеографические зоны (ареалы) размещения сельскохозяйственных культур в зависимости от степени благоприятности этих зон.

Выявить регионы наиболее благоприятного производства культур можно на основе применения «сово-

купного балла» и интегрального (комплексного) индекса эффективности по формуле, предложенной академиком Н.П. Александровым [2]. Наибольшее значение «совокупного балла» будет у тех регионов, где выше индекс урожайности и ниже индекс себестоимости. Регионы оптимального размещения культур имеют «совокупный балл» 100-150, удовлетворительных условий производства 50-90 баллов, худших условий – до 49 баллов. Следует отметить, что данная методика может быть применена лишь к культурам со сравнительно качественной однородностью. В отношении же тех культур, для которых урожайность не отражает действительную продуктивность земли так как имеются значительные различия между стоимостью продукции в зависимости от её качества и сортности, а следовательно, и доходность с единицы площади различна, «совокупный балл» теряет свой смысл. Этот показатель не обеспечивает соизмеримость сравнительной ценности земли с точки зрения её производительной способности в повышении качества продукции. В этом случае более полно, на наш взгляд, оценка региона может быть выражена через показатель стоимости валовой продукции.

Экологически обоснованные нормы насыщения пашни сельскохозяйственными культурами ограничивают специализацию и концентрацию растениеводства. Например, для зерновых культур степень насыщенности принимают в зависимости от ведения земледелия в пределах 55-65%, а подсолнечник может возвращаться на прежнее поле не ранее чем через 8-10 лет. При превышении этого порога возникают экологические нарушения, связанные с почвоутомлением, накоплением сорной растительности, болезней и вредителей. В результате снижается урожайность сельскохозяйственных культур, устойчивость производства. Внесение удобрений и химических средств защиты растений несобственно предотвратит эти негативные последствия, а излишние дозы их применения ухудшают экологическую обстановку. Одной из важнейших целей оценки территориально-отраслевого разделения труда является выявление регионов, в которых нарушаются научно обоснованные нормы насыщения пашни сельскохозяйственными культурами, одновременно развиваются конкурирующие отрасли, имеющие одинаковые требования к производственным условиям и обладающие одинаковыми технологическими характеристиками (потребность в одних и тех же кормах, совпадение агротехнических сроков проведения работ и т.д.).

Степень влияния природных условий на специализацию сельского хозяйства в разных регионах различна. Например, в горных и северных районах для ведения сельскохозяйственного производства пригодны лишь пастбища и сенокосы. Здесь природные факторы, по существу, определяют специализацию сельского хозяйства как животноводческую. В степных и лесостепных районах, располагающих благоприятными условиями для интенсивного выращивания зерновых культур и животноводческих отраслей, первостепенная роль принадлежит экономическим факторам.

Хотя в сельскохозяйственном производстве в основном природные факторы определяют размеры, размещение, эффективность отдельных отраслей, экономические факторы имеют также существенное значение. Основными из них являются системы расселения, наличие трудовых ресурсов, их навыки и традиции; размещение городов и промышленных центров, а также крупных предприятий, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье; пути сообщения и наличие транспортных средств и т.д. Так, крупные города представляют собой крупные центры потребления сельскохозяйственной продукции, вокруг которых формируются

ценовые и производственные зоны. В пригородных зонах размещаются зоны овощеводства и плодово-ягодного хозяйства. Молочные фермы, поставляющие свежее молоко находятся в непосредственной близости от городов или непосредственно за овощно-огородной зоной. В зоне молочных хозяйств обычно размещаются промышленные птицеводческие фермы, поставляющие в город свежие яйца. За товарной зоной, производящей цельное молоко, чаще всего находятся хозяйства, где молоко перерабатывается в свежие сливки для сбыта городскому населению. Границы этой зоны могут изменяться под влиянием сезонных отклонений в размерах производства молочной продукции или под влиянием других факторов.

Экономические показатели, характеризующие разделение труда в сельском хозяйстве, углубление специализации и результаты сельскохозяйственного производства многообразны. Их анализ позволяет оценить ресурсообеспеченность, определить пути и резервы повышения эффективности использования, как отдельных видов производственных ресурсов, так и всей их совокупности, способствует выбору рациональных направлений концентрации ресурсов, увеличения вложений и затрат там, где они приносят наивысшую отдачу.

Отраслевое разделение труда характеризуется специализацией. Она показывает, какие отрасли, или производство каких продуктов преобладает в данном хозяйстве, районе, области, крае; какую роль они выполняют в общественном разделении труда. Наиболее точно уровень специализации характеризует удельный вес отраслей в структуре товарной продукции. Он позволяет выявить те виды продукции, с которыми хозяйство, район, область, край, республика вступают в общественное разделение труда.

Кроме того, специализацию можно характеризовать структурой валовой продукции. Однако структура валовой продукции региона дает представление об удельном весе того или иного продукта во всей производимой продукции сельского хозяйства. Этот показатель включает в себя и продукцию, необходимую для внутренних потребностей: семена, корма, молока для телят и свиней, распределяемую часть натуральной продукции по труду и т.д. О специализации дают представление также размеры производства отраслей, структура производственных и трудовых затрат, структура денежных поступлений.

Экономическую эффективность специализации характеризует система показателей:

- объем производства валовой продукции в натуральном и стоимостном выражении в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, на 1000 руб. основных и оборотных фондов, на 1000 руб. производственных затрат, на 1 работника сельского хозяйства, на 1 чел.-ч рабочего времени;
- количество товарной продукции, как по объему, так и в расчете на единицу площади, 1 руб. основных и оборотных фондов, на 1 работника, занятого в сельскохозяйственном производстве;
- уровень производительности труда;
- себестоимость единицы продукции;
- рентабельность производства;
- масса прибыли [3].

В целом эти показатели дают точную оценку использования земли, производственных фондов и рабочей силы, уровень интенсивности и экономической эффективности вариантов размещения специализации сельского хозяйства по регионам.

При определении эффективного размещения сельскохозяйственного производства на территории страны может применяться индексный метод. Индексный ме-

тод позволяет учесть биологический и экономический потенциал регионов в территориально-отраслевом разделении труда. В настоящее время разработана большая система индексов, характеризующих эффективность территориально-отраслевого разделения труда с разных сторон.

Индекс текущих затрат позволяет сопоставить затраты на производство и транспортировку сельскохозяйственной продукции каждого региона со среднеотраслевыми по стране. Если значение индекса больше единицы, следовательно, специализация эффективна.

Индекс приведенных затрат используется для характеристики новых, возобновляемых или расширяемых производств. Он показывает окупаемость капитальных вложений в отрасль в конкретном регионе.

Для определения общей роли регионов в системе разделения труда иногда используют показатель общего уровня его специализации, который вычисляется как отношение вывезенного продукта к произведенному в регионе (в натуральном или стоимостном измерении). Этот показатель так же еще называют коэффициент межрегиональной товарности или коэффициент экспортности.

Коэффициент импортной зависимости исчисляется как отношение импорта к внутреннему потреблению и показывает долю потребностей, удовлетворяемую за счет источников извне.

Коэффициент локализации производства по территории региона (отношение удельного веса данной отрасли в структуре производства региона к удельному весу той же отрасли в производстве страны).

Коэффициент душевого производства рассчитывается как отношение удельного веса отрасли региона в соответствующей структуре отрасли страны к удельному весу населения региона в населении страны.

Специализированные отрасли имеют коэффициент локализации и душевого производства больше единицы.

Значение интегрального индекса эффективности производства сельскохозяйственных отраслей по региону зависит от: индекса урожайности (продуктивности) отрасли, индекса плотности размещения отрасли, индекса себестоимости, индекса затрат труда. Интегральный индекс эффективности размещения сельскохозяйственных отраслей позволяет учесть зависимость не только от эффективности производства продукции, но и от плотности объема производства на единицу площади (на 1 км² территории).

Велика роль в углублении общественного разделения труда и транспортного фактора, который характеризуется, расстоянием перевозок, тарифами железнодорожного, водного, автомобильного транспорта, а также государственной тарифной политикой. Высокий уровень развития транспорта особенно необходим для широкого осуществления территориальной специализации сельского хозяйства. Продовольственный рынок страны, как система экономических отношений, должна иметь достаточно развитые связи по ввозу и вывозу продукции между регионами. При недостаточно развитом механизме рыночных межрегиональных связей нарушается естественный обмен продукцией АПК между регионами. В результате возникает стремление к самообеспечению даже теми видами продуктов и сельскохозяйственного сырья, для производства которых регионы не располагают необходимыми природными и экономическими условиями, при свертывании его в отраслях, определяющих место региона в территориальном разделении труда. Вследствие чего происходит изменение исторически сложившейся территориальной специализации производства. Деструктуризация сель-

скохозяйственного производства приводит не только к уменьшению производства сырья и готовой продукции АПК, но и к ее удорожанию, нерациональному использованию ресурсного потенциала.

Поэтому для эффективного использования природных, материально-технических и финансовых ресурсов большое значение имеют установление правильных отраслевых и межрегиональных пропорций, дальнейшее совершенствование территориального разделения труда, развитие межрегиональных продовольственных связей.

Целью эффективных межрегиональных продовольственных связей является обеспечение населения качественным продовольствием с минимальными издержками. Без учета региональной эффективности невозможно определить оптимальные варианты производства, развития межрегиональных связей и перспективы совершенствования разделения труда, основанные на взаимозависимости сельскохозяйственного производства различных регионов.

Существенное влияние на межрегиональные продовольственные связи оказывает структура платежеспособного спроса населения на продукты питания, которая значительно влияет на развитие сельскохозяйственного производства в зонах его специализации и поставок продовольствия во ввозящие районы. В настоящее время происходит сокращение потребления населением почти всех основных видов продовольствия из-за высоких розничных цен и низкого уровня денежных доходов. В результате покупательная способность населения имеет тенденцию к снижению. За последние годы сократилось потребление мясных и молочных продуктов на одного члена семьи. Вследствие этого, структура питания населения все больше смещается в сторону нерациональной углеводистой модели.

При оценке размещения и структуры сельскохозяйственного производства и территориальных производственных связей большое значение имеет установление соответствия между потребительским спросом и предложением основных продуктов питания. Показателем этих пропорций является степень удовлетворения потребности в продовольствии за счет собственного производства по регионам, соотношение между производством и потреблением на душу населения.

Существует следующая классификация регионов в территориальном разделении труда по признаку соотношения объемов ввоза и вывоза определенных видов сельскохозяйственной продукции: с преобладанием ввоза; с преобладанием вывоза; самообеспечивающиеся; ввозящие при отсутствии вывоза.

Кроме удовлетворения потребностей населения в продовольствии, эффективность территориально-отраслевого разделения труда характеризуют и другие показатели: соотношение доходов и уровень потребительских цен (реальные доходы), степень воспроизводства населения, уровень безработицы, продолжительность жизни, коэффициент рождаемости, смертности и др.

При оценке эффективности размещения хранилищ и перерабатывающих предприятий необходимо учитывать расстояния между пунктами, излишки ёмкостей хранения и мощностей предприятий, размеры внутри региональных перевозок. Пункты с большим грузооборотом имеют показатели эффективности лучше, чем пункты с малым грузооборотом. Однако, такие пункты в районах с невысокой плотностью производителей неэффективны, так как повышается расстояние перевозки сельскохозяйственной продукции.

Для выявления степени влияния отдельных факторов на эффективность специализации и размещения производства может использоваться многомерный кор-

реляционно-регрессионный анализ. Важной задачей исследователя является из множества показателей эффективности территориально-отраслевого разделения труда выбрать тот, который будет выполнять роль результирующего признака в регрессионной модели, и отобрать влияющие на эффективность факторы таким образом, чтобы они характеризовали процесс разделения труда с разных сторон.

Произвести комплексную оценку территориально-отраслевого разделения труда в агропромышленном производстве максимально учитывая все факторы, влияющие на неё можно с помощью экономико-математического моделирования, описывающего соотношения между материальными затратами и конечным производством продукции различных отраслей. Экономика страны или отдельного региона может быть представлена как система взаимосвязанных процессов, в результате которых производится продукция. Так, растениеводство производит кормовые ресурсы для животноводства, а животноводство производит мясомолочное сырье для перерабатывающих предприятий. Таким образом, готовая продукция одной отрасли является ресурсами для другой. Сложность межотраслевых, межрегиональных связей обуславливает трудности анализа и описания специфических характеристик функционирования национальной и региональных экономик. Поэтому неизбежно упрощение и обобщение реальных экономических процессов, что, безусловно, вносит погрешность в результате анализа. Тем не менее, ни один другой метод не позволяет дать аналогичную комплексную оценку эффективности существующего или планируемого территориально-отраслевого разделения труда.

При построении экономико-математической модели важным вопросом является выбор критерия оптимальности. В экономической литературе опубликовано по этому вопросу множество мнений. В качестве критерия оптимальности разные ученые предлагают:

- максимум удовлетворение потребностей населения в продуктах питания;
- максимум производительность труда при полном использовании рабочего времени в различные периоды сельскохозяйственного года;
- максимум производства необходимой продукции;
- минимум затрат на производство и транспортировку продукции;
- максимум рентабельности сельскохозяйственного производства и др. [4].

При этом большинство учёных считает, что необходимо использовать сразу несколько критериев оптимальности. В настоящее время в теории экономико-математического моделирования разработаны методики решения таких задач. Часть критериев может быть сформулирована как ограничивающие условия. Например, определение минимальных пределов производства определенных видов продукции в зависимости от потребностей населения, или соотношения по использованию трудовых и материально-технических ресурсов между различными отраслями и подотраслями. Если после переформулирования ограничений задача сохранила свою многокритериальность, то путём специальных преобразований она сводится к обычной задаче линейного программирования.

Оценка территориально-отраслевого разделения труда в сельскохозяйственном производстве это сложный и многогранный процесс, который должен включать в себя анализ множества факторов. Причем необходимо учитывать взаимосвязи между этими факторами. Без грамотной оценки существующего территориально-отраслевого разделения труда невозможно разра-

ботать эффективные программы дальнейшего развития агропромышленного комплекса как страны в целом, так и отдельного региона. Ни один регион в современных условиях не может обеспечить в условиях автономии полноценное самообеспечение сельскохозяйственной продукцией. Рационально организованное разделение труда позволяет достичь продовольственной безопасности страны, повысить конкурентоспособность национальной экономики, то есть её способность производить и реализовывать на внутреннем и внешнем рынке продукцию, соответствующую платежеспособному спросу и обеспечивающую качественный и здоровый образ жизни населения.

Список использованных источников

1 Территориально-отраслевое разделение труда в агропромышленном производстве // Сборник научных трудов научно-практической конференции (Краснодар, 27-29 сентября 2011 г. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – 602 с.

2 Александров Н.П. Специализация и концентрация сельскохозяйственного производства – важное звено повышения эффективности управления. – М.: Знание, 1975.

3 Семенова Е.И. Конкурентоспособность и методы ее оценки. – М.: РГЗУ, 2000. – 128 с.

4 Сиптиц С.О. Экономико-математическая модель и методика оптимального распределения ресурсов целевых программ развития сельского хозяйства // Труды ВИАПИ им. А.А. Никонова. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2011.

Информация об авторе

Кузьменкова Вера Джабраиловна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Государственное и муниципальное управление» Смоленского института экономики – филиала негосударственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский университет управления и экономики», 9621914395@mfil.ru, тел. 8 (4812) 55-72-88.

РАЗВИТИЮ АГРАРНОГО СЕКТОРА НОВУЮ СТРАТЕГИЮ

В.Г. Комов, Е.Ю. Фёдорова

Аннотация. Обосновывается необходимость формирования стратегии развития аграрного сектора, предусматривающей сокращение процесса обезлюдения сельских территорий и рост экономического потенциала АПК, предлагаются направления совершенствования социально-экономической политики государства в аграрной сфере.

Ключевые слова: населённые пункты, функции сельских территорий, объекты социально-культурной сферы, заселённость территорий, концентрация, экономическая эффективность.

Большинство предпринимаемых в стране мер по совершенствованию экономического развития направлены, в основном, на решение текущих задач. Однако, для сельского хозяйства с его продолжительным периодом производства и длительным воспроизводственным циклом первостепенным фактором развития является стратегический подход. При этом необходимо учитывать, что разработка и эффективная реализация мер в области устойчивого сельскохозяйственного развития имеет для страны большое значение, учитывая, во-первых, удельный вес сельских территорий, и, во-вторых, социально-экономическую бедность и обезлюдение сельских пространств.

К сожалению, вся история России свидетельствует о пренебрежительном отношении к селу. Ещё в начале прошлого века М. Горький в работе «О русском крестьянстве» справедливо отмечал, что на Западе человек повсеместно видит плоды рационального труда многочисленных поколений людей. «Это впечатление всасывается ребёнком с Запада и воспитывает в нём сознание ценности человека, уважение его к труду и чувства своей личной значимости, как наследника чудес труда и творчества предков. ... Такие мысли, такие чувства и оценки не могут возникнуть в душе русского крестьянина. Безграничная плоскость, на которой тесно сгрудились деревянные, крытые соломой деревни, высасывают его желания»[1].

Осуществляемые в современной России аграрные преобразования не могут удовлетворить общество, и для этого есть серьёзные основания. В частности, резко сократился парк сельскохозяйственной техники в коллективных сельскохозяйственных организациях, существенно уменьшилось поголовье скота и птицы. Вслед-

ствие этого, производство животноводческой продукции в Курской области продолжает сокращаться и достигнутый в доперестроечный период уровень становится всё более недостижимым (таблица 1).

Таблица 1 – Производство основных продуктов животноводства в Курской области (в хозяйствах всех категорий)[3]

Виды продукции	1991 г.	2001 г.	2011 г.	2011 г. в процентах к 1991 г.
Скот и птица на убой (в убойном весе), тыс. т.	162,0	74,4	35,5	21,9
Молоко, тыс. т.	962,4	445,5	208,0	21,6
Яйца, млн. шт.	507,9	348,0	211,5	41,6
Шерсть (в физическом весе), т.	1341,0	73,0	130,0	9,7

Из общей площади пашни в регионе – 1 909,4 тыс. га, почти четверть – 450,1 тыс. га в 2012 году не использовалось под посевами. Из-за отсутствия рабочих мест и низкой оплаты труда люди покидают сельские населённые пункты, количество которых неуклонно сокращается (рисунок 1).

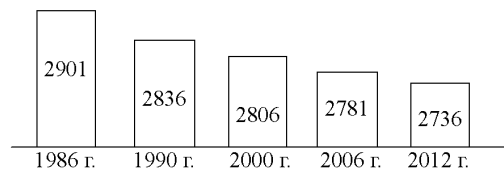


Рисунок 1 – Численность сельских населённых пунктов в Курской области [4]

В целом по России за последние 30 лет их стало меньше на 141,2 тысячи, а в оставшихся 152,9 тысяч населённых пунктах доминируют поселения с численностью жителей 11-25 человек. Удельный вес сельских населённых пунктов с численностью жителей более 500 человек составляет только 13%.

В мелких населённых пунктах нельзя обеспечить эффективную работу объектов социально-культурной инфраструктуры, а потому их количество неуклонно

сокращается. Только за последние 12 лет число сельских общеобразовательных учреждений в Курской области сократилось на 19,6%, а по медицинским учреждениям органы статистики даже не публикуют данные по сельским территориям.

Всё это свидетельствует о необходимости разработки новой стратегии развития аграрного сектора, в основе которой должна стать полная самообеспеченность страны продовольствием.

С этой целью необходимо устранить отток сельского населения, приступив к массовому строительству агропосёлков с оптимальной численностью населения, которая, на наш взгляд, должна быть не менее 1 500 человек. В соответствии со сложившейся возрастной структурой населения в регионе, такие населённые пункты будут насчитывать не менее 850 человек трудоспособного возраста, 180-200 детей школьного и 75-85 детей дошкольного возраста, что создаёт благоприятные условия для функционирования школ, лечебных и культурных учреждений, детских садов, сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.

С учётом численности сельского населения в Курской области 375,5 тыс. человек (на 1.01.2013 г.), а также, приняв во внимание, что примерно 63% сельских жителей уже имеют достаточно хорошее жильё, потребность в новом строительстве составит около 27,8 тыс. домов. В расчёт принята средняя численность одной семьи – 5 человек. Курская область насчитывает 28 муниципальных районов, поэтому в каждом из них необходимо построить около 1000 новых домов.

Строительные площадки следует разместить в существующих крупных населённых пунктах с хорошей инфраструктурой, обеспечив им увеличение численности до оптимальной величины – не менее 1 500 человек.

Активизация строительства будет способствовать повышению занятости сельского населения, что очень важно, так как уровень безработицы на селе, по нашим расчётам, не ниже 32%. Одновременно в связи с увеличением объёма строительного-монтажных работ возрастёт потребность в металле, цементе и других строительных материалах, вследствие чего получит развитие промышленность.

Камнем преткновения здесь является поиск источников финансирования. Государство смогло найти 1 трлн. 566 млрд. руб. на организацию зимних Олимпийских игр в Сочи. На эту сумму можно было построить почти 800 тысяч индивидуальных жилых домов при затратах на каждый из них в сумме 2 млн. руб., что вполне реально для одноэтажного строительства с применением современных материалов и технологий. Следовательно, 800 тысяч семей закрепились бы в аграрном секторе, обеспечив благоприятные условия проживания другим сельским жителям из-за оптимизации их численности в конкретных населённых пунктах.

К сожалению, данная возможность не использована и в сложившейся ситуации было бы целесообразно направить в сельское строительство часть средств Резервного фонда Российской Федерации, величина которого на 1 января 2013 года составила 2 838,6 млрд. руб.

Средства этого фонда расходуются не на предотвращение кризисных явлений в экономике, а на устранение их последствий, что противоречит здравому смыслу. Действительно, на 1 января 2009 года в этом фонде накопилось 4 869,7 млрд. руб., которые не были использованы для модернизации экономики, и наступивший кризис вырвал из этого фонда 4,1 трлн. руб., сократив его до 745,9 млрд. руб. к середине 2011 года.

Подобная ситуация может повториться вновь, так как расходы на устранение последствий кризиса не делают экономику более совершенной. Её делают таковой грамотные превентивные меры, предусматривающие в том числе укрепление продовольственной безопасности страны. Приток активного населения в новое, комфортабельное сельское жильё будет способствовать этому, если одновременно будет осуществляться стимулирование отечественного сельхозтоваропроизводителя. При этом снизится напряжённость на рынке труда в городах, а кроме того, у соотечественников появится реальная возможность вернуться в Россию из стран Ближнего и Дальнего Зарубежья, так как им будет предоставлено жильё. Разумеется, оно не должно быть бесплатным. Его следует предоставлять лицам, изъявившим желание трудиться в сельской местности с рассрочкой платежа на 15-20 лет под 2-3% годовых. Это выше доходности ценных бумаг США, в покупку которых вложена часть Резервного фонда России. Поэтому выделение средств этого фонда на развитие аграрного сектора будет способствовать рациональному их использованию. При этом надо исходить из того, что развитие села, как единого социально-экономического, территориального, природного и культурно-исторического комплекса, позволит успешно осуществить его основные функции: производственную, социально-демографическую, культурную, природоохранную и сохранение целостности территорий.

Список использованных источников

- 1 Горький М. О русском крестьянстве. ПСС. Т. 8. – М.: Художественная литература, 1975. – 539 с.
- 2 Российский статистический ежегодник. 2012. Статистический сборник. – М.: Росстат, 2012. – 786 с.
- 3 Сводный статистический ежегодник Курской области. 2012. Стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области. – Курск, 2012. – 440 с.
- 4 Официальный сервер Администрации Курской области – <http://region.kursk.ru/index.php>.

Информация об авторах

Комов Виктор Григорьевич, доктор экономических наук, профессор кафедры маркетинга, организации и технологии коммерции Курского филиала ФГБОУ ВПО «Российский государственный торгово-экономический университет», e-mail: komov31@bk.ru, тел. (4712) 35-31-53.

Фёдорова Елена Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры маркетинга, организации и технологии коммерции Курского филиала ФГБОУ ВПО «Российский государственный торгово-экономический университет», e-mail: elifedor_d@yandex.ru, тел. (4712) 51-15-07.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Ю. Федорова, Н.А. Косинова

Аннотация. Малый бизнес в регионах играет огромную роль в формировании стабильной и динамично развивающейся рыночной структуры. В работе рассмотрены основные направления, тенденции и перспективы развития этого сектора экономики в Курской области.

Ключевые слова: малый бизнес, малые предприятия, сектор экономики.

Переход к рыночным отношениям в отечественной экономике определяет необходимость организационно-экономических инноваций во всех областях хозяйст-

венной деятельности. Одним из важнейших направлений экономических реформ, способствующих развитию конкурентной рыночной среды, наполнению потребительского рынка товарами и услугами, созданию новых рабочих мест, формированию широкого круга собственников является развитие малых форм производства.

Малый бизнес – это фундамент большой экономики. Он в значительной степени определяет социально-экономический уровень страны. Малые предприятия более мобильны. Они не требуют крупных стартовых инвестиций, имеют сравнительно высокую оборачиваемость капитала, оперативно реагируют на изменение конъюнктуры рынка, придают экономике стабильность.

Малое предпринимательство является неотъемлемой частью региональной экономики, которое вносит весомый вклад в социально-экономическое развитие Курской области.

Создание в Курской области благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства и усиление его роли в модернизации экономики и социальной сферы являются приоритетом в деятельности региональной власти.

В рамках областной целевой программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в Курской области на 2009-2011 годы» принимались меры, направленные на обеспечение благоприятных условий для развития данного многоотраслевого сектора экономики. На счета предпринимателей, развивающих собственное дело, перечислено свыше 200 миллионов рублей субсидий и компенсаций. Эти средства позволили крепко стать на ноги сотням предпринимателей. Причем в этот процесс активно вовлекаются выпускники вузов, а также бывшие военные, работники государственных предприятий и домохозяйки.

За последние три года:

- в регионе количество организаций малых и средних форм хозяйствования увеличилось на четверть;
- около трети общего оборота приходится на малый и средний бизнес;
- 1/3 работающего населения Курской области занята в малом и среднем бизнесе, более мобильном, как показывает практика;
- финансирование Программы возросло в 6,4 раза;
- в 3 раза больше мелких и средних предприятий стали экспортировать свою продукцию в страны дальнего и ближнего зарубежья. Оборот от деятельности этого сегмента экономики в 2011 г. составил 125 миллиардов рублей.

На 01.01.2012 г. в г. Курске осуществляло свою деятельность 9210 малых и средних предприятий и 17313 индивидуальных предпринимателей.

В настоящее время структура малого и среднего предпринимательства включает в себя практически все виды экономической деятельности, однако, в большей степени малое и среднее предпринимательство сконцентрировано в таких отраслях как: оптовая и розничная торговля (41,5%), операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (17,6%), строительство (13,9%), обрабатывающие производства (11%).

Общая сумма финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства по г. Курску в рамках федеральных, областных и муниципальных программ в 2011 году составила 13034,1 тысяч рублей.

В бюджет г. Курска субъектами малого и среднего предпринимательства за 2011 год перечислено единого налога на вмененный доход 325,6 млн. рублей, что составляет 108,2% по сравнению с соответствующим периодом 2010 г.

Развитие малого предпринимательства способствует обеспечению занятости населения области. В сфере малого бизнеса в 1 квартале 2013 г. трудилось 42,3 тыс. человек [3].

Вместе с тем для предприятий малого бизнеса характерно привлечение работников на условиях вторичной занятости – по совместительству и по договорам гражданско-правового характера, что подчеркивает социальную направленность малого бизнеса, предоставляющую дополнительные источники доходов для населения наряду с основным местом работы. В 1 квартале 2013 года на таких рабочих местах было занято 1,9 тыс. человек.

Наибольшее число занятых в организациях с видом деятельности операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг, строительство, оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, обрабатывающие производства.

Важным показателем, характеризующим деятельность малых предприятий, является оборот – 15,9 млрд. руб. в 1 квартале 2013 г. В основном его формирует оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования – 51,1%, промышленное производство – 24%, сельское хозяйство – 8,9% и строительство – 8,7% [3].

В структуре производства сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств в 2011 г. более половины (54,6%) составляли объемы производства в сельскохозяйственных организациях, 37,9% приходилось на хозяйства населения. Удельный вес крестьянских (фермерских) хозяйств увеличился до 7,5%. В области в рамках направления «Стимулирование малых форм хозяйствования» создано 46 сельскохозяйственных потребительских кооперативов, в том числе 15 кредитных, пять перерабатывающих, 26 снабженческо-сбытовых и заготовительных [3].

В конце 2011 г. администрацией области утверждена новая областная целевая программа «Развитие малого и среднего предпринимательства в Курской области на 2012-2015 годы», которая стала продолжением ранее действующей в регионе программы. Ее финансирование увеличено вдвое по сравнению с предыдущей.

Основными задачами Программы являются:

- формирование правовой среды, обеспечивающей благоприятные условия для развития малого и среднего предпринимательства;
- финансовое обеспечение государственной поддержки малого и среднего предпринимательства;
- формирование инфраструктуры, обеспечивающей доступность для субъектов малого и среднего предпринимательства необходимых услуг и ресурсов;
- создание условий для повышения конкурентоспособности субъектов малого и среднего предпринимательства;
- формирование условий для развития социального партнерства власти и бизнеса.

Одной из основных задач этой программы является вовлечение населения региона в предпринимательскую деятельность.

В рамках реализации новой программы предоставляются гарантии по кредитам, микрозаймы, софинансируются муниципальные целевые программы по развитию малого и среднего предпринимательства, оказывается информационная, консультационная и методическая помощь. Каждый предприниматель может обратиться за получением государственной поддержки в комитет потребительского рынка, развития малого

предпринимательства и лицензирования Курской области.

Нынешняя структура малого бизнеса г. Курска включает практически все виды экономической деятельности, однако наблюдается преобладание оптовой и розничной торговли. В связи с этим поставлена задача по увеличению доли предприятий, работающих в приоритетных направлениях, таких, как инновационные технологии, проекты, связанные с промышленным производством, оказанием услуг в сфере образования и здравоохранения. Это те виды деятельности, которые важны для развития города, они нуждаются в большей поддержке, в том числе и в формировании максимальной доступности к кредитным ресурсам.

Вместе с тем, несмотря на усилия региональных властей, имеется ряд общероссийских проблем, сдерживающих поступательное развитие предпринимательства и его активное участие в модернизации экономики Курской области.

Так, по данным опроса собственников и руководящих сотрудников компаний малого и среднего бизнеса (МСБ) о состоянии предпринимательского климата в России, проведенного общероссийской общественной организацией малого и среднего предпринимательства «опора России» главными препятствиями для развития малого и среднего бизнеса в стране в 2012 г. стали нехватка квалифицированного персонала и налоги.

Среди препятствий для развития производственно-го малого и среднего бизнеса первое место занимает нехватка квалифицированного персонала, на это пожаловались 47%, в 2011-м — 42%.

Лишь каждая третья компания не испытывала существенных проблем с поиском квалифицированных инженеров и технических специалистов, и лишь каждая пятая относительно легко смогла подобрать для себя квалифицированных рабочих. Даже с поиском персонала для непромышленных подразделений у четверти работодателей возникают значительные трудности.

Второй по степени значимости барьер, препятствующий ведению бизнеса, — высокий уровень налогов (36%). В прошлом году этот показатель не входил даже в топ-10 препятствий для ведения бизнеса.

Старший партнер BDO в России Александр Веренков считает, что два основных препятствия для бизнеса — нехватка квалифицированных специалистов и высо-

кие налоги — взаимосвязаны. «Квалифицированный работник знает себе цену, ему нужна высокая зарплата и, что особенно важно, «белая зарплата», чтобы он мог брать кредиты, получать страховку и не бояться налогового инспектора. А работодатель после введения повышенных страховых взносов поставлен перед выбором: уйти в тень или разориться из-за чрезмерной нагрузки на фонд оплаты труда», — говорит эксперт.

Совершенствование производственно-технической базы организаций невозможно без дополнительных капитальных вложений в основной капитал. Инвестиции способствуют росту бизнеса, его укреплению и расширению. На эти цели малые предприятия в 1 квартале 2013 года потратили 487,5 млн. рублей. Почти 90% этих средств было инвестировано в развитие сельского хозяйства и строительства.

Кроме того, в настоящее время инновационный малый и средний бизнес региона находится пока еще на низком уровне развития. В регионе отсутствует инфраструктура поддержки малых и средних компаний, занятых инновационной деятельностью. Наблюдается недостаточная активность ВУЗов по созданию малых инновационных предприятий, отмечается низкий уровень предпринимательской культуры и недостаток квалифицированных кадров.

Список использованных источников

1 Статистический ежегодник Курской области. 2012: Статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области. — Курск, 2012.— 440 с.

2 <http://opora.ru/> (дата обращения 05.12.2012).

3 <http://adm.rkursk.ru/> (дата обращения 19.10.2013)

Информация об авторах

Федорова Елена Юрьевна, заместитель директора по учебной работе, кандидат биологических наук, доцент кафедры маркетинга, организации и технологии коммерции, Курского филиала ФГБОУ ВПО «Российский государственный торгово-экономический университет», e-mail: elefedor@yandex.ru

Косинова Наталья Александровна, кандидат географических наук, доцент кафедры маркетинга, организации и технологии коммерции, Курского филиала ФГБОУ ВПО «Российский государственный торгово-экономический университет», e-mail: nklind@mail.ru

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО КЛАСТЕРА В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Т.И. Пугановская, Л.В. Юхимчук

Аннотация. Освещаются основные направления инновационного развития в Российской Федерации, дана оценка положений Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Основной акцент сделан на формирование регионального кластера, представляющего собой группу родственных взаимосвязанных отраслей экономической системы региона, наиболее успешно специализирующихся в региональном разделении труда.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновации, кластер, промышленный кластер, кластерная политика, кластерный потенциал.

Под региональным или локальным кластером понимают группу географически сконцентрированных компаний из одной или смежных отраслей и поддерживающих их институтов, расположенных в определенном регионе, производящих схожую или взаимодопол-

няющую продукцию и характеризующихся наличием информационного обмена между фирмами-членами кластера и их сотрудниками. В научной литературе раскрыты различные подходы к определению сущности кластера. Первый — классический либеральный, предложенный в 80-е годы XX века М.Портером, в основу которого приняты принципы самоорганизации экономических агентов в рамках «свободного рынка» без прямого государственного вмешательства государства. Второй подход, который чаще называют «полюса конкурентоспособности», основан на партнерстве бизнеса и властей, как центральных, так и местных. В современных условиях в Российской Федерации специфика реализации кластерной политики заключается в совокупности усилий государства по поддержанию и стимулированию развития кластерных инициатив в регионах.

Направления инновационного развития Российской Федерации определены в «Стратегии инновационного

развития Российской Федерации на период до 2020 года», которая утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р (далее – Стратегия), разработана на основе положений Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (далее – Концепция) в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике". Цель стратегического развития инновационной деятельности заключается в выборе ориентиров, прежде всего, финансирования сферы фундаментальной и прикладной науки и поддержки коммерциализации научных разработок. В то же время, недостаточно внимания уделено формированию инновационной сферы с присущими этой сфере инфраструктуры. Высокотехнологичное производство предусматривается в авиастроении, судостроении, космической отрасли и электронной промышленности. Именно эти сферы национальной экономики получают бюджетную поддержку, ориентированы на повышение конкурентоспособности на мировом рынке, рассматривались приоритетными в Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г. Реализация определенных в этой Стратегии мероприятий предусматривалась на основе комплексного подхода в рамках национальной инновационной системы, включающей как сферу исследований и разработок, так и формирование инновационной инфраструктуры, направленную на модернизацию экономики на основе технологических инноваций. За период 2006-2008 гг. финансирование фундаментальной науки за счет бюджетных средств государства увеличилось в 1,6 раза посредством механизмов федеральных целевых программ и государственных фондов финансирования науки. Это позволило сформировать основные институты национальной инновационной системы такие, как Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, венчурные фонды (с государственным участием через открытое акционерное общество "Российская венчурная компания"), федеральное государственное автономное учреждение "Российский фонд технологического развития", государственная корпорация "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" и открытое акционерное общество "РОСНАНО". В 2010-2012 гг. на развитие национальной инновационной системы выделено около 90 млрд. руб., осуществлялось формирование национальных исследовательских центров, аналогом которых является центр, созданный на базе федерального государственного учреждения "Российский научный центр "Курчатовский институт"). Уделялось внимание и формированию инфраструктуры поддержки инновационной деятельности, включая технико-внедренческие особые экономические зоны, в которых предусмотрены льготы инновационным компаниям, наукоградам, технопаркам, бизнес-инкубаторам, центрам трансфера технологий и федеральным центрам коллективного пользования научным оборудованием.

Начата на конкурсной основе поддержка создания и развития инновационных кластеров. Положено начало созданию территориально обособленного комплекса - инновационного центра "Сколково", в котором создается беспрецедентный правовой режим, минимизирующий административные барьеры и налоговое бремя для компаний-резидентов. В рамках инновационного центра "Сколково" создается технический университет в целях достижения им в перспективе уровня ведущих мировых университетов. Формируется система финансирования государством инновационных проектов частных компаний через управляющую организацию

инновационного центра "Сколково", федеральное государственное автономное учреждение "Российский фонд технологического развития" и другие институты развития. В отношении компаний с государственным участием формируется система поддержки разработки и реализации ими программ инновационного развития. Проведена значительная работа по совершенствованию правового режима инновационной деятельности, введены и продолжают вводиться соответствующие налоговые льготы. Принят и реализуется закон, разрешающий бюджетным учреждениям образования и науки создавать малые инновационные предприятия. Совершенствуется таможенное регулирование экспорта инновационной продукции.

Мировой опыт показывает высокую эффективность кластерного подхода модернизации экономики с целью повышения ее конкурентоспособности. В широком смысле кластерный подход предполагает, что каждая отрасль не может рассматриваться отдельно от остальных. Становление базовой отрасли служит толчком к развитию отраслей-поставщиков и отраслей-потребителей, а также сегментов услуг, образуя «кластер экономической активности».

Исследователи, как правило, выделяют три типа кластеров.

Под промышленным кластером чаще понимают группу родственных взаимосвязанных отраслей промышленного комплекса, наиболее успешно специализирующихся в международном разделении труда.

Под региональным или локальным кластером понимают группу географически сконцентрированных компаний из одной или смежных отраслей и поддерживающих их институтов, расположенных в определенном регионе, производящих схожую или взаимодополняющую продукцию и характеризующихся наличием информационного обмена между фирмами-членами кластера и их сотрудниками. Кроме того, были выделены кластеры по наличию географической составляющей – к внепространственным кластерам отнесены промышленные и национальные кластеры, а к пространственным – региональные, трансграничные и локальные кластеры.

Третий тип кластеров - инновационный кластер. Здесь есть разные точки зрения на его природу. Так ряд авторов считают, что инновационный кластер – это целенаправленно сформированная группа предприятий, функционирующих на базе центров генерации научных знаний и бизнес-идей, подготовки высококвалифицированных специалистов. Предложенное определение инновационного кластера, безусловно, сужает системное понятие «инновационный» как способный эффективно приспосабливаться к изменениям внешней среды, но является рабочим и позволяет поставить задачу как точного описания подобного кластера, так и измерения степени его инновационности, адекватный системным изменениям.

Инновационный кластер это целостная система новых продуктов и технологий, взаимосвязанных между собой и сконцентрированных на определенном отрезке времени и в определенном экономическом пространстве.

Однако при этом, степень инновационности кластера должна, по нашему мнению, выразиться в качественных и количественных характеристиках, отражающих степень интеграции в состав кластера центров генерации научных знаний, центров генерации бизнес-идей, центров подготовки высококвалифицированных специалистов; долю выпуска инновационной и наукоемкой продукции в общем объеме производства и характеристики рынков сбыта этой продукции.

В инновационном кластере инновация представляет собой не отдельное явление, зависит инновации от ее корпоративного, временного и пространственного аспектов. В таком кластере инновационная деятельность выходит на более высокий уровень, рассматривается не как деятельность отдельных новаторов, одной фирмы, а как деятельность интегрированной системы, ориентированной на получение экономического эффекта за счет совместного использования инноваций.

Это обусловлено усложнением экономических отношений, усилением конкурентоспособности товаров и услуг, усложнением технологий, что предопределяет изменения в инновационном процессе, который охватывает более широкий спектр деятельности региона как в экономике, так и других его отраслях и сферах. При этом процесс возникновения и трансформации инноваций приобретает коллективный характер в отличие от индивидуальной инновационной деятельности.

Проведенный анализ современной ситуации в области создания и реализации инноваций позволил нам выделить пять основных особенностей категории «инновация» на современном этапе.

Во-первых, степеньность категории «инновация». В соответствии с эволюционно-революционным подходом к развитию экономических систем – инновация может быть радикальной и постепенной, комплексной и кусковой.

Во-вторых, коммерческая составляющая инновации. Если предприятие или группа предприятий не может получить выгоду от реализации инновации, то эта инновация, как правило, выпадает из сферы интересов предприятия;

В-третьих, на современном этапе «рабочей единицей» инновационного процесса становится группа людей или предприятий, совместно разрабатывающих инновационный проект. Наиболее ярким примером могут служить исследовательские проекты, осуществляемые силами нескольких стран.

В-четвертых, современные инновации возникают и реализуются в условиях активного перехода от индустриальных средств производства к постиндустриальным, а также в условиях смены технологических укладов.

В-пятых, крайне важно, как инновация, а точнее инновационная деятельность организована в пространстве, т.е. территориально.

Следует отметить, что в мировой практике выделяют два основных подхода к формированию кластера.

Первый подход (классический либеральный) предложен в 80-е годы XX века М.Портером, в основу которого принята самоорганизация экономических агентов в рамках «свободного рынка», исключая прямое государственное вмешательство государства, поддержку кластера.

Второй подход («полюса конкурентоспособности») основан на партнерстве бизнеса и властных структур федерального, регионального и муниципального уровня. Это направление получило свое развитие со второй половины 2000-х годов во Франции, что было обусловлено заинтересованностью государства в глобальной конкурентоспособности экономики, нашло свое выражение в различных формах государственной поддержки [4].

Исследование процесса кластеризации позволили нам составить концептуальную схему формирования инновационного кластера региона, выявить его отличия от территориального конгломерата, связанных между собой предприятий. Однако, сформированный территориальный конгломерат, в рамках которого происходит создание инноваций, может стать региональным инно-

вационным кластером при выполнении следующих условий:

- соответствие кластера гармонизации промышленной, аграрной, социальной, экологической и торговой региональной политики, принятой местным инновационным сообществом;

- активное использование новых управленческих технологий во всех сферах деятельности;

- наличие соответствующих инфраструктур, в том числе информационных, коммуникационных и других;

- наличие оформленной организационно-коммуникационной структуры, выполняющей самоуправленческие функции и обеспечивающей формирование инновационного сообщества, как субъекта развития территории и общества в целом, действующего в партнерстве с бизнесом и властными структурами.

В качестве же предпосылок формирования инновационного кластера региона можно выделить следующие:

- наличие научного потенциала, то есть наличие ученых мирового уровня, крупных научных центров, вузовской и отраслевой науки;

- наличие институциональных предпосылок, которые могут выделиться в статусе наукограда, поддержке из средств федерального бюджета и различных фондов, а также инновационного развития экономики на основе кластерного подхода - федеральная и региональная поддержка идеи формирования инновационного кластера, возможно в рамках наиболее приоритетной отрасли;

- наличие политических предпосылок, которые проявляются в решимости руководства развивать инновационную деятельность в качестве одного из стратегических приоритетов развития;

- наличие производственных предпосылок, а именно уровень инновационности отраслей региона в целом и отдельных предприятий, входящих в кластер.

Особая роль в формировании инновационного кластера региона принадлежит наличию инновационных предприятий (организаций), ориентированных на тиражирование инноваций, степени их инновационности, то есть более низкому уровню инновационной системы кластера.

Специфика реализации кластерной политики, как совокупности усилий государства по поддержанию и стимулированию развития кластерных инициатив в регионах, в России заключается во взаимосвязи с пространственной структурой экономики, что делает невозможным простое копирование «лучших практик» зарубежного кластерообразования и требует учета межрегиональной и внутрирегиональной дифференциации, исторически сложившихся условий хозяйствования. Вместе с тем, внедрение кластерных инициатив особенно актуально для различных категорий проблемных регионов, в том числе старопромышленных, поскольку позволяет пересмотреть концептуальный подход к социально-экономическому развитию, выявить так называемые «локомотивы роста», т.е. точки (территории, группы предприятий) в экономико-пространственной структуре регионе), способные дать толчок к переходу от индустриального типа производства, характерного для старопромышленных территорий, к постиндустриальному.

Общий алгоритм выявления и анализа подобных пространственных изменений в экономике старопромышленного региона предполагает реализацию нескольких этапов:

- выявление потенциала кластеризации с точки зрения экономических предпосылок, структуры экономики региона, положения региона в отраслевой структуре национальной экономике;

– выявление и анализ пространственных аспектов кластеризации экономики региона в разрезе муниципальных образований, экономико-географических районов, агломераций и интеграционных объединений муниципальных образований;

– оценка параметров внутренней и внешней эффективности потенциальных и реальных кластерных структур в экономике региона.

Таким образом, потенциал кластеризации представляет собой наличие конкурентных преимуществ у отраслей, предприятий и инфраструктурных организаций, находящихся на территории региона, возможности объединения данных преимуществ их использования для повышения конкурентоспособности региона.

Список использованных источников

- 1 Диваева Э.А. Двойственный характер инновационного потенциала в управлении региональной инновационной системы // Экономика и управление. – 2011. – № 1. – С. 74-78.
- 2 Карачаровский В. Долгосрочные тенденции развития инновационного сектора // Экономист. – 2010. – № 11. – С. 59-68.
- 3 Малкина М. Ю. Анализ особенностей взаимодействия государства и бизнеса в инновационном процессе системы // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 14. – С. 2-11.

- 4 Неучева М. Особые экономические зоны как ресурс инновационного развития региона // Экономика и управление. – 2010. – № 3. – С. 46-51.

- 5 Нефедкина С., Коваль Л. Модель экономического развития инновационной экономики // Ресурсы Информации Снабжение Конкуренция. – 2010. – № 3. – С.148-151.

- 6 Портер Майкл «Конкуренция». – М. – СПб. - Киев: Изд. Дом «Вильямс», 2005.- С. 41, 257-301.

- 7 Рябова В. Хозяйственное партнерство – новая форма коммерческой организации. <http://www.c2f.ru>.

- 8 Стенли Голт. Партнерские отношения между людьми, между компаниями, с клиентами и поставщиками увеличивают создаваемую ценность для всех заинтересованных сторон». <http://it4b.icsti.ru>.

- 9 «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. N 2227-р.

- 10 Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1983. - 250 с.

Информация об авторах

Пугановская Тамара Ивановна, заведующий кафедрой экономики филиала «Котельники» Международного университета природы, общества и человека, тел. 89165864322.

Юхимчук Любовь Валерьевна, преподаватель кафедры экономики филиала «Котельники» Международного университета природы, общества и человека, тел. 495-550-66-81.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Л.В. Васюренко

Аннотация. В статье рассматривается сущность процесса интенсификации сельскохозяйственного производства и его роль в формировании результативных показателей деятельности предприятия.

Ключевые слова: интенсификация, экстенсивность, фондообеспеченность, результативная концепция, затратная концепция.

В современных условиях интенсификация сельскохозяйственного производства является ключевым вопросом в системе мероприятий, направленных на преодоление кризисных явлений и способствует успешной адаптации сельскохозяйственных предприятий к эффективному функционированию в изменчивой рыночной среде.

Вопросам повышения эффективности работы аграрного комплекса в условиях развития на основе комплексного подхода к изучению многофакторных аспектов процесса интенсификации посвящено множество научных трудов ученых-аграрников, достаточно назвать: П. Саблука, В. Андрейчука, М. Лобаса.

Целью данной статьи является обоснование перспективных направлений и приемов интенсификации растениеводческих сельскохозяйственных предприятий и способствование таким образом их более глубокой адаптации к существующей рыночной среде.

Интенсификация является важнейшим условием роста эффективности сельскохозяйственного производства. При ограниченных финансовых возможностях предприятий главной целью должно выступать повышение окупаемости каждой вложенной единицы средств, а для этого необходимо рационально использовать имеющийся ресурсный потенциал, внедряя при этом современную технику и технологии.

Интенсификация сельского хозяйства способствует росту сельскохозяйственного производства за счет более продуктивного использования обрабатываемых земель и других ресурсов. Интенсификации сопутствуют рост затрат связанных с применением новой техники и технологий, современных форм организации производства и труда. Поэтому необходимым условием для интенсификации является опережающий рост доходов, который позволит компенсировать связанные с интенсификацией затраты и получить дополнительную прибыль.

В отличие от экстенсивного типа развития, когда производство растет вследствие расширения посевных площадей, увеличения поголовья скота, птицы и т.п., интенсификация сельского хозяйства является таким типом развития производства, при котором объем продукции обеспечивается за счет повышения урожайности, продуктивности скота, качественного улучшения производства, т.е. более эффективного использования имеющихся ресурсов. В экономической науке долгое время главное место занимало понимание интенсификации сельского хозяйства как процесса, связанного с повышением текущих затрат на единицу сельскохозяйственных угодий, то есть считалось что с повышением затрат на единицу площади автоматически увеличивается и выход продукции. Однако на практике оказалось, что при увеличении насыщенности ресурсами сельского хозяйства в 4-5 раз, выход продукции увеличился только в 1,5 раза, тем самым подтверждая несовершенство затратной концепции интенсификации [1].

Согласно статистическим данным, среднегодовой объем сельскохозяйственной продукции в бывшем СССР за период с 1961—1965 по 1986—1990 гг. вырос на 72,5%, причем темпы его роста постепенно понижались. Если в 1966—1970 гг. сельскохозяйственное производство выросло на 21%, то в каждые последующие пятилетки соответственно на: 13,2%, 8,8%, 5,8% и в

1986—1990 гг. на 9,7%. Производство зерна за весь указанный период увеличилось только на 51% при повышении средней урожайности с 10 до 17 ц с га. В то же время, существует результативная концепция интенсификации сельского хозяйства. Её суть заключается в том, что опережающее увеличение выхода продукции с единицы сельхозугодий (в денежном выражении) рассматривают как основную задачу интенсификации и необходимый критерий ее целесообразности.

Узкая ограниченность обеих концепций на практике позволяет делать выводы о необходимости связывать процесс интенсификации как с затратами, так и с выходом продукции на единицу площади земельных угодий сельскохозяйственных предприятий [1]. Парадокс состоит в том, что интенсификация, которая достигается благодаря применению более эффективных машин и оборудования, сырья и материалов, хотя и сопряжена с дополнительными затратами и, порой, значительными, является одновременно и резервом экономного расходования средств производства, а также достижения его высоких результатов.

Основными направлениями интенсификации сельского хозяйства является комплексная механизация и электрификация производства, широкое использование органических и минеральных удобрений, химических средств защиты растений, мелиорация земель, внедрение в сельское хозяйство новых технологий производства продукции растениеводства и животноводства[2].

Интенсификация целенаправленно осуществляется и дает более высокий эффект, если она тесно сочетается с природно-экономическими условиями каждого хозяйства или совокупностью однотипных хозяйств, с их обеспеченностью материальными ресурсами, оптимальным построением отраслей, рациональным использованием земли, рабочей силы, материальным стимулированием труда, что должно находить отображение в научно обоснованных системах ведения сельскохозяйственного производства [3].

Чем выше уровень интенсивности сельского хозяйства, тем выше при прочих равных условиях урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных, валовые сборы и доходы, производительность труда, ниже себестоимость. Обобщающим показателем уровня интенсификации производства предприятия, который характеризует обеспеченность и степень интенсивности использования земли, является сумма основных фондов в расчете на единицу площади сельскохозяйственных угодий.

Показатель себестоимости единицы продукции имеет прямое влияние на конечный результат деятельности предприятия и определяет уровень эффективности организации производства.

В системе показателей результативной концепции в современных условиях рыночной экономики мы считаем необходимым также анализировать и прибыль, полученную с единицы площади сельхозугодий, как показатель интенсификации производства.

Мы считаем что, повышение эффективности интенсификации сельскохозяйственного производства характеризует рост показателя выхода продукции с единицы площади сельхозугодий наряду с уменьшением затрат на единицу продукции, что свидетельствует об обратной зависимости этих показателей (таблица 1). Для обоснования данных утверждений были взяты статистические данные сельхозпредприятий Харьковской области за 2011 г. и объединены в группировки по выходу сельхозпродукции со 100 га сельхозугодий. Это сделано с целью определить связь между показателями эффективности интенсификации и обосновать суть затратной и результатной теории на практических дан-

ных. Анализируя показатель себестоимости единицы продукции в свете затратной концепции, можно сделать вывод о негативном эффекте интенсификации на данных предприятиях (таблица 1). Согласно с данными таблицы 1 рост фондооснащенности, как традиционно-го основного критерия интенсификации, находится в обратной зависимости и с количеством полученной продукции и с объемом прибыли от ее реализации (в разрезе на единицу площади).

Таблица 1 - Группирование сельскохозяйственных предприятий растениеводческой отрасли Харьковской области по некоторым показателям интенсификации в 2011 году

Получено продукции (в расчете на 100 га), ц	Себестоимость 1 ц продукции, грн	Фондооснащенность (в расчете на 100 га), тыс.грн	Прибыль от реализации (в расчете на 100 га), тыс.грн
до 17	148	423	30
18-26	138	413	156
27-35	96	225	102
36-41	86	270	126
42-54	51	187	160

Экономическая эффективность интенсификации отражает соотношение полученного результата (эффекта) и затрат или ресурсов, обусловивший данный результат.

Анализируя совокупность показателей интенсификации можно сделать вывод, что увеличение в физической массе продукции со 100 га площади сельскохозяйственных угодий ведет к снижению себестоимости единицы продукции, что на наш взгляд, на самом деле происходит вследствие эффективной интенсификации производственного процесса.

Одним из элементов способствующих снижению себестоимости единицы продукции является уменьшение стоимости основных фондов, обеспечивающих производство, что может свидетельствовать о рациональном подходе к оптимизации качества и количества ресурсного потенциала, в первую очередь машинно-тракторного парка предприятий. Данный анализ необходимо дополнить натуральными показателями, характеризующими количество техники на единицу площади сельхозугодий, что обобщит систему показателей фондообеспеченности производственного процесса предприятия.

Влияние фактора фондооснащенности на эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий обоснуем путем построения корреляционно-регрессионной модели, которая позволит определить чувствительность результативного фактора себестоимости единицы продукции к изменению включенного в модель фактора. Полученная в результате расчетов регрессионная модель имеет вид:

$$Y = -1,8+0,35x, \quad (1)$$

где y - себестоимость единицы продукции, x – фондооснащенность 100 га сельхозугодий. При этом показатели тесноты связи приняли следующие значения: $r=0,95$ и $R^2=0,91$.

Сделаем вывод: параметры уравнения (1) свидетельствуют о том, что при увеличении фондооснащенности на 1 гривну себестоимость единицы продукции возрастет на 0,35 гривны.

Коэффициент корреляции (r) между данными факторами равен 0,95, что свидетельствует о тесной связи между включенными в модель факторами, коэффициент детерминации (R^2) показывает, что 91% общего изменения результативного фактора объясняется пред-

ложенной моделью, которая может быть использована для оценки влияния величины фондооснащенности, как резервного фактора влияющего на формирование себестоимости единицы продукции. Таким образом, по результатам решения полученной модели, предприятие имеет возможность прогнозировать и варьировать необходимый уровень средств труда в будущих периодах.

В современных условиях прибыль является главным источником расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве, соответственно и основой интенсификации. Анализ результативного показателя прибыли показал общую тенденцию к повышению наряду с ростом объема полученной продукции, что позволяет сделать вывод об одинаковой направленности сельхозпроизводителей на более рентабельные виды растениеводческой отрасли в структуре товарной продукции.

Данные проведенного исследования подтверждают мнение о необходимости комплексного анализа показателей затрат и эффекта интенсификации сельского хозяйства. В современных условиях ее необходимо адаптировать к существующим формам хозяйствования и жестким условиям конкурентной среды. Интенсификация имеет сложный многофакторный характер и требует комплексного системного подхода при исследовании. Без изменения социально-экономической базы, без восстановления подлинной материальной заинтересованности работников сельского хозяйства программа интенсификации сельского хозяйства не может быть реализована. Поэтому первостепенное значение приобретает переход к фермерским хозяйствам, к подлинной сельскохозяйственной кооперации, реализации земельной реформы[6].

Кооперация сельхозпроизводителей, создание машинно-технологических станций для совместного использования техники является еще одним путем решения проблемы нехватки собственной высокотехнологической техники, способствуя тем самым снижению затратной части производственного процесса и получе-

нию более высоких конечных результатов хозяйственной деятельности.

Затратная концепция интенсификации требует пересмотра. Привлеченные в хозяйственный оборот финансовые и прочие ресурсы, становятся серьезной проблемой если используются неэффективно. В первую очередь, это рост себестоимости производимой продукции, прямым следствием чего является снижение экономической эффективности хозяйствования. Поэтому рациональной стратегией интенсификации будет концентрация ресурсов на наиболее эффективных направлениях их использования. При этом удельный объем ресурсов может понижаться, что не всегда следует толковать как снижение уровня интенсификации.

Список использованных источников

- 1 Экономическая энциклопедия: В трех томах. Т. 1. / Редкол. ... С. В. Мочерный (отв. ред.) и др. - М.: Изд. центр "Академия", 2000. - 864 с.
- 2 Горбонос Ф.В. Экономика предприятий -К.: Знание. - 463 с.
- 3 Витков М.С. Основные факторы интенсификации аграрного производства в переходной период к рынку // Экономика АПК. - 2009. - №2. - С.17-20.
- 4 Андрейчук В. Эффективность использования производственного потенциала в сельском хозяйстве. - М.: Экономика, 1983. - 80 с.
- 5 Саблук П., Коваленко Ю. Управление затратами сельскохозяйственного предприятия в условиях рынка // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 1994. - № 5. - С. 11-15.
- 6 Конотопов М. В., Сметанин С. И. Экономическая история: Учебник для вузов. 6-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2003. - 488 с.

Информация об авторе

Васюренко Лариса Валентиновна, аспирант Харьковского национального технического университета сельского хозяйства им. Петра Василенко, e-mail: vasulara@yandex.ru

АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ТРИТИКАЛЕ
В ЦЕНТРАЛЬНОМ ЧЕРНОЗЕМЬЕ

Э.В. Засорина, С.А. Горчин, И.А. Голикова

Аннотация. Дана агробиологическая оценка сортов озимой тритикале, выращенных в условиях Центрального Черноземья. Показаны урожайные, товарные, технологические и кулинарные качества сортов. Выявлены наиболее пригодные сорта для данного региона. Рассчитан экономический эффект применения сортов озимой тритикале в сельскохозяйственном производстве.

Ключевые слова: озимая тритикале, сорт, урожайность и качество продукции.

Тритикале – новая культура, «синтезированная» человеком в XIX-XX веках. Мировое сообщество определило ее латинское название как *Triticosecale* Wittm. & A. Samus. Несмотря на свою филогенетическую молодость, тритикале уже начинает теснить другие культуры в структуре посевных площадей. Если в 2000 г., по данным Международной ассоциации по тритикале – ИТА, в растениеводстве мира она занимала 1,2 млн. га, то в 2012 г. – уже 3,5 млн. га. Участники пятого Международного симпозиума по тритикале (ИНАР, Польша) прогнозируют дальнейший рост площадей под этой культурой уже в текущем году до 5 млн. га [1, 2]. Мировым лидером по возделыванию тритикале является Польша, где под нее отводят 840 тыс. га, или 9,6 % всех посевов зерновых. Средняя урожайность тритикале (на зерно) в Польше – 30 ц/га, здесь планируют расширение ее площадей до 1,2 млн. га. Среди стран СНГ первое место по площадям тритикале занимает Беларусь (более 350 тыс. га, или 15 - 17% посевной площади). В России под урожай 2012 г. тритикале была посеяна также на площади около 350 тыс. га (в 2005 г. – 150 тыс. га.). Рост площадей продолжается, и можно прогнозировать, что в ближайшие годы тритикале займет 500 - 600 тыс. га. Наибольшие ее площади сосредоточены в Белгородской, Воронежской, Волгоградской, Ростовской областях, а также в Краснодарском и Ставропольском краях. В перспективе тритикале должно занимать не менее 10 % в структуре зернового клина в южных и до 15 % – в северных регионах [1, 2].

В Центральном Черноземье (Курская область) изучением сортов тритикале занимается Курский научно-исследовательский институт агропромышленного производства Россельхозакадемии, Советский Госсортучасток (п. Кшень) и некоторые хозяйства Глушковского и Тимского районов. Работа посвящена изучению сортов озимой тритикале в сравнении с их родительскими формами – пшеницей и рожью.

Цель исследований: дать агробиологическую оценку сортам озимой тритикале в сравнении с сортами родительских форм яровой, озимой пшеницы и озимой ржи.

Задачи исследований:

1. Изучить структуру урожая и урожайные свойства сортов озимой тритикале;
2. Проанализировать посевные качества семян нового урожая сортов озимой тритикале;
3. Показать экономическую эффективность возделывания новых сортов озимой тритикале.

Опыты закладывали в Курском НИИ АПП Россельхозакадемии в 2011-2012 гг. по схеме:

сорта озимой тритикале: Кентавр; Вокализ; Зимогор; Корнет; Дон; контроль 1 - озимая пшеница (мягкая) - Московская 56; контроль 2 - яровая пшеница (твердая) – Светлана; контроль 3 - озимая рожь - Таловская 12.

Исследования проводились в 2010-2011 и 2011-2012 гг. Предшественник - чистый пар. Посев элитных семян ржи, пшеницы и тритикале проводился комплексом Хега, способ посева рядовой, норма высева 5 млн. шт./га всхожих семян, площадь делянки 50 м² (1х50), повторность четырехкратная, посев (5.09.2010 г. и 2.09.2011 г) и уборка (10.07.2011 г. и 6.07.2012 г.) за 1 день согласно методике Госсортсети. Уход за посевами проводился в соответствии с технологией, рекомендованной для ЦЧЗ. Анализ проведен согласно общепринятым методикам.

Характеристика испытанных сортов озимой тритикале приведена на рисунке 1.

Результаты исследований. По высоте соломины тритикале уступает озимой ржи, но превосходит озимую (+ 10-22 см) и яровую (+15-27 см) пшеницу (кроме сорта Дон). Из всех сортов тритикале наиболее устойчивы к полеганию Дон (высота соломины 68 см) и Кентавр (высота соломины 80 см).

При одинаковой норме высева (5млн. шт./ га) максимальное число продуктивных стеблей сформировалось у сортов тритикале Дон (412 шт./ м²), Вокализ (344 шт./ м²) и Зимогор (320 шт./ м²). Это на уровне сорта озимой пшеницы Московская 56 (331 шт./ м²), но значительно больше, чем у яровой твердой пшеницы Светлана (248 шт./ м²) и озимой ржи Таловская 12 (243 шт./ м²), соответственно (таблица 1).

Самый длинный колос отмечен нами у сортов тритикале Корнет, Дон и Зимогор (10,7 -11,3 см) против колосев пшеницы сорта Московская 56 (8,1 см), сорта Светлана (6,8 см) и ржи сорта Таловская 12 (9,3 см). Самый короткий колос у сорта озимой тритикале Кентавр (9,5 см).

Таблица 1 – Показатели структуры урожая сортов тритикале, пшеницы и ржи (среднее за 2011-2012 гг. КНИИАПП)

Сорт	Показатели структуры урожая			
	высота стеблей, см	число продуктивных стеблей, шт./м ²	колос	
длина, см			масса, г	
Кентавр	80	264	9,5	1,6
Вокализ	92	344	9,8	1,3
Зимогор	90	320	10,7	1,9
Корнет	92	296	11,3	1,6
Дон	68	412	10,9	1,4
Московская 56	70	331	8,1	0,9
Светлана	65	248	6,8	0,8
Таловская 12	130	243	9,3	0,9

Самый полновесный колос был у сорта Зимогор (1,9 г), а самый легкий у сорта Вокализ (1,3 г), но эти значения выше, чем у контрольных культур (таблица 1).



ДОН

Оригинатор: Дон ЗНИИСХ. Высота соломины 115 см, устойчивость к полеганию 9 баллов, потенциальная урожайность 10,4 т/га. Масса 1000 зерен -50 г. Содержание белка 15 % Сорт районирован в 2005 году.

ЗИМОГОР

Оригинатор: Дон ЗНИИСХ. Высота соломины-135 см. Устойчивость к полеганию 9 баллов, урожайность 12,9 т/га. Масса 1000 зерен – до 51 г. Зерно светло-красное. Сорт районирован в 2007 году.



КЕНТАВР

Оригинатор: ДЗНИИСХ. Гексаплоидный мутант. Высота 70-122 см. Масса 1000 зерен 50г. Зимостойкий, засухоустойчивый сорт. Урожайность 39,8 ц/га, Слабо поражается септориозом и мучнистой росой. Сорт устойчив к полеганию.

КОРНЕТ

Оригинатор: ДЗНИИСХ. Гексаплоидный мутант. Высота 85-120 см. Масса 1000 зерен -50 г. Зимостойкость хорошая. Урожайность 42,9 ц/га, Восприимчив к снежной плесени. Сорт устойчив к полеганию.



ВОКАЛИЗ

Оригинатор: ДЗНИИСХ. Гексаплоидный мутант. Высота 82-103 см. Масса 1000 зерен 50г. Зимостойкость хорошая. Урожайность 38,1 ц/га, Слабо поражается септориозом и мучнистой росой. Сорт устойчив к полеганию.



Рисунок 1 – Характеристики испытанных сортов озимой тритикале

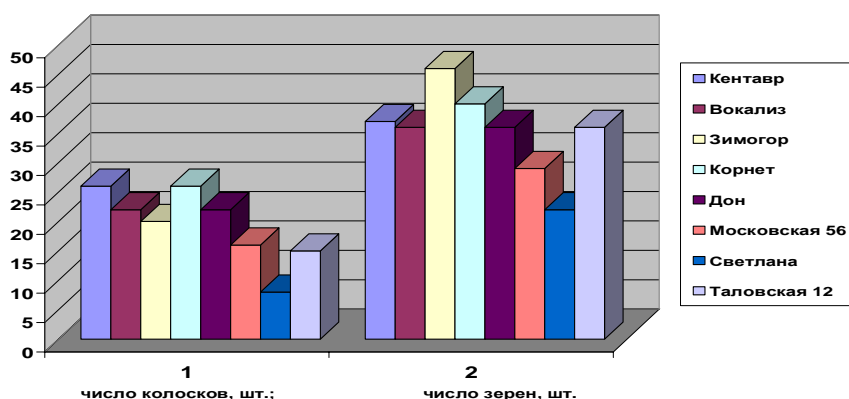


Рисунок 2 – Структура колоса сортов тритикале, пшеницы и ржи

Наибольшее число колосков отмечено у сортов Кентавр и Корнет (по 26 шт.), но наибольшее число зерен в колосе мы выделили у сорта озимой тритикале Зимогор (46 штук). Контрольные культуры мягкая и твердая пшеница уступили сортам тритикале по параметрам колоса (рисунок 2). Колос озимой ржи имеет число зерен на уровне сортов тритикале Вокализ и Дон (по 36 зерен).

Урожайные качества сортов озимой тритикале в сравнении с материнскими формами даны в таблице 2.

Таблица 2 - Урожайные качества сортов тритикале, пшеницы и ржи

Сорт	Урожайность, т/га			Прибавка, % от		
	2011 г.	2012 г.	среднее за 2 года	пшеницы		ржи
				мягкой	твердой	
Кентавр	3,9	4,5	4,2	28	36	56
Вокализ	4,1	4,7	4,4	33	42	63
Зимогор	5,8	6,4	6,1	84	99	125
Корнет	4,4	5,0	4,7	44	53	76
Дон	5,5	6,1	5,8	75	86	114
Московская 56	3,2	3,6	3,4			
Светлана	2,7	3,4	3,1			
Таловская 12	2,5	2,9	2,7			
НСР ₀₅	0,2	0,3				

В 2012 году был получен более высокий урожай тритикале, пшеницы и ржи на опытном поле в конкурсном питомнике КНИИАПП. В среднем за 2 года исследования максимальную урожайность имели сорта озимой тритикале Зимогор (6,1 т/га) и Дон (5,8 т/га). Это на 75-84 % выше, чем урожайность сорта озимой пшеницы Московская 56, на 86-99 % по сравнению с яровой твердой пшеницей Светлана и на 114-125 % выше, чем у сорта озимой ржи Таловская 12. Урожайность этих сортов была получена несколько ниже сортовой характеристики (10-13 т/га). Сорта озимой тритикале Кентавр, Вокализ и Корнет показали среднюю урожайность (4,2 – 4,7 т/га), что выше на 28-44 % по сравнению с сортом озимой пшеницы Московская 56, на 36-53 % с сортом пшеницы Светлана и 56-76 % сортом озимой ржи Таловская 12. Все прибавки существенны. Урожайность этих сортов была получена в пределах сортовой характеристики (3,8-4,3 т/га).

Семена урожая 2012 года мы исследовали на посевные свойства. Определили чистоту семян, всхожесть семян и массу 1000 зерен. Результаты исследований показаны в таблице 3.

Таблица 3 – Посевные свойства семян сортов тритикале, пшеницы и ржи нового урожая

Сорт	Чистота семян, %	Всхожесть семян, %	Масса 1000 зерен, г
Кентавр	98,7	95,1	45,8
Вокализ	98,7	95,3	45,4
Зимогор	99,5	97,0	58,4
Корнет	98,4	95,3	39,6
Дон	99,0	97,0	53,2
Московская 56	97,2	95,3	42,2
Светлана	98,4	96,5	34,2
Таловская 12	96,5	94,8	25,6

Самыми высокими посевными качествами отличались сорта озимой тритикале Зимогор и Дон (чистота семян 99-99,5%; всхожесть 97,0 %, масса 1000 зерен – 53-58 г). Это выше, чем у пшеницы и ржи, соответственно. Сорта тритикале Вокализ, Корнет и Кентавр показали посевные качества в пределах сортовой характеристики. Natuur зерна определяли с помощью метрической литровой пурки. Максимальная натура зерна отмечена нами для озимой пшеницы сорта Московская 56 (788 г/л). Из сортов озимой

тритикале максимальная натура характерна для Зимогора – 776 г/л, а наименьшая для Дона – 724 г/л.

Максимальное содержание белка определено для сорта Кентавр (14,1 %), что больше чем у пшеницы (13,2 %), а наименьшее у сорта озимого тритикале Зимогор – 11,6 %. Содержание клейковины в зерне находили путем отмывания в соответствии с ГОСТом 27839 – 88. Метод основан на взвешивании клейковины после отделения ее от оболочек, крахмальных зерен и водорастворимых веществ. Отмывку теста проводили вручную под слабой струей воды над ситом. Максимальное количество сырой клейковины характерно для сорта Кентавр, а минимальное для сорта Зимогор (таблица 4).

Таблица 4 – Показатели качества зерна сортов озимой тритикале

Сорт	Натура зерна, г/л	Содержание, %		Качество клейковины ед. ИДК	Объем хлеба, мл
		белка	сырой клейковины		
Кентавр	692	14,1	23,6	97,5	430
Вокализ	672	12,7	20,6	77,5	360
Зимогор	776	11,6	19,4	49,0	595
Корнет	732	11,9	20,8	62,5	460
Дон	724	12,1	23,2	60,0	470
М-56 (пшеница)	788	13,2	26,3	55,0	610

Для характеристики качества клейковины по упругости использовали прибор ИДК-1(измеритель деформации клейковины). Чем выше упругость шарика клейковины, тем слабее деформация и меньше отклонение стрелки на шкале прибора (при отклонении стрелки до 15 деления шкалы клейковину считали неудовлетворительной, крепкой, III группы; от 20 до 40 – удовлетворительной, крепкой, II группы; от 45 до 75 – хорошей, I группы; от 80 до 100 – удовлетворительной, слабой, II группы и от 105 до 120 – неудовлетворительной, слабой, III группы). Сорта тритикале Зимогор, Корнет и Дон имели хорошую по упругости клейковину I группы, как и озимая пшеница Московская 56 (таблица 4). Объем хлеба определяли путем пробной выпечки. Максимальный объем хлеба имеет сорт озимой тритикале Зимогор (595 мл) против 610 мл по озимой пшенице. Поэтому для тритикале характерны небольшие объемы выпекаемого хлеба и кондитерские изделия малых объемов.

Расчет экономической эффективности, произведенный нами по всем сортам озимой тритикале, показал следующие закономерности. Урожайность по вариантам опыта взята фактическая, полученная методом взвешивания продукции с делянок. В качестве контроля рассматривали озимую пшеницу Московская 56. Методика возделывания в конкурсном испытании сортов озимой тритикале и пшеницы одинакова. Стоимость продукции рассчитывалась по ценам реализации 7 тысяч рублей за 1 т зерна по озимой пшенице и по 7 рублей за 1 т озимой тритикале. Производственные затраты на контроле взяты из технологической карты и равны 5,4 тысячи рублей. Дополнительные затраты по вариантам определялись расчетным путем и сведены в таблицу 5.

Таблица 5 - Дополнительные затраты, руб.

Сорт	Урожайность, т/га	Коэффициент перевода	Затраты на уборку	Затраты на перевозку	Сумма затрат
Московская 56 (контроль)	3,6	1,0	-	-	-
Кентавр	4,5	1,5	25	2700	2725
Вокализ	4,7	1,8	40	3300	3340
Зимогор	6,4	3,0	100	8400	8500
Корнет	5,0	2,0	50	4200	4250
Дон	6,1	2,8	90	7500	7590

Таблица 6 – Эффективность возделывания сортов озимой тритикале (расчет на 1 га), КНИИАПП, 2012 г.

Показатели / сорт	М-56	Кентавр	Вокализ	Зимогор	Корнет	Дон
Урожайность, ц	36	45	47	64	50	61
Стоимость продукции, тыс. руб.	25,2	31,5	32,9	44,8	35,0	42,7
Производственные затраты, тыс.руб.	15,4	18,1	18,7	23,9	19,7	23,0
В т.ч. дополнительные, тыс.р.	-	2,7	3,3	8,5	4,3	7,6
Себестоимость 1 ц зерна, руб.	427,8	402,2	397,9	373,4	394,0	377,7
Чистый доход, тыс. руб.	9,8	13,4	14,2	20,9	15,3	19,7
Дополнительные, тыс.р.	-	3,6	4,4	11,1	5,5	9,9
Уровень рентабельности, %	63,6	74,0	75,9	87,4	77,7	85,7
Окупаемость доп.затрат, руб.	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

Другие показатели определены в соответствии с методикой расчета и сведены в таблицу 6. Экономически эффективно возделывать сорта озимой тритикале Зимогор и Дон (самая низкая себестоимость 373-378 рублей против 428 рублей на контроле) при самых высоких производственных затратах (23-24 тысячи рублей на 1 га).

Для этих же сортов озимой тритикале следует отметить самый высокий чистый доход (19-21 тысяча рублей) и уровень рентабельности (85-87 % против 64 % на контроле по озимой пшенице Московская 56). Окупаемость дополнительных затрат – 1,3 рубля на 1 рубль вложений.

Мы изучили кулинарные свойства сортов озимой тритикале зернового направления. Приготовили смесь муки пшеничной с мукой тритикале в соотношении 3:1 и 1:1. В качестве контроля мы использовали муку озимой пшеницы сорта Московская - 56. Замесили тесто на блины и на печенье, испекли блины и печенье и провели дегустацию на научном студенческом кружке кафедры растениеводства «Агронавты». По результатам дегустации лучшими были признаны блины и печенье, испеченные из смеси муки озимой пшеницы и тритикале в соотношении 1:1.

Предложения производству: 1. Рекомендуем возделывать на зерно сорта озимой тритикале Зимогор и Дон, районированные по Центральному Черноземью. 2. Рекомендуем использовать муку из зерна тритикале, в качестве добавки к муке из пшеницы в соотношении 1:1, при выпечке блинов, печенья, пряников.

Список использованных источников

- 1 Пома Н.Г. Тритикале на подъеме во всем мире. А у нас? // www.avgust.com/newspaper
- 2 Результаты селекции озимой тритикале на урожайность, зимостойкость и качество зерна / Г.В.Щипак, А.П.Петрова, Е.Н.Шевченко, В.Г.Щипак // Вестник ЦНЗ АПВ Харьковской области. – 2010. Вып.9. – С.179-189.

Информация об авторах

Засорина Эльза Владимировна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой растениеводства ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712)53-42-81, e-mail: academi@kgsha.ru

Горчин Сергей Андреевич, студент агротехнологического факультета ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

Голикова Ирина Александровна, студентка агротехнологического факультета ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМАХ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

С.Д. Лицуков, А.И. Титовская, А.В. Акинчин, А.Н. Сегидин

Аннотация. Микробиологическая активность почвы зависела от системы земледелия. Наибольший процент разложения льняного полотна отмечен на вариантах с No-till, особенно четко это прослеживалось в слое 0-10 см. Микроудобрения «Реакон» способствуют увеличению активности микрофлоры.

Ключевые слова. No-till, минимальная обработка почвы, вспашка, кукуруза, микробиологическая активность почвы, дыхание почвы, микроудобрения.

Традиционные методы интенсивной обработки почвы рано или поздно приводят к снижению запаса почвенного гумуса, уменьшению почвенно-биологической активности и эрозии вплоть до деградации почвы, а также снижению урожайности. Прямой посев (или No-till), т.е. полный отказ от любой обработки почвы, напротив, является такой системой, при которой снижается эрозия, повышается содержание гумуса, восстанавливается микробная биомасса в почве, улучшается структура почвы и в результате - повышается плодородие почвы.

Многие ученые считают, что существует прямая взаимосвязь между выделением газов, приводящим к образованию парникового эффекта, и увеличением среднегодовых температур во всем мире. Одним из предложенных методов сокращения уровня CO₂ в атмосфере является увеличение его содержания в почве. Этот метод имеет дополнительные преимущества, так

как он способствует увеличению эффективности сельскохозяйственного производства. Секвестрация почвенного углерода при сберегающих технологиях может стать одним из наиболее экономичных способов сокращения выброса углерода, позволяющим обществу выиграть время для разработки экологически чистых видов топлива и жить в гармонии с природой. Органический углерод в почве является ценным и возобновляемым ресурсом, увеличение содержания которого способствует улучшению экологической обстановки. Поэтому общество должно рассматривать ресурсосберегающие технологии как один из путей улучшения экологической обстановки и решения проблемы глобального изменения климата.

Главным преимуществом технологии прямого посева является их немедленное воздействие на органическое вещество и взаимодействие углерода с почвой. Органическое вещество является настолько ценным для почвы, что его можно назвать «черным золотом» из-за его важной роли для физических, химических и биологических свойств почвы, а также процессов, протекающих в почве. Почвенный углерод является одним из наиболее ценных ресурсов.

В основу разработки методики проведения наших исследований были положены общепринятые методы по проведению полевых опытов (методика государственного сортоиспытания, действующие ГОСТы и сертифицированные методики), а также методические рекомендации, разработанные в лаборатории земледелия

и растениеводства агрономического факультета в предыдущие годы.

Основным методом исследований был полевой опыт. Исследования проводились на базе ООО «БГК Томаровка им. Васильева».

Почва опытного участка - чернозём типичный тяжелосуглинистый слабоэродированный на лессовидном суглинке.

Поле подбирались так, что бы в качестве предшественника была кукуруза на зерно, с помощью специальных орудий поле промульчированно.

Поле расположено на прямом без поперечных уклонов склоне с уклоном 2 градуса северной экспозиции. Культура высевалась с одноярусным размещением деленок (учетная площадь 200 м², посевная -10 га). Одним проходом посевного агрегата, засеивались сразу все исследуемые участки. Посев осуществлялся в соответствии с нормами высева, около 75 - 80 тыс. шт./га.

В опыте изучается:

1) Три системы обработки почвы: 1. Традиционная (на основе вспашки), 2. Минимальная (на основе культивации), 3. No-till (без обработки почвы).

2) Применение микроудобрений («Реаком»). Состав «Реаком» для кукурузы: P₂O₅ -45 г/л, K₂O – 45 г/л, Zn – 25 г/л, Mn – 5 г/л, Co – 0,04 г/л, Fe – 5 г/л, Cu – 6 г/л, B – 3 г/л, Mo – 0,1 г/л.

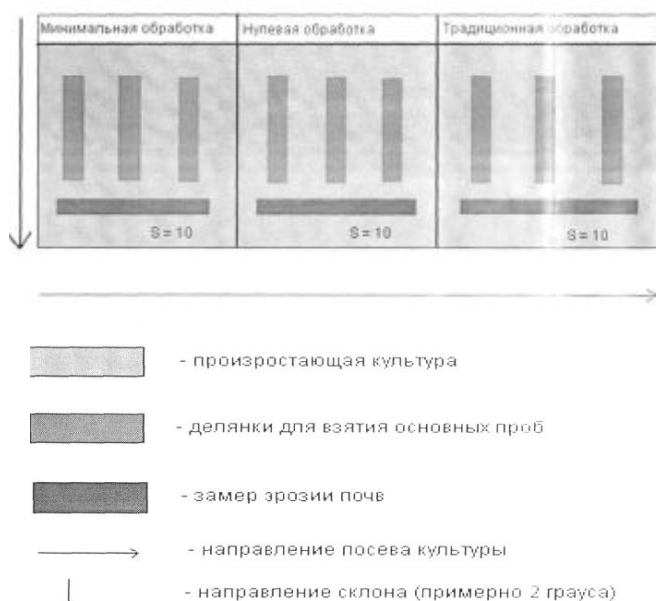


Рисунок 1 – Схема опыта

Минимальная система обработки: проводились различные операции по рыхлению почвы, направленные на сохранение стерни. Весной перед посевом проводилась предпосевная культивация на глубину высева семян; осенью проводили мелкое безотвальное рыхление почвы.

«Нулевая» технология: на участке не проводилась обработка почвы, посев осуществлялся сеялками прямого посева с одновременным внесением полной дозы минеральных удобрений, средства защиты растений только с помощью различных химикатов.

Традиционная обработка: основная обработка почвы с оборотом пласта. После схода снега проводили выравнивание поверхности с помощью боронования. Перед посевом была культивация на глубину высева семян. После уборки осуществлялось 2 дискования и глубокая вспашка оборотными плугами.

Об общем уровне биологической активности почвы можно судить по совокупности целого ряда показателей. Их можно разделить на две части: первая — численность различных групп микроорганизмов, каждая из которых обладает способностью трансформировать определенные вещества; вторая — показатели суммарной деятельности микроорганизмов (продукты микробного синтеза, разложения и др.). К показателям суммарного эффекта деятельности почвенных микроорганизмов, определение которых нетрудоемко и не требует специальной подготовки и специализированной лаборатории, можно отнести интенсивность разложения льняной ткани («апликационный») метод. Целлюлозную активность почвы методом «апликации» определяют по разложению в ней льняной ткани. Но поскольку степень активности целлюлозных микроорганизмов зависит от наличия в почве также доступного азота, фосфора и других элементов, то степень распада, можно считать, отражает «напряженность хода микробиологических процессов вообще» (Е. Н. Мишустин).

Результаты исследований показали, что наиболее интенсивная микробиологическая активность почвы наблюдалась при посеве кукурузы на всех вариантах опыта в слое 0-10 см, это объясняется тем, что основная масса органического вещества находится в этом слое, а также в нем лучшая аэрация (целлюлозоразлагающие бактерии являются аэробами). Так на вариантах без удобрений в слое 0-10 см биологическая активность почвы на 3-4% выше, чем в слое 10-20 см, и на 4-10% выше, чем в слое 20-30 см, при применении микроудобрений данная закономерность сохраняется (таблица 1).

Таблица 1 – Средний процент разложения полотна при различных системах земледелия, при посеве кукурузы

Глубина слоя, см	Метод обработки					
	Минимальная		No-Till		Вспашка	
	без удобрений	Реаком	без удобрений	Реаком	без удобрений	Реаком
0-10	21,65	22,80	25,00	26,56	18,90	22,53
10-20	17,69	16,87	21,90	20,41	14,70	14,41
20-30	12,04	14,30	15,90	17,83	14,72	17,55
0-30	17,13	17,99	20,93	21,60	16,11	18,16

На микробиологическую активность почвы, также влияет метод обработки почвы, так в слое 0-10 см при No-Till данный показатель на 3,5% выше, чем при минимальной и на 2,5% выше, чем при вспашке, в слое 10-20 см на 4,2 и на 7,2%, в слое 20-30 на 3,9 и на 1,2% выше, чем при минимальной и вспашке соответственно. В слое 0-30 см при No-Till – 20,93%, что на 3,8 и 4,8% выше, чем при минимальной обработке и вспашке.

Таблица 2 – Средний процент разложения полотна при различных системах земледелия, при вегетации кукурузы

Глубина слоя, см	Метод обработки					
	Минимальная		No-Till		Вспашка	
	без удобрений	Реаком	без удобрений	Реаком	без удобрений	Реаком
0-10	22,85	22,25	24,09	27,14	22,31	25,59
10-20	19,28	13,48	22,20	20,18	19,12	18,73
20-30	11,74	13,48	15,13	15,50	13,78	16,06
0-30	17,96	17,94	20,47	20,94	18,40	20,12

Применение микроудобрений "Реаком" приводит к увеличению интенсивности микробиологической активности почвы, причем общая закономерность сохраняется, при No-Till микробиологическая активность выше, чем при вспашке и минимальной обработке

21,6% против 18,16 и 17,99% соответственно, однако при вспашке удобрения усиливают микробиологическую активность сильнее, чем при минимальной и No-Till, так на варианте без удобрений при вспашке в слое 0-30 см разница в сравнении с вариантом с микроудобрениями составляет 2%, при минимальной 0,8% и при No-Till – 0,7%.

Анализируя данные, приведенные в таблице 2, можно сделать вывод, что наиболее интенсивная микробиологическая активность почвы при вегетации кукурузы наблюдалась на всех вариантах опыта в слое 0-10 см. Так на вариантах без удобрений в слое 0-10 см биологическая активность почвы на 2-3,5% выше, чем в слое 10-20 см, и на 9-11% выше, чем в слое 20-30 см, при применении микроудобрений данная закономерность сохраняется разница составляет 7-12%.

Микробиологическая активность почвы, также зависит от метода обработки почвы, так в слое 0-10 см при No-Till на варианте без удобрений данный показатель на 3% выше, чем при минимальной и на 2% выше, чем при вспашке, в слое 10-20 см на 3%, в слое 20-30 на 3 и на 2 % выше, чем при минимальной и вспашке соответственно. В слое 0-30 см при No-Till – 20,47%, что на 2,5 и 2% выше, чем при минимальной обработке и вспашке.

Применение микроудобрений "Реаком" приводит к увеличению интенсивности микробиологической активности почвы, причем общая закономерность сохраняется, при No-Till микробиологическая активность выше, чем при минимальной обработке 20,96% против 17,94%, при вспашке этот показатель нивелируется, 20,12 и разница составляет 0,8%. Однако, при вспашке и минимальной обработке удобрения усиливают микробиологическую активность сильнее, чем при No-Till, так на варианте без удобрений при вспашке и минимальной обработке почвы в слое 0-30 см разница в сравнении с вариантом с микроудобрениями составляет 2%, а при No-Till – 0,5%.

Таким образом, наиболее интенсивная микробиологическая активность почвы наблюдалась на вариантах с No-Till, особенно четко это прослеживалось в слое 0-10 см. Применение микроудобрений "Реаком" приводило к увеличению интенсивности микробиологической активности почвы, без изменения общей закономерности.

Дыхание почвы представляет собой сложное, многофункциональное природное явление, проявляющееся в процессах газообмена между основными компонентами биосферы, почвообразования, трансформации геологических пород, преобразовании энергии, накопленной в почвенном органическом веществе и биомассе почвообитающих организмов. Чисто практический интерес к почвенному дыханию возникает как к показателю, характеризующему в какой-то мере биологическую активность почвы.

Таблица 3 - Выделение CO₂ кукуруза (г/га в час)

	No-till		Минимальная обработка		Вспашка	
	с микроудобр.	без микроудобр.	с микроудобр.	без микроудобр.	с микроудобр.	без микроудобр.
Утро	309,38	309,38	618,75	982,13	618,75	618,75
Обед	309,38	309,38	309,38	309,38	618,75	309,38
Вечер	618,75	309,38	618,75	309,38	309,38	618,75

Метод Штатного в модификации Л.О. Карпачевского, в полевых условиях в отсутствии сосуда-

изолятора, устанавливают чашку Петри с 0,1 мольным раствором NaOH (поглотителем CO₂). Раствор должен покрывать дно сосуда тонким слоем (2-5 мм). Через 20 мин. щелочь оттитровывают 0,5 мольной H₂SO₄ из микробюретки по фенолфталеину.

Анализируя данные таблицы 3, мы видим, что различий на делянках с микроудобрениями и без микроудобрений на варианте No-till утром и в обед не наблюдалось, но вечером интенсивность дыхания снижалась на 309,37 г/га в час.

На варианте с минимальной обработкой почвы утром интенсивность дыхания на делянке без микроудобрений увеличилась на 363,38 г/га в час, в обед микроудобрения не повлияли на этот показатель, вечером более интенсивное дыхание наблюдалось при применении микроудобрений на 309,37 г/га в час.

При традиционной обработке почвы на делянках с микроудобрениями и без микроудобрений утром разницы не замечается. В обед интенсивность дыхания почвы на делянке без удобрений снизилась на 309,37 г/га в час. Вечером мы наблюдали наоборот увеличение интенсивности дыхания на делянке без микроудобрений на 309,37 г/га в час.

В зависимости от вариантов опыта (No-till, минимальная обработка и вспашка) утром на делянке с микроудобрениями при обработке No-till интенсивность дыхания снизилась на 309,37 г/га в час, без микроудобрений осталась без изменения; в обед этот показатель при вспашке на делянке с микроудобрениями увеличился на 309,37 г/га в час, на делянках без применения микроудобрений не менялся в зависимости от вариантов опыта и составил 309,38 г/га в час; вечером на делянке с микроудобрениями при вспашке интенсивность дыхания снизилась на 309,37 г/га в час, а без применения микроудобрений наоборот этот показатель при вспашке увеличился на 309,37 г/га в час.

Таблица 4 - Выделение CO₂ кукуруза (г/га в час)

	No-till		Минимальная обработка		Вспашка	
	с микроудобр.	без микроудобр.	с микроудобр.	без микроудобр.	с микроудобр.	без микроудобр.
Утро	309,38	618,75	309,38	309,38	309,38	618,75
Обед	982,13	309,38	309,38	618,75	309,38	309,38
Вечер	309,38	982,13	309,38	309,38	618,75	618,75

Анализируя данные, приведенные в таблице 4, мы видим, что утром показатель дыхания почвы с применением микроудобрений не изменялся в зависимости от способа обработки почвы, без применения микроудобрений на варианте с минимальной обработкой интенсивность дыхания снижалась на 309,37 г/га в час. В обед дыхание почвы на делянке с микроудобрениями при No-till было больше почти в три раза (на 672,75 г/га в час), на делянках без применения удобрений при минимальной обработке интенсивность дыхания была больше на 309,37 г/га в час, а вечером микроудобрения не повлияли на этот показатель при No-till и минимальной обработке, хотя при вспашке он увеличился на 309,37 г/га в час; интенсивность дыхания почвы вечером при минимальной обработке была самая низкая 309,38 г/га в час, при No-till она была в почти в три раза выше (982,13 г/га в час), при вспашке – в два раза выше и составил 618,75 г/га в час. При сравнении показателей интенсивности дыхания в течение дня можно отметить, что на делянке с микроудобрениями на обработке No-till утром и вечером показатель оставался без изменения и составлял 309,38 г/га в час, в обед он был выше почти в три раза (982,13 г/га в час); без микро-

удобрений он менялся в течение всего дня: утром составил 618,75 г/га в час, в обед снизился на 309,37 г/га в час, а вечером увеличился на 363,38 г/га в час, по сравнению с утром. При минимальной обработке интенсивность дыхания на делянках с микроудобрениями не изменялась в зависимости от времени суток, а без микроудобрений в обед увеличилась на 309,37 г/га в час по сравнению с утром и вечером. Интенсивность дыхания почвы при вспашке на делянках с микроудобрениями утром и вечером оставалась без изменений, а вечером увеличилась на 309,37 г/га в час; без применения удобрений – утром и вечером интенсивность дыхания почвы была одинакова и составила 618,75 г/га в час, в обед этот показатель был в два раза ниже – 309,38 г/га в час.

Таким образом, в наших опытах не наблюдалось четкой зависимости дыхания почвы от изучаемых факторов, в связи с тем, что в течение вегетации кукурузы водный и тепловой режимы почвы находились в оптимальных пределах.

Выводы

1. Наиболее интенсивная микробиологическая активность почвы отмечена на вариантах с No-Till, особенно четко это прослеживалось в слое 0-10 см. Применение микроудобрений "Реаком" приводило к увеличению интенсивности микробиологической активности почвы, без изменения общей закономерности.

2. В наших опытах дыхание почвы не зависело от изучаемых факторов, поскольку в течение вегетации кукурузы водный и тепловой режимы почвы находились в оптимальных пределах.

Список использованных источников

- 1 Котлярова О.Г. Ландшафтная система земледелия Центрально-Черноземной зоны. – Белгород, 1995. – 293 с.
- 2 Земледелие: учебник для вузов по агроном. спец. / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин и др. – М.: Колос С, 2008. – 607 с.

Информация об авторах

Лицуков Сергей Дмитриевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры земледелия и агрохимии, ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», тел. 8-915-525-42-66.

Титовская Алла Ивановна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры земледелия и агрохимии ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», тел. 8 (4722) 39-26-68.

Акинчин Александр Владимирович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры земледелия и агрохимии ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», тел. 8-904-086-03-17.

Сегидин Александр Николаевич, аспирант кафедры земледелия и агрохимии ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», тел. 8-904-089-09-55.

ПРОДУКТИВНОСТЬ И ОБМЕН ВЕЩЕСТВ ИНДЮШАТ КРОССА ВIG-6 ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИКОВ

В.А. Бараников, А.Ф. Кайдалов, В.Я. Кавардаков, Н.Н. Швецов

Аннотация. В условиях промышленного комплекса «Евродон» Ростовской области изучена возможность использования пробиотиков Лактофлэкс и Лактофит при выращивании индюшат кросса ВIG-6. Установлено положительное влияние пробиотиков на интенсивность роста, переваримость питательных веществ, мясную продуктивность и сохранность индюшат.

Ключевые слова: индюшата кросса ВIG-6, пробиотики Лактофлэкс и Лактофит, интенсивность роста, продуктивность.

Важнейшим фактором современной технологии производства мяса индеек на индустриальном комплексе «Евродон» Ростовской области является организация полноценного кормления различных половозрастных групп за весь период выращивания молодняка птицы.

Особенностью технологического решения по обеспечению индюшат оптимальной суточной нормой полнорационного комбикорма в условиях промышленного комплекса является его подача практически круглосуточно (за исключением «периодов отдыха»). Такой принцип полностью исключает давку молодняка в период потребления корма (при фронте кормления 5 см/гол.) и свободный доступ к корму в любое время суток.

Значительный научный и практический интерес представляет использование в этот период биологически активных веществ, стимулирующих развитие естественной микрофлоры индюшат за счет роста численности бифидо- и лактофлоры и ингибирования патогенных бактерий.

Этим требованиям соответствуют пробиотики, которые содержат лактулозу, лактозу, галактозу, которые не перевариваются и не всасываются в желудке и тонком отделе кишечника, а поступают в толстый отдел кишечника, где используются в качестве питательной среды для нормальной микрофлоры [1.-С.6; 2.-С.42; 3.-С.3].

В условиях индустриального комплекса «Евродон» Ростовской области с целью изучения эффективности использования в рационах индюшат пробиотиков Лактофлэкс и Лактофит был проведен научно-хозяйственный опыт по следующей схеме (таблица 1).

Таблица 1- Схема научно-хозяйственного опыта (n=50)

Группа	Рационы кормления
Контрольная	Основной рацион (ОР)
I опытная	ОР + Лактофлэкс 0,2 г/кг живой массы
II опытная	ОР + Лактофит 0,2 г/кг живой массы

Для опыта было сформировано 3 группы индюшат кросса ВIG-6 в суточном возрасте. В каждую группу по принципу аналогов было отобрано по 50 индюшат-самцов.

Индюшата всех групп содержались напольно на глубокой подстилке, в соответствии с технологией, принятой на комплексе. Опыт продолжался в течение 120 дней (17 недель). Кормление индюшат осуществлялось комбикормами, произведенными на комбикормовом заводе комплекса.

В I опытной группе использовался Лактофлэкс, во II – Лактофит, в контрольной группе биологически ак-

тивные добавки не использовались. Оба препарата использовались способом выпойки ежедневно перед первым кормлением из расчета 0,2 г на 1 кг живой массы.

Результаты исследований позволили установить, что уровень энергетического питания индюшат повышался с 282 ккал или 1176 КДж в период 1-3 недели жизни, до 290 ккал или 1213 КДж – на 9-17 недели.

Более заметные изменения наблюдались по уровню протеинового питания, который наиболее высоким был в первые 6 недель – 26,6-28,4%, с последующим снижением до 20,5-18,0% в период 9-12 недель и до 17,0-18,0% – в заключительный период (13-17 недель).

Для обеспечения таких уровней сырого протеина удельный вес белковых компонентов (шрот соевый и подсолнечный, дрожжи кормовые, мука рыбная) в период 1-6 недель достигал 45,0-50,0% в структуре рациона, с последующим уменьшением до 35,0-20,0% в 9-12 недель и в заключительный период (13-17 недель) – до 20,3-18,7%.

За период выращивания установлено значительное превышение рекомендуемых норм скармливания полнорационных комбикормов для индюшат тяжелых кроссов.

Так, за первые 4 недели жизни подопытных индюшат фактическое потребление корма (в расчете на воздушносухое вещество) было в 1,74-1,91 раза, а за 5-8 недели – в 1,4-1,73 раза больше рекомендуемых норм, 9-12 недели – в 1,51-1,59 раза, 13-17 недели – 1,60-1,65 раза, что является обязательным технологическим элементом при выращивании индюшат этого кросса.

Сбалансированное полноценное кормление индюшат обеспечило их интенсивный рост во все периоды выращивания (таблица 2).

Таблица 2 - Динамика живой массы индюшат кросса ВIG-6, г/гол.

Возраст, неделя	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
4	1078±8,4	1161±5,2**	1147±9,3**
8	3900±47,3	4278±38,5**	4190±34,6**
12	8710±128,5	9278±114,4**	9200±96,8**
17	15010±226,7	15740±210,4**	15645±189,6**
В % к контрольной группе	100,0	104,9	104,2

* P > 0,95; ** P > 0,99.

Анализируя данные по динамике живой массы индюшат кросса ВIG-6 следует отметить, что интенсивность их роста в I и II опытных группах была достоверно выше контрольных (P > 0,99) уже со 2-й недели и далее во все возрастные периоды, что свидетельствует о положительном влиянии пробиотиков Лактофлэкс и Лактофит.

Более наглядно отражает интенсивность роста индюшат кросса ВIG-6 при сравнении их по периодам выращивания (таблица 3).

При этом уровень среднесуточных приростов наиболее значительно возрастал в первые 8 недель – на 276,1-281,8%, затем он снижался до 160,5-164,6% в период 9-12 недель (хотя уровень суточных приростов возрастал с 100,8-111,3 г/гол. до 165,4-178,9 г/гол.), далее практически выравнивался в 13-17 недель – 102,9-

108,8% (рост абсолютного суточного прироста составил всего 6,0-14,6 г/гол.).

Таблица 3 - Среднесуточные приросты индюшат по периодам роста, г/гол.

Возраст, недель	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
1-4	36,5	39,5	39,0
5-8	100,8	111,3	108,7
в % к предыдущему периоду	276,1	281,8	278,7
9-12	165,4	178,6	178,9
в % к периоду 5-8	164,1	160,5	164,6
13-17	180,0	184,6	184,1
в % к 9-12	108,8	103,4	102,9
В среднем за 1-17	125,7	131,8	131,0
В % к контрольной	100,0	104,9	104,2

Использование пробиотиков способствовало значительному повышению сохранности индюшат.

В контрольной группе падеж индюшат наблюдался: на первой неделе – 1 гол., в период с 8-14 день – 2 гол. и на 3-ей неделе – 1 гол., всего – 4 гол. Сохранность составила 92%. В I опытной группе за весь период выращивания индюшат падеж составил 1 гол. (в первые 7 дней), во II опытной группе – пало 2 головы (на второй неделе – 1 гол. и еще 1 гол. – на третьей неделе).

Таким образом, использование пробиотиков Лактофлэкс и Лактофит при выращивании индюшат кросса BIG-6 обеспечивает в первые недели жизни стимуляцию кишечной микрофлоры и более высокий иммунный статус, что уменьшает заболевание молодняка колибактериозом и уменьшает его падеж в I опытной группе на 6%, во II – на 4% в сравнении с контрольной группой.

Выявленные закономерности разной интенсивности роста индюшат за период выращивания по возрастным периодам находятся в тесной взаимосвязи с конверсией корма.

Фактическое потребление кормов по группам (в воздушносухом веществе) как за весь период выращивания (119 дней), так и по отдельным периодам было довольно близким и различалось только поедаемостью, которая составляла 99,5-99,8% за 3-17 недели без достоверных различий.

Наиболее высокая оплата корма приростами живой массы наблюдалась в первые 4 недели выращивания во всех группах и находилась в пределах 1,59-1,72 кг корма, при этом индюшата I и II опытных групп превосходили своих аналогов из контрольной группы на 7,6 и 6,4%.

В период 5-8 недель затраты корма на 1 кг прироста несколько возросли (в среднем на 23,9-26,2%), в период 9-12 недель – незначительно, за 13-16 недели они увеличились на 23,0-24,8% в сравнении с предыдущим периодом и составили 2,51-2,57 кг.

За весь период выращивания (119 дней) наиболее эффективно использовали питательные вещества рациона индюшата I и II опытных групп – 2,21 и 2,22 кг корма (воздушносухое вещество), что составило 95,7 и 96,1% в сравнении с контрольной группой.

Опытные варианты рационов с разными пробиотиками оказали положительное влияние на переваримость питательных веществ. Следует отметить тенденцию некоторого повышения коэффициентов переваримости сухого и органического вещества, сырого протеина и безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ) в опытных группах. При этом более высокая переваримость органического вещества – 78,8%, сырого протеина – 81,1 и БЭВ – 81,6% была в I опытной группе на рационе с добавкой пробиотика Лактофлэкс (разница по этим пока-

зателям с контрольной группой недостоверна).

Таким образом, включение пробиотиков Лактофлэкс и Лактофит в состав рационов индюшат оказывает положительное влияние на переваримость питательных веществ и баланс азота, кальция и фосфора.

По данным контрольного убоя подопытных индюшат установлено, что масса непотрошенной (без крови, пера и пуха), полупотрошенной (без кишечника, железистого желудка и поджелудочной железы) и потрошенной тушек (без головы, ног, крыльев, внутренних и половых органов) соответствуют тем различиям между группами, которые были установлены для предубойной массы.

Следует отметить, что потери живой массы за счет голодной выдержки перед контрольным убоем составили в среднем по группам около 3% (предубойная масса), а потери массы в непотрошенной тушке (за счет крови, пера и пуха) составили около 10,0% (от 1420 до 1530 г/гол.).

Убойный выход у подопытных индюшат кросса BIG-6 составил 81,9-82,1% без существенных различий по группам. Масса потрошенной тушки в опытных группах превышала контрольных: в I – на 587 г (5,8%), во II – на 490 г/гол. (4,8%). Такая же тенденция наблюдается и по выходу мяса, соответственно, %: 69,8; 70,4 и 70,2.

Наиболее ценные по вкусовым и диетическим свойствам грудные мышцы (белое мясо) составляют от 35,1% в контрольной до 35,7 и 35,6% – в опытных группах от массы тушки, а в сумме с кожей и подкожным жиром 40,9- 41,6%. Наиболее эффективно трансформировали питательные вещества рациона на рост и развитие грудных мышц индюшата I и II опытных групп (с пробиотиками Лактофлэкс и Лактофит), у которых она была больше контрольных, соответственно, на 271 г (7,6%) и 225 г (6,3%).

Установленная закономерность по массе грудных мышц полностью согласуется с общей массой мышечной ткани.

Наибольшая общая масса мышц была у индюшат I опытной группы – 7407 г/гол., что на 456 г/гол. (на 6,6%) больше в сравнении с контрольной группой ($P > 0,99$). При этом, удельный вес мышц в I опытной группе к предубойной массе составил 48,5%, а к потрошенной тушке – 68,90%.

Масса мышечной ткани во II опытной группе также была выше контрольных, соответственно, на 382 г/гол. (на 5,5%), а выход ее составил 68,8 против 68,4% к массе потрошенной тушки в контроле.

Нами установлена устойчивая тенденция повышения выхода съедобных частей в опытных группах, %: 63,41 в I и 63,20 – во II, против 62,80 в контрольной.

Наибольшая масса съедобных частей в I опытной группе – 9683 г/гол., что на 5,9% (на 540 г/гол.) больше контрольной, во II – 9590 г/гол. или на 4,9% (на 447 г/гол.) (разница между опытными группами и контрольной достоверна, $P > 0,99$).

Таким образом, выращивание индюшат кросса BIG-6 на сбалансированных рационах с использованием пробиотиков Лактофлэкс и Лактофит оказывает положительное влияние не только на повышение интенсивности их роста, переваримости питательных веществ, но и способствует формированию мясных тушек с высоким содержанием мышечной ткани 48,5 и 48,3% к предубойной массе и 68,9 и 68,8% в потрошенной тушке.

Список использованных источников

- 1 Данилевская Н.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков // Ветеринария. – 2005. – № 11. – С. 6-10.
- 2 Лысенко С.Н., Васильев А.В., Сочинская О.Н. Использование пробиотиков после антибиотиков // Птицеводство. – 2008. – № 10. – С. 42-44.

3 Панин А.Н., Малик Н.И. Пробиотики – неотъемлемый компонент рационального кормления животных // Ветеринария. – 2006. – № 7. – С.3-6.

Информация об авторах

Бараников В.А., кандидат биологических наук, доцент Донского государственного аграрного университета, тел. 8(863)264-09-20.

Кайдалов Анатолий Федорович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры кормления сельскохозяйственных животных, тел. 8(4722)39-25-98; 8-960-640-59-17.

венных животных Донского государственного аграрного университета, тел. 8(863)264-09-20; 8-903-46-307-18.

Кавардаков Валерий Яковлевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий сектором Всероссийского научно-исследовательского института экономики и нормативов Россельхозакадемии, e-mail: <http://www.agroec@aanet.ru>, тел. 8(863)264-09-20; 8-951-82-43-071.

Швецов Николай Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры разведения и частной зоотехнии ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», e-mail: bgsxashvnn@mail.ru, тел. 8(4722)39-25-98; 8-960-640-59-17.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕТЕРОЗИСА ПРИ МЕЖПОРОДНЫХ СКРЕЩИВАНИЯХ В СВИНОВОДСТВЕ

В.И. Герасимов, Е.В. Пронь

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы повышения гетерозиса при межпородном скрещивании в свиноводстве.

Ключевые слова: гетерозис, межпородное скрещивание, свиноводство, промышленное скрещивание.

В области свиноводства наличие гетерозиса у помесей, получаемых при межпородных скрещиваниях, известно уже более 150 лет, практическое его использование во многих странах мира принимает все возрастающие размеры. Однако природа его до сих пор не раскрыта. Поэтому использование его пока сопряжено с длительными эмпирическими поисками наиболее благоприятных сочетаний исходных пород, линий и животных.

В истекший период проблема гетерозиса в товарном свиноводстве была предметом пристального внимания ученых многих стран мира, проведено множество опытов и изучено огромное количество сочетаний исходных форм. За годы советской власти только в СССР проведено более 1000 экспериментальных работ учеными научно-исследовательских и учебных институтов (только в некоторых из них помеси имели показатели ниже чистопородных сверстников).

В наших исследованиях за последние 50 лет при изучении природы гетерозиса и использования его в производстве товарной свинины осуществлена многосторонняя сравнительная оценка эффективности сочетаемости крупной белой, миргородской, белой короткоухой, крупной черной, беркширской, уржумской, северокавказской, эстонской беконной, ландрас, уэльс, дюрок, гемпшир, полтавской мясной и других пород при двух- и трехпородном скрещиваниях.

Расчеты уровня проявления гетерозиса по методике В.Т. Горина показали, что по основным хозяйственно-полезным качествам наиболее часто фиксируется гетерозис обычный (превышение помесей над материнской формой) и специфический (превышение помесей над отцовской формой). При оптимальных условиях среды числовое его выражение в различном возрасте колебалось от 0,5 до 20 %. По одним показателям помеси ближе к материнской форме, по другим – ближе к отцовской. Так, в одном из опытов по двух- и трехпородному скрещиванию свиней крупной белой, ландрас, уэльской и беркширской пород в Днепропетровской опытной станции животноводства (1970-1973) было установлено, что по скороспелости на откорме трехпородные помеси отличались более значительными показателями специфического гетерозиса (6,6-8,4%), т.е. по этому признаку они оказались ближе к материнской форме, чем к отцовской. По затратам кормов на прирост живой массы более существенным был обычный гетерозис (4,6-8,0 %), чем специфический (3,0-6,8 %). У двухпородных помесей так же имело место проявление

гетерозиса. Наиболее эффективными оказались сочетания крупная белая х ландрас х уэльская и крупная белая х уэльская х ландрас.

В другом опыте там же (1975-1976 гг) по сравнению с крупной белой породой в чистоте были испытаны сочетания КБ х беркширская, КБ х миргородская, КБ х северокавказская, КБ х белая короткоухая и КБ х ландрас (таблица 1).

Таблица 1 – Уровень проявления обычного гетерозиса, % (превосходство помесей над материнской формой)

Сочетания пород	Показатели								
	многоплодие	крупноплодность	масса в мес. возрасте	молочность	масса в 2-х мес. возрасте	сохранность потомства	среднесуточный прирост	скороспелость	оплата корма
КБ х КБ	контроль								
КБ х Б	-16,0	-1,7	3,3	-10,6	1,8	3,2	-1,0	-0,5	-1,2
КБ х М	1,8	0,9	4,4	12,3	8,6	5,9	2,8	5,1	3,1
КБ х Сев.	-3,5	4,5	4,2	8,2	4,6	7,8	1,8	5,0	1,9
КБхКор.б	-5,3	-6,2	-0,3	-4,1	-2,9	1,6	-1,3	-1,5	-3,4
КБ х Л	-1,7	8,9	9,2	15,4	15,5	7,8	7,0	6,8	4,1

По многоплодию гетерозис проявился только в сочетании КБ х М, а по крупноплодности – в сочетаниях КБ х М, КБ х Сев., КБ х Л, однако уровень его самым высоким был у полукровок по ландрасу. По отъемной массе эффект зафиксирован во всех группах помесей, кроме полукровок от короткоухой белой, по сохранности помесей в подсосный период гетерозис составил от 1,6 до 7,8 %. Обычный гетерозис по откормочным качествам помесей (среднесуточный прирост, скороспелость и оплата корма) зарегистрирован в трех группах, причем более высокий уровень его эффекта отмечен в группе помесей от ландрасов (7,0, 6,8, и 4,1 %).

В колхозе им. Фрунзе Белгородской области (1980-1981 гг) в опыте было шесть групп: 1. крупная белая х крупная белая; 2. уэльская х уэльская; 3. крупная белая х эстонская беконная; 4. ½ КБ + ½ ЭБ х уржумская; 5. ½ КБ + ½ ЭБ х уэльская; 6. ½ КБ + ½ ЭБ х ½ КБ + ½ У. На откорме подвинки крупной белой породы товарной кондиции 100 кг достигали на 14 дней раньше сверстников уэльской породы при практически равных затратах кормов на 1 кг прироста (4,47 и 4,49 корм. ед.). Помеси ¼ КБ + ¼ ЭБ + ½ Ур конечной массы достигали раньше сверстников 1 группы на 17,6 дня при экономии кормов на 1 кг прироста 0,45 корм. ед., полукровных помесей ½ КБ + ½ ЭБ они превосходили по скороспелости на 6,2 дня и оплате корма на 0,16 корм. ед. Помеси ¼ КБ + ¼ ЭБ + ½ У закончили откорм на 21,5 дня раньше и затратили на 1 кг прироста на 0,51 корм. ед. меньше, чем подвинки крупной белой породы и соответственно на 22,9 дня и на

0,53 корм. ед., чем подсвинки уэльской породы. Трехпородные помеси от полукровных хряков несколько уступали по откормочным качествам двухпородным (на 10,5 дня и на 0,21 корм. ед.), а двухпородные помеси ½ КБ + ½ ЭБ в сравнении с 1 контрольной группой достигли живой массы 100 кг на 11,4 дня раньше и на 1 кг прироста затратили меньше кормов на 0,29 корм. ед.

В последующих опытах по межпородному скрещиванию свиней выявлялись наиболее эффективные сочетания семейств, линий и отдельных особей используемых в скрещиваниях пород.

Анализ многочисленных данных по итогам экспериментальных работ, опубликованных в доступной литературе, и наших собственных исследований свидетельствует о несомненной целесообразности широкого применения промышленного скрещивания в товарном свиноводстве [1].

БИОКОНВЕРСИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМА В МЯСНУЮ ПРОДУКЦИЮ ДВУХ-ТРЕХПОРОДНОГО СКОТА

В.В. Гудыменко, В.И. Гудыменко

Аннотация. Показана эффективность сравнительной оценки продуктивных качеств с учетом выхода основных питательных веществ, эффективности биоконверсии протеина и энергии корма в пищевой белок и энергию съедобных частей тела двух- трехпородных бычков.

Ключевые слова: бычки, порода, генотип, протеин, энергия, биоконверсия.

Известно, что для жизнедеятельности человека необходимы продукты с биологически ценными белками, основным источником которых считается мясо, и в частности говядина, которую получают от молодняка мясных пород, а также помесей, полученных от скрещивания маточного поголовья молочных и комбинированных пород со специализированными мясными быками отечественной и импортной селекции [1].

Специализированное мясное скотоводство в настоящее время не может полностью удовлетворить потребности населения в производстве говядины. Однако, получение помесного скота при промышленном скрещивании дает возможность решать проблему производства высококачественной говядины [2].

Эффективность производства говядины зависит от уровня мясной продуктивности скота определенных пород, оплаты корма и выхода основных питательных веществ в туше. В экспериментах доказано, что оплата корма мясной продукцией животных зависит от интенсивности биоконверсии протеина корма в пищевой белок мяса [3].

Для проведения исследований были подобраны четыре группы помесных бычков (I – голштин х симментальские помеси, II – голштин х симментал х салерские, III – голштин х симментал х лимузинские и IV – голштин х симментал х обракские трехпородные сверстники).

При контрольном выращивании в 15- и 18-месячном возрасте был проведен контрольный убой по 3 животным из каждой группы. В исследованиях изучалась конверсия кормового протеина и энергии корма в пищевой белок и энергию мякоти туши бычков изучаемых генотипов. Это позволяет получить дополнительные сведения для подтверждения оптимального возраста убоя бычков с учётом соотношения основных питательных веществ в съедобной части туши и заключенной в ней энергии (таблица 1).

В эксперименте установлено, что с увеличением возраста происходили изменения в соотношении про-

Наиболее целесообразно использовать в скрещивании в качестве отцовской формы хряков специализированных мясных пород.

На величину эффекта гетерозиса оказывает влияние не только сочетаемость исходных пород, но и подбор линий, семейств и даже отдельных особей.

Список использованных источников

1 Походня Г.С. Свиноводство и технология производства свинины. – Белгород: Везелица, 2009. – 76 с.

Информация об авторах

Герасимов В.И., профессор Харьковской государственной зооветеринарной академии, г. Харьков, Украина.

Пронь Е.В., старший преподаватель Харьковской государственной зооветеринарной академии, г. Харьков, Украина.

теина и жира, а соответственно и менялась энергетическая ценность мякоти туш животных. С возрастом содержание белка в 1 кг мякоти туш имело тенденцию к небольшому его снижению, тогда как количество жира с 15- до 18-месячного возраста у бычков разных генотипов увеличилось на 24,6 - 55,0%. Следовательно, заключенная энергия в мякоти туш животных повышалась в основном за счет жира. Причем ее количество увеличилось у голштин х симментальских помесей на 1046,6 кДж (19,9%), голштин х симментал х салерских – на 1244,3 кДж (22,4%), голштин х симментал х лимузинских – на 792,6 кДж (12,0%) и голштин х симментал х обракских сверстников – на 777,3 кДж (12,3%).

Таблица 1 – Энергетическая ценность съедобной части туши бычков

Группа	Содержится в 1 кг мякоти, г		Заключено энергии в 1 кг мякоти, кДж	В т. ч. энергия		Всего энергии в мякоти туши, МДж
	белка	жира		белка	жира	
15 месяцев						
I	187,0	52,0	5269,7	3204,8	2064,9	867,1
II	184,6	65,0	5544,9	3163,7	2581,2	1004,7
III	181,4	87,8	6588,8	3102,3	3486,5	11255,4
IV	184,1	80,1	6336,3	3155,5	3180,8	1143,6
18 месяцев						
I	181,8	80,6	6316,3	3115,7	3200,6	1252,6
II	180,2	93,2	6789,2	3088,3	3700,9	1471,2
III	177,2	109,4	7381,4	3037,2	4344,2	1709,8
IV	171,3	105,2	7113,6	2936,1	4177,5	1605,8

Анализ показывает, что более высокие показатели заключенной энергии в мякоти туши в 15-месячном возрасте были у голштин х симментал х лимузинских помесных бычков. Трехпородные помесные сверстники (голштин х симментал х обракские и голштин х симментал х салерские) уступали им по данному признаку на 111,8МДж (8,9%) и 250,7 МДж (20,0%), а двухпородные (голштин х симменталы) - на 388,3 МДж (30,9 %).

В полуторогодовалом возрасте количество энергии, заключенной в мякоти туш подопытных животных, в сравнении с 15-месячным у двухпородных помесей увеличилось на 44,5%, а у трехпородных (II, III и IV групп) – на 46,4; 36,2 и 40,4%, соответственно.

Таблица 2 - Выход питательных веществ и энергии съедобных частей туш бычков

Показатели	Возраст (мес) и генотип бычков							
	15				18			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Потреблено сырого протеина корма на 1 кг прироста живой массы, г	923	910	868	881	1025	1019	986	998
Потреблено энергии корма на 1 кг прироста живой массы, МДж	60,02	59,44	57,49	58,22	72,18	70,28	67,75	68,59
Содержалось в мякоти туши, кг:								
- белка	30,77	32,28	34,56	33,23	36,05	39,05	41,05	38,67
- жира	8,56	11,37	16,73	14,46	15,98	20,20	25,34	23,75
Выход на 1 кг предубойной живой массы, г:								
- белка	79,20	79,45	80,32	78,54	79,19	81,69	80,95	77,42
- жира	22,03	27,98	38,88	34,18	35,11	42,26	49,97	47,55
- энергии, МДж	2,23	2,47	3,89	3,41	2,75	3,08	4,99	4,75
Коэффициент конверсии:								
- протеина корма в пищевой белок мякоти туши, %	8,58	8,73	9,25	8,91	7,73	8,02	8,21	7,76
- энергии корма в энергию мякоти туши, %	3,72	4,22	6,77	5,86	3,81	4,38	7,37	6,93

Исследованиями установлено, что при убое бычков в 18-месячном возрасте соотношение между содержанием белка и жира в мякоти туши животных в энергетических единицах было близким 1:1, а это даёт основание констатировать о целесообразности реализации бычков на мясо в данном возрасте.

Динамика накопления питательных веществ в теле 15- и 18-месячных бычков оказала влияние на показатели коэффициентов конверсии протеина и энергии кормов в пищевой белок и энергию съедобной части туши (таблица 2).

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что в процессе онтогенеза у молодняка происходит увеличение затрат питательных веществ на основной обмен, вследствие чего расход протеина и энергии корма на 1 кг прироста с возрастом увеличивался. Вместе с тем, были выявлены и некоторые межгрупповые различия. Установлено, что более эффективно использовали протеин корма на 1 кг прироста трехпородные помесные бычки. Двухпородные голштин х симментальские животные тратили в 15-месячном возрасте на 13 – 55 г сырого протеина больше в сравнении с трехпородными сверстниками. Аналогичная закономерность по затратам данного показателя прослеживается и в 18 - месячном возрасте. Потребление энергии на 1 кг прироста имели такую же тенденцию по бычкам различных генотипов.

Установленный характер накопления питательных веществ в организме подопытных бычков повлиял на величину и динамику биоконверсии протеина и энергии корма в пищевой белок и энергию мясной продукции.

Характерно, что коэффициенты конверсии протеина корма в пищевой белок мякоти туши у бычков всех генотипов в изучаемые периоды были достаточно высокими. Подсчеты показали, что до 15 мес. жизни животного происходит более интенсивный прирост накопления белка в мякоти туши бычков. Мы связываем это с повышенной способностью организма в данный возрастной период трансформировать его из корма. Однако к 18 - месячному возрасту данный признак в абсолютных показателях у двухпородных помесей снизился на 0,85%, трехпородных сверстников – на 1,0 – 1,2%.

Общей закономерностью биоконверсии протеина корма в пищевой белок было снижение этого признака с возрастом животного, так как в этот период организм накапливал жировую ткань.

Установлено, что коэффициенты конверсии энергии корма в энергию мякотной части туши были выше у трёхпородных животных (голштин х симментал х салерских, голштин х симментал х лимузинских, голштин х симментал х обракских) по сравнению с двухпородными голштин х симментальскими сверстниками. К 18-месячному возрасту они по животным I группы увеличились на 0,09%, II – на 0,16, III - на 0,60 и IV – на 1,07 %.

Расчеты показывают, что в 18 мес., в сравнении с 15 мес., в мякоти туши содержание валового количества белка увеличилось на 16,3-20,9 %, тогда как накопление жира – на 51,5-86,7 %, а соотношение между ними в энергетическом эквиваленте приближалось к 1, что вполне отвечает запросам современного потребителя.

Следовательно, показатели конверсии протеина и энергии корма в белок и энергию съедобных частей туш у бычков всех подопытных групп были достаточно высокими. При этом динамика этих признаков и межгрупповые отличия в идентичных условиях содержания и кормления обусловлены неодинаковой реакцией бычков разных генотипов. При этом трехпородные помеси выделялись более высокими показателями трансформации питательных веществ рациона.

Список использованных источников

- 1 Гудыменко В.В. Специализированный мясной скот, его использование при двух-трехпородном скрещивании в Центральном Черноземье // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. - №4. – С.48-50.
- 2 Мироненко С.И., Косилов В.И. Мясные качества бычков симментальской породы и ее двух-трехпородных помесей // Известия ОГАУ. – 2008. - №1 (17).- С.73-74.
- 3 Местешов Г.С. Биоконверсия питательных веществ и энергии корма в мясную продукцию бычков при разных системах их выращивания // Юбилейный сборник трудов ученых Оренбургского госуниверситета. – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2000. – С.88-93.

Информация об авторах

Гудыменко Виталий Викторович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры зоогигиены и кормления ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», тел. 8-903-889-71-84.

Гудыменко Виктор Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры разведения и частной зоотехнии ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА» тел. 8-960-627-50-06.

СТРАТЕГИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.И. Кибкало, Н.И. Жеребилов, Н.А. Гончарова, Т.О. Грошевская

Аннотация. Приведены итоги работы отдельных молочных комплексов Курской области, намечены пути увеличения продуктивности молочных стад. Определена стратегия инновационного развития скотоводства, организация кластеров, развитие диверсификации производства животноводческой продукции.

Ключевые слова: интенсификация, воспроизводство, поточно-цеховая система, трансплантация, кластер, диверсификация.

В настоящее время развитие скотоводства характеризуется интенсификацией селекционных процессов, направленных на повышение экономичности производства молока и говядины за счёт совершенствования разводимых пород, изменения их соотношений, численности животных на фермах, применения современных технологий [1].

В хозяйствах Курской области разводят молочные и комбинированные породы: чёрно-пёструю, голштинскую, красно-пёструю, айрширскую, симментальскую и помесных животных.

Из 17 областей ЦФО Курская область занимает по производству молока во всех категориях хозяйств 4 место, по численности крупного рогатого скота – 4-е. Ежегодно все категории хозяйств производят 393 тыс. тонн молока и 125 тыс. тонн мяса. Наибольший удельный вес в АПК области по производству молока занимают следующие районы: Глушковский – 8,4 %, Беловский – 6,5 %, Рыльский – 6,0 %, Горшеченский – 5,8 %, Мантуровский – 5,0 %. Продолжают наращивать производство молока Обоянский, Советский, Дмитриевский, Большесолдатский, Октябрьский.

Существенную прибавку по молоку дают молочные комплексы, где за истекший год произведено 33 тыс. тонн, что составляет 20 % от общего объёма производства молока в сельхозпредприятиях. Если в среднем по области цена реализации 1 ц молока за прошедший год составила 1410 рублей (без НДС), то по животноводческим комплексам – 1760 рублей, что на 350 рублей или 27 % больше, а на таких комплексах, как ООО «Защитное» Щигровского района – 1960 рублей, в ООО «АгросХлебороб» Обоянского района – 1900 рублей.

За 2012 г. в сельхозпредприятиях удой молока на корову составил 3778 кг, что на 111 кг больше уровня 2011 г.

По итогам прошлого года 9 районов перешагнули 4-х тысячный рубеж по продуктивности коров, а в шести хозяйствах области продуктивность составила более 6 тыс. кг молока на корову (ЗАО «Защитное» Щигровского района – 6961 кг, СПК «Рассвет» Глушковского – 6684 кг, ООО «АгросХлебороб» Обоянского – 6400 кг, ООО «Иволга-Курск» Курчатовского – 6190 кг, ФГУ Учхоз «Знаменское» – 6147 кг).

Однако, имеется ряд хозяйств, где продуктивность молочных стад остаётся низкой. В связи с этим, необходимо применять интенсивные технологии в скотоводстве.

1. Необходимо продолжить внедрение поточно-цеховой технологии производства молока и воспроизводства стада. Опыт работы многих хозяйств ЦЧЗ и области свидетельствует о том, что при внедрении промышленной технологии на молочных комплексах средний удой на корову на 12-15 % выше. Кроме того, увеличивается выход телят на 4-5 %, улучшается сохранность молодняка.

Сущность поточно-цеховой системы состоит в том, что она научно обоснованно предусматривает организацию специальных цехов для содержания коров разного физиологического состояния и систематическое перемещение их по цехам с учётом периода лактации и стельности. При этом используют дифференцированное кормление коров в зависимости от физиологического состояния [2].

2. Повсеместное использование искусственного осеменения семенем быков-улучшателей, для чего применять «харьковскую» технологию замораживания семени быков производителей. Эта технология обеспечивает:

- высокий выход спермопродукции;
- снижение санитарного брака при взятии, обработке и использовании семени;
- повышение оплодотворяемости маток;
- увеличение производительности труда обслуживающего персонала.

3. Применение межпородного скрещивания красно-пёстрого и палево-пёстрого скота с красно-пёстрыми голштинами, а чёрно-пёстрого скота – с чёрно-пёстрыми голштинами. Это даёт возможность повысить молочную продуктивность на 10-12 % и больше.

4. Выращивание телят на открытом воздухе (холодный метод). Применение новой технологии выращивания сокращает заболевания телят диспепсией. Выращенный на холоде молодняк даёт среднесуточные приросты 800-850 г.

Выращивание телят на открытом воздухе показывает, что они хорошо сохраняются, активно развиваются в последующем и невосприимчивы к респираторным заболеваниям.

5. Внедрение новых приёмов селекционно-племенной работы. В этой связи необходимо выявлять и улучшать свойства животных, важные в технологическом отношении (высокая скорость молокоотдачи, большая ёмкость и равномерность развития вымени, более высокая конституциональная крепость, приспособленность к содержанию в группах и др.).

При этом главным направлением селекции остаётся повышение генетического потенциала продуктивности и улучшение качества продукции.

6. Повсеместное внедрение прогрессивного беспривязного способа содержания коров.

В условиях вступления во Всемирную торговую организацию эффективность инновационной деятельности в животноводстве, в том числе в молочном скотоводстве, должна оцениваться с позиции создания в короткие сроки конкурентоспособного производства. Это означает возможность выхода отечественной животноводческой продукции на мировой рынок. Другими словами, инновационная деятельность должна приносить прибыль и окупаемость затрат в короткое время.

Для выполнения поставленной задачи предприятия должны включить все имеющиеся виды собственных ресурсов: материальных, финансовых, интеллектуальных, научно-технических.

Для увеличения роста объёмов производства и повышения качества продукции молочного скотоводства Курской области крайне необходим выбор приоритетных направлений развития отрасли. Достичь этого можно только лишь за счёт интенсивных факторов, эффективность использования которых напрямую зависит от инновационных процессов [3].

1. Одним из важных факторов интенсивности молочного скотоводства и его эффективности являются уровень и качество кормления скота. Наличие диспропорций между развитием кормовой базы и имеющимся поголовьем приводит к тому, что генетический потенциал животных реализуют на 60-70 %. В связи с этим необходимо загонивать на условную голову скота как минимум 50 кормовых единиц и при этом обязательно учитывать качество кормовых рационов по основным элементам питания. Поэтому важно не только увеличить общее количество кормов, но и учесть их качественные характеристики. Это позволит в полной мере реализовать имеющийся потенциал продуктивности молочного скота.

2. Целенаправленное ведение селекционно-племенной работы и использование высокопродуктивных пород молочного скота. Здесь имеется ввиду замена существующих недостаточно приспособленных к промышленной технологии пород животных (симментальская) на новые высокопродуктивные. Необходимо увеличить удельный вес голштинского скота и продолжить завоз животных черно-пестрой породы. В тоже время необходимо продолжать развитие собственной селекционно-племенной базы.

Все это позволит в короткие сроки обеспечить качественное обновление стада и увеличить конкурентоспособность отечественной продукции.

3. Выделение субсидий на поддержку племенного животноводства.

4. Внедрение новых методов биотехнологии, которые позволят сократить генерационный интервал и вводить маточное поголовье в процесс воспроизводства значительно раньше.

Среди таких методов необходимо отметить следующие:

- получение женских гамет (метод супероуляции);
- получение гамет in vitro;
- оплодотворение яйцеклеток in vitro;
- разделение семени выдающихся быков по полу (использование сексированного семени);
- производство клонов;
- замораживание и сохранение половых клеток и эмбрионов;
- трансплантация эмбрионов для получения желательного генетического материала.

В качестве дополнительного варианта ускоренного обновления поголовья крупного рогатого скота предлагается использование эмбрионов крупного рогатого скота импортируемых из развитых индустриальных стран. Таким путем можно в короткие сроки создать высокопродуктивные молочные стада.

5. Запланировать создание собственной лаборатории по производству эмбрионов, полученных от элитных коров.

6. Организовать функционирование лаборатории по трансплантации эмбрионов, которая была создана еще в 1989-1990 гг. на территории ОАО «Курсксемнаука» Курского района.

Современные высокопродуктивные стада молочного скота должны характеризоваться следующими параметрами:

- телята при рождении должны быть здоровыми и свободными от генетических дефектов;
- отход молодняка от рождения до первого отела должен составлять не более 5 %;
- телок выращивать при максимальном использовании сочных и грубых кормов. Осеменять в возрасте 14-15 месяцев.
- межотельный период в стаде должен составлять 12-13 мес.;

- ежегодное количество телок, подготовленных для осеменения, должно составлять до 40 % от количества дойных коров;

- коров необходимо использовать в стаде до 5-6 лактации и более.

Кроме вышесказанного необходимо следующее:

- применение компьютерной техники для учета молочной продуктивности и прогноза генетической ценности животных;
- разработка и применение приборов и оборудования для контроля качества молока;
- применение электроники для тестирования содержания жира и белка в молоке;
- повсеместное использование систем охлаждения и хранения молока.

Таким образом, несмотря на то, что поголовье молочного скота в хозяйствах области за время экономических реформ существенно сократилось, приоритет должен быть отдан увеличению продуктивности животных, а не росту их численности. В этой связи необходимо использовать все имеющиеся резервы области и, прежде всего, активизировать инновационный потенциал животноводства при непосредственной поддержке государства.

Характерной особенностью развития скотоводства в ближайшие годы будет внедрение новых индустриальных технологий производства молока, обеспечивающих снижение затрат труда на производство 1 ц молока до 2,0-2,5 чел/часов. Для правильной организации технологического процесса с целью получения высокой продуктивности животных требуются высококвалифицированные специалисты и животноводы.

В качестве средства повышения конкурентоспособности продукции животноводства, установления экономических взаимоотношений между предприятиями, различными учреждениями и органами власти организуют кластеры. Опыт многих стран и различных регионов показывает, что кластеры способствуют повышению производительности и улучшению благосостояния там, где их организуют.

На наш взгляд, крупный агропромышленный кластер возможно организовать на базе агропромышленной компании ООО «Иволга-Центр». Агрокомпания имеет самую большую площадь земли на территории области (в 12 районах), занимается строительством новых молочных комплексов, реконструкцией и модернизацией молочных ферм. Кроме того, в ведении агрокомпания находятся два племенных завода по разведению голштинского скота (ОАО «Курсксемнаука» Курского района и ОАО «Иволга-Курск» Курчатовского района), один племенной репродуктор по разведению симментальского скота (ОАО «Курсксемнаука»). Всего же в агрокомпании содержится 12,6 тыс. голов крупного рогатого скота, в том числе 5 тысяч коров.

Помимо этого в регионе строят новые молочные комплексы с комплектацией импортным высокопродуктивным поголовьем; найдёт интенсивное применение логистическая инфраструктура молокоперерабатывающих предприятий.

Кроме поставщиков, производителей, потребителей на территории агрокомпания ООО «Иволга-Центр» находится научно-исследовательский институт и различные финансовые организации, которые также могут входить в состав кластера.

Рынок и конкуренция требуют сегодня не только специализации и интеграции производства, но и развития процессов диверсификации.

Следует отметить, что возможность развития диверсификации производства имеют как крупные сельскохозяйственные организации, так и малый и средний бизнес,

к которому относят крестьянские фермерские хозяйства, семейные фермы и личные подсобные хозяйства.

Согласно определению диверсификация (от лат. *diversificatio* – изменение, разнообразие) – это расширение объектов деятельности, номенклатуры продукции, производимой предприятием, освоение её новых видов в целях повышения эффективности производства. Такой процесс называют диверсификацией производства.

Применительно к мясной отрасли диверсификацию производства можно рассматривать как расширение сегментов отрасли.

В животноводстве можно выделить несколько основных направлений: свиноводство, разведение крупного и мелкого рогатого скота, кролиководство, птицеводство.

Актуальность данной проблемы возрастает также в связи с предстоящими Олимпийскими играми в г. Сочи в 2014 г., когда потребуется большое количество диетических продуктов для спортсменов и гостей Олимпиады.

В Курской области в течение прошлого года продолжалась работа по развитию перерабатывающих предприятий и повышению конкурентоспособности мясных продуктов. На ввод новых мощностей и обновление технологического оборудования направлено 143 млн. рублей. За последние четыре года, т.е. с начала реализации в области нацпроекта и строительства крупных животноводческих комплексов на эти цели вложено 784 млн. рублей.

Мясную отрасль дополнили введенные в эксплуатацию мясохладобойня в п. Золотухино, где в 2009 г. было переработано 47 тыс. голов свиней, и предприятие по выпуску колбасных изделий в г. Курске, которое выработало в прошлом году 1113 тонн.

Осуществлена реконструкция цехов по выработке колбас и копченостей в ЗАО «Суджанский мясокомбинат» и ЗАО «Провинция» (п. Коньшевка). Начата эта работа в ОАО «Щигор» Щигровского района. Из этих предприятий продукция выпускается в реализацию не целыми тушами, а в переработанном виде: от натуральных полуфабрикатов до копченых и запеченных изделий, что весьма привлекательно для потребителя. Такое

расширение ассортимента также является проявлением диверсификационной стратегии.

В связи с тем, что агрокомпания ООО «Иволга-Центр» располагает крупным молокозаводом ООО «Курское поле», целесообразно использовать все формы диверсификации, а разработка и осуществление рациональной техники при её реализации обеспечат повышение эффективности производства и конкурентоспособности молочных продуктов.

Таким образом, внедрение инновационных технологий в молочном скотоводстве позволит уже в ближайшее время значительно повысить продуктивность дойного стада, увеличить выход молодняка и улучшить его сохранность.

Список использованных источников

- 1 Кибкало Л.И., Матвеева Т.В. Выращивание и откорм чистопородных и помесных бычков для увеличения производства говядины // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. - № 8. – С.28-29.
- 2 Жеребилов Н.И., Кибкало Л.И., Гончарова Н.А. Совершенствование технологии производства молока и говядины: Монография. – Курск: Изд-во Курской гос. с.-х. ак., 2010. – 201 с.
- 3 Соловьёва Т.Н., Жилияков Д.И. Современные тенденции продовольственной безопасности Российской Федерации // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. - № 9. – С. 5-7.

Информация об авторах

Кибкало Леонид Ильич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712) 53-08-54.

Жеребилов Николай Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры разведения сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», тел. (4712) 53-11-95.

Гончарова Наталья Алексеевна, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий специалист по животноводству ООО «Иволга-Курск», nichkgsha@rambler.ru

Грошевская Татьяна Олеговна, соискатель ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

ВКЛЮЧЕНИЕ В РАЦИОНЫ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ СУХОГО ЖОМА

И.А. Коцаев, О.Е. Татьяничева, И.А. Бойко

Аннотация. В статье представлены результаты исследований авторов по включению сухого жома в рационы цыплят-бройлеров. Приведены данные по приросту и затратам корма, результаты производственной проверки.

Ключевые слова: сухой свекловичный жом, цыплята-бройлеры, Hubbard F-15, эритроциты, белок, рентабельность.

Промышленное птицеводство России вносит весомый вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны. Отрасль является основным производителем животного белка высокого качества, доля которого в рационе россиян достигает 40%, за счет потребления яиц и мяса птицы. Отечественные птицеводы намерены к 2013 г. обеспечить потребность населения России в мясе птицы на 90%. Импорт к этому времени не должен превышать 10% [1]. Российское птицеводство постоянно наращивает объемы производства, и с 2014 г. может выйти на полноценный экспорт мяса птицы.

Важное направление исследований в области кормления птицы – это поиск более дешевых и доступных кормовых средств, которые близки по своей биологиче-

ской ценности к традиционным и позволяют уменьшить их долю в рационах [2]. К одним из таких кормов можно отнести сухой свекловичный жом.

Жом – основной побочный продукт сахарной промышленности, который получают при традиционной технологии производства. Он представляет собой мякоть свеклы после выщелачивания сахара с присоединенными к ней белками из сока, оставшегося в неразрезанных клетках.

Высокотемпературная сушка сырого свекловичного жома повышает концентрацию питательных веществ в 9-10 раз по сравнению с исходным сырьем. В 1 кг сухого жома содержится 9,7 — 11,2 МДж обменной энергии и 101 г протеина, БЭВ – 70,6 %, сравнительно много кальция, натрия, магния и микроэлементов.

Мы провели опыт по включению сухого жома в рационы цыплят-бройлеров.

Исследования проводили в условиях учебно-научной птицефермы УНИЦ «Агротехнопарк» ФГБОУ ВПО «БелГСХА им В.Я. Горина» на цыплятах-бройлерах кросса «Hubbard F-15». Для эксперимента было сформировано по принципу аналогов 4 группы цыплят – контрольная и 3 опытных по 35 голов в каждой. Схема опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Периоды выращивания	Группы			
	Контрольная	Подопытные		
		1 опытная	2 опытная	3 опытная
0-10	ПК-5-1	ПК-5-1	ПК-5-1	ПК-5-1
11-20	ПК-5-2	ПК-5-2	ПК-5-2	ПК-5-2
21-33	ПК-5	98% ПК-5+2% сухого жома	96% ПК-5+4% сухого жома	95% ПК-5+5% сухого жома
34-41	ПК-6	98% ПК-6+2% сухого жома	96% ПК-6+4% сухого жома	95% ПК-6+5% сухого жома

Таблица 2 – Живая масса, среднесуточный прирост, затраты корма и сохранность цыплят

Показатели		Группы			
		Контрольная	Подопытные		
			1 опытная	2 опытная	3 опытная
Живая масса, г	1-е сутки	45,1±0,4	44,8±0,2	44,9±0,3	45,0±0,4
	41-е сутки	2287,4±38,1	2323,1±41,4	2334,1±34,8	2203,1±32,8
Среднесуточный прирост живой массы, г		54,7	55,6	55,8	52,6
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг		1,67	1,65	1,64	1,72
Сохранность, %		100	100	97,1	100

Таблица 3 – Показатели крови цыплят-бройлеров

Показатели	Группы			
	Контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Гемоглобин, г/л	97,1±4,3	98,3±2,8	99,0±7,0	98,0±5,7
Эритроциты, млн./мм ³	2,21±0,08	2,51±0,09*	2,84±0,11**	2,32±0,18
Лейкоциты, тыс./мм ³	24,0±2,8	22,4±3,4	26,6±0,3	22,4±2,1
Общий белок, г/л	30,4±0,2	34,5±2,8	29,4±1,2	35,4±1,1*
Иммуноглобулины, ед.	4,79±0,09	5,48±0,76	4,38±0,50	6,39±0,38*
Железо, мкг %	235,3±11,8	230,0±9,9	235,3±17,6	232±8,8

Примечание (здесь и далее): * - достоверная разница ($p < 0,05$); ** - статистически достоверная разница ($p, 0,01$); *** - вы-
сокостепенная разница ($p < 0,001$).

Контрольная группа получала основной рацион (ОР). Цыплята всех опытных групп с 0 по 20 сутки получали основной рацион. В 21-41 сутки цыплятам 1 опытной группы скармливали 98% ОР и 2% сухого жома, 2 опытной группы – 96% ОР и 4% сухого жома, птица 3 опытной группы получала 95% ОР и 5% сухого жома.

Основные результаты опыта представлены в таблице 2.

Из таблицы следует, что скармливание сухого жома в 1 и 2 опытных группах способствует повышению живой массы и среднесуточного прироста соответственно на 1,6 и 2,0%, при снижении затрат кормов на 1,2 и 1,8%.

В группе, где включали в рацион наибольшее количество жома (5%) живая масса и среднесуточный прирост ниже на 3,8%, а затраты корма на 3% выше, чем в контрольной группе.

Сохранность птицы во все возрастные периоды достаточно высокая. Это свидетельствует, что уровень питательности и качество рационов, скармливаемых цыплятам, в полной мере обеспечивали потребности птицы.

К методам позволяющим дать объективную оценку физиологического состояния и уровня обменных процессов в организме животных относится исследование состояния крови. Она принимает непосредственное участие в реакциях организма, влияет на его резистентность, реагирует на различные воздействия, которым подвергается организм [3].

Результаты исследований цельной крови и плазмы (таблица 3), свидетельствует о том, что показатели у птицы всех групп находились в пределах допустимых отклонений для здоровой сельскохозяйственной птицы.

Введение в рацион сухого жома оказало положительное влияние на физиологический статус крови. Как видно из таблицы, в первой опытной группе отмечено увеличение эритроцитов на 13,6% ($p < 0,05$) и гемоглобина на 1,2%, по сравнению с контрольной группой. Во

второй опытной группе также имеет место увеличение содержания эритроцитов на 28,5% ($p < 0,01$) и гемоглобина на 2,0%. В третьей опытной группе эритроцитов больше чем в контроле на 5,0%, гемоглобина на 0,9%. Это свидетельствует об усилении у цыплят опытных групп дыхательной функции крови, о лучшем снабжении организма кислородом и более интенсивных окислительно-восстановительных процессах, как следствие активации у птицы процессов обмена веществ и энергии. Этому способствовало повышенное содержание железа в рационах опытных групп.

Содержание лейкоцитов в крови цыплят всех групп было в пределах нормы для здоровой птицы.

Анализ состояния крови свидетельствует, что скармливание сухого жома цыплятам-бройлерам оказывает положительное влияние на улучшение общего уровня обмена веществ, что в итоге обеспечивает более высокий уровень реализации генетического потенциала продуктивности бройлеров.

Производственную проверку провели в условиях учебно-научной птицефабрики ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА». Объектом исследования были цыплята-бройлеры кросса «Hubbard F-15». Опыт длился 41 день.

В период выращивания цыплят-бройлеров применяли четырехфазовое кормление. Первой группе, скармливали рацион без сухого жома, второй группе, с 21-суточного возраста, скармливали рацион с включением 4% жома.

Ежедневно вели учет физиологического состояния подопытной птицы. Во всех подопытных группах все учитываемые физиологические, зоотехнические показатели находились в пределах норм, соответствующих данным исследуемого кросса.

За период производственной проверки сохранность цыплят в группах, где скармливали сухой жом, была незначительно выше на 0,6%.

Живая масса цыплят опытной группы была на 0,5% выше, чем в контрольной группе. Затраты корма в опытной группе ниже, чем в контрольной на 0,6%.

Таблица 4 – Результаты производственной проверки

Показатели	Группы	
	Контрольная	Опытная
Поголовье, голов	1000	1000
Сохранность, %	96,2	96,8
Средняя живая массы 1 головы, кг	2,082	2,093
Среднесуточный прирост, г/сут	49,68	49,95
Затраты корма на 1 кг прироста, кг/кг	1,73	1,72
Получено живой массы, кг	2002,88	2022,15
Общие затраты	73439,7	71423,5
Общая выручка, руб	90129,6	90996,7
Прибыль от реализации мяса, руб	16689,9	19573,2
Уровень рентабельности, %	22,7	27,4

По результатам экономических показателей при проведении производственной проверки видно, что в результате снижения стоимости комбикорма, в состав которого входит сухой жом, повышения сохранности птицы опытная группа имеет уровень рентабельности выше, чем контрольная группа на 4,7%.

Таким образом, проведенная производственная проверка подтверждает результаты, полученные при проведении научно-хозяйственного опыта, и доказала эффективность включения в рационы цыплят-бройлеров сухого свекловичного жома, путем частичной замены основного рациона.

Включение в рацион более дешевого углеводистого концентрированного корма, каким является сухой жом, способствует значительному увеличению прибыли за счет снижения затрат корма и снижения стоимости рациона. Все это в условиях промышленного производства позволяет повысить рентабельность до 27%.

Список использованных источников

- 1 Риза-Заде Н.И., Кононенко Е.В. Здоровая птица — высокие показатели // Птица и птицепродукты. - 2009. - № 3. - С. 7-8.
- 2 Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы: учебник / Б.Ф. Бессарабов, Л.Д. Жаворонкова, Т.А. Столляр, А.В. Раецкий. 2-е., изд., перераб. и доп. – СПб.: Лань, 1994. – 271 с.
- 3 Кононский А.И. Биохимия животных – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1992. – 526 с.

Информация об авторах

- Кощаев Иван Александрович, аспирант ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», koshchaev@yandex.ru
 Татьяначева Ольга Егоровна, кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры зоогигиены и кормления ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА», tatyancheva@mail.ru
 Бойко Иван Александрович, заслуженный деятель науки РФ, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой зоогигиены и кормления ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА».

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, ТЕРМИНОЛОГИИ
И КЛАССИФИКАЦИИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

А.Я. Самуйленко, А.А. Евглевский

Аннотация. В статье представлены терминология классификации инфекционных болезней.

Ключевые слова: номенклатура, терминология, классификация, биопрепараты.

Заразные болезни (инфекционные и паразитарные) занимают важнейшее место среди всех заболеваний животных и человека. Из-за способности передаваться от одного живого организма (животного или человека) к другим и широко (массово) распространяться они считаются опасными болезнями, а проблема инфекционной патологии является весьма сложной в биологическом, экономическом и социальном аспектах. В настоящее время в целом изучено более 7000 видов бактерий, 4000 видов вирусов, более 100 видов микоплазм и бактериофагов и до 120 000 видов грибов.

Выделение антропоознозов в отдельную группу исторически оправдано. С тех пор, как люди начали жить коллективно и одомашнили первые виды животных, эпидемии и эпизоотии преследуют человечество. Известны сведения о массовых заболеваниях людей и животных представлены в древнеегипетских папирусах, клинописи Вавилона и Ассирии, Библии и других источниках.

При изучении инфекционных болезней, как и любой другой патологии человека и животных, следует четко характеризовать эти явления точными и общепринятыми понятиями для их номенклатуры.

Номенклатура болезней – это совокупность терминов, обозначений, рубрик, в которые включены паразитарные системы, клинические и эпизоотологические, эпидемиологические критерии, с учетом принадлежности возбудителей к видам, семействам и т.д. При этом следует четко придерживаться в их определении общепринятой медицинской терминологии — языка, на котором общаются врачи разных специальностей. Смысловое значение того или иного явления в медицине только тогда становится общеупотребляемым, когда оно зафиксировано точным термином, не допускающим различных толкований (В.В. Шкарин, О.В. Ковалишена, А.С. Благоданова, 2010).

В основе первой классификации, предложенной Л.В. Громашевским, был положен признак локализации возбудителя в организме, внешней среде и механизма передачи. Научная классификация болезней включает использование филогенетической и экологической близости возбудителей, вызывающих болезни. Биологической основой явления заболеваемости является спектр различных по характеру и силе патогенных (этиологических) факторов во взаимодействии с гетерогенной по степени восприимчивости к ним популяции людей.

В настоящее время имеется достаточно информации о том, что ряд выявленных за последние годы заболеваний и ранее имели место среди населения (ВИЧ-инфекция, гепатит С и др.). И лишь в силу изменившихся социально-экономических условий эти болезни распространились более широко, а освоенные технологические возможности сделали возможным их выявление с последующей регистрацией.

Инфекционные болезни и осложнения часто протекают атипично, хронически, а болезни, вызванные транзитной «нормальной» микрофлорой, именуется условно-патогенными. Особую значимость в развитии болезней приобретают микроорганизмы, способные к

репродукции во внешней среде – возбудители сапронозов, а последствия применения антибиотиков к развитию дисбиозов, дисбактериозов, связанных с элиминацией нормальной микрофлоры и изменению иммуногенного действия структуры возбудителя. Естественно, иммуногенная и протективная активность импортных биопрепаратов диагностикумов не обеспечивают профилактическую и диагностическую эффективность.

Классификация инфекционных болезней по этиологическому признаку (возбудителю) на бактериозы (бактерийные – 4 группы), вирусозы (вирусные – 6 групп), микозы, риккетсиозы, хламидиозы и т.д. имеет практическую ценность. По механизму передачи инфекционные болезни подразделяются на аэрогенные, алиментарные, трансмиссивные, передающиеся переносчиками и без участия переносчиков.

Разделение болезней на антропоозные, антропозоонозные, зооантропоозные, зоонозные, сапронозные являются основополагающими. По источнику, резервуару, локализации, возбудителя инфекционные болезни подразделяются на:

1) ктенозоны – источником болезни являются домашние животные;

2) териозоны – источником инфекции являются дикие животные (греч. *therion* – зверь) – туляремия, бешенство, сибирская язва, ку – лихорадка и т.д.

3) ктенотериозы – источником, резервуаром инфекции являются домашние и дикие животные.

Экологическая классификация возбудителей болезней предусматривает четыре основные группы: облигатные паразиты (лат. *obligatus* – обязательный) животных или человека; паразиты животных или отдельных видов и паразиты человека, для которых животные являются дополнительной, случайной средой обитания; убикварные (лат. *ubique* – везде, повсюду), виды микроорганизмов, животных и растений, обитающих повсеместно в разнообразных условиях среды.

Многие болезни получили названия от клинических признаков, а ряд других – от признаков эпизоотологического и эпидемиологического критерия.

Клинический критерий для выделения номенклатурных рубрик используется в тех случаях, когда один вид возбудителя вызывает разные клинические проявления. Например, стафилококки могут вызывать разные клинические формы болезни (более 100 наименований) (номенклатурные рубрики): абсцесс, карбункул, сепсис или кишечная палочка и сальмонеллы.

В целом нозологической формой будет стафилококкоз или колибактериоз, сальмонеллез.

Существует разногласие в трактовке «карантинные инфекционные болезни» и «конвенционные» (лат. *conventio* – международный договор, соглашение по какому – либо вопросу и особо опасные болезни).

Практическую ценность представляет рациональная классификация инфекционных болезней, согласно которой болезни подразделяются по экологическому признаку на две группы – это факторные болезни, протекающие среди облигатных и классические – среди потенциальных хозяев возбудителя инфекции.

Бусол В.А., Сулоницкий М.В. и др. утверждают, что нет оснований считать возможность перехода болезнетворных микроорганизмов из состояния облигатности в состояние комменсала (яшур, сибирская язва, сар); т.е. микроорганизм не может «скачком», «рывком» перейти к другим формам симбиоза, изменить стратегию или систему паразитизма.

Поэтому по типу паразитизма и взаимодействия с окружающей средой возбудители инфекционных болезней разделяются на три большие группы: облигатные, имеющие единственную среду обитания; факультативные, способные развиваться и сохраняться как в живых организмах, так и в объектах внешней среды (лептоспироз, бациллы сибирской язвы) и случайные паразиты – местом обитания которых являются объекты внешней среды, а организм животного является случайной средой – это возбудители столбняка, эмкара.

В целом по Бусолу В.А., Джупина С.И. эпизоотический процесс у животных, в отличие от эпидемического процесса у человека, и инфекционные болезни обусловлены взаимодействием пяти звеньев (а не трех) эпизоотической цепи – резервуара и источника возбудителя инфекции, механизма его передачи, восприимчивого хозяина, технологии содержания и использования животных и экологических факторов.

Согласно решению МЭБ (2003) и ВОЗ (2008) тилизацию всех возбудителей инфекционных болезней животных и человека принято осуществлять с помощью генотипирования, а название инфекционных болезней давать от латинского названия возбудителя инфекции. Это касается и соответствующих био-препаратов.

В настоящее время состояние некоторых наименований, показателей, названия болезней не отражают современную классификацию, достоверность, объективность, являются спорными или ошибочными. И это продолжает усугубляться.

Классические названия болезней пастереллез, листериоз, бруцеллез, лямблиоз, риккетсиоз, б.Ауески, б.Марека, эшерихиоз (колибактериоз), сальмонеллез (паратифы – тиф – туман), и т.д. (в честь ученых открытателей) или туляремия (болезнь грызунов, обнаружена среди земляных белок у озера Туляре (Калифорния), б.Тешена (округ в Чехии), б. Этола или от формы возбудителя (коринобактерии от греч. *κοινη* – булава), или название болезни сибирская язва, предложенная С.С.Андреевским в связи с крупной эпизоотией и эпидемией на Урале, не отражают истинное таксономическое положение. Многие возбудители по – прежнему классифицируются как типы (типы вируса ящура, типы микобактерий туберкулеза), а не виды и почему «микобактерии».

Пожалуй, самые разнообразные термины используются в отношении возбудителя туберкулеза – это и «бацилла Коха», и типичные и атипичные (нетипичные) микобактерии, а туберкулезный диагностический аллерген прежде чем именоваться «альт-туберкулин Коха» назывался «кохенхином». В целом название «туберкулин», «бруцеллин», «маллеин» и т.д. не отражает истинное положение, соответствующее содержанию и назначению препаратов, а именно «туберкулезный и сапной аллерген», по типу «пуллорный» и «лейкозный» антигены и т.д.

В практической деятельности врачам и студентам приходится сталкиваться с названием «туберкулиновая», «международная» единица и КАМ. В существующих учебниках и пособиях эти определения опущены.

Субъективным является и название аллергена из «атипичных» микобактерий - КАМ. Это комплекс атипичных микобактерий или аллерген. И почему комплекс? Этот аллерген изготавливается из продуктов деструкции «атипичных» микобактерий одного вида. Вероятно в данном случае, главная роль принадлежит звучности.

Следует заменить и ложное название «туберкулин очищенный-ППД». Возникает вопрос от чего «очищенный». В данном случае технология предусматривает

многократную денатурацию в виде «коагуляции» продуктов деструкции микобактерий туберкулеза с помощью трихлоруксусной и уксусной кислот, сернокислового аммония, ацетона и т.д.

Нуждаются в исправлении или замене термина «туберкулиновая аллергия» на «реакцию на туберкулин», а также название «туберкулезная аллергия», «показатель несвоевременное или раннее выявления туберкулеза», «туберкулинизация», маллеинизация и т.д.

С учетом изменившихся структуры, состава, свойств региональных микроорганизмов целесообразно пересмотреть использование микроорганизмов – продуцентов экзо-, эндо-, суперэнтеротоксинов, аллергенов, вакцинных и диагностических препаратов.

Особое практическое значение имеют определения терминов-эпизоотия, эпизоотический и эпизоотологический, эпидемический и эпидемиологический для использования в качестве дифференциальных признаков и стандартизации терминологии. Понятие слов эпизоотия, эпидемия, эпизоотический процесс, эпизоотический и эпидемический очаг, ситуация следует обозначать как характеристику инфекционной болезни, мероприятия и безопасность, а название эпизоотологический и эпидемиологический – это соответствующие исследования, методы диагностики, надзора и службы.

Существующие рубрики определения вида, инвазионных и паразитарных заболеваний не обеспечивают полноту понятия, хотя последние являются синонимами. Распределение болезней по этиологическому критерию, локализации патогенна не согласуется с международным кодом.

Многие факторы дают основание, что номенклатура бактериальных, вирусных, микозных болезней и т.д. не всегда являются видовой принадлежностью возбудителя по степени проявления патологии. В то же время стафилококки вызывают более 100 разных болезней. Это относится и к стрептококкам, сальмонеллам, а в гуманной медицине и к холере.

Международная классификация болезней включает 21 класс по этиологическому критерию. По этому принципу нозологическая *posos* – болезнь (номенклатурная) классификация представлена разными видами возбудителей.

В целом четких границ между зоонозами и особенно сапронозами не существует. Кроме почвенной, водной, растительной среды обитания сапронозы способны с помощью протеаз и гиалуронидаз осуществлять тропизм (трофическую функцию) не только во внешней среде, но и в организме животных и человека. В связи с этим распределение ряда возбудителей на патогенные и сапронозные не является правоммерным и обоснованным.

В отношении прионных болезней считаются хозяевами животных и человека – это четыре заболевания антропоозоонозной группы (куру, БКЯ и т.д.) и шесть у животных (губкообразная энцефалития крупного рогатого скота, скрепи и т.д.). В тоже время почва, вода и гидробионты – устрицы, моллюски, креветки могут быть резервуаром, источником и фактором передачи. Вирусная природа прионов оспаривается рядом специалистов, которые считают прионы фрагментами (Pr P^{sc}), изоформами клеточного белка при воздействии эндогенных факторов. В заключении следует указать, что существующая терминология, номенклатура определений проявления эпизоотического и эпидемического процессов не позволяет раскрыть полноту их трактовки. В частности эпизоотическая обстановка, заболеваемость или эпизоотия – это появление, течение, регистрация определенной болезни.

Следует различать спорадическую, экзотическую заболеваемости, эпизоотическую вспышку, эпизоотию, панзоотию, их динамическое проявление и биогеоценозы.

Экзотическая заболеваемость – это болезни, не характерные данному региону, контролируются природными и экологическими условиями. По особенностям их территориального распространения и виду нозореала они подразделяются на глобальные (убивкарные), зональные и региональные (местные, локальные). Региональное распространение характерно зооантропоознозным болезням.

Зональные нозореалы находятся в зависимости от определенных зон Земного шара. Эпизоотический процесс проявляется в виде спорадической заболеваемости, групповых заболеваний, вспышек, эпизоотий и панзоотий, т.е. зависит от количественного или масштабного проявления.

При особо опасных болезнях по интенсивности развития эпизоотического процесса различают эксплозивные (взрывоопасные) и медленнопротекающие эпизоотии (медленные инфекции).

Веерообразная передача возбудителя характеризуется от одного источника или фактора большому поголовью животных или людей. Цепная передача возбудителя проявляется от зараженных животных незараженным воздушно-капельным путем.

Повсеместная эпизоотия определяется как панэпизоотия. Для инфекционных болезней характерны многолетние и годовые (помесячные) колебания, проявления.

В строгом понимании и употреблении продолжают оставаться многие терминологии и классификации болезней, в т.ч. эпизоотологические процессы, очаг, эпизоотология, эпидемиология (греч. Epidemia – повальная болезнь). Появление новых научных данных позволит оптимальному и доступному определению понятия нозологической (нозус болезнь), номенклатурной терминологии и классификации инфекционных болезней.

Список использованных источников

1 Словарь иностранных слов. – М.: Русский язык, 1990. – 624 с.

Информация об авторах

Самуйленко Анатолий Яковлевич, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАСХН, директор Всероссийского научно-исследовательского технологического института биологической промышленности.

Евглевский Анатолий Алексеевич, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры эпизоотологии, радиобиологии и фармакологии ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

ПОВЫШЕНИЕ БИОЦИДНОГО И ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ ЭНРОФЛОКСАЦИНА

Н.Н. Жеребилов, Д.А. Евглевский, Д.И. Шахов, В.Ф. Писаренко

Аннотация. В статье представлены результаты биоцидного и лечебного действия энрофлоксацина в форме мази при маститах и дерматитах.

Ключевые слова: энрофлоксацин, микроорганизмы, маститы, дерматиты.

Повышение биоцидной активности энрофлоксацина в отношении патогенных бактерий, вирусов, плесневых грибов и регенерирующего действия на ткани создали возможность изготовления новой лекарственной формы-крема-суспензии, мази.

Поставленная задача достигается детоксикацией и полимеризацией 250-300 мг/мл раствора энрофлоксацина вначале 0,15±0,05% глутаровым альдегидом с 0,15±0,05% алкилдиметилбензиламмония хлорида при 38-40°C в течение 2-3 суток, а затем 1-2% раствором этония в течение 2-3 суток с последующим внесением в расплавленный вазелин (80%) растительного масла (10%) или геля для суспензирования. В качестве дополнительных компонентов вносят 0,1% диметилсульфоксида из расчета 10-15 мг препарата на 1 мл физиологического раствора с ароматизатором для суспензирования. Затем крем-суспензию, мазь расфасовывают в баночки, шприцы или алюминиевые тубы, из расчета содержания 15-20 мг энрофлоксацина на 1 г мази, геля.

Расфасованный крем-суспензия сохраняет свои исходные внешние вид и свойства в течение 3-х лет при хранении от 0 до 25°C.

Ежедневное двукратное втирание, смазывание поверхности сосков и вымени 17 коровам и 7 козам, пораженных участков кожи (дерматит) у 11 собак в течение 9-10 дней не вызывало у животных повышения температуры тела, гиперемии и расчесов. Кожа на месте втирания крема-суспензии приобретала эластичность, а трещины на поверхности сосков и вымени исчезали.

Ожоговые раны вызывали приложением на 2-3 минуты в выбритые боковые поверхности кожи марли, пропитанной 4-5% раствором фенола (карболовой кислоты), у 9 поросят. Размеры ожоговых ран составляли 3-5 см. Лечение проводили 2-3-х кратным в сутки сма-

зыванием пораженных поверхностей кожи. Полное заживление ожоговых ран без гнойных истечений происходило через 9-10 суток.

Двукратное интрацистернальное введение 19 коровам после доения с помощью шприца 3-5 мл крема-суспензии в каждый сосок и смазывание кожи вымени в течение 4-5 суток обеспечивало прекращение истечения из сосков и заживление трещин на поверхности сосков и вымени. В то же время двух-трехкратное интрацистернальное введение 17 коровам после доения с помощью шприца 3-5 мл крема-суспензии и смазывание кожи вымени производственным энрофлоксацином обеспечивало прекращение через 7-9 суток истечений из сосков и заживление трещин на поверхности сосков и вымени, а у 9 коров процесс лечения удлинялся до 12-13 суток.

Изучение биоцидного действия водного раствора модифицированного полимеризацией и детоксикацией энрофлоксацина. Контролем служил производственный энрофлоксацин. Препараты испытывали в отношении стафилококков, синегнойной и кишечной палочки, плесневых грибов и возбудителей фиброматоза и миксоматоза кроликов, чумы собак и ринотрахеита крупного рогатого скота, содержащих 10³-10⁵ инфекционных доз в 1 мл.

Для изучения биоцидного действия энрофлоксацина установлено бактерицидное действие в отношении стафилококков, сальмонелл, синегнойной и кишечной палочки, модифицированного полимеризацией и детоксикацией энрофлоксацина проявилось в среднем 12-50 мкг/мл к *Asp. niger* и *Asp. flavus* и *albicans* в дозе 20-70 мкг/мл, в отношении вирусов в дозе 15-30 мкг/мл. В работе использованы лабораторные и свежевыделенные микроорганизмы. В тоже время чувствительность указанных микроорганизмов к производственному энрофлоксацину проявлялась к более высоким (3-4 раза) концентрациям, а некоторые культуры стафилококков, кишечной палочки и сальмонелл проявляли устойчивость к дозам 30-50 мкг/мл. На основе повышения биоцидного (бактерицидного) действия полимеризацией энрофлоксацина, были изготовлены крем-суспензии, мази и растворы. Крем-суспензии с модифицированным эн-

рофлоксацином ускоряли на 3-5 суток заживление трещин сосков вымени, ожоговых и рваных ран у собак, свиней, а растворы стабильно обеспечивали лечение телят и поросят, больных бронхопневмонией и желудочно-кишечными болезнями по сравнению с производственным препаратом. Полученные результаты свидетельствуют о высоком биоцидном и лечебном действии модифицированного энрофлоксацина в отношении указанных микроорганизмов и создает перспективу масштабного использования в практике ветеринарной медицины. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Биоцидное действие модифицированного полимеризацией энрофлоксацина и производственного энрофлоксацина

№ п/п	Наименование препарата	Виды тест - микробов				
		S.aureus	E.coli	S.dublin	Asp.niger	Asp.flavus
1	К - энрофлоксацин	35-40	30-35	35-40	-	-
2	М - энрофлоксацин	9-12	9-11	9-10	90-100	100-130
3	К - энрофлоксацин	40-45	11-12	12-13	-	-
4	М - энрофлоксацин	10-12	10-12	10-12	90-100	100-120

где К - контрольный, производственный энрофлоксацин или энроксил;

М - модифицированный полимеризацией энрофлоксацин или энроксил.

Из результатов исследований следует, что повышение биоцидного и лечебного действия крема-суспензии,

мази с энрофлоксацином, достигается детоксикацией и полимеризацией 250-300 мг/мл энрофлоксацина вначале 0,15±0,05% раствором глутарового альдегида с 0,15±0,05% алкилдиметилбензиламмония хлоридом при 38-40°C в течение 2-3 суток, а затем 1-2% раствором этония при 38-40°C в течение 2-3 суток с последующим внесением в расплавленный вазелин (80%) растительного масла (10%), и 0,1% диметилсульфоксида с ароматизатором.

Следует отметить эффективность модифицированного полимеризацией энрофлоксацина и стафилопротейно-носинегнойной анатоксин-вакциной при профилактике и лечении коров больных пальцевым дерматитом и для лечения рваных и ожоговых ран, дерматитов, экзем, гнойно-некротических поражений кожи и маститов.

Список использованных источников

1 Теоретическое и практическое обоснование новых подходов в преодолении лекарственной резистентности микроорганизмов / Ал.А. Евглевский, В.Ю. Тарасов, О.М. Швец и др. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. - №1. – С. 67-68.

Информация об авторах

Жеребилов Николай Николаевич, врач-хирург БМУ «Курская областная клиническая больница».

Евглевский Дмитрий Анатольевич, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник Курского НИИ АПП Россельхозакадемии.

Шахов Дмитрий Иванович, аспирант ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА»

Писаренко Виктор Федорович, аспирант ФГБОУ ВПО «Белгородская ГСХА».

АКТИВНОСТЬ АНИОННОЙ АТФАЗЫ ЭРИТРОЦИТОВ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

И.П. Мосягина, В.В. Мосягин

Аннотация. В статье рассматривается активность анионной АТФазы эритроцитов цыплят-бройлеров.

Ключевые слова: анионная АТФаза, эритроциты, цыплята-бройлеры, кровь.

В настоящее время все более очевидной становится важная и многообразная роль ферментов среди различных факторов, участвующих в регуляции и интеграции процессов развития, физиологического состояния и жизненных отправлений организма. На механизмах, основу которых составляют ферменты, базируется раскрытие в онтогенезе путей реализации наследственной информации, регуляции роста и развития, гомеостаза [8,9].

Степень влияния этих факторов во многом определяется экзогенными и эндогенными условиями существования, оказывающими воздействие на организм, к ним относят: возраст, физиологическое состояние (половое и физиологическое созревание, продуктивность и скорость роста), тип кормления и кормовые добавки, гормональный и иммунный статус, стресс и др. Таким образом, активность ферментов, играет ведущую роль в реализации механизмов физиолого-биохимической адаптации, обеспечивающих существование организма в постоянно изменяющейся внешней среде [10,11].

Для обеспечения физиологических процессов и свойств живой клетки, структурно-физиологической единицы тканей, органов и организма животного в целом, необходим избирательный транспорт веществ и энергии в клетку из внешней среды, ведущую роль в котором играет активный транспорт, осуществляемый

ферментными системами мембран (ионными насосами), интегральными компонентами которых являются АТФазы. АТФ-зависимые ионные насосы, представляющие комплекс ферментов, обеспечивают как первичный транспорт катионов (H^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+}) и анионов (Cl^- , HCO_3^-) против их электрохимических градиентов [11].

Анионной АТФазой считают такую ферментную систему, которая осуществляет гидролиз АТФ, зависимый от анионов, и особенно от бикарбоната [2,3]. Так, например, анионные АТФазы, наиболее хорошо развиты в эритроцитах. Высокая эффективность системы транспорта ионов Cl^- и HCO_3^- в мембране эритроцитов обусловлена ее большой функциональной нагрузкой. Сопряжение активности этой системы с карбоангидразой, катализирующей обратимую реакцию гидратации CO_2 , обеспечивает газообмен в тканях и легких.

Таким образом, целью исследований было выявление особенностей становления физиолого-биохимических процессов и функций в организме цыплят-бройлеров в постнатальном онтогенезе, связанных с активностью анионной АТФазы эритроцитов от их физиологического состояния, обусловленного возрастом.

Для достижения цели были проведены опыты на цыплятах-бройлерах, кровь отбирали из вен шеи после умерщвления декапитацией и из подкрыльцовой вены. Кровь стабилизировали средой Алсвера. Стабилизированную кровь в термосе со льдом (+4°C) доставляли через 20-30 мин в лабораторию, для последующего анализа. Отделение эритроцитов от плазмы проводили путем центрифугирования в рефрижераторной центрифуге (+4...10°C) в течение 30 мин при 3000 оборотах. Эритро-

циты после отделения от плазмы двукратно отмывали физиологическим раствором. Выделение ядер и цитоплазматических мембран эритроцитов цыплят-бройлеров осуществляли модифицированным методом Шово [13].

Во время опытов осуществляли контроль состояния здоровья животных, вели наблюдение за приемом и поедаемостью корма, учитывали их реакцию на различные внешние раздражители.

Активность Mg^{2+} -АТФазы определяли методом Иващенко А.Т. и др., [2] в 50 мМ трис- H_2SO_4 буфере (рН 7,4) содержащем 60 мМ NaCl, 2 мМ АТФ и 2 мМ $MgCl_2$, анионной - при замене 30 мМ NaCl на 30 мМ $NaHCO_3$ в среде инкубации, при этом неорганический фосфат определяли спектрофотометрическим методом [6] и по методу Чена [12] в модификации Казеннова А.М. и соавт. [4], концентрацию белка в биоматериале - методом Lowry et al, а также методом Варбурга и Кристиана [1].

Полученные в ходе исследований данные подвергались биометрической обработке [5,7] на ПЭВМ с использованием MS Excel и STATISTICA 6,0.

В результате проведенных исследований установлено, что с возрастом происходит рост активности Mg^{2+} -АТФазы цитоплазматической мембраны эритроцитов цыплят-бройлеров (рисунок 1), описываемый уравнением регрессии: активность Mg^{2+} -АТФазы = $8,268+0,1051 \cdot x$, где x - возраст цыплат (сут).

Активность анионной АТФазы (HCO_3^- -АТФаза) с возрастом так же увеличивается (рис.2), однако рост активности более быстрый, чем у Mg^{2+} -АТФазы. Уравнение регрессии:

$$\text{активность } HCO_3^- \text{-АТФазы} = 10,6242+0,2609 \cdot x,$$

где x - возраст цыплат (сут).

Активность Mg^{2+} -АТФазы у цыплат 10, 30 и 40 суточного возраста была достоверно ($P \leq 0,05$) выше, чем в 1 сут. Результаты регрессионного анализа возрастной динамики активности этого фермента ядер показали, что уравнение имеет вид: Активность Mg^{2+} -АТФазы = $4,057+0,0644 \cdot x$, где x - возраст цыплат (сут).

При этом установлено, что активность Mg^{2+} -АТФазы ядер эритроцитов цыплят-бройлеров была детерминирована возрастом на 90,0% ($P < 0,001$).

Активность HCO_3^- -АТФазы ядер эритроцитов была достоверно выше, по сравнению с активностью Mg^{2+} -АТФазы, в среднем в 2,5 раза, что говорит по видимому о наличии в мембранах ядер HCO_3^- -чувствительной АТФазы, сходной, с сопрягающим фактором Рэкера и участвующей в энергообеспечении клеток (рис. 3-4).

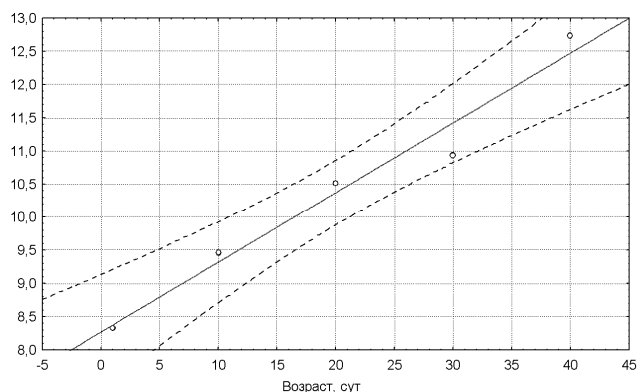


Рисунок 1 - Регрессионный анализ возрастной динамики активности Mg^{2+} -АТФазы цитоплазматических мембран эритроцитов цыплят-бройлеров

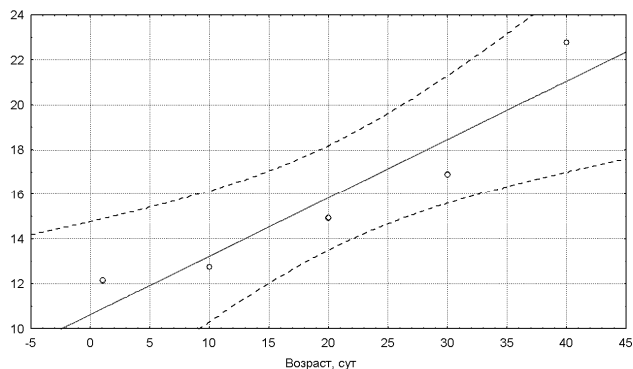


Рисунок 2 - Регрессионный анализ возрастной динамики активности HCO_3^- -АТФазы цитоплазматических мембран эритроцитов цыплят-бройлеров

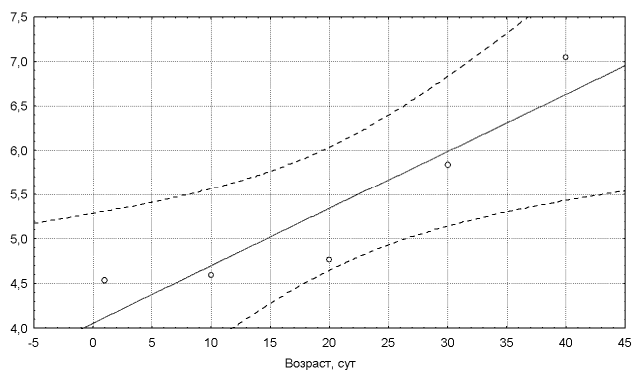


Рисунок 3 - Регрессионный анализ возрастной динамики активности Mg^{2+} -АТФазы ядер эритроцитов цыплят-бройлеров

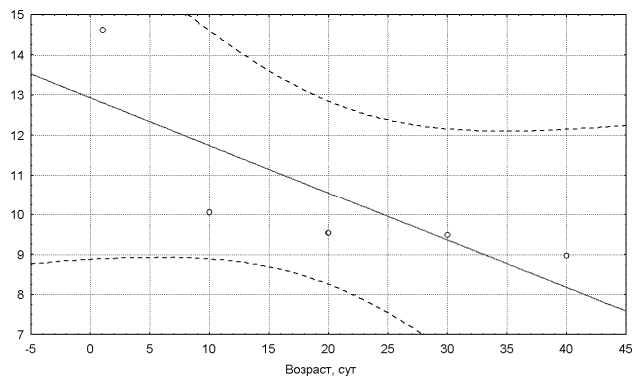


Рисунок 4 - Регрессионный анализ возрастной динамики активности HCO_3^- -АТФазы ядер эритроцитов цыплят-бройлеров

Возрастные изменения активности HCO_3^- -АТФазы ядер имеют существенно отличающуюся динамику от других, изученных АТФаз. Так, наибольшая активность этого фермента отмечена у цыплат 1 суточного возраста и по мере роста цыплат происходит снижение АТФазной активности, что, по-видимому, связано со снижением энергетической роли ядер эритроцитов с возрастом. Регрессионный анализ показал, что уравнение имеет вид: активность HCO_3^- -АТФазы = $12,9334-0,1189 \cdot x$, где x - возраст цыплат (сут).

Выводы.

Таким образом, у цыплят-бройлеров активность Mg^{2+} -АТФазы цитоплазматических мембран эритроцитов и их ядер детерминирована возрастом. При этом с возрастом отмечен достоверный рост активности фермента.

Активность HCO_3^- -АТФазы цитоплазматических мембран и ядер эритроцитов так же детерминирована возрастом. Причем если в цитоплазматических мембранах эритроцитов с возрастом отмечено достоверное увеличение активности фермента, то в ядрах – снижение.

Список использованных источников

- 1 Досон Р., Элиот Д., Эллиот У. Справочник биохимика. – М.: Мир, 1991. – 565 с.
- 2 Иващенко А.Т., Бушнева И.А. Выделение и свойства аниончувствительной аденозинтрифосфатазы из мембран эритроцитов // Биохимия. – 1981. – Т.45, № 3. – С. 486-488.
- 3 Иващенко, А.Т. Исследование аденозинтрифосфатазной активности ядер клеток печени и тимуса крысы // Биохимия. – 1978. – Т.43, № 11. – С. 2064-2068.
- 4 Казеннов А.М., Маслова М.Н., Шалабодов А.Д. Исследование активности Na,K -АТФазы в эритроцитах млекопитающих // Биохимия. - 1984. - Т.49, Вып.7. - С. 1089-1095.
- 5 Кутейников А.Н. Математические методы в психологии: Учебно-методическое пособие. – М.: Речь. – 176 с.
- 6 Кондрашова М.Н., Лесогорова М.Н., Шноль С.Э. Метод определения неорганического фосфата по спектрам поглощения молибдатных комплексов в ультрафиолете // Биохимия. – 1965. – Т.30, вып.3. – С. 567-562.
- 7 Макарова Н.В., Трофимец В.Я. Статистика в Excel: Учеб. пособие. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 368 с.
- 8 Мосягин В.В. Активность общей АТФазы эритроцитов цыплят-бройлеров и влияние на нее ионов электролитов и

строфангина-К // Ветеринарная медицина, 2009. –№ 4. – С. 11-15.

9 Мосягин В.В. Возрастная динамика активности АТФаз ядерных и цитоплазматических мембран эритроцитов цыплят-бройлеров // Ветеринарная Медицина, 2010. - №1. - С. 44-46.

10 Мосягин В.В., Максимов В.И., Фурман Ю.В. Особенность АТФаз ядерных и цитоплазматических мембран эритроцитов цыплят-бройлеров // Вестник ОрелГАУ: Теоретический и научно-практический журнал. - 2010. - № 2 (23), апрель. - С. 39-42.

11 Мосягин В.В. Влияние возраста и физиологического состояния цыплят-бройлеров на содержание мембранного белка в эритроцитах // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2011. - №1. - С. 88-90.

12 Chen P.S. Microdetermination of phosphorus / P.S. Chen, T.Y. Toribara, H. Warner // Analyt. Chem. -1957. - V.28. - P.1756-1758.

13 Chauveau, J./ J. Chauveau, Y. Mouley, C. J. Rouiller // Gell Biol. – 1962.– № 12. – P. 17.

Информация об авторах

Мосягина Ирина Павловна, учитель биологии, ОКОУ УСТ «Клюквинская школа-интернат».

Мосягин Владимир Владимирович, доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии и химии ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА».

ОСОБЕННОСТИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ КИШЕЧНИКА У СОБАК ПРИ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ

А.Н. Зохи́ров, О.Б. Сеин

Аннотация. В статье представлены результаты исследования биоэлектрической активности кишечника у собак после применения электростимуляции (ТЭС). Показано, что эффекты ТЭС проявляются наиболее выражено при дисфункции кишечника. Даны рекомендации по исследованию внешней электрографии для оценки функционального состояния кишечника у собак.

Ключевые слова: биоэлектрическая активность, кишечник, перистальтика, собаки, транскраниальная электростимуляция, электропотенциалы, частота импульсов.

Последнее десятилетие ознаменовалось значительным прогрессом в исследовании роли нейропептидов в регуляции деятельности различных функций человека и животных, в том числе и системы пищеварения. В изучении этой тематики наибольшей масштабностью отмечаются работы направленные на исследование регуляторных пептидов, относящихся к семейству опиоидов. Интерес к данной проблеме обусловлен не только фундаментальной значимостью, но и наличием важных прикладных аспектов, связанных с прямым выходом к решению многих задач практической ветеринарии.

Учитывая многостороннее действие эндогенных опиоидных пептидов на организм, мы провели исследование по изучению их регуляторного влияния на функциональное состояние желудка у собак. В качестве «источника» эндогенных опиоидных пептидов использовали ТЭС, которая сопровождается выбросом в спинномозговую жидкость и кровь бета-эндорфина, лей-энкефалина и других опиоидов.

При проведении ТЭС применялись серийные аппараты «Трансаир - 2» и «Трансаир - 3», которые обладают широким диапазоном действия и позволяют получать постоянный и импульсный ток с различной частотой,

длительностью и амплитудой. При этом аппарат «Трансаир - 2» является более адаптированным к проведению электростимуляции у домашних животных, так как имеет более широкий диапазон действия.

При выборе режима ТЭС мы учитывали результаты ранее проведенных исследований сотрудниками кафедры терапии и акушерства ФГБОУ ВПО «Курской ГСХА» (О.Б. Сеин, 1996; А.А. Аксенов, 2009).

По нашему мнению, применение постоянного тока величиной 0,3 мА и импульсного тока в виде прямоугольных импульсов с частотой 70-80 Гц длительностью от 3 до 4 мс для собак является оптимальным вариантом.

Важным моментом в проведении ТЭС является также расположение электродов на голове животного. В наших экспериментах мы использовали сагиттальную фиксацию электродов (катод – в лобной области, анод – в затылочной области головы). В отличие от фиксации электродов в биаурикулярном расположении (ухо - ухо), как, например, предлагают Д.Ф. Давлетбердин и др. (2002), при сагиттальной фиксации электродов ток имеет доступ к основным отделам антиноцицептивной системы, а именно, к структурам вентромедиального гипоталамуса, околосерозного серого вещества и дна IV желудочка. Об этом свидетельствуют результаты экспериментов, проведенных М.Л.Д. Джой и др. (2005), по данным которых только при сагиттальном расположении электродов отмечается максимальный выброс в ликвор и кровь бета-эндорфина.

Для регистрации биоэлектрических потенциалов кишечника использовали электрогастрограф ЭГС-4м. Техническая характеристика данного прибора позволяет проводить электрографическую запись как при биполярном, так и при монополярном отведении. При этом выходные цепи усилителя обеспечивают возможность отведения потенциалов с использованием метал-

лических электродов, которые закрепляли на туловище собаки. Активный электрод фиксировали на брюшной стенке в области проекции тонкого отдела кишечника. Пассивный (индифферентный) электрод закрепляли в области бедра (униполярное отведение). Между электродами и кожей, которую освобождали от волосяного покрова, помещали марлевую прокладку, смоченную 10% раствором натрия хлорида. Запись биоэлектрической активности кишечника проводили при спокойном состоянии животного. Оценку биоэлектрической активности перистальтики кишечника у собак определяли по средней величине амплитуды, частоте импульсов и общему уровню биоэлектрической активности (ОУБА).

Результаты исследований показали, что у собак при нормальном функциональном состоянии кишечника средняя величина амплитуды составляла 0,94-1,08 мВ, частота импульсов – 1,11-1,14 в мин, ОУБА – 40,7-42,5 усл. ед.

После применения ТЭС у собак до кормления показатели биоэлектрической активности тонкого отдела кишечника незначительно изменились в сторону повышения и через 30 мин составляли: амплитуда – 1,10-1,12 мВ, частота импульсов – 1,19-1,21 в мин, ОУБА – 41,7-43,5 усл. ед.; через 60 мин – 0,12-0,14 мВ, 1,24-1,26 в мин, 44,6 усл. ед.; через 120 мин – 0,12-0,15 мВ, 1,16-1,18 в мин, 40,0-43,0 усл. ед.

С целью уменьшения перистальтики кишечника у собак применяли раствор атропина сульфата. При этом биоэлектрическая активность кишечника уменьшилась (рисунок 1) и составляла: средняя величина амплитуды – 0,63-0,70 мВ, частота импульсов – 0,87-0,94 в мин, ОУБА – 30,5 усл. ед. Однако после применения ТЭС показатели биоэлектрической активности кишечника у собак возвращались к фоновым значениям и составляли соответственно – 0,12-0,13 мВ, 1,20-1,22 в мин, ОУБА – 42,5-49,0 усл. ед.

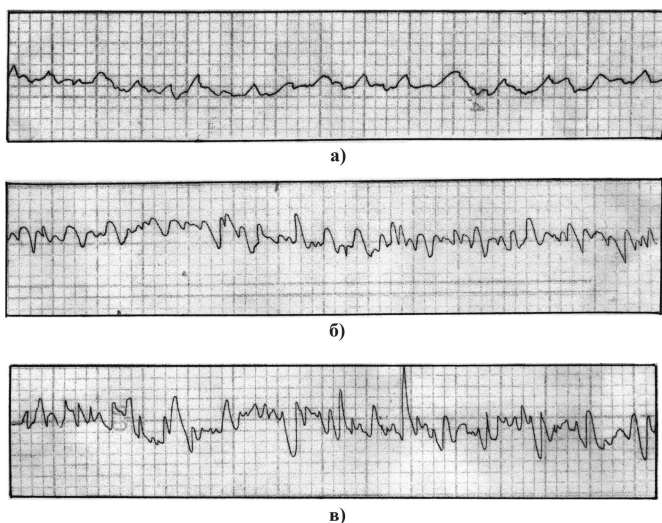


Рисунок 1 – Фрагменты записи моторики кишечника у собаки после введения атропина сульфата (а) и ТЭС, через 30 мин (б) и 60 мин (в)

Повышенную перистальтику кишечника у животных моделировали путем введения раствора прозерина (рисунок 2). После введения прозерина у собак существенно повышалась биоэлектрическая активность кишечника: амплитуда – 1,47-1,56 мВ, частота импульсов – 1,58-1,84 в мин, ОУБА -54,0-60,8 усл. ед. Использование ТЭС позволило понизить перистальтику кишечника у собак. Её показатели приближались к фоновым значениям и через 120 мин составляли: 0,13-0,14 мВ, 1,21-1,23 в мин, 45,0 усл. ед.

По нашему мнению выявленные изменения в перистальтике кишечника связаны с действием эндогенных опиоидных пептидов на опиоидэргические структуры мозга и местные регуляторные механизмы кишечника.

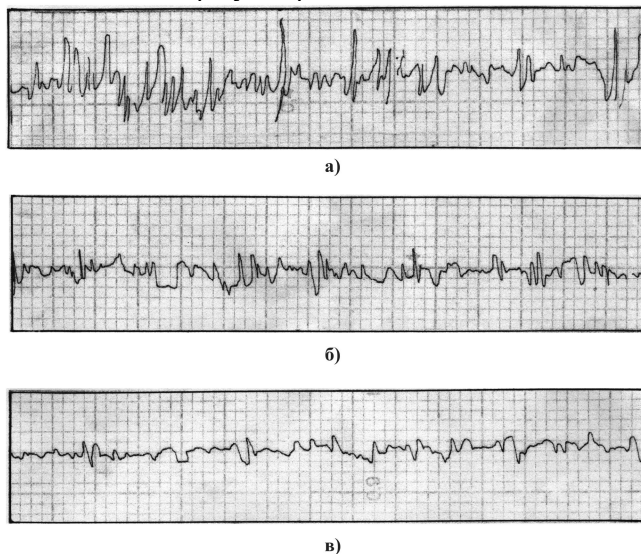


Рисунок 2 – Фрагменты записи моторики кишечника у собаки после введения раствора прозерина (а) и ТЭС, через 30 мин (б) и 60 мин (в)

В настоящее время еще нельзя сказать, какие конкретные элементы головного мозга являются первичными структурами, реагирующими на транскраниальное электрическое воздействие. Можно допустить, что ТЭС активирует только нейроны головного мозга, содержащие эндорфины, которые, как принято считать, являются короткоаксонными. Несомненно, что во время ТЭС возбуждаются и длинноаксонные бульбоспинальные нейроны. Только этим, вероятно, можно объяснить тот факт, что при электровоздействии на головной мозг происходит активация эндорфинных механизмов дорсальных рогов спинного мозга.

Несмотря на то, что в настоящее время механизмы воздействия эндогенной опиоидной системы на организм полностью не выяснены, существующие сведения и результаты экспериментальных работ многих исследователей однозначно свидетельствуют об опииатном механизме ТЭС. Это подтверждают и результаты ранее проведенных нами исследований (О.Б.Сеин, Д.А. Григорьев, А.Н. Зохиров, 2013). Все эффекты ТЭС блокировались налоксоном (антагонистом опиоидных рецепторов) и у собак перистальтика кишечника оставалась на уровне фоновых значений.

Важной особенностью ТЭС является ее гомеостатический характер, то есть нормализующее действие проявляющееся только в отношении измененных функций. В наших экспериментах, при повышенной перистальтике кишечника у собак уже через 60 мин после ТЭС происходила нормализация данной функции. Аналогичный эффект ТЭС мы наблюдали при пониженной моторике кишечника у подопытных собак. Через 60 мин после окончания электросеанса её показатели повышались.

Учитывая результаты проведенных исследований можно предположить, что ТЭС найдет широкое применение в практике ветеринарной медицины. Её можно будет использовать с целью коррекции кишечника у домашних животных, при его дисфункции различной этиологии, а также перенесенных хирургических операциях на кишечнике.

Список использованных источников

1 Аксёнов А.А. Коррекция функционального состояния печени у кроликов и собак с использованием транскраниальной электростимуляции: автореф. дисс. канд. биол. наук. - Курск, 2009.-17с.
 2 Давлетбердин Д.Ф. Применение транскраниальной электростимуляции для повышения продуктивности молодняка коз оренбургской пуховой породы и при чрезкостном остеосинтезе по Илизарову: автореф.дисс.канд.биол.наук. – Оренбург, 2002. -22с.
 3 Джой М.Л.Д., Лебедев В.П., Гати Д. Плотность тока и пути его распространения в мозге кролика при транскраниальной электростимуляции: изучение с помощью ядерномагнитнорезонансной томографии // Транскраниальная электростимуляция. Экспериментально-клинические исследования: сб. статей. – Т.1 –СПб., 2005. –С.138-148.

4 Сеин О.Б., Григорьев Д.А., Зохилов А.Н. Коррекция сократительной функции желудка и кишечника у собак с использованием транскраниальной стимуляции // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. - №7. – С. 71-73.
 5 Сеин О.Б. Физиологические особенности становления половой функции у свиней: автореф. дисс. докт. биол. наук. – Белгород, 1996. – 34с.

Информация об авторах

Зохилов Алишер Нобоварович, аспирант ФГБОУ ВПО «Курская КГСХА», e-mail:zochirov@mail.ru/, тел. 8-951-312-45-33.
 Сеин Олег Борисович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой терапии и акушерства ФГБОУ ВПО «Курская КГСХА», тел. (4712) 53-15-55.

ДЕЙСТВИЕ КАДМИЯ И СВИНЦА НА ОРГАНИЗМ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ

О.С. Чалая

Аннотация. Представлены результаты изучения влияния разных доз кадмия и свинца, их отдельного и совместного действия на откормочные качества, гематологические показатели и минеральный состав крови свиней. Установлено негативное влияние кадмия и свинца, как при отдельном, так и совместном их скармливании на рост и физиолого-биохимические процессы в организме молодняка свиней. На фоне интоксикации животных кадмием и свинцом экспериментальная добавка снижала негативные воздействия изучаемых токсинов и способствовала повышению интенсивности роста, нормализовала гематологические показатели крови.

Ключевые слова: кадмий, свинец, свиньи на откорме, живая масса, среднесуточные приросты, альбумины, гемоглобин, эритроциты, лейкоциты, кальций, фосфор, цинк, медь.

Процесс загрязнения окружающей среды сопровождается избыточным поступлением в биосферу химических элементов, которые отображают неблагоприятное экологическое состояние, характерное для многих стран мира.

Среди многочисленных хемотоксикантов, которые поступают в окружающую среду, особое место занимают тяжелые металлы. Тяжелые металлы – это условное название металлов, которые имеют плотность более 6 г/см³, относительную атомную массу более 50 а.о.м., большинство из которых токсичные (цинк, кадмий, ртуть, хром, свинец и другие) [1]. Существует также мнение, что это металлы с атомным номером 20 а.о.м. и более [2].

Эти микроэлементы имеют высокую токсичность и могут влиять на живые организмы даже в небольших концентрациях. Накапливаясь в растениях, они поступают по трофическим цепям в организм животных, приводят к нарушению процессов метаболизма, тормозят рост и развитие, а так же могут стать причиной снижения биологической ценности и экологической безопасности животноводческой продукции [3,4,5].

Из всех тяжелых металлов наиболее токсичны для организма животных являются кадмий и свинец.

Наиболее интенсивными источниками поступления этих металлов в окружающую среду являются предприятия металлургической и химической промышленности, сгорание твердого и жидкого топлива, пестициды, промышленные отходы. Использование кадмия и

свинца ежегодно возрастает и это вызывает рост загрязнения этими веществами почвы, воды, воздуха [6].

Механизм их токсического действия в основном обусловлен:

1. Снижением активности ферментов,
2. Образованием хелатов и нарушением обмена веществ.
3. Взаимодействием с клеточными мембранами и изменением их проницаемости.
4. Конкуренцией с химическими элементами, которые являются жизненно необходимыми для организма [7,8].

Кроме того, эти вещества легко всасываются и плохо выводятся организмом, что приводит к интенсивному их накоплению в тканях и органах [9].

Реакция животных на разные токсиканты и их концентрации неоднозначная и зависит от вида, возраста животного и других факторов.

В этой связи было намечено исследовать влияние повышенных концентраций тяжелых металлов (в частности кадмия и свинца), а также особенности их отдельного и совместного действия на организм молодняка свиней.

Для предупреждения и уменьшения негативного воздействия тяжелых металлов на организм животных и продукцию животноводства разрабатывают и внедряют эффективные и экономически выгодные средства. Наиболее перспективными в этом направлении, является использование веществ природного происхождения и препаратов, которые созданы на их основе [10]. Эффективность этих веществ заключается в том, что они содержатся в растительном сырье в природных комплексах, которые прошли биологический фильтр и не являются чужеродными для организма животных.

Научно-хозяйственный опыт был проведен по схеме, в которой предусмотрен единый методологический подход. Исследования выполняли на хрячках-кастратах крупной белой породы в возрасте 3,5 месяца. По принципу пар-аналогов были сформированы V групп животных по 10 голов в каждой, их основной рацион по уровню энергетического питания и питательным веществам был сбалансирован по нормам ВАСХНиЛ. Смесь солей тяжелых металлов, а так же экспериментальную добавку перемешивали вручную с небольшим количеством комбикорма, который затем смешивался с основным кормом и раздавался по кормушкам.

Животные I группы (контроль) получали только основной рацион (ОР).

II группы – ОР + ацетат свинца в дозе, превышающей предельно допустимую концентрацию в комбикормах для свиней в 10 раз (50мг/кг корма).

III группа – ОР + ацетат кадмия в дозе, превышающей предельно допустимую концентрацию в комбикормах для свиней в 10 раз (4мг/кг корма).

IV группа – ОР + ацетат свинца (50мг/кг корма) + ацетат кадмия (4мг/кг корма).

V группы - ОР + ацетат свинца (50мг/кг корма) + ацетат кадмия (4мг/кг корма) + экспериментальная добавка.

В состав экспериментальной добавки входили лекарственные травы, витамины и метионаты цинка, меди, кобальта и марганца.

Рост и развитие опытных животных изучали, исходя из динамики их живой массы и среднесуточного прироста. Для этого хрячков на откорме ежемесячно индивидуально взвешивали. Для исследования крови на 30 день исследования из хвостовой вены отбирали кровь для анализов,

Биометрическую обработку цифрового материала проводили по Н. А. Плохинскому [11].

При постановке животных на откорм подвинки по живой массе не отличались. В конце опыта, разница в живой массе между контрольной и опытными группами была достоверной (таблица 1). Так, наименьшую живую массу при снятии с откорма имели подвинки третьей опытной группы – 100,1 кг, что было меньше показателя контроля на 5,5 % ($P \geq 0,99$). Живая масса животных II и IV опытных групп снижалась в сравнении с контролем соответственно на 2,8% ($P \geq 0,95$) та 4,4% ($P \geq 0,99$), а животных V опытной группы увеличивалась в сравнении с контролем на 4,0% ($P \geq 0,99$), что указывает на положительное влияние экспериментальной добавки.

Таблица 1 – Показатели откормочных качеств свиней, $M \pm m$, $n=3$

Группы	Показатели			среднесуточный прирост за период откорма
	живая масса, кг	общий прирост за период, кг		
	в начале опыта	в конце опыта		
I	30,0±0,12	106,0±1,1	76,0±1,03	550,8±7,55
II	30,0±0,11	103,0±0,9*	73,0±0,81*	529,1±6,01*
III	29,9±0,09	100,1±1,2**	70,2±1,13**	508,6±8,18**
IV	30,0±0,09	101,3±1,04**	71,3±1,02**	516,6±7,69**
V	30,1±0,13	110,3±0,82**	80,2±0,73**	581,3±5,25**

Примечание: * - $P \geq 0,95$, ** - $P \geq 0,99$

Общий прирост живой массы одного животного за период откорма составил: в контрольной группе – 76,0 кг, во второй группе - на 3,0 кг меньше, чем в контроле, в третьей и четвертой группе соответственно меньше на 5,8 кг и 4,7 кг. Разница в общих приростах объясняется различными среднесуточными приростами в группах. В контрольной группе этот показатель был в пределах 550,8 г, во второй группе составил 529,1 г, что на 3,9 % ($P \geq 0,99$) было меньше показателя контроля. Среднесуточный прирост животных третьей опыт-

ной группы был наименьшим и составил 508,6 г за период откорма ($P \geq 0,99$), у животных четвертой опытной группы среднесуточные приросты соответственно составили 516,6 г, что было меньше контроля на 6,2% ($P \geq 0,99$), но больше показателя третьей групп соответственно на 1,6%. При скармливании животным на фоне интоксикации кадмием и свинцом экспериментальной добавки способствовало снижению негативного влияния изучаемых токсинов и активизации процессов роста. Так, животные пятой опытной группы имели общий и среднесуточный приросты выше, чем в контрольной и опытной группах.

Установлено, что поступление в организм молодняка свиней повышенных доз кадмия и свинца влияет на гематологические показатели крови (таблица 2). Во всех опытных группах, где животных скармливали тяжелые металлы, в установленных методикой дозах, наблюдалось ухудшение гематологических показателей крови.

Так, количество гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов свиней второй группы снизилось соответственно на 25,7 % ($P \geq 0,999$), 11,8 % ($P \geq 0,999$) и 15,5 % ($P \geq 0,99$), третьей группы - на 22,9 % ($P \geq 0,999$), 17,4 % ($P \geq 0,999$) и 21,3 % ($P \geq 0,99$), четвертой группы - на 27,8 % ($P \geq 0,999$), 18,8 % ($P \geq 0,999$) и 24,8 % ($P \geq 0,999$) в сравнении с контролем. Отмечалось также снижение концентрации общего белка и альбуминов, что может быть признаком поражения печени. На фоне контрольной группы количество альбуминов во второй, третьей и четвертой опытных группах снижалось, соответственно, на 12,9 % ($P \geq 0,99$), 21,3% ($P \geq 0,999$) и 29,2% ($P \geq 0,999$), а общего белка – на 10,4 % ($P \geq 0,999$), 14,9 % ($P \geq 0,999$) и 16,2 % ($P \geq 0,999$).

При этом необходимо отметить, более интенсивное снижение гематологических показателей было у свиней четвертой группы, где кадмий и свинец скармливали совместно.

При скармливании животным экспериментальной добавки гематологические показатели крови свиней улучшались в сравнении с животными второй, третьей и четвертой опытных групп, а по содержанию альбуминов приближались к контролю.

Скармливание повышенных доз кадмия и свинца сопровождалось тенденцией к снижению концентрации кальция и фосфора в крови исследуемых животных, а также изменяло его микроэлементный состав (рисунки 1 и 2).

Так, содержание кальция в крови свиней второй группы составило 1,62 мМ/л, фосфора 1,47 мМ/л, что ниже показателя контрольной группы соответственно на 22,8% ($P \geq 0,99$) и 49,6 % ($P \geq 0,90$). На 40% снизилась концентрация кальция ($P \geq 0,999$) и на 57 % фосфора ($P \geq 0,90$) в крови исследуемых свиней четвертой группы. Под воздействием кадмия (третья группа) содержание кальция и фосфора так же уменьшилось и составило 1,33 мМ/л ($P \geq 0,999$) кальция и 1,38 мМ/л фосфора ($P \geq 0,90$). Содержание кальция и фосфора в крови животных пятой опытной группы повышалось в сравнении с показателями опытных групп, а по содержанию кальция даже превышало показатели контрольной группы.

Таблица 2 – Гематологические показатели крови молодняка свиней, $M \pm m$, $n=5$

Показатели	Норма содержания в крови	Группы				
		I	II	III	IV	V
Общий белок, г/л	65-85	76,22±0,71	68,3±1,29***	64,84±0,66***	63,9±1,42***	69,48±0,36***
Альбумины, г/л	40-55	40,72±0,66	35,44±1,39**	32,04±1,48***	28,84±1,1***	40,68±0,90
Гемоглобин, г/л	90-110	117,44±1,87	87,2±5,55**	90,42±0,6***	84,74±1,39***	92,92±0,49***
Эритроциты, $10^{12}/л$	6-7,5	8,26±0,13	7,28±0,06***	6,82±0,22***	6,5±0,12***	7,86±0,09*
Лейкоциты, $10^{12}/л$	8,16	8,38±0,24	7,08±0,15**	6,8±0,2**	6,3±0,09*	7,08±0,15**

Примечание: * - $P \geq 0,95$, ** - $P \geq 0,99$, *** - $P \geq 0,999$

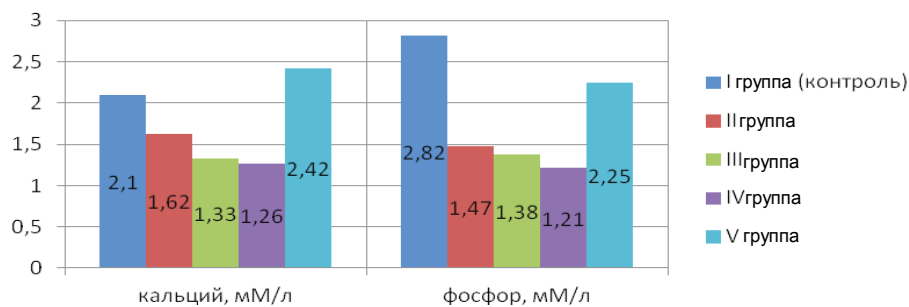


Рисунок 1 – Содержание кальция и фосфора в крови молодняка свиней на опыте

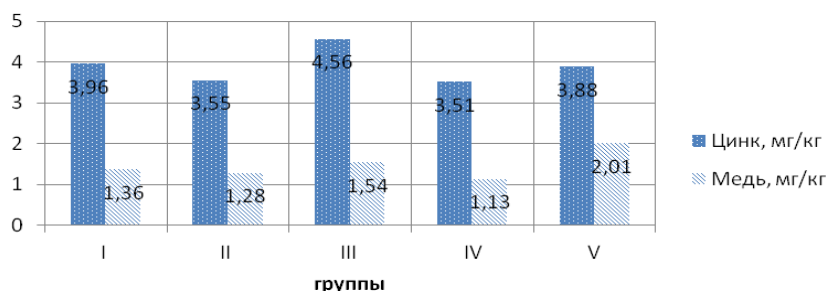


Рисунок 2 – Содержание цинка и меди в крови опытных животных

Так как кадмий и свинец проявляет антагонизм по отношению к некоторым эссенциальным микроэлементам, то скармливание опытным животным повышенных доз кадмия и свинца повлияло на микроэлементный состав крови. Изменения содержания в крови меди и цинка под действием токсичных доз кадмия и свинца представлено на рисунке 2.

При скармливании животным кадмия содержание цинка и меди в крови возрастает соответственно на 15,1% и 13,2% ($P \geq 0,999$). При скармливании свинца и совместном действии кадмия и свинца, наоборот, снижается по меди, соответственно, на 5,9% ($P \geq 0,90$) и 16,9% ($P \geq 0,999$), а по цинку соответственно на 10,1% и 11,4% ($P \geq 0,999$).

Содержание меди и цинка в крови животных пятой опытной группы, в которой помимо кадмия и свинца скармливали экспериментальную добавку, приближалось к контролю по цинку, а по меди превышало показатели контроля на 47,8%.

Таким образом, скармливание молодняку свиней на откорме повышенных доз кадмия и свинца приводит к снижению их живой массы в конце откормочного периода, снижает интенсивность роста, а также негативно сказывается на гематологических показателях крови опытных животных, изменяет микроэлементный состав крови. При этом интенсивность роста была наименьшей в группе, где животным скармливали соли кадмия, а более глубокие изменения гематологических показателей и микроэлементного состава крови наблюдались в четвертой опытной группе, где животные получали кадмий и свинец совместно.

Согласно проведенным исследованиям, установлено, что экспериментальная добавка благоприятно влияет на показатели живой массы и интенсивности роста животных, снижает негативное влияние изучаемых токсинов, улучшает формулу крови и нормализует микроэлементный состав.

Список использованных источников

- 1 Пинский Д.Л. Химия тяжелых металлов в окружающей среде // Загрязняющие вещества в окружающей среде / под ред. А. Моцика, Д.Л.Пинского. - Пуцшино-Братислава: Природа, 2001. - С. 75-115.
- 2 Barcelo I. Pochenrieder Ch. Plant water relations as affected by heavy metal stress a review // I. Plant Nutr. 1990.
- 3 Ноздрюхина Л.Р. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека. – М.: Наука, 1997. – 184 с.
- 4 Габолич Р.Д., Припутина Л.С. Гигиенические основы охраны продуктов питания от вредных химических веществ. – К.: Здоров'я, 1987. – 248 с.
- 5 Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека. – М., 2004, - 216 с.
- 6 Мудрый И.В., Короленко Т.К. Тяжелые металлы в окружающей среде и их влияние на организм // Лікарська справа. – К., 2002. - № 5-6. – С. 6-9.
- 7 Білявський Г.О., Бутченко Л. І. Основи екології: теорія та практикум : навчальний посібник. - К.: Лібра, 2004. – 368 с.
- 8 Венчиков А.И. Биотики. - М.: Медгиз, 1962. - 238 с.
- 9 Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология / А. П. Авцын [и др.]. - М.: Медицина, 1991. – 496 с.
- 10 Бокова Т.И. Детоксиканты различного происхождения // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. - № 5. – С. 57-59.
- 11 Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 286 с.

Информация об авторе

Чалая Ольга Сергеевна, ассистент кафедры прикладной экологии Харьковской государственной зооветеринарной академии, тел. 066-630-05-42, e-mail: chalayaolya@yandex.ru