

Теоретический и научно-практический журнал. Основан в 2005 году
Учредитель и издатель: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Орловский государственный аграрный университет»

Главный редактор
Н.В. ПАРАХИН

Редакционная коллегия:

А.В. Амелин
Б.Л. Белкин
А.А. Блажнов
В.С. Буяров
А.И. Воропаев
Г.А. Гетьман
Т.И. Гуляева
А.Г. Гурин
Т.В. Гущина
М.Г. Дегтярев
Г.И. Дурнев
О.А. Иващук
А.И. Ковешников
В.В. Коломейченко
А.С. Козлов
В.Т. Лобков (зам. гл. редактора)
Н.Н. Лысенко
В.П. Наумкин
А.А. Павленко
Н.Е. Павловская
Н.И. Прока
Л.П. Степанова
В.Н. Хромов
М.Ф. Цой (ответственный секретарь)

Адрес редакции:

302019, г. Орел,
ул. Генерала Родина 69.
Телефон: (4862)454037
Факс: (4862)454064
E-mail: nich1@orelsau.ru

Свидетельство о регистрации
ПИ №ФС77-21514 от 11.07. 2005 г.

Редактор Н.Л. Ермакова
Технический редактор А.И. Мосина
Сдано в набор 30.11.2007
Подписано в печать 10.12.2007
Формат 84x108/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс
Объем 5,0 усл. печ. л.
Тираж 300 экз.
Издательство Орел ГАУ 302028,
г. Орел, бульвар Победы, 19.
Лицензия ЛР№021325 от 23.02.1999г.

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «РАЗВИТИЕ АПК»

Гордеев А.В. Национальный проект «Развитие АПК» - переломный этап в современной агропродовольственной политике России.....2

НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АПК

Орстик Л.С. Задачи образовательных учреждений по реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы.....6

Романенко Г.А. Роль сельскохозяйственной науки в повышении устойчивости развития АПК.....7

Ушачев И.Г. Проблемы повышения уровня производительности и мотивации труда в сельском хозяйстве.....8

Парахин Н.В. Интеллектуальный потенциал – как ресурс развития АПК.....15

Баутин В.М. Роль научного наследия Н.И.Вавилова в подготовке кадров.....18

Ерохин М.Н. Актуальные проблемы подготовки инженерных кадров для АПК.....21

Турьянский А.В. Инновационные подходы подготовки специалистов для АПК.....23

Козлов В.Д. Информационно-консультативное обслуживание АПК. Системная интеграция.....25

Волков С.Н. К вопросу о проблемах и перспективах развития сельскохозяйственного землепользования в Российской Федерации.....26

Хитров Н.Б., Иванов А.Л., Завалин А.А., Кузнецов М.С. Проблемы деградации, охраны и пути восстановления продуктивности земель сельскохозяйственного назначения.....29

Ефимов В.А. Методологические аспекты высокотехнологичного устойчивого развития АПК32

Лачуга Ю.Ф., Измайлов А.Ю., Жалнин Э.В. Потенциал биоэнергетики в России.....34

Мауль Я. Сельское хозяйство и биоэнергетика. Новые подходы и перспективы.....37

УДК 338.43.02(47+57)

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «РАЗВИТИЕ АПК» -
ПЕРЕЛОМНЫЙ ЭТАП В СОВРЕМЕННОЙ
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПОЛИТИКЕ
РОССИИ***А.В. Гордеев, академик РАСХН, Министр сельского хозяйства РФ*

Национальный проект «Развитие АПК» являет собой качественно новый подход государства и общества к сельскому хозяйству. Мы встали на путь возрождения солидарности государства и крестьян. Но главное - намечились положительные тенденции перелома сознания и настроения самих граждан, которые стали более инициативны в стремлении сохранить каждый хутор, село и деревню. Произошла психологическая адаптация к рыночным условиям людей, которые живут и трудятся на селе. Наконец, и власть начинает относиться к сельскому хозяйству как к действительно национальному приоритету и стратегическому конкурентному преимуществу России на мировых рынках.

С чего начинался нацпроект

Сентябрь 2005 г. Президент Российской Федерации В.В. Путин впервые озвучил решение о включении сельского хозяйства в число приоритетных национальных проектов. В соответствии с его поручениями Министерство сельского хозяйства приступило к разработке нацпроекта «Развитие АПК», созданию необходимой нормативно-методологической базы, параметров проекта, плана мероприятий и сетевого графика.

Нацпроектom были определены три основные направления:

- ускоренное развитие животноводства;
- стимулирование развития малых форм хозяйствования в агропромышленном комплексе;
- обеспечение доступным жильем молодых специалистов на селе.

Октябрь 2005 г. В соответствии с Указом Президента № 1226 «О Совете при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов» образована межведомственная рабочая группа по приоритетному национальному проекту «Развитие АПК». В ее состав вошли ответственные сотрудники Администрации Президента Российской Федерации, Правительства РФ, руководителей российских субъектов, ученые и ответственные работники Минсельхоза России.

На заседаниях в первую очередь рассматривались проблемные вопросы, возникающие в ходе реализации проекта и требующие принятия согласованных решений на уровне федеральных органов исполнительной власти, формирования методологической и нормативной правовой базы реализации проекта, о ходе разработки концепции земельно-ипотечного кредитования, нормативно-правового регулирования в сфере оборота земель

сельскохозяйственного назначения, вопросы налогового законодательства и т.д.

Декабрь 2005 г. По итогам заседания Государственного совета Российской Федерации перед субъектами РФ по поручению Президента поставлена задача разработать свои региональные проекты «Развитие АПК», которые также должны включать в себя план мероприятий, сроки их выполнения, ответственных исполнителей, объемы финансирования и контрольные показатели.

Между Министерством сельского хозяйства РФ и главами администраций заключены Соглашения о сотрудничестве по реализации нацпроекта. Регионы приняли обязательства по целевым показателям его реализации, Министерство - по обеспечению их нормативными правовыми актами, определяющими порядок предоставления субсидий и своевременному доведению объемов бюджетных ассигнований из федерального бюджета.

В целях оказания методической поддержки органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации проводятся встречи и выездные зональные совещания руководства Министерства с руководителями регионов, территориальных и муниципальных образований, а также работниками органов управления АПК субъектов Российской Федерации.

Предварительные итоги реализации нацпроекта.

Прежде всего, хотелось бы отметить, что в рамках проекта апробированы новые механизмы бюджетной поддержки сельского хозяйства. Их основу составляет «бюджетирование по конечным результатам», когда государственные ресурсы выделяются под конкретные, объективно (с помощью государственной статистики и мониторинга проекта) контролируемые цели. Это делает политику прозрачной, упрощает определение ее эффективности.

Во-вторых, вся административная вертикаль, которую в последние три года выстраивало государство, начинает работать на АПК (причем в режиме сетевого графика).

В-третьих, органы, созданные по реализации проекта, представляют хорошую межведомственную площадку для преодоления противоречий между министерствами, формирующими аграрную политику (и, прежде всего, между Минсельхозом, Минфином и Минэкономразвития).

В-четвертых, проект посылает четкий сигнал бизнесу, куда целесообразно вкладывать деньги. В рамках проекта отработаны новые схемы частно-государственного партнерства в сельском хозяйстве.

В-пятых, проект вовлекает в процесс аграрной политики новые социальные группы сельского хозяйства, по существу отлученные от государственной поддержки. Речь идет о личных подсобных хозяйствах (ЛПХ) и сельскохозяйственных потребительских (кредитных и некредитных) кооперативах. ЛПХ – самая распространенная форма экономической деятельности на селе.

В рамках нацпроекта мобилизованы финансовые, организационно-управленческие и социальные ресурсы и созданы базовые условия для стабильного экономического роста в отрасли и решения социальных проблем российской деревни.

Ускоренное развитие животноводства

Нацпроект способствовал общему росту всех показателей сельскохозяйственного производства, и, прежде всего, в животноводстве.

Производство скота и птицы на убой в живом весе в хозяйствах всех категорий выросло примерно на **15%** (при контрольных цифрах нацпроекта – 7%) к уровню соответствующего периода 2005 года. Наибольший прирост достигнут в Белгородской области, Краснодарском крае, Московской области, Ставропольском крае, Республике Татарстан, Челябинской, Ростовской и Липецкой областях - можно выделить 63 территории, в которых общие объемы производства скота и птицы увеличились.

Выросло и производство молока – в целом примерно на уровне плановых заданий (4-4,5%) к уровню соответствующего периода 2005 года, а в крестьянских (фермерских) хозяйствах – более, чем на 27%. В лидеры по этому показателю вышли Татарстан, Башкортостан Дагестан, Карачаево-Черкесская Республика, Саратовская область, Чувашская область, Краснодарский край.

Численность крупного рогатого скота на 1 ноября 2007 года в хозяйствах всех категорий составила 21,4 млн. голов, что на 2,4% больше уровня 2005 года. Увеличение поголовья КРС произошло за счет 48 территорий, в числе которых Челябинская область, Республики Башкортостан и Дагестан, Оренбургская область, Алтайский край и др.

Позитивные сдвиги в животноводстве, как и во всем АПК, во многом достигнуты благодаря созданию условий для массовой доступности кредитов, в том числе долгосрочных.

Кредитование животноводческих комплексов (ферм). С начала реализации Проекта более 2000 животноводческих объектов заключили кредитные договоры на срок до 8 лет на строительство, реконструкцию и модернизацию животноводческих комплексов (ферм) и предприятий промышленного рыбноводства. На эти цели привлечено 115,6 млрд. рублей кредитных ресурсов. На возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам в регионы перечислено около 7,3 млрд. рублей средств федерального бюджета.

Ряд крупных объектов возводится и в Орловской области. Особо хотел бы выделить возведение ЗАО АВК «Эксима» крупнейшего в стране Знаменского селекционно-гибридного центра по производству свинины и племенного молодняка. С полным вводом его в строй будет выращиваться до миллиона голов свиней в год, а производство свинины составит более 100 тысяч тон в год.

Для обеспечения вновь построенных и реконструированных животноводческих комплексов (ферм) племенным скотом, оборудованием и тех-

никой, а также запасными частями, кормами, ветеринарными препаратами, сельскохозяйственными товаропроизводителями привлекаются краткосрочные кредиты. Так, в целом по России с начала 2007 года на ссудные счета заемщиков поступили 171,3 млрд. рублей по краткосрочным кредитам и 70,8 млрд. рублей по 5-летним кредитам.

Дополнительные мероприятия. Для повышения эффективности реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» включены дополнительные мероприятия по государственной поддержке племенного животноводства, овцеводства, северного оленеводства и табунного коневодства. Они уже полностью профинансированы. С начала реализации Проекта ОАО «Росагролизинг» поставлено 82,7 тыс. голов племенного КРС и оборудования для модернизации более 200 тысяч скотомест. Наиболее значимые мероприятия по поддержке данных подотраслей - утверждение объемов квот и таможенных пошлин на мясо вплоть до 2009 года, отмена ввозных таможенных пошлин на технологическое оборудование для животноводства не имеющие отечественных аналогов, а также внесение изменений в Налоговый кодекс в части отмены НДС на ввоз племенного скота. В результате проведенных мероприятий можно с уверенностью говорить, что установленные проектом показатели роста поголовья овец, северных оленей, табунных лошадей будут полностью выполнены, в частности по расчетам специалистов Минсельхоза России поголовье овец увеличится на 6% при плановом показателе 3%.

Стимулирование развития малых форм хозяйствования в АПК

В рамках второго направления приоритетного национального проекта была поставлена цель увеличить к 2008 году объем реализации сельскохозяйственной продукции, производимой личными подсобными и крестьянскими (фермерскими) хозяйствами (ЛПХ и КФХ) на 6 процентов. Для стимулирования развития малых форм хозяйствования потребовалось создание и развитие сети сельскохозяйственных потребительских кооперативов (кредитных, перерабатывающих и снабженческо-сбытовых), а также привлечение малыми формами кредитов и займов на условиях субсидирования процентной ставки.

Для реализации этого направления из федерального бюджета выделяются средства на выплату субсидий малым формам хозяйствования для компенсации части затрат на уплату процентов по кредитам и займам в размере 95% ставки рефинансирования Центрального банка России, а также в федеральном бюджете 2006 года было предусмотрено внесение в уставный капитал ОАО «Россельхозбанка» 9,4 млрд. рублей, которые направлены на кредитование заготовительных и снабженческо-сбытовых структур, на создание и развитие системы земельно-ипотечного кредитования.

Механизм стимулирования сельскохозяйственных потребительских кооперативов - предоставление бюджетных средств для увеличения паевых фондов кооперативов, предоставление в аренду помещений, компьютерной техники и иного имущества, необходимого для организации работы, организация обучения менеджеров, а также помощь в подготовке учредительных документов и бизнес-планов развития. В отдельных субъектах Российской Федерации применяются льготные режимы налогообложения по региональным и местным налогам (в частности по транспортному налогу и налогу на имущество), а также осуществляется предоставление гарантий и поручительств малым формам хозяйствования в АПК.

В результате предпринятых действий за два года реализации нацпроекта в стране было создано 3439 сельскохозяйственных потребительских кооперативов всех видов (целевой показатель был установлен на уровне 2550 единиц), в том числе 1067 кредитных, 654 перерабатывающих и 1718 снабженческо-сбытовых. Лидирующие позиции по созданию кооперативов занимают Республики Мордовия, Чувашия, Красноярский край, Оренбургская, Новосибирская, Белгородская и Калужская области.

Несмотря на достаточно хорошие темпы создания кооперативов необходимо отметить, что охват кооперативными отношениями сельского населения (то есть соотношение числа зарегистрированных кооперативов к числу ЛПХ, КФХ и ИП) пока еще недостаточен и в целом по России составляет чуть более 1 %.

Но основной задачей является не увеличение количества кооперативов, а улучшение качества их деятельности. Сегодня нам необходимо добиться того, чтобы созданные кооперативы реально работали. По предварительным итогам 2007 года из общего количества вновь созданных сельскохозяйственных потребительских кооперативов фактически работающих всего 53%. Поэтому перед субъектами стоит задача принять максимум усилий для достижения удельного веса работающих кооперативов не ниже 80 процентов. С ней уже справились такие регионы, например, как Республика Саха (Якутия), Республика Мордовия, Тюменская область.

С финансово-экономической точки зрения отмечается существенный рост активов сельскохозяйственных потребительских кооперативов, который в 2007 году вырос почти в 3 раза по сравнению с 2006 г. Кроме того, почти в 4 раза увеличилась выручка от реализации продукции сельскохозяйственными потребительскими кооперативами. При этом годовой прирост объема реализации продукции, работ и услуг в среднем на один кооператив составляет 20%. Также по отношению к прошлому году в 2 раза возросли объемы выданных займов кооперативов, а сумма привлеченных кредитов и займов почти в 3 раза.

Банковские структуры за время реализации нацпроекта предоставили кооперативам кредитов на сумму свыше 5 млрд. рублей, в том числе кре-

дитным кооперативам на сумму 1,2 млрд. рублей. И здесь особую роль играет ОАО «Россельхозбанк». На его долю приходится 82 % общего объема кредитов, выданных кооперативам. Для активизации деятельности сельскохозяйственных кредитных кооперативов, ОАО «Россельхозбанк» разработана процедура вхождения банка в качестве ассоциированного члена таких кооперативов. В рамках этой программы банк стал ассоциированным членом в 59 сельскохозяйственных кредитных кооперативах, а общая сумма взносов составила 551 млн. рублей.

В отношении объемов привлеченных кредитов, хочу отметить, что за истекший период малыми формами хозяйствования в АПК предоставлено около 79 млрд. рублей кредитов (при плановом значении 70,9 млрд. рублей). Из них около 64% составляют кредиты, выданные гражданам, ведущим личное подсобное хозяйство, 30,7% - кредиты, выданные крестьянским (фермерским) хозяйствам и остальные (5,3%) - сельскохозяйственным потребительским кооперативам.

Особое место в нацпроекте было отведено вопросу формирования земельно-ипотечного кредитования в сельском хозяйстве. В Российской Федерации, обладающей значительными ресурсами земель сельскохозяйственного назначения, земля пока не стала гарантом инвестиций и условием их привлечения.

В этой связи Минсельхозом России совместно с ОАО «Россельхозбанк» была проделана значительная работа в направлении заложения основ и развития системы земельно-ипотечного кредитования. В течение двух лет ОАО «Россельхозбанк» успешно осуществлял реализацию пилотных проектов по земельно-ипотечному кредитованию в различных регионах, превысив плановые показатели. Так, по данным на 29.10.2007 г. сельхозтоваропроизводителям из 35 регионов Российской Федерации предоставлены 165 кредитов на общую сумму 4629 млн.рублей. Общая площадь залогового фонда земель сельскохозяйственного назначения, принятых в обеспечение земельно-ипотечных кредитов, составляет около 260 тыс.га.

Активное участие в пилотных проектах по земельно-ипотечному кредитованию принимают малые формы хозяйствования АПК - крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели, которым выдано 79 кредитов на сумму 264,7 млн.рублей, в залог предоставлено 27,4 тыс.га земель сельскохозяйственного назначения.

Одной из главных проблем, сдерживающих вовлечение земель сельскохозяйственного назначения в гражданский оборот, в том числе создание системы земельно-ипотечного кредитования, является высокая стоимость работ по межеванию земельного участка и длительная процедура постановки земельного участка на кадастровый учет. Минсельхозом России разработаны и направлены в Минэкономразвития России предложения по обеспечению упрощения и удешевления процедуры. Они частично учтены при разра-

ботке проекта федерального закона «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования проведения землеустройства». В настоящее время законопроект доработан к рассмотрению Государственной Думой во втором чтении.

Обеспечение доступным жильем молодых специалистов на селе

Успех приоритетного национального проекта «Развитие АПК» зависит во многом от кадрового обеспечения, уровня профессионализма специалистов, осуществляющих его реализацию. Одним из механизмов изменения ситуации в кадровой политике АПК, направленной на стимулирование привлечения и закрепления на селе молодых квалифицированных специалистов и подготовленных рабочих массовых сельскохозяйственных профессий, является осуществление комплекса мер социального характера. И, прежде всего, это обеспечение доступности улучшения жилищных условий.

В связи с этим в рамках приоритетного национального проекта «Развитие АПК» с 2006 года предусмотрена реализация мероприятий по обеспечению доступным жильем молодых специалистов и членов их семей.

Целевыми показателями национального проекта на 2006-2007 годы предусмотрено обеспечение жильем 31, 64 тыс. молодых специалистов и молодых семей, для которых необходимо построить (приобрести) жилья в сельской местности общей площадью 1392,9 тыс. кв. метров. Молодым специалистам и молодым семьям предоставлено право выбора между несколькими схемами решения проблемы обеспечения жильем с использованием средств государственной поддержки.

Финансовый механизм реализации мероприятий по обеспечению доступным жильем молодых специалистов и молодых семей предусматривает доленое участие средств федерального бюджета (30%), бюджетов субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников. В 2006-2007 гг. на эти цели из федерального бюджета направлено 4,5 млрд. рублей.

В 2006 году реализация мероприятий третьего направления приоритетного национального проекта «Развитие АПК» по обеспечению доступным жильем молодых специалистов и молодых семей осуществлялась на сельских территориях 79 субъектов Российской Федерации, а в 2007 – уже в 82 регионах.

В 2006 году целевые показатели III направления приоритетного национального проекта «Развитие АПК» по обеспечению доступным жильем молодых специалистов и молодых семей были выполнены полностью: построено и приобретено жилья для 16 225 молодых специалистов и членов их семей общей площадью 713,8 тысяч кв. метров.

В 2007 году планируется осуществить ввод еще 679,5 тыс. кв. метров жилья для 15,44 тыс. молодых специалистов и членов их семей. По итогам 9 месяцев 2007 г. введено и приобретено

жилья для 5,8 тыс. молодых специалистов и молодых семей общей площадью 365,8 тыс. кв. метров. По прогнозным оценкам специалистов, целевые показатели нацпроекта по обеспечению жильем молодых специалистов будут выполнены в полном объеме.

От нацпроекта - к госпрограмме

Приоритетный национальный проект - это только первый шаг к стабильному развитию села. Вторым этапом станет Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы. Все отработанные в нацпроекте формы взаимодействия государства, банков и бизнеса нашли отражение в госпрограмме. Мы и впредь не собираемся просто раздавать бюджетные деньги, не будем вести строительство за государственный счет - ничего подобного в госпрограмме не появилось. Успех конкретного предприятия по-прежнему всецело будет зависеть от действий тех, кто на нем трудится.

Государственной программой определены пять основных направлений:

1. Устойчивое развитие сельских территорий. В этом направлении, надо признаться прямо, сделаны лишь первые шаги. Необходимо предложить правительству модель государственного управления этим процессом.

2. Создание общих условий функционирования сельского хозяйства. Речь идет об обеспечении отрасли квалифицированными кадрами и проведении научных исследований по приоритетным направлениям сельского хозяйства и ряд других мероприятий.

3. Развитие приоритетных подотраслей сельского хозяйства.

4. Достижение финансовой устойчивости сельского хозяйства за счет сохранения льготного режима налогообложения, совершенствования законодательной базы, касающейся финансового оздоровления, развития земельной ипотеки как важнейшего условия обеспечения доступа сельскохозяйственных товаропроизводителей к кредитным ресурсам.

5. Регулирование рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Надо выстроить эффективную систему защиты внутреннего рынка с помощью мер таможенно-тарифного регулирования. Добиться взаимовыгодного партнерства предприятий торговли, особенно сетевых, и производителей, покончить с диктатом посредников при закупке продукции в хозяйствах

Госпрограмма потребует колоссальной мобилизации сил - и психологических, и политических. Нам предстоит еще более серьезная работа над значительным повышением жизненного уровня не только сельских жителей, но и всех россиян.

УДК 378.014.5:338.436.38

**ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
ПО РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКОВ,
СЫРЬЯ И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ НА
2008-2012 ГОДЫ**

Л.С. Орси́к, д.э.н., директор Департамента научно-технологической политики и образования Минсельхоза России

Основными задачами Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14.07.07 №446, являются:

- создание предпосылок для устойчивого развития сельских территорий;
- улучшение общих условий функционирования сельского хозяйства;
- обеспечение ускоренного развития приоритетных подотраслей сельского хозяйства;
- повышение финансовой устойчивости сельского хозяйства;
- совершенствование механизмов регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Для решения этих проблем требуется улучшение кадрового обеспечения агропромышленного комплекса. Поэтому основная задача образовательных учреждений Минсельхоза России – подготовка, повышение квалификации и переподготовка специалистов для сельского хозяйства.

Образовательный уровень руководящего звена сельскохозяйственных организаций за последние 10 лет значительно снизился. В настоящее время каждый третий руководитель и, практически, каждый второй главный специалист не имеет высшего образования, несмотря на ежегодный значительный выпуск специалистов нашими вузами.

Одной из причин недостаточного кадрового обеспечения АПК является слабая закрепляемость выпускников на селе в связи с низким уровнем жизни в деревне и сложными социальными условиями. Для решения этой проблемы в Государственной программе предусмотрено улучшение жилищных условий в сельской местности (увеличение ввода и приобретения жилья в 3,7 по отношению к 2006 году).

Для улучшения кадрового обеспечения АПК руководителям аграрных образовательных учреждений необходимо выполнить следующие задачи:

- укрепить взаимодействие с органами управления АПК субъектов Российской Федерации в целомом приеме, трудоустройстве и закрепляемости выпускников;

- развивать в структуре вузов подразделения, способствующие трудоустройству выпускников. Ни один специалист, особенно подготовленный за счет бюджета, не должен остаться один на один с рынком труда; каждый вуз должен иметь банк данных по вакансиям руководителей и специалистов в АПК своего региона, информацию об условиях, которые гарантирует работодатель для выпускника вуза;

- наладить взаимодействие с аграрным бизнесом;

- укреплять учебно-лабораторную и научную базу вузов, как за счет средств федерального бюджета, так и за счет внебюджетных источников;

- пристальное внимание уделить повышению квалификации научно-педагогических кадров;

- развивать информатизацию системы образования;

- прилагать все усилия для интеграции образовательных учреждений разного уровня и научных организаций;

- придать особое значение организации практического обучения студентов и слушателей ДПО и проведению научно-исследовательской работы. В этих целях необходимо решение вопроса о взаимодействии между вузами и учхозами, между образовательными учреждениями и базовыми хозяйствами, создании современной материально-технической базы для проведения учебной и производственной практики;

- развивать фундаментальные и приоритетные прикладные исследования, более активно участвовать в федеральных целевых, отраслевых, научно-технических, инновационных и других программах;

- усилить роль патриотического и нравственного воспитания обучающихся, в том числе через организацию студенческих сельскохозяйственных отрядов.

Кроме того, для достижения целей Государственной программы предусматривается решение задачи по улучшению информационного обеспечения сельского хозяйства и оказания консультационной помощи сельхозтоваропроизводителям. В решении этой задачи основная роль отводится образовательным учреждениям высшего и дополнительного профессионального образования. На их базе будут развиваться федеральные и региональные учебно-методические и технологические центры, которые должны осуществлять повышение квалификации руководителей и специалистов сельхозорганизаций, консультантов, формировать информационные ресурсы по технологиям производства растениеводческой и животноводческой продукции, экономике и организации сельхозпроизводства, аграрному праву, финансам и другим актуальным направлениям, организовывать издательскую, выставочно-демонстрационную деятельность, конференции, семинары.

УДК 001.1:63:338.436.37

РОЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ В ПОВЫШЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ АПК

Г.А. Романенко, академик РАСХН, Президент РАСХН

Многие проблемы сельскохозяйственной отрасли связаны с явной недооценкой многофункциональной роли села, которая не ограничивается только производством сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Село – это место обитания 38,6 млн. человек, или 27% населения страны. Селяне – самая обездоленная часть наших граждан. Заработная плата сельского жителя составляет всего 39% к среднероссийскому уровню, почти половина крестьян живет за чертой бедности.

Практика показала, что все попытки решать вопросы увеличения производства сельскохозяйственной продукции без учета социально-бытовых и других проблем территории, где живет и работает сельский товаропроизводитель, не дают ожидаемого эффекта. Вместе с тем ясно, что решение комплексных проблем развития российского АПК невозможно без глубоких научных исследований и надежного научного сопровождения.

Совместными усилиями ученых и специалистов агропромышленного комплекса разработана стратегия развития сельского хозяйства, в основу которой заложены принципы устойчивого развития сельских территорий, обеспечения занятости сельского населения, повышения уровня его жизни, ускорения темпов роста объемов сельскохозяйственного производства, повышения его конкурентоспособности, рационального использования трудовых и земельных ресурсов, повышения плодородия почвы, улучшение экологической обстановки в стране.

Основные положения этой стратегии нашли отражение в Федеральном законе Российской Федерации «О развитии сельского хозяйства» от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ, а также в «Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012гг.», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации № 446 от 14 июля 2007 г.

Известно, что ведение эффективного сельского хозяйства в нашей стране значительно осложнено тем, что большая часть сельхозугодий расположена в зоне рискованного земледелия с суровыми зимами или жарким, знойным летом. Всего в стране более 550 крупных сельскохозяйственных зон, значительно отличающихся друг от друга по уровню почвенного плодородия, температурному режиму, влаге обеспеченности и другим параметрам. Для каждой из этих зон разработаны свои специфические технологии производства сельскохозяйственной продукции. Многие из них соответствуют мировому уровню и вошли в сборник «Технологии XXI века. Они при соблюдении технологической дисциплины обеспечивают в производственных условиях на значительных площадях урожайность зерновых культур 40-70

ц/га, позволяют надаивать по 5-8 тыс. кг молока от одной коровы, получать по 300 и более яиц в год от курицы-несушки. Из-за бедственного финансового положения многих товаропроизводителей, достижения науки и техники внедряются не так быстро как хотелось бы. Правда, положение дел с внедрением новых сортов растений, пород и кроссов животных постепенно улучшается, что во многом связано с выделением централизованных бюджетных средств на поддержку элитного семеноводства и племенного животноводства.

Научные коллективы Россельхозакадемии строят свою работу в строгом соответствии с «Концепцией развития аграрной науки и научного обеспечения агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года», в которой определены основные направления фундаментальных и приоритетных прикладных исследований. Это в первую очередь:

- сохранение и мобилизация генофонда растений, создание высокоурожайных конкурентоспособных на мировом рынке сортов и гибридов сельскохозяйственных культур и энергосберегающих, экологически безопасных сортовых технологий их возделывания с целью получения продукции высокого качества;

- выведение новых пород, типов, линий и кроссов животных, птицы, рыб и полезных насекомых с разработкой технологий и систем производства продукции животноводства, соответствующей современным требованиям;

- создание техники нового поколения с использованием робототехники для реализации высокоэффективных технологий;

- разработка технологий производства продуктов питания нового поколения, способствующих улучшению состояния здоровья населения.

XXI век - это век нанотехнологий, в том числе и нано-биотехнологий, которые совместно с информационными технологиями в недалеком будущем послужат фундаментом для новой научно-технической революции.

Более 50 институтов Россельхозакадемии активно ведут исследования в области биотехнологии культурных растений, сельскохозяйственных животных, микроорганизмов, занимаются разработкой современных биотехнологий в области ветеринарной медицины, переработки сельскохозяйственной продукции.

Создан ряд новых генетических конструкций с использованием которых получены устойчивые к гербицидам популяции пшеницы и рапса, солеустойчивые формы ячменя, устойчивые к грибным болезням формы зерновых и моркови. Выделен ген, контролирующий скороспелость картофеля и ведутся работы по трансгенезу этого гена с целью получения новых скороспелых сортов картофеля.

Выведение новых трансгенных типов животных открывает принципиально новые возможности повышения устойчивости животных к инфекционным заболеваниям, а также получению с молоком животных ценных лекарственных веществ. В ВИЖе получены популяции свиней с меньшим содержанием жира в туше, с геном соматотропина человека, который выделяется с молоком, с Мх-геном, определяющим устойчивость к гриппу. Соз-

дана популяция кроликов, устойчивых к лейкозу. Получены фенотрансгены (коровы, овцы, свиньи) продуцирующие с молоком ценнейшие лекарства эритропоэтин и колониестимулирующий фактор, востребованный в онкологии.

Хорошие результаты получены учеными-птицеводами, которые разработали эффективные молекулярно-генетические методы создания новых линий и кроссов птицы. Создано 10 яичных кроссов кур, с яйценоскостью 325 – 335 яиц, массой яйца 61-63 грамма;

4 кросса мясных кур со среднесуточным привесом 61 г и высоким качеством мяса. На нашей экспериментальной ферме среднесуточные привесы достигали 72 граммов.

Ученые инженерного профиля разрабатывают многослойные фотоэлектрические структуры и нанопреобразователи, которые будут использованы при создании нового поколения

солнечных элементов с показателями, кратно превышающие существующие альтернативные источники энергии. Успешно развиваются исследования по созданию новых керамических фильтров и катализаторов для обработки многофазных жидкостей, обеспечивающих получение качественного биотоплива.

Эти разработки по использованию нетрадиционных источников энергии приобретают особое значение в свете необратимого уменьшения запасов углеводородного сырья при постоянно растущих потребностях экономики в энергии.

В кормопроизводстве разрабатываются нанотехнологии контролируемого преобразования структур крахмала и белка в легкоусвояемые наноструктуры. На основе межмолекулярной самоорганизации разрабатываются и изготавливаются образцы преобразователей энергии теплоты окружающей среды в электрическую энергию.

Учеными Россельхозакадемии разработаны надежные биотехнологические методы производства нового поколения пищевых продуктов общего и специального назначения. В настоящее время наши институты могут полностью обеспечить предприятия пищевой промышленности коллекционными культурами микроорганизмов и бактериофагов для сыроделия, иммобилизованных дрожжей и заквасок для молочной и хлебопекарной промышленности.

По многим направлениям научных исследований наши ученые тесно взаимодействуют с коллегами из РАН и РАМН, а также с учеными из 68 стран мира. Примером признания заслуг российских ученых стало проведение на базе Всероссийского НИИ сельскохозяйственной микробиологии в г. Санкт-Петербурге в 2006 году крупного Международного симпозиума «ЕС-Россия: перспективы сотрудничества в области биотехнологии».

Перед учеными Россельхозакадемии поставлены чрезвычайно важные задачи по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса. Успех выполнения этих задач зависит от многих факторов, и в первую очередь от квалификации научных кадров. Именно по этой причине Президиум Академии придает приоритетное значение вопросам, связанным с сохранением ведущих научных школ, обеспечением непрерывности научного процесса, подготовкой высококвалифицированных научных кадров.

УДК 331.101.3:63

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И МОТИВАЦИИ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

*И.Г. Ушацев, академик РАСХН, вице-президент РАСХН,
директор Всероссийского НИИ экономики сельского хозяйства*

В условиях постепенного выхода сельского хозяйства из кризиса важным условием для поддержания его устойчивого экономического развития является повышение эффективности производства на основе роста производительности труда и его мотивации. Принятие Федерального закона «О развитии сельского хозяйства» и Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы» обуславливает острую необходимость реально оценить современный уровень производительности труда и дать оценку факторов ее определяющих.

При этом важно подчеркнуть, что немыслимо добиться устойчивого роста производительности труда в сельском хозяйстве без создания эффективного механизма ее мотивации, так как рост производительности должен обеспечиваться личной заинтересованностью работника в максимальной производительности своего труда. К сожалению, эти, во многом известные истины, сегодня приходится снова повторять, так как за последние годы в сельском хозяйстве России отношение к показателю производительности труда и к проблеме его мотивации резко изменилось к худшему.

Если раньше, в условиях плановой экономики производительность труда считалась одним из основных экономических показателей в аграрном секторе, и он определялся на всех уровнях, то в настоящее время этот важнейший интегральный индикатор практически сошел с экономической сцены. В теоретическом плане это связано с тем, что, по мнению отдельных ученых, показатель производительности труда в условиях рыночной экономики не может полно характеризовать эффективность экономического развития. Отчасти, такая точка зрения обусловлена широким распространением в России традиционной для Запада концепции, связываемой с именем итальянского экономиста Вильфредо Парето (1848-1923 гг.) и рассматривающей эффективность производства с позиций оптимальности распределения ресурсов.

Рассматривая производительность труда лишь как расход рабочей силы на производство единицы продукции (то есть как издержки одного фактора производства), ряд авторов считает, что применять данный показатель в качестве критерия эффективности, конечно, можно, но он утратил свою прежнюю универсальность. В этой связи необходимо учитывать «удельный расход» и других факторов производства. С последним утверждением в принципе можно согласиться, так как лучшее использование не только трудовых, но и финансовых, материальных, энергетических и даже информационных ресурсов в конечном счете приводит к росту эффективности производства. Однако, по нашему мнению, такой подход от-

нюдь не умаляет роль и значение производительности труда как интегрального показателя экономической эффективности.

В настоящее время абсолютно ясно, что из-за исключения показателя производительности труда при анализе и прогнозе экономического развития отрасли движение вперед идет практически «наощупь».

Если учесть, что в сложившихся условиях появилось множество «лазеек» с помощью которых можно долгое время оставаться «на плаву», используя «дешевую» рабочую силу и мало заботиться о техническом перевооружении производства и инновациях, то можно себе представить к каким негативным социально-экономическим последствиям приведет такой путь, когда чем интенсивнее трудятся работники, тем хуже они мотивированы и, наоборот, чем выше оплата труда, тем ниже его производительность.

В итоге мы не имеем четкой научно обоснованной концепции, какими темпами должна расти производительность и оплата труда в отрасли. Даже в вышеупомянутой Государственной Программе развития отрасли до 2012 года темпы роста производительности труда, на мой взгляд, являются сильно заниженными. Они практически чуть выше темпов производства продукции сельского хозяйства. Возникает вопрос, как при таких темпах производительности труда одновременно можно обеспечить конкурентоспособность продукции и резко повысить цену труда (табл. 1).

Таблица 1 – Индексы производства продукции сельского хозяйства и индексы производительности труда в хозяйствах всех категорий на 2008-2012 годы*

Показатели	Единица измерения	2008г	2009г	2010г	2011г	2012г
Индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий (в сопоставимых ценах)	в процентах к предыдущему году	103,8	103,9	104,1	104,1	104,1
Индекс производительности труда в хозяйствах всех категорий	в процентах к предыдущему году	104,8	104,9	105,2	105,2	105,2

*Государственная Программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 – 2012 гг.

Согласно материалам выборочного обследования населения по проблемам занятости Росстата за 2000 г., число полно занятых работников (38,5 часа в неделю) в сельском и лесном хозяйстве (включая основную, дополнительную работы и занятость в ЛПХ) составило 17,8 млн. чел., из них 10 млн. чел. использует продукцию для собственного потребления. На производство сельскохозяйственной продукции затрачивалось 23% всей массы живого труда страны. В настоящее время этот показатель несколько снизился и составляет около 20%. Официальная статистика, не учитывающая этих нюансов, называет цифру примерно 10%. Получается, что на производство

сельскохозяйственной продукции, доля которой в ВВП составляет лишь 3,9%, затрачивается пятая часть всего совокупного труда страны.

Можно согласиться с мнением чл.-корр. РАСХН А.П. Зинченко, что такой громадной массы труда, не участвующей в рыночном обороте, рынок никогда не признает и не даст ей эквивалентной оценки в ВВП. В первую очередь, это отрицательно скажется на формировании цены труда в сельском хозяйстве.

Непроработанность вопросов политики роста производительности труда в отрасли с вопросами межотраслевого перераспределения рабочей силы из аграрной сферы, проблемами устойчивого развития сельских территорий приведет к серьезным региональным деформациям на сельском рынке труда, учитывая отсутствие рынка жилья и слабую территориальную мобильность рабочей силы.

Говоря о рынке труда в аграрном секторе, следует иметь в виду, что территориальное перемещение сельскохозяйственного труда сопряжено со многими трудностями. Во-первых, это «привязанность» крестьянской семьи к своему месту проживания, во-вторых, несоизмеримость, как правило, стоимости своего жилья размерам его стоимости в городах или другой местности. Одним словом, ставить в один ряд эту проблему в селе и в городе некорректно.

Важно отметить, что в дореформенный период в ведущих НИИ Россельхозакадемии была создана целая научная школа, возглавляемая чл.-корр. РАСХН В.Ф. Машенковым, которая исследовала вопросы исчисления и анализа производительности живого труда и совокупных затрат труда, выявления резервов роста производительности труда на разных уровнях управления и хозяйствования. Была также разработана методология и методика и выполнены международные сопоставления уровней производительности труда в сельском хозяйстве США и СССР, которые показали, что за период с 1966 г. по 1970 г. разрыв в производительности труда между нашими странами составлял примерно 4-5 раз. По данным В.Д. Смирнова и Г.В. Гурина, трудоемкость отдельных видов продукции в России перед экономическими реформами по сравнению с США оказалась выше: по зерну - в 4 раза, картофелю - в 7,7 раза, сахарной свекле - в 10 раз, по молоку - в 10,6 раза, по мясу КРС - в 14,4 раза, по яйцу - в 1,5 раза.

Несомненно, что в настоящее время в результате длительного кризиса в АПК России, разрыв в уровнях производительности труда еще более увеличился. По оценкам отдельных исследователей, отставание России по этому показателю от уровня развитых стран составляет сейчас 10 и более раз. Расчеты, проведенные Росстатом за 2003-2006 гг., показывают, что производительность труда в сельском хозяйстве за этот практически не увеличилась, ее рост наблюдался только в 2003 г. по сравнению с 2002 г. и составил 106%. Между тем за годы реформирования аграрного сектора численность занятых в сельскохозяйственном производстве уменьшилась почти на 6 млн. человек, т.е. 23,1 %. (табл. 2).

Таблица 2 – Среднегодовая численность работников сельскохозяйственных организаций Минсельхоза России, тыс. чел.

Виды деятельности	Численность по годам				2006 г. в % к 1990 г.
	1990 г.		2006г.		
	тыс. чел.	в % к общей численности	тыс. чел.	в % к общей численности	
Работало в сельхозорганизациях, всего	9530,9	100	2323,5	100,0	24,4
в том числе:					
в сельскохозяйственном производстве	7939,1	83,3	2059,0	88,6	25,9
из них:					
постоянные рабочие	6483,4	68,0	1557,6	67,0	24,0
в том числе:					
трактористы-машинисты	1420,0	14,9	365,7	15,7	25,7
рабочие животноводства	2663,7	27,9	514,3	22,1	19,3
Сезонные и временные рабочие	490,2	5,1	123,5	5,3	25,2
Служащие, в том числе:	965,4	10,1	377,9	16,3	39,1
руководители	283,8	2,9	111,3	4,9	39,2
специалисты	524,2	5,5	218,9	9,4	41,8
Занято в отраслях несельскохозяйственного производства	1591,8	16,7	264,5	11,4	16,6

Но даже этот сильнейший «сброс» трудовых ресурсов позитивно не повлиял на динамику производительности труда в целом по стране, поскольку рабочая сила из отрасли была вытеснена в ЛПХ, где преобладает ручной труд и, следовательно, наблюдается более низкий уровень его производительности. Правда, за последние годы произошли некоторые положительные сдвиги в сокращении прямых затрат труда на производство единицы продукции (табл. 3).

Таблица 3 – Динамика прямых затрат труда на производство 1 ц продукции в сельхозорганизациях за 1990-2006 гг., чел.-час.

	Годы				
	1990	1995	2000	2005	2006
Зерно	0,98	1,52	1,33	0,9	0,83
Сахарная свекла	0,79	0,85	0,87	0,27	0,18
Подсолнечник	1,21	1,81	2,09	1,3	1,18
Картофель	2,68	3,05	2,90	1,3	1,1
Молоко	6,59	9,10	9,0	5,4	4,7
Мясо КРС	27,62	55,20	57,5	39,7	32,9
Мясо свиней	27,76	30,60	28,0	11,4	9,1

Так, в 2006 г. по сравнению с 2000 г. по зерну затраты труда сократились с 1,33 ч/часа до 0,83 ч/часа, т.е. на 55,5 %, по сахарной свекле - с 0,87 до 0,18 ч/часа, т.е. на 79,3 %, подсолнечнику - с 2,09 до 1,18 ч/часа, молоку - с 9,0 до 4,7 ч/часа, мясу КРС - с 57,5 до 32,9 ч/часа, мясу свиней - с 28,0 – до 9,1 ч/часа. Важно отметить, что по зерну, сахарной свекле, молоку и мясу свиней показатели затрат труда на единицу продукции в 2006 г. были ниже, чем в 1990 г. и только по мясу КРС – выше на 42,7 %. Это свидетельствует о том, что несмотря на кризисные условия, резервы повышения производительности труда в

отрасли весьма велики. А если взять лучшие хозяйства, то здесь по отдельным видам продукции производительность труда достигает мирового уровня. По оценкам отдельных ученых, при условии внедрения передовых технологий, улучшения использования земли и повышении продуктивности скота и птицы, производительность труда в сельском хозяйстве может возрасти примерно в 5 раз. Стратегическая задача заключается не только и не столько в том, чтобы «реанимировать» соответствующие индикаторы производительности труда, ввести их в полноценный научный оборот и в статистику, а в том, чтобы сделать их эффективными рабочими инструментами.

Обобщая вышесказанное, целесообразно выделить четыре крупных блока задач, которые необходимо решить в ближайшее время:

- уточнение общетеоретических и методологических вопросов сущности производительности и мотивации труда в системе рыночного хозяйствования;
- методологические и методические проблемы исчисления и статистического анализа уровня и динамики производительности труда в сельском хозяйстве в тесной увязке с проблемами мотивации и оплаты труда;

- расширение и углубление научных исследований по данной тематике;

- внедрение результатов исследования и конкретных научных разработок в практику хозяйствования и статистического учета, прогнозирования и планирования.

В первом блоке задач необходимо особо выделить проблемы соотношения понятий производительности труда и эффективности сельскохозяйственного производства в условиях развития рыночных отношений. Несмотря на кажущуюся простоту постановки вопроса, в его теории в настоящее время, как отмечалось выше, еще много «подводных камней», которые

требуют более углубленных исследований, поскольку ни на микро-, ни на макроэкономическом уровне так и не был раскрыт механизм трансформации эффективности использования других ресурсов в эффективность труда.

С точки зрения оценки социально-экономических последствий динамики производительности труда в сельском хозяйстве, наиболее важным является правильное определение роли производительности труда как фактора конкурентоспособности продукции, производимой в сельском хозяйстве. Известно, что конкурентоспособность любого товара выражается через сопоставление его цены со средневзвешенными ценами на мировом рынке. В настоящее время конкурентоспособность отечественного сельского хозяйства не основывается на высоком и постоянно повышающемся уровне производительности труда. Следовательно, она может только обеспечиваться за счет низкого уровня заработной платы и доходов отечественных сельхозтоваропроизводителей, что и имеет место в настоящее время.

В этой связи важной задачей аграрной экономической науки и практики является исследование и

анализ проблем сопоставлений уровней производительности труда и доходов работников отрасли с учетом сильной дифференциации ее государственной поддержки в различных странах и особенностей национальных статистик в исчислении данного показателя.

Еще один значимый теоретический и практический аспект данной проблемы связан с анализом взаимосвязи экономического роста в аграрном секторе, занятости и производительности труда, с учетом того, что экстенсивные источники прироста трудовых ресурсов села у нас практически полностью исчерпаны. Согласно прогнозам Росстата, численность сельского населения уже к 2015 г. по сравнению с 2000 г. уменьшится на 4,4 млн. человек, а к 2025 г. данный показатель сократится еще на 2,8 млн. человек. Таким образом, увеличение ресурса и фактора труда, привлечение новых объемов труда в аграрную экономику за счет отечественных ресурсов станет практически невозможным (рис. 1 и 2).



Рис. 1 - Прогноз численности сельского населения России

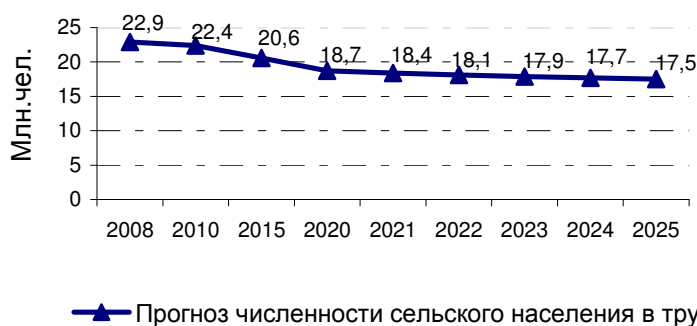


Рис. 2. - Прогноз численности сельского населения России в трудоспособном возрасте

Четкое и ясное понимание данного императива для аграрного сектора обуславливает необходимость, во-первых, исследования проблем внедрения интенсивных трудосберегающих и инновационных технологий в базовых отраслях аграрного сектора, во-вторых, поиска оптимальных соотношений между живым и овеществленным трудом, в-третьих, обоснования новой кадровой политики в отрасли и стратегии занятости сельского населения, имея в виду развитие альтернативных видов деятельности, обоснования

оптимальных пропорций между сельскохозяйственными и несельскохозяйственными видами деятельности.

Среди первостепенных задач необходимо выделить проблемы статистического анализа производительности труда в условиях многоукладной экономики и рыночных отношений. Здесь также накопилось много нерешенных методических вопросов, которые тормозят внедрение научно обоснованной системы показателей и методов анализа уровня и динамики производительности труда.

Важно отметить, что существующие ранее, особенно в плановой экономике, методологические и методические подходы к измерению производительности труда в отрасли не отвечают современным требованиям, и без существенных корректив их использование не представляется целесообразным. Один из главных вопросов – определиться с тем, как измерять производительность труда в домохозяйствах (в ЛПХ). Причем, серьезные методологические трудности имеются и «с числителем и со знаменателем».

Отдельные ученые доказывают, что производительность труда в ЛПХ не ниже, чем в коллективном производстве, другие делают вывод, что данный показатель в относительно крупных хозяйствах выше на 20-30% по сравнению с подворьями. Имеются и другие точки зрения, согласно которым производительность труда в ЛПХ в 3-4 ниже по сравнению с коллективным производством, так как значительная часть ресурсов, используемых в домохозяйствах, поступает от крупнотоварного производства.

Такой сильный разброс в оценках свидетельствует о существенных методологических и методических трудностях в исчислении данного показателя, связанных с нерыночным характером валовой добавленной стоимости сельского хозяйства, примерно 60% которой содержится в продуктах, используемых в ЛПХ для собственного потребления без рыночного оборота.

Однако главная проблема - в другом. Разнобой в оценке эффективности сельскохозяйственного производства в крупных товарных его формах и в малых (практически натуральных) во многом дезориентирует аграрную науку и управленческие структуры в выборе стратегических направлений, делает неопределенной модель будущего развития АПК.

В связи с необходимостью разработки долгосрочного прогноза развития АПК на 2011-2015 гг. и на период до 2020 г. несоизмеримо возрастает роль научных исследований и практических мер, связанных с выявлением факторов и резервов роста производительности труда в сельском хозяйстве на разных уровнях управления, а также разработкой многофакторных моделей прогнозирования данного показателя. Такая же ситуация характерна и в целом по экономике. Видимо не случайно издательство «Экономика» решило переиздать книгу известного экономиста и статистика д.э.н. А.А. Френкеля «Прогнозирование производительности труда: методы и модели».

К сожалению, в последние годы методам экономико-математического моделирования в сельском хозяйстве, и в частности, методам многофакторного прогнозирования не уделялось достаточного внимания, хотя научные заделы в этой области в России были весьма солидные. Достаточно вспомнить работы В.С. Немчинова, Р.Г. Кравченко и других ученых аграрников, исследовавших экономико-математические методы. В настоящее время многофакторное прогнозирование производительности труда в отрасли, можно сказать, практически сошло на нет. Его возрождение, а возрождать надо обязательно, потребует решений ряда важных методологических и теоретических вопросов. Особенно важны исследования взаимосвязей производительности труда и качественных характеристик человеческого капитала. Значительно возросла роль факторов, свя-

занных с мотивацией и оплатой труда, социальными условиями жизни и труда работников.

Мотивацию труда мы рассматриваем не как узкий комплекс экономических и организационных составляющих, связанных только с формированием личного заработка (как это было прежде), а шире и полнее, в системе, как составную часть организационно-экономического и социального механизма функционирования той или иной отрасли.

Рассматривая проблемы повышения мотивации труда, нельзя не отметить новые факторы, влияющие на ее уровень. Речь идет о том, что в процессе реформирования агропромышленного производства сложилась такая структура организационно-правовых форм хозяйствования, при которой 53% сельскохозяйственных организаций представлена акционерными обществами и видами частного предпринимательства, кроме того, в аграрном секторе согласно переписи функционирует более 20 тыс. малых предприятий, около 32 тыс. индивидуальных предпринимателей. В них, а также значительной части крестьянских (фермерских) хозяйств используется наемный труд.

Однако, даже в ряде агрохолдингов, уровень оплаты труда оказывается ниже, чем в самостоятельных организациях, что указывает на низкий уровень мотивации труда в них или использование «серых» схем. Поскольку такая практика затрагивает все большее число занятых в сельском хозяйстве, необходимо исследование этой проблемы, а возможно разработка специальных мер.

Основополагающие принципы рыночной модели мотивации труда работников сельского хозяйства состоят, на наш взгляд, в следующем:

- средства, направляемые на формирование заработка работников, должны быть заработаны;
- при этом минимальный уровень заработка должен обеспечивать нормальный воспроизводственный процесс жизнедеятельности;
- практическое отсутствие верхних параметров заработка, если он обусловлен соответствующими производственно-финансовыми результатами работы;
- предоставление широких прав трудовым коллективам в установлении различных систем оплаты труда, обусловленных и отвечающих конкретным условиям производства.

Содержание механизма мотивации, в первую очередь, предполагает формирование доходов в отрасли на основе принципа обоснованного, равноправного экономического межотраслевого обмена результатами своей деятельности.

Необходима система мер, которая позволила бы нормально работающим коллективам иметь доходы для простого и расширенного воспроизводства отрасли, тем самым создать предпосылки для обеспечения продовольственной безопасности России. Для решения этой актуальной экономической задачи надо чтобы государство оказало активное содействие в установлении справедливых экономических пропорций в межотраслевом обмене результатами производственной деятельности.

В настоящее время показатели размера оплаты труда в сельском хозяйстве характеризуют глубочайший экономический кризис в отрасли (табл. 4). Такое положение не может, на наш взгляд, обеспечить нормальное, стабильное функционирование государства. Причем здесь основная

причина не столько в высоком уровне оплаты труда в добывающих отраслях экономики, а в крайне нищенском размере заработка в сельском хозяйстве. И это состояние практически невозможно преодолеть при сложившейся практике межотраслевого экономического обмена результатами производства.

Таблица 4 – Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по отдельным видам экономической деятельности, руб.

Отрасли экономики	2005 г.	2006 г.	2006 г.		
			Прирост зарплаты 2006г. к 2005 г.		ко всей экономике, %
			руб.	%	
Всего в экономике	8550	10728	2178	25,4	100
Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	3479	4394	915	26,3	38
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	7494	9751	2257	30,1	85

Таблица 5 – Среднемесячная заработная плата отдельных категорий работников сельскохозяйственных организаций (по данным бухгалтерской отчетности Минсельхоза России), руб.

Категория работников	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2006 г. к 2005 г.	
				руб.	%
Трактористы-машинисты	2680	3218	4122	904	28,0
Операторы машинного доения	2443	3000	3831	831	27,7
Работники ферм:					
крупного рогатого скота	1922	2378	3005	627	26,3
свиноводческих	2627	3482	4675	1193	34,2
овцеводческих	1313	1486	1939	453	30,4
птицеводческих	5171	6254	7763	1509	24,1
Руководители	4940	6128	7819	1691	27,5
Специалисты	3221	3930	4959	1029	26,2
Работники жилищно-коммунального хозяйства и культурно-бытовых учреждений	1914	2336	3063	727	31,1
Работники детских дошкольных учреждений	1740	2109	2778	669	31,7

Несмотря на то, что среднемесячная заработная плата в сельском хозяйстве выросла в 2006 г. по сравнению с 2005 г. на 915 руб., т.е. на 26,3 %, она составляла лишь 38% от общероссийского уровня. При этом в целом по экономике заработная плата увеличилась на 2178 руб., т.е. на 25,4 %, а

в сфере производства пищевых продуктов, включая напитки, и табака – на 2257 руб., т.е. на 30,1 %. Если в 2005 г. разница между среднемесячной заработной платой в среднем по стране и в сельском хозяйстве (и сфере охоты) составляла 5071 руб., то в 2006 г. она достигла 6334 руб., или возросла на 25%. В 2006 г. самую низкую заработную плату получали работники овцеводства (табл. 5), всего 1939 рублей, даже у руководителей в этой отрасли она составляет всего 7819 рублей.

Низкий уровень доходности сельскохозяйственного производства стал одной из главных причин все еще сохраняющейся просроченной задолженности по заработной плате сельскохозяйственных организаций перед своими работниками. На начало 2007 г. она составила 1,1 млрд. руб., или 27% общей ее суммы по всем видам деятельности в стране. На 99% эта задолженность образовалась в результате отсутствия у предприятий собственных средств.

По данным бухгалтерской отчетности Минсельхоза России, в 2006 г. по-прежнему сохранилась существенная дифференциация субъектов Российской Федерации по размеру среднемесячной заработной платы на одного работника сельскохозяйственных организаций от 1226 руб. в Агинском Бурятском автономном округе до 13928 руб. в Сахалинской области, или в 11,4 раза.

При этом в 7 регионах среднемесячная заработная плата работников была меньше 2000 рублей, а в 21 регионе – была меньше 3000 руб., что не обеспечивало прожиточного уровня. Лишь в четырех регионах – Санкт-Петербурге, Камчатской и Сахалинской областях, Ханты Мансийском автономном округе она превысила средний уровень заработной платы в целом по экономике страны.

Такая ситуация в значительной мере является следствием несовершенства сложившегося экономического механизма функционирования агропромышленного производства, и в первую очередь, системы взаимоотношений аграрной сферы с несельскохозяйственными отраслями экономики. За годы реформы резко ухудшились условия межотраслевого обмена сельского хозяйства с другими отраслями и, прежде всего с теми, которые производят для него предметы и средства труда.

На наш взгляд, путей повышения доходов несколько. Это в первую очередь, государственное регулирование цен на агропродовольственном рынке через механизмы закупочных интервенций, квотирования импорта; развитие инфраструктуры рынка и таким образом сокращение числа посредников; расширение кооперативных форм взаимоотношений по всей цепи: производство – переработка – торговля с целью обеспечения справедливого распределения конечной цены на продукцию; демонополизация рынка.

Сегодня уже остро стоит вопрос не столько о местном рынке, сколько о крупных оптовых распределительных сетях, где все большее влияние получают зарубежные компании, продвигая свою продукцию на отечественный продовольственный рынок; совершенствование условий лизинга. Нужна целенаправленная система мер, направленная, прежде всего на ограничение монополизации, повышение роли союзов и ассоциаций, в которых основное место должен занимать непосредственный товаропроизводитель, активное участие государства в формировании инфраструктуры агропродовольственного рынка. Необходи-

мо совершенствовать также саму систему закупочных интервенций. Мы надеемся, что готовящийся Федеральный закон «О торговле» поможет решить эти вопросы.

Говоря о проблеме совершенствовании мотивации труда, нельзя обойти молчанием вопрос о взаимосвязи роста производительности и заработной платы в отрасли. Как известно, в плановой экономике данные пропорции всегда были предметом серьезных научных исследований. В условиях кризиса и трансформации форм собственности об этих соотношениях попросту забыли. Наметившиеся в последние годы положительные явления в части экономического роста производства и повышения уровня оплаты труда в отрасли заставляют вновь обратиться к рассмотрению данного вопроса.

Отдельные экономисты высказывают опасения, что опережение роста оплаты труда по сравнению с темпами роста его производительности еще более снизит уровень конкурентоспособности продукции сельского хозяйства. В этой связи выскажу свое, может быть, спорное мнение. Считаю, что производительность труда в сельском хозяйстве в рыночных условиях в системе макроэкономических показателей не является производной от оплаты труда. Она целиком зависит от эффективности производства, от обладания в ее структуре продукции с высокой добавленной стоимостью, в конце концов, от конъюнктуры цен на мировых продовольственных рынках.

Соотношение темпов роста оплаты и производительности труда решает другую важную задачу. Оно обеспечивает соответствие структуры платежеспособного спроса населения экономически обоснованной структуре производства и является основой сбалансированности сельской экономики. Применительно к российским условиям функционирование отрасли с её масштабными диспропорциями и отсутствием минимальных стандартов воспроизводства рабочей силы, связывать решение проблемы повышения оплаты труда только с ростом макроэкономической его производительности представляется необоснованным и преждевременным. Это приведет к консервации и так крайне заниженной доли оплаты труда в валовой добавленной стоимости, ограничит емкость внутреннего рынка и будет препятствовать диверсификации сельской экономики.

Другим аргументом против повышения уровня оплаты труда при сегодняшнем уровне его производительности называют неизбежный при этом рост инфляции. В определенной степени с этим можно согласиться. Однако надо четко понимать, что существующая в сельском хозяйстве, по сути дела, демпинговая цена рабочей силы серьезно подрывает основы ее воспроизводства. В этом плане, стабильное повышение уровня оплаты труда может быть меньшим злом, чем небольшая инфляция.

Для выхода из этого положения необходимы три последовательных этапа:

- на первом должна решаться задача поддержания платежеспособного спроса работников отрасли на уровне воспроизводственного минимума оплаты труда, с тем чтобы приостановить демографическое вырождение сельского населения и спад сельскохозяйственного производства;

- на втором этапе должно быть достигнуто рациональное соотношение оплаты труда и предпринимательского

дохода в ВВП, что обеспечит включение труда и капитала как фактора производства в производственный процесс;

- и только на третьем этапе во избежание инфляционных тенденций рост оплаты труда должен координироваться с ростом его производительности.

Несомненно, это только концептуальная схема, которую надо конкретизировать и обеспечить эффективными экономическими механизмами для её реализации на разных уровнях управления и хозяйствования. В силу остроты и сложности данная проблема не имеет простых и однозначных решений, особенно на уровне отдельных сельскохозяйственных организаций, где в условиях тяжелого финансового положения и диспаритета цен, в первую очередь, встает вопрос об источниках средств для повышения зарплаты. Очевидно, что часть средств на воспроизводство рабочей силы должна финансироваться из средств федерального (регионального) бюджетов. К этой работе необходимо также более активно подключаться профсоюзам. Пока в отрасли не заработает институт социального партнерства, вряд ли можно рассчитывать на успех.

В связи с важностью поднятых проблем следует четко определиться по организационным аспектам их решения. Говоря о серьезном отставании от мировой практики в вопросах теории, методологии и методики исчисления производительности труда в сельском хозяйстве необходимо, прежде всего, создать научные подразделения в ведущих экономических институтах РАСХН, с тем чтобы возобновить и расширить исследование проблем производительности и мотивации труда. При этом важно учесть накопленный в прошлом опыт организации исследования этой проблемы.

В этой связи целесообразно поручить бюро отделения экономики и земельных отношений совместно с научными подразделениями Россельхозакадемии разработать «Концепцию повышения производительности и мотивации труда в сельском хозяйстве на долгосрочную перспективу», увязав ее с приоритетными проблемами технологической модернизации отрасли на современном этапе, развитием инновационных технологий в АПК и другими экономическими и социальными факторами и условиями, стимулирующими рост производительности труда в аграрном секторе и развитие сельских территорий. При этом усилить научные исследования по разработке и внедрению инновационных технологий как стратегического направления развития сельского хозяйства и повышения производительности труда в отрасли.

Необходимо также обобщить накопленный в регионах положительный опыт выявления резервов повышения производительности и мотивации труда в АПК и через систему служб сельскохозяйственного информирования и консультирования (ИКС), широко распространить его в сельскохозяйственных организациях различных форм собственности и хозяйствования.

На мой взгляд, учитывая важность и остроту проблемы, целесообразно было бы обеспечить разработку и принятие соответствующих нормативных правовых актов, особенно на региональном уровне, направленных на повышение производительности и мотивации труда в сельском хозяйстве.

УДК 338.436.33:001

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ – КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ АПК

*Н.В. Парахин, академик РАСХН,
ректор Орел ГАУ,
Президент ассоциации «Агрообразование»*

За последние 9 лет в сельскохозяйственном производстве наметилась положительная динамика роста валовой продукции. Использование современных энергосберегающих технологий в земледелии обеспечило в 2007 г. производство зерна около 81 млн.тонн, при этом сократились расходы горючего в 2,5 раза. В это время освоены интенсивные технологии производства сахарной свеклы, в ряде регионов научились выращивать семена рапса, сои, обеспечивающих высокий уровень рентабельности.

Серьезным шагом перехода к новой модели социально-экономической политики на селе стала реализация национального проекта «Развитие АПК». Очень важно, что Государственные ресурсы и инвестиции частных компаний направляются в животноводство, наиболее сложную, системообразующую отрасль АПК. Многие регионы России, крупные компании своевременно воспользовались возможностями льготного финансирования в рамках национального проекта. Это позволило уже в 2007 г. увеличить производство свинины на 15%.

Национальный проект дал возможность улучшить жилищные условия молодым специалистам сельского хозяйства. За два года новое жилье получили более 30 тысяч специалистов.

Вместе с тем выход села из кризиса носит все еще затяжной характер, а рост является недостаточным и неустойчивым. Экономика страны, как с тревогой отмечал министр сельского хозяйства РФ Гордеев А.В., «находится в зависимости от продовольственного импорта, темпы роста которого опережают рост собственного производства в 5-7 раз». Качество жизни на селе снижается. Почти половина сельских жителей получают доходы ниже прожиточного минимума (рис.1).

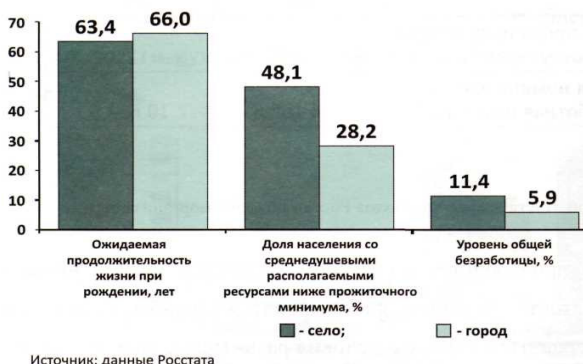
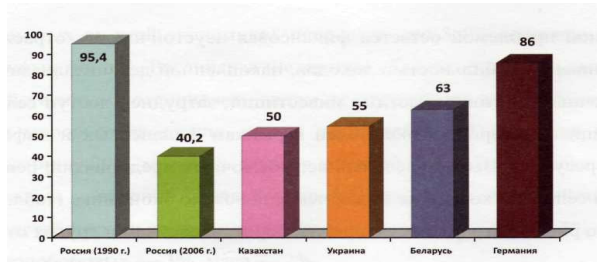


Рис. 1 – Некоторые социально-демографические показатели жизни городского и сельского населения в 2005 г



Источник: МСХ РФ

Рис. 2 – Соотношение заработной платы в сельском хозяйстве и экономике в целом в отдельных странах, %

Это не способствует закреплению кадров трудоспособного возраста. Несмотря на кажущийся избыток рабочих на селе, именно здесь остро ощущается недостаток высококвалифицированных кадров. Уровень заработной платы сельских тружеников не служит стимулом к повышению производительности труда. Заработная плата в отрасли составляет только 40% от средней по экономике. Это соотношение хуже, чем в странах СНГ и ЕС (рис. 2). На фоне заметного улучшения жизни в России в целом, порог разрыва между богатыми и бедными увеличивается за счет усиливающейся бедности жителей деревни. Условия жизни на селе становятся «стыдливими». И это – объективная реальность.

Решение этих и других вопросов предусматривается Государственной программой развития сельского хозяйства на 2008-2012 гг. Выделяемые на ее реализацию 560 млрд.руб. будут направлены прежде всего на комплексное обустройство деревни и повышение уровня качества жизни, мероприятия по поддержанию плодородия почв, оказание консультационной помощи сельхозпроизводителям и другие цели.

Все эти и другие важные меры объединяются Министерством сельского хозяйства России в главную цель: - укрепить российскую деревню через поддержку крестьянина. Сегодня, как никогда, актуальны слова С.Ю.Витте, произнесенные им сто лет назад: «Государство не может быть сильно, коль главный оплот его – крестьянство слабо».

Эффективная реализация Государственной программы в значительной степени определяется наличием интеллектуальных ресурсов. Именно поэтому наше государство приняло стратегию развития, ориентированную на построение современной инновационной экономики, экономики знаний, интеллекта.

Образование и наука становятся одной из самых быстрорастущих отраслей XXI века. Доля интеллекта в ВВП развитых стран мира составляет 37-40%, в России – 3-4%. В этой связи возрастает роль и ответственность аграрных вузов, осуществляющих подготовку кадров для отраслей АПК. С учетом значимости задач, стоящих перед АПК, развитие образования должно опережать развитие отраслей сельского хозяйства. Это, прежде всего, в интересах самого производства. Опыт многих стран, обеспечивших в последние годы высокие темпы прироста в экономике, свидетельствует именно об этом.

В 2000 г. Главы Государств ЕС в Лиссабоне поставили цель превратить Европу в самую конкурентоспособ-

ную и динамичную экономику в мире, основанную на знаниях. Большинство стран добились этого, а государства Скандинавии и Южная Корея обеспечили огромный прорыв в приросте экономики, в т.ч. и в сельском хозяйстве. Сейчас уже нет сомнений, что в мире развернулась не гонка вооружений, а гонка знаний. Мир находится в нескончаемом витке исчерпаемости ресурсов. Источником конкурентного преимущества становятся знания.

Инвестирование в образование и обучение дает странам и целым континентам выигрыш, как в экономическом, так и в социальном плане. Именно поэтому многие страны не сокращают, а увеличивают расходы на одного студента (рис. 3).

По мнению экспертов-аналитиков, каждый доллар, вложенный в образование в развитых странах, приносит 35-50 долларов прибыли. В этих условиях развитие высшей школы становится необходимым условием формирования экономики завтрашнего дня, улучшения уровня жизни будущих поколений. С другой стороны, востребованность «продукта» высшей школы стимулирует ее к новому качеству роста.

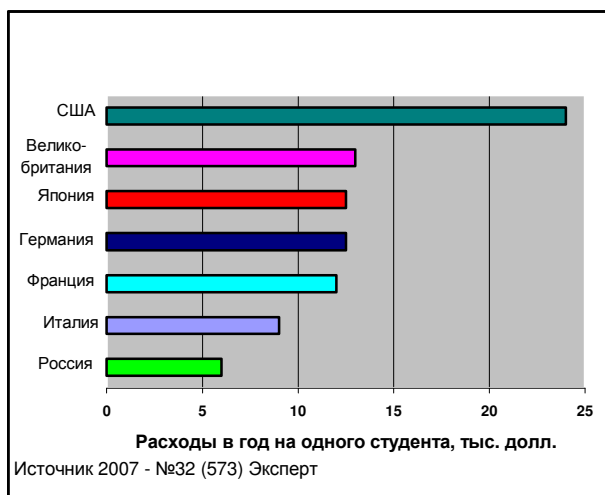


Рис.3 - Расходы в год на одного студента, с учетом паритета покупательной способности

Исходя из требований, предъявляемых сегодня к АПК, перед аграрными вузами стоит задача: подготовить необходимое количество нужных специалистов и обеспечить востребованность инновационной продукции.

Аграрные вузы, находясь в подчинении Министерства сельского хозяйства РФ, входят в общую систему высшего образования России. Наши вузы развиваются не в замкнутом круге, а в научно-методическом сообществе Минобрнауки РФ, Российского союза ректоров. И это очень важно. Мы равные среди равных, а четыре аграрных университета: Кубанский, Московский (МСХ), Орловский и Ставропольский стали победителями конкурса инновационных образовательных программ.

В соответствии с Государственной программой развития сельского хозяйства на 2008-2012 гг. усиливается роль союзов (ассоциаций) в формировании государственной аграрной политики. В равной мере это относится и к ассоциации «Агрообразование». Значит, аграрные вузы получают возможность полнее использовать интеллектуальные ресурсы.

В настоящее время 59 вузов Минсельхоза России только по очной системе выпускают более 30 тыс.специалистов. В то же время дефицит специалистов составляет более 70 тыс. человек. И это в основном агрономы, ветеринарные врачи, инженеры, зоотехники и другие. То есть те кадры, которые организуют само производство, несут ответственность за него, руководят базовыми, системообразующими отраслями АПК, составляющими саму его экономику. В чем причины такого состояния? Их много. Но большинство из них лежит в образовавшихся перекосах экономики АПК, остановившемся социальном переустройстве деревни, тяжелых условиях быта и труда, унизительной заработной плате специалистов и сельских тружеников и т.д.

Национальный проект «Развитие АПК» представил возможность молодым специалистам получать жилье на селе. Но как решать вопрос о финансировании 30% стоимости жилья самим специалистом при его средней заработной плате 3-5 тыс.рублей? Под такую зарплату ни один банк не выдает кредит. Молодые специалисты рассчитывают на большее участие работодателей в решении их жилищных условий. Но таких примеров пока очень мало. Сельские работодатели практически не участвуют и в целевой подготовке кадров в аграрных вузах.

С реализацией Национального проекта в животноводстве началось строительство крупных промышленных комплексов. Здесь создаются хорошие условия труда, высокая заработная плата. Такие примеры уже не единичны. В Орловской области, например, на свиноводческие комплексы фирмы «Эксима» пришли работать все выпускники ветеринарного и зооинженерного факультетов нашего университета. Они получают по 12-15 тыс.руб.в месяц.

Конечно, нередко можно услышать мнение, что рынок сам отрегулирует спрос на кадры. Но в условиях, о которых было сказано выше, – рынок не решает проблем. А без таких специальностей (специалистов) невозможно развивать аграрный сектор и обеспечивать продовольственную безопасность страны. Значит, должно быть участие самого государства. И решать эти задачи необходимо через государственные вузы, т.к. до настоящего времени ни один частный вуз не открыл подготовку зоотехников, агрономов, инженеров.

Выпускники аграрных вузов, даже те, кто вырос на селе требуют к себе нового отношения. Это та молодежь, которая увидела и почувствовала вкус лучшей жизни по сравнению с предшествующим поколением. Отсюда и ее требования к образованию, условиям быта, оценке своего труда являются, может быть и в чем-то максималистскими, но искренними. Нынешняя молодежь – студенты наших вузов выросла на иных ценностях. Они приобрели другое качество. Следует согласиться с директором ИС РАН И.М.Горшковым, что прежнее убеждение -«образование нужно для работы, а работа для жизни» устарело. Сегодня молодежь не живет, чтобы работать. Акценты теперь расставляются иначе: «образование – для жизни, и работа – для жизни».

Мы вынуждены признать, что в последние годы снизился уровень практической подготовки кадров, особенно по новой технике. На это обращают наше внимание и

работодатели. Имеющееся на кафедрах большинства вузов оборудование, в т.ч. и научное, устарело и обветшало. В тоже время почти все специальности, по которым ведется подготовка кадров в аграрных вузах являются ресурсо- и энергозатратными. Требуется улучшения и качество преподавания дисциплин.

В связи с изменившейся формой собственности предприятий АПК большинство из них отказались от приема студентов на преддипломную и производственную практику, а большинство учебно-опытных хозяйств находятся в состоянии банкротства.

В этой связи большое значение имеет организация практического обучения молодежи в форме студенческих отрядов (СО). В летнее время 2007 г. каждый пятый студент наших вузов участвовал в работе СО и получил хорошие практические навыки.

В тоже время российское агробизнессообщество пока присматривается и практически не участвует в оснащении аграрных вузов новым оборудованием. Но ведь богатые университеты мира стали такими за счет поддержки частных инвестиций. Это поддерживается государством, ассоциациями выпускников, приветствуется обществом. Мы возлагали большие надежды на создаваемые в России новейшие предприятия в животноводстве, переработке, в растениеводстве. Однако опыт показывает, что они не могут служить базой практического обучения студентов. В этой связи мы признательны Министру сельского хозяйства России А.В.Гордееву за поддержку им вопроса создания в университетах учебных комплексов и технопарков. Они могли бы успешно выполнять и роль консультационных служб для сельхозпроизводителей.

Отдельным работодателям (малый и средний бизнес) не нравится в выпускниках насыщенность академического образования. Они готовы брать специалистов с большей практической подготовкой и платить им меньшую зарплату. Представители крупного бизнеса, наоборот, отдают предпочтение специалистам с широким кругозором и способностью учиться. По-видимому, переход вузов на многоуровневую систему обучения, подготовку бакалавров и магистров предоставит возможность и тем и другим делать более широкий выбор.

Не отвергая ни одно из вышеуказанных мнений, следует отметить, что большинство представителей молодого бизнеса хотят видеть в выпускниках вузов специалистов, умеющих: работать в команде, обладать коммуникационными навыками, принимать самостоятельные решения. Но таких специалистов в настоящее время, к сожалению, не готовят. В вузах же считают, что такие навыки приобретаются опытом работы. А бизнес в свою очередь хочет видеть в молодых выпускниках готового специалиста. Эти вопросы есть, и их надо решать совместно.

Например, при всем том, что консервативность учебных планов помогла сохранить наше образование, в нынешних условиях они нуждаются в новых подходах. Но на их разработку уходит немало времени и средств, а российский рынок меняется быстро. Таким образом, часто не образование, а новая экономика идет впереди.

Нельзя опаздывать с обучением кадров новым направлениям по всему спектру нано- и информационных технологий. Они пронизывают все специальности. Учитывая, что мы находимся на пути интеграции в мировой рынок, где хотим быть равными среди равных, выпускники вузов обязаны в совершенстве владеть знаниями экономического механизма рыночных отношений, иностранного языка. Необходимо шире использовать возможности международного обмена.

Высокий уровень подготовки кадров можно вести только на основе науки, ее достижений. Вузовская наука имеет славную историю. Здесь формировались многие научные школы, давшие стране целую плеяду великих ученых: Н.И.Вавилов, П.А.Костычев, В.В.Докучаев, И.А.Стебут, В.Р.Вильямс, Д.Н.Прянишников, К.И.Скрябин, С.Н.Виноградский, И.С.Попов, В.П.Горячкин, И.П.Павлов, И.С.Шатилов и т.д. Они и многие другие выдающиеся ученые-аграрники своими научными трудами и учебниками прославили отечественную науку и высшую школу. Заложенные ими традиции научного патриотизма живы и в наши дни.

В аграрных вузах научно-образовательный процесс ведут 23 тыс. преподавателей, в том числе 3,5 тыс. докторов наук. Это глубоко преданное своему делу, нашему отечеству научно-педагогическое сообщество. Ученые всегда пользовались высшим доверием общества, получали соответствующее материальное и моральное вознаграждение, имели высокий статус. Это позволяло создавать постоянную востребованность в научных знаниях, а молодежь стремилась обрести высокое звание ученого-педагога.

Что больше всего тревожит нас, руководителей вузов, в части состояния профессорско-преподавательского состава вузов? Прежде всего, низкий уровень заработной платы ученого-педагога-исследователя. Отсюда и высокий средний возраст профессоров, докторов наук. И отсутствие мотивации к труду, что снижает его качество, не привлекает способную молодежь в эту государственно важную сферу деятельности. Было бы неправильно утверждать, что исполнительная и законодательная власть страны не принимала мер по улучшению материального положения ученых. Их было не мало. Но все они были поддерживаемыми, а не решающими. По этой причине нет системного восполнения уходящего качества.

В этой связи сошлюсь еще раз на С.Ю.Витте, который в нелегкие для России годы выразил отношение государства к образованию. В своем дневнике 5 марта 1896 г. он записал «Сегодня я вычеркнул ассигнования на броненосец и передал их на основание Томского технологического института».

Интеллектуальные ресурсы нуждаются не в скачкообразном воспроизводстве, а в предсказуемом. Ректор лучшего вуза России – МГУ, академик Садовничий В.Х. считает, что нельзя допускать сокращения интеллектуальных ресурсов до критического уровня, при котором многие важные направления аграрной науки могут быть утрачены навсегда. Это неминуемо приведет к разрушению научных школ, снижению качества нового поколения научных кадров. В силу высочайшего патриотизма и

присущей ученым ответственности этого пока не произошло.

Учитывая это, надо максимально использовать все возможности, чтобы сохранить интеллектуальный ресурс, прежде всего, в наиболее приоритетных направлениях науки. Это обеспечит инновационное развитие экономики. Сегодня рост экономики России за счет инноваций в среднем составляет лишь 8%, тогда как в мире 60% («Поиск», № 47 – 2007 г.). Ради этой задачи власть страны могла бы принять Государственную Программу – программу будущих поколений России.

Поэтому всемерно надо поддерживать и развивать вузовскую аспирантуру, повышать качество научных исследований. Вузовская наука обладает огромными резервами. Тем не менее, в течение длительного времени наши вузы не имели целевой статьи на научно-исследовательскую деятельность.

Наша страна взяла курс на формирование инновационной экономики, основанной на знаниях и интеллекте.

Но новые знания и новые идеи создаются большим трудом. Для этого нужны высокоподготовленные, талантливые люди. Их нужно растить, готовить в университетах и научных институтах. Именно здесь находится наиболее эффективный способ размещения ресурсов. Тем более, что разовое образование, диплом о высшем образовании уже не являются основным условием ведения человека на орбиту успеха.

Акценты стали другими: вместо принципа «образование на всю жизнь» люди начинают жить по принципу «образование в течение всей жизни». Учитывая это, вузы и институты повышения квалификации должны организовать мобильную систему обучения, отвечающую запросам дополнительного образования.

Повышение качества подготовки кадров неразрывно связано с интеграцией науки и образования. И это во взаимных интересах обеих отраслей. Именно поэтому Президент России В.В.Путин поддержал эту идею на заседании Совета по науке, технологиям и образованию (30.11.07г.) и подписал (01.12.07г.) соответствующий Федеральный закон.

Ряд аграрных университетов, в том числе Кубанский, Новосибирский, Оренбургский, Орловский и др. уже 7-10 лет назад создали на базе вузов, НИИ, техникумов, колледжей научно-образовательные комплексы. На этой основе появилась возможность эффективнее использовать научное оборудование, интеллектуальный потенциал, привлекать молодых ученых и студентов к научным исследованиям в отраслевых НИИ. И добиться нового качества в подготовке кадров.

Конечно, здесь есть еще немало проблем, появляются новые. Но это уже проблемы роста.

С учетом задач и требований, выдвинутых перед агропромышленным комплексом страны, мы находимся на ответственном рубеже принятия важнейших, судьбоносных решений, которые должны определить перспективу аграрного образования и развития отраслей сельского хозяйства на основе новых знаний.

УДК 631.5(092)

РОЛЬ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ Н.И. ВАВИЛОВА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

В.М. Баутин, член-корреспондент РАСХН,
ректор РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева

*Николай Иванович – гений, и мы не создаем
этого только потому, что он наш современник.
Академик Д.Н. Прянишников*



27-28 ноября 2007 г. в Российском государственном аграрном университете – МСХА имени

К.А. Тимирязева состоялась международная конференция «Научное наследие Н.И. Вавилова – фундамент отечественного и мирового сельского хозяйства», посвященная 120-летию со дня рождения выдающегося учёного, академика Николая Ивановича Вавилова. Ректор университета В.М. Баутин выступил с докладом, который мы и публикуем.

Один из самых ярких патриотов Тимирязевки академик Н.А. Майсураян определил жизнь Н.И. Вавилова такими словами: «Истинным подвигом Н.И. Вавилова-учёного были его выдающиеся научные исследования и созданные им теории. Подвигом путешественника были его научные экспедиции. Подвигом было его блестящее руководство крупнейшими научными учреждениями. Подвигом была его организаторская деятельность. Великим подвигом была вся его неповторимая жизнь, отданная беззаветному служению Родине... Николай Иванович был ярким проявлением народного гения, отражением неисчерпаемой силы своего народа, его прекрасных стремлений и его воли к победе, где бы эти стремления и воля ни проявлялись. Вавилов один из тех немногих на земном шаре людей, вокруг имени которых потомки славают легенды» [1].

Как воспитанник и выпускник Московского сельскохозяйственного института (бывшей Петровской академии, ныне Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева) он был преемником и наследником традиций этого высшего учебного аграрного заведения, заложенных еще в XIX веке, в период его формирования.

Спецификой концепции аграрного образования в Петровской земледельческой и лесной академии являлась ориентация на подготовку специалистов сельского хозяйства, владеющих информацией в разных областях аграрной науки и нашедших в этом контексте свое, узкоспециальное место для углубленной, профессиональной работы. Предрасположенность к такой работе слушатели могли проверить не только в экспериментальных лабораториях Академии, но и в полевых экспедициях и опытах, на полях и ферме Академии, в Ботаническом саду.

Такой комплексный подход к аграрному образованию складывался в период кризисного состояния экономики России начала — середины XIX века, которое привело к отмене крепостного права, к новым экономическим взаимоотношениям в сельском хозяйстве и требовало резкого увеличения эффективности сельскохозяйственной отрасли, невозможного без подготовки соответствующих специалистов. Особенности того периода, огромность стра-

ны привели к необходимости развития системного подхода к аграрному образованию, который и был заложен в структуру Петровской академии ее основателем и первым директором Н.И. Железновым. Главной задачей такого подхода было отразить всю иерархическую сложность агросферы, вычленив ее ключевые компоненты и выделить наиболее экономически обоснованные и эффективные пути интенсификации получения конечной сельскохозяйственной продукции.

Петровская академия не создавалась по какому-то шаблону, ее структура изначально была оригинальна и включала направления, тесно связанные друг с другом, каждое из которых, тем не менее, имело свою научную базу и развитие. Они включали в себя агрономию, фундаментальные науки о биотических и абиотических компонентах агросферы, сельскохозяйственных видах животных и растений, принципы конструирования агроэколандшафтов, а также экономические характеристики продуктивности агроэколандшафтов.

Необходимость междисциплинарной интеграции при решении проблем сельского хозяйства, которая была реализована в процессе организации работы Петровской земледельческой и лесной академии, очень точно отвечала требованиям развития комплексных методов его интенсификации, которое остается актуальным и в настоящее время. Сам процесс интеграции мог происходить только при объединении научных исследований, проверки и последующего внедрения полученных знаний и тесно связанного с ними педагогического процесса, обучения и подготовки поколений новых специалистов. Именно поэтому в Петровской академии изначально закладывались современные на то время лаборатории для экспериментальных научных исследований, фермы и зональные опытные станции, организовывались экспедиционные исследования, поддерживались тесные контакты с ведущими научными и образовательными центрами России и других стран.

В период обучения Н.И. Вавилова в МСХИ такая интеграция достигла своего расцвета. Большинство преподавателей профессорско-преподавательского состава того времени вошли в мировую историю как основатели новых научных направлений в аграрных науках. Были созданы и активно развивались прикладные и внедренческие исследования, работали и расширялись зональные опытные станции, организовывались научные экспедиции, велись ширококомасштабные научные дискуссии. Н.И. Вавилов с самых ранних студенческих лет был вовлечен в эту деятельность. Он был продуктом и представителем золотого периода развития отечественных аграрных наук начала XX века. Во многом ему удалось продолжить и довести до мирового признания то, что начинали его учителя. В своей работе Н.И. Вавилов был един во всех лицах – генетик, систематик, эволюционист, физиолог растений, выдающийся организатор науки и общественный деятель, а также крупный географ-путешественник. Такая всеохватность в XIX – начале XX веков была характерна для ученых России. Она даже получила специальный термин – русский, или славянский, космизм.

Николай Иванович Вавилов относится к числу титанов мысли и нравственности, которыми человечество вправе гордиться. Гёте, Леонардо да Винчи, Пастер, Лавуазье, Ломоносов – с ними можно сравнить Н.И. Вавилова по способности владеть материалом разных наук и синтезировать разнообразные отрасли знания.

Н.И. Вавилов – не только великий ученый, он также – общественный деятель высочайшего ранга и политик. В каждой отрасли своей деятельности он – создатель и преобразователь. Программа его преобразований связана со способностью создавать новые отрасли науки, результаты развития которых дают очевидный экономический эффект. Тем не менее, мировая история знает примеры физической и моральной расправы над мыслителями, приносящими новый опыт, новые знания. Жертвами её стали многие выдающиеся учёные – Дж. Бруно, Дж. Ванини, Н. Коперник, Г. Галилей и др. В этом ряду стоит и Н.И. Вавилов.

В кратком очерке научной судьбы Н.И. Вавилова рассматриваются история формирования его научного мировоззрения, влияние учителей, его научные открытия в биологии, имевшие мировое значение. Таких открытий было много, их трудно перечислить.

Один из центральных научных интересов Н.И. Вавилова заключался в исследованиях иммунитета растений. Интерес к фитопатологии, приобретенный в годы студенчества на стажировке у выдающегося миколога А.А. Ячевского, Н.И. Вавилов пронес через всю жизнь. Он обобщил накопленные к тому времени сведения о природе фитоиммунитета и наметил основные направления будущих исследований в книге, посвященной иммунитету растений (1919). Н.И. Вавилов, считал что «свести все явления невосприимчивости растений к грибным и бактериальным заболеваниям, к единой физиологической или биологической причине... нам представляется невозможным» Только через 50 лет всё это привело к созданию «мультикомпонентной гипотезы» фитоиммунитета. Со времени первых работ Н.И. Вавилова прошло более 90 лет. Методология работы с рекомбинантной ДНК открыла перед биологией возможности, неведомые ранее, причем в направлениях, начертанных Н.И. Вавиловым.

Генетический принцип устойчивости в наше время широко используется в исследовательской работе и практической селекции на иммунитет. У многих болезней хорошо изучен расовый состав. Выявлена расоспецифическая устойчивость олигогенного характера. Во многих случаях выявлены гены устойчивости, а также серии аллелей этих генов. В то же время в селекции широко используется и полигенная устойчивость, описанная в свое время в опытах Н.И. Вавилова (1986).

Выражение «эволюция, управляемая человеком» введено в научную лексику Николаем Вавиловым. Естественный отбор, по Чарльзу Дарвину, может вести к тем же самым результатам, что и творческая, созидательная деятельность. Мысль Н.И. Вавилова идет в обратном направлении — от естественного к искусственному: Человек берет на себя ответственность за судьбу Эволюции.

Н.И. Вавилов одним из первых осознал, что законы Г. Менделя, теория чистых линий В. Иоганнсона, мутационная теория, разработанная С.И. Коржинским и Г. де Фризом, хромосомная теория Т. Моргана и его сотрудников являются теоретической основой практической селекции.

Многие исследователи полагали, что селекция это та же генетика. Н.И. Вавилов же считал, что селекция есть учение о выведении сортов растений и пород животных в соответствии с потребностями человека, а «генетика охватывает преимущественно проблемы гена, изменчивости, наследственности, пола, вопросы феногенетики одинаково для растений и животных». Он говорит о том, что селекция и генетика опираются на законы наследственности и изменчивости и в то же время «... в отдельных своих частях взаимопроницают». Указывая, что эволюционное учение

Дарвина является фундаментом селекции, Н.И. Вавилов формулирует положение, ставшее крылатым: «Селекция представляет собой эволюцию, направляемую волей человека».

Эпохальное открытие XX века – основного носителя наследственной информации – ДНК несколько не повлияло на селекционную технологию, а лишь расширило наши представления о наследственности и изменчивости живых организмов.

Подводя некоторые итоги работы Всесоюзного института растениеводства, Н.И. Вавилов сказал: «...самое главное, фактически в распоряжении советской селекции ныне имеется огромный новый исходный видовой и сортовой материал, о котором мог только когда-либо мечтать селекционер». И далее: «...советские растениеводы овладели ключами к мировым сортовым ресурсам».

В статье «Селекция как наука» Н.И. Вавилов проанализировал историю селекции животных и растений. Ссылаясь на работы многочисленных авторов, в том числе на Колумеллу, Варрона, Виргилия, Теофраста, которые за более чем две тысячи лет до нашего времени в своих работах писали о методах улучшения растений и животных, Н.И. Вавилов приходит к заключению, что селекция постепенно из искусства превращается в производство, в ремесло. Придавая огромное значение трудам Чарльза Дарвина, делает вывод: «Для научной селекции эволюционное учение Дарвина стала первоосновой».

С точки зрения приложения законов генетики к практической селекции исключительным вкладом Н.И. Вавилова являются работы, которые, в сущности, представляют собой научные основы селекции. Они были собраны и переизданы в 1987 г. в книге «Н.И. Вавилов. Теоретические основы селекции».

Определяя основные задачи селекции и пути их осуществления, Н.И. Вавилов указывает: «Со всей твердостью мы, селекционеры, должны сказать, что, организуя широкую селекционную работу, поднимая её на должную высоту, необходимо немедленно развивать широкую семеноводческую организацию». Н.И. Вавилов полагал, что именно при социалистическом производстве в крупных сельскохозяйственных предприятиях, какими являлись колхозы и совхозы, можно эффективно организовать производство семян новых сортов сельскохозяйственных растений. Потрясает его вера в Россию, он считал, что частное производство не является столь эффективным.

Приводя многочисленные примеры успешного развития селекции, генетики и семеноводства за рубежом, Н.И. Вавилов считал [Совхозная газета. 1936, № 181, 24 декабря], что успехи там носят непланомерный характер и не строятся на принципах генетики. В противоположность этому он предлагал коренным образом перестроить отечественную селекцию на теоретической основе: «Как никогда встала нужда в сильной теории, в серьёзной методологической работе». Он предлагает развивать теоретические основы изучения исходного материала, подбора родительских пар для скрещивания, генетического анализа межвидовых и межродовых гибридов.

Необходимо подчеркнуть значимость работы Н.И. Вавилова по мобилизации растительных ресурсов мира. Сейчас этой работе придается громадное значение и у нас в стране, и в других странах. Из исследований Н.И. Вавилова выросла целая научная область, связанная с необходимостью мобилизации мировых генетических ресурсов растений.

Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, открытый Н.И. Вавиловым, наряду с принципом эколого-географической внутривидовой дифференциации, представлением о распределении устойчивых к болезням форм и о центрах происхождения культурных растений составил основу учения об исходном материале в селекции растений. Более того, он стал основой для создания селекционным путем новых культур и новых направлений в селекции.

Сбор образцов культурных растений в разных частях земного шара неизбежно ставил вопросы интродукции. Все эти образцы нужно было периодически пересевать, чтобы сохранить их. Интродукция, которая в нашей стране, как и в других странах, привела к возделыванию новых культур, приобрела большой размах. Руководителем и организатором этой работы был Н.И. Вавилов. Сама теория интродукции, как он отмечает, выросла из фактов, накопленных в ходе ботанико-географических и экспедиционных исследований, и основой ее является учение Ч. Дарвина в отношении к культурным растениям. Важным разделом теории интродукции является учение о центрах происхождения культурных растений, указывающее, в каких областях земного шара следует вести поиск наиболее ценных форм. В теорию интродукции большой вклад внесли географические посеы (в 115 точках), организованные Н.И. Вавиловым. Они дали возможность проследить за географической изменчивостью фенотипа различных культур и форм.

Учение о центрах происхождения культурных растений дает возможность для поиска ценных в селекционном отношении форм и видов. Оно широко используется при сборе исходного для селекции материала. Коллекционный материал ВИРа, собранный в значительной мере в центрах происхождения культурных растений, лег в основу создания многих сельскохозяйственных культур, в том числе шедевра мировой селекции – знаменитой Безостой 1, занимающих миллионы гектаров посевов.

Богатое теоретическое наследие Н.И. Вавилова и большой опыт организатора сельскохозяйственной науки не теряют своей актуальности и практической значимости и в наши дни. Они составляют сокровищницу национального достояния, разумное использование которого способствует успешному решению современных проблем аграрной науки и сельскохозяйственного производства. Он был создателем и руководителем крупнейших научных центров страны – институтов растениеводства и генетики АН СССР. Много сделал Н.И. Вавилов для организации и развития научных исследований в крупнейших земледельческих регионах страны. Его деятельность была направлена на разработку проблем освоения новых земель на севере, востоке, на развитие субтропического и горного земледелия, налаживание семеноводческого дела, введение в культуру новых видов растений.

Необыкновенная энергия и работоспособность, огромный талант ученого позволили Николаю Ивановичу совершить научный подвиг: сделать ряд крупнейших теоретических обобщений, имеющих мировое значение в области генетики, ботаники, географии, экологии культурных растений. Лучшим подтверждением этому служит дальнейшее развитие его идей и плодотворное использование их в современной науке.

Работы Н.И. Вавилова оказали большое влияние на прогресс мировой науки. До настоящего времени в зарубежных странах не выходит ни одного серьезного научно-труда в области генетики, селекции, происхождения

культурных растений или истории земледелия без ссылок на труды Н.И. Вавилова.

Работы Н.И. Вавилова необъятны по своей идеологии до сих пор. Они составляют национальное достояние не только России, но и мира. Использование их способствует успешному решению современных проблем аграрной науки и сельскохозяйственного производства во всем мире.

Он многое мог бы сделать. В стране активно использовались социальные ярлыки «кто не с нами – тот против нас», «гнилая буржуазная интеллигенция», «враг народа». Сталинский принцип «обострения классовой борьбы по мере построения социализма» обусловил уничтожение наиболее значимой части общества – образованных и ориентированных на творчество, интеллектуально мыслящих граждан. Принцип классового разделения сработал. Сначала Н.И. Вавилов был отодвинут от непосредственного руководства важнейшим государственным делом – развитием сельского хозяйства на научно-методической основе. Потом заключен в тюрьму, на основании доносов. Обвинительное заключение: Н.И. Вавилов – враг народа. В результате – ВАСХНИЛ возглавил недоучившийся агроном Трофим Лысенко. Переносить социальные принципы в науку неправомерно. В лучшем случае, это тормозит развитие конкретного общества, в худшем – подрывает основы государства. На разрыв пробовали всех. Но физики выстояли, биологи нет.

Н.И. Вавилов был арестован на основании доносов. У Николая Ивановича Вавилова, великого ученого и путешественника, при аресте были изъяты личные вещи и документы, труды и рукописи на русском и иностранных языках, переписка и десятки записных книжек. Потом война. Следователь Хват 9 июля 1941 года подписал один из самых чудовищных актов в истории мировой науки – постановление: «Уничтожить, как не имеющие ценности».

1. Черновые материалы Вавилова Н.И. по заграничным поездкам в Абиссинию, США, Англию, Японию и другие страны. Всего в 92 папках.

2. Записных книжек и блокнотов с различными записями – 90 штук...».

Всего 26 пунктов, в них перечислены разные научные документы и материалы. Они не подтверждали предъявленного обвинения, а содержали бесценные научные сведения и аналитические оценки растительных возможностей мира, а также сведения о поездках по многим регионам СССР, совершавшихся параллельно заграничным путешествиям. Уничтожение по распоряжению старшего лейтенанта госбезопасности многолетних трудов выдающегося ученого – документов, трудов, рукописей, так же как и книг, написанных Н.И. Вавиловым в тюрьме, свидетельствует о государственном безумии и полном произволе сотрудников карательных органов.

До последней минуты Н.И. Вавилов знал, что его работа нужна Родине. Именно эта мысль и подтолкнула нас подготовить новую серию изданий о выдающихся выпускниках и профессорах Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева., и первая книга этой серии по праву посвящена Н.И. Вавилову.

Литература

1. Майсурия, Н.А. Жизненный и творческий путь Н.И. Вавилова / Н.А. Майсурия // Н.И. Вавилов и сельскохозяйственная наука. - М.: Колос. 1969. - С. 13-40.

УДК 378-057.875:62:338.436.33

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ АПК

М. Н. Ерохин, академик РАСХН, ректор МГАУ

В настоящее время, несмотря на наметившиеся положительные тенденции в агропромышленном комплексе, ситуация на продовольственном рынке улучшается медленно. Необходима система дополнительных мер, обеспечивающих развитие сельского хозяйства.

Аграрная политика государства ориентирует российских производителей сельскохозяйственной продукции на высокие наукоемкие технологии и отечественные экологически чистые продукты питания. Россия способна заявить о себе не только как крупный покупатель, но и как перспективный экспортер сельскохозяйственных продуктов. Среди основных стратегических задач, которые необходимо решить для производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции следует отметить модернизацию отрасли, оснащение производства новой техникой, внедрение новых технологий. Реализация планов по модернизации отрасли должна сопровождаться научным и кадровым обеспечением.

К сожалению, значительные объемы подготовки специалистов не решают задачи обеспечения предприятий квалифицированными кадрами. Медленное решение накопившихся проблем на селе привело к тому, что мы за последние 15 лет практически растеряли специалистов, работающих в области сельского хозяйства. Молодежь, да и другие трудоспособные работники села до 50 лет в поисках достойного заработка устремились в город. Например, только 35% должностей инженеров занимают специалисты с высшим образованием.

Основными потребителями инженерных кадров являются около 60 тысяч предприятий – производителей с.-х. продукции: агрофирмы, агрохолдинги, агрокомбинаты и агропромышленные комбинаты; акционерные общества различных организационных форм, с.-х. кооперативы, колхозы, совхозы, государственные предприятия, муниципальные унитарные предприятия, федеральные государственные унитарные предприятия Министерства обороны, сельскохозяйственные предприятия РАСХН, учхозы и фермерские хозяйства. Здесь имеется около 195 млн га. с.-х. угодий. Сложившаяся организационно-хозяйственная структура сельскохозяйственных предприятий свидетельствует об их многоукладности, они представлены различными формами собственности и организации производства, которым необходимы специалисты с разным уровнем подготовки.

Следующая группа потребителей инженерных кадров – это 4387 предприятий по хранению и переработке с.-х. продукции.

Современное сельскохозяйственное производство предъявляет высокие требования к качеству подготовки специалистов. Выпускники инженерных факультетов должны обладать хорошими знаниями техники и технологии производства сельскохозяйственной продукции, правил эксплуатации и монтажа оборудования, методов

ремонта и технического обслуживания машин. Они должны владеть экономическими методами выбора систем машин, принципами организации и управления на предприятиях.

Для успешной разработки и внедрения инновационных проектов инженеры должны уметь пользоваться современными информационными ресурсами, компьютерной техникой и выполнять расчеты с помощью компьютерных программ. Для того чтобы ориентироваться в зарубежной технике и квалифицированно выбирать ее и использовать, все большее значение придается знанию иностранных языков.

Организация учебного процесса должна предусматривать изучение новейших образцов техники зарубежных фирм. При этом необходимо учитывать, что в современной технике наряду с электрическими, гидравлическими системами и пневмоавтоматикой, все больше распространение получают электронные системы. Это позволяет создавать технологии более высокого уровня. Такие технологии уже применяются при хранении сельскохозяйственной продукции, автоматическом управлении процессом доения современных доильных аппаратов, в птицеводстве, свиноводстве и других направлениях.

Одна из важных инженерных задач – это создание и применение роботов и роботизированных систем, так как в сельском хозяйстве имеет место много монотонных и часто повторяющихся операций, например, в доении животных. В настоящее время созданы и применяются роботы по доению коров, где все операции выполняются в автоматическом режиме. Из отдельных роботов создаются групповые доильные площадки, что позволяет обслуживать крупные стада дойных животных. Используются также автоматизированные цеха по выращиванию животных, откорму свиней. Это практически самоуправляемые системы в животноводстве, которые создаются с помощью современных средств автоматизации на базе электроники. Поэтому необходимо разрабатывать и использовать такую технику, которая бы не только механизировала труд, но и способствовала повышению производительности труда, снижению себестоимости сельскохозяйственной продукции.

Особое значение придается качеству продукции, которое во многом зависит от технического уровня применяемого оборудования для хранения и переработки продукции и его своевременного технического обслуживания. Например, качество молока в значительной мере зависит от его охлаждения и холодильных установок. Для этого необходимо использовать эффективные аккумуляторы холода, новые источники энергии, разрабатывать новые тепло-холодильные установки.

Необходимо предусматривать в программах подготовки специалистов изучение перспективных автоматизированных линий, технологий и технических средств для возделывания и переработки сельскохозяйственной продукции, а также методов их качественного технического обслуживания, ремонта машин и технологического оборудования. Владение специалистами новыми технологиями и системами машин в сельском хозяйстве позволит более эффективно вести производство, осуществлять техническое и технологическое перевооружение отрасли и

производить конкурентоспособную продукцию.

Ученые вузов проводят исследования по актуальным проблемам механизации возделывания и переработки с.-х. продукции. Важно, чтобы в эти научные исследования вовлекались студенты – будущие инженеры, которым предстоит внедрять новые машины и технологии в производство.

С учетом сложившейся структуры с.-х. производства, необходимо организовать подготовку на инженерных факультетах вузов инженеров-консультантов для сети информационно-консультационной службы по использованию и внедрению системы машин, новой техники и технологии, техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования.

Отметим, что с развитием современных тенденций экологизации, электронизации, биологизации в сельском хозяйстве термин «механизация» все больше устаревает. Вместо него стали чаще применять более широкое понятие «инженерия» («агроинженерия», «биоинженерия») для обозначения области деятельности инженеров.

Как обеспечить качество подготовки инженеров и улучшить их закрепляемость на производстве?

Прежде всего, качество определяется тем, кого мы приняли в вуз, какова его подготовка к обучению в вузе, насколько велики его мотивы к обучению, насколько он готов в будущем пойти работать на производство.

Для обеспечения качественного приема ведется широкая профориентационная работа в сельских школах, организуются подготовительные курсы, совместно с администрациями областей формируется целевой прием. Рассматривается вопрос о восстановлении в вузах подготовительных отделений для сельской молодежи, чтобы они могли на равных конкурировать с другими абитуриентами. Планируется открытие сельских лицеев, где учащиеся будут изучать устройство и эксплуатацию сельскохозяйственной техники. Прорабатывается идея выдачи студентам образовательных кредитов и погашения их при условии работы на производстве в течение определенного периода времени.

Качество приема в вуз тесно связано с проблемой закрепляемости кадров. По данным региональных органов управления АПК в последние годы в хозяйствах остаются работать не более 20% выпускников вузов. Продолжают оставаться высокими текучесть рабочих кадров и сменяемость руководителей предприятий (в целом по России сменяемость составляет около 20%). Вопросы комплектования вузов, трудоустройство их выпускников не всегда интересуют органы управления АПК. Не случайно, поэтому в два раза отличаются между собой показатели отчетности вузов о получивших направлениях на предприятиях АПК – 50-55%, и отчетности региональных органов управления АПК о прибытии молодых специалистов на работу в АПК – 23-25%.

Обеспеченность АПК квалифицированными кадрами во многом зависит от характера развивающихся в сельской местности демографических процессов. Оценки экспертов и результаты анализа демографической ситуации в сельской местности регионов России показывают, что в ближайшей перспективе численность селян будет уменьшаться. Причем ожидается ускорение этого негативного

процесса. Особенно тревожным фактором следует считать сокращение группы сельской молодежи в возрасте 11–15 лет, т.е. той части населения, которая находится на пороге вступления в трудоспособный возраст.

Особую остроту приобрела в последние годы проблема социального обустройства села. Сократилось строительство жилья, школ, больниц и других объектов. Заработная плата работников сельского хозяйства по прежнему остается одной из самых низких в стране – в 3 раза ниже, чем по промышленным отраслям.

На фоне рассматриваемых проблем и противоречий в реализации Государственной программы развития сельского хозяйства важное значение имеет наблюдающийся в последние годы рост интереса молодежи к инженерным профессиям. Это связано с ростом спроса на специалистов инженерного профиля на рынке труда. Особенно заметно увеличение спроса на инженеров в развитых странах с рыночной экономикой.

Общее количество обучающихся по инженерным специальностям в сельскохозяйственных вузах сегодня составляет около 75 тыс. человек. Примерно 20% из них обучаются очно.

Для решения проблем подготовки агроинженерных кадров соответствующего современным требованиям качества и закрепляемости выпускников вузов в сельскохозяйственном производстве необходимо:

- тесное взаимодействие с органами управления АПК, предприятиями агропромышленного комплекса, становление и развитие договорной системы отношений с заказчиками кадров, установление долговременных прямых связей с определением конкретных мер ответственности вуза за качество обучения и участия заказчика в укреплении учебно-материальной базы учебного заведения;
- точечная подготовка специалистов для конкретных предприятий с определенными требованиями к их компетенции;
- прием сельской молодежи для реализации программы целевой контрактной подготовки;
- создание в вузах центров по трудоустройству выпускников;
- приведение в соответствие программ подготовки инженеров современным потребностям предприятий АПК различной организационно-правовой формы, особенно крупных агропромышленных объединений;
- создание и совершенствование системы контроля качества подготовки специалистов в вузах с участием работодателей;
- совершенствование лабораторной, научной и материально-технической базы вузов;
- существенное улучшение практического обучения студентов, используя для этого базу передовых предприятий и потребителей инженерных кадров;
- создание системы мониторинга текущей и перспективной потребности в квалифицированных кадрах для АПК;
- повышение профессиональной квалификации профессорско-преподавательского состава, принятие мер по росту престижа работы преподавателя и обеспечению их достойной заработной платой.

УДК 378-057.85:338.43:001.895

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ АПК

А.В. Турьянский, ректор Белгородской ГСХА

Белгородская область на протяжении многих лет по показателям агропромышленного производства занимает одно из ведущих мест в России. Проводимая руководством области политика позволила в сжатые сроки обеспечить условия для образования интегрированных агропромышленных формирований, привлечь в аграрную отрасль миллиарды рублей инвестиций, развить высокотехнологичное и наукоемкое аграрное производство.

В результате в области созданы и функционируют десятки агропромышленных формирований с высокими производственными показателями и соответствующей культурой производства, достойной заработной платой специалистов. Среди наиболее известных – ЗАО «РусАгро», ООО «Белсемена», ООО «Белгородский экспериментальный завод рыбных комбикормов», ЗАО «Приосколье», ОАО «Эфирное», АПК «Стойленская Нива», ассоциация «Агропромышленная корпорация «Стойленская Нива», группа компаний «Разгуляй-УКРРОс» и др.

Развитие высокотехнологичного сельскохозяйственного производства в регионе предъявляет всё более высокие требования к трудовым ресурсам, к уровню и качеству подготовки специалистов и руководителей сельскохозяйственного производства и, соответственно, к качеству обучения высшей школе. При этом ситуация складывается так. Специалистов в вузах готовят достаточно много. Уровень трудоустройства, в том числе, и по аграрным учебным заведениям достаточно низкий. В агропромышленном комплексе всё хуже и хуже обеспеченность кадрами. Одна из причин этому – в том, что работодатели предлагают плохие условия, и в этом плане в Белгородской области дела обстоят несколько лучше. Другая причина – качество подготовки, особенно, что касается практических навыков у выпускников вузов. Да и сами абитуриенты, поступив в сельскохозяйственный вуз, изначально не планируют идти работать на село. Одним словом, проблема эта комплексная, и решаться должна совместно с региональными органами власти.

Являясь основным высшим учебным заведением, которое готовит высококвалифицированных специалистов для АПК региона, Белгородская сельскохозяйственная академия с помощью администрации области создала на своей базе систему непрерывного аграрного образования, предполагающую интеграцию образовательных учреждений всех уровней, научных организаций и организаций агропромышленного производства области, основных работодателей в единое образовательно-научно-производственное пространство, что позволило сделать систему обучения, повышения квалификации и переподготовки кадров АПК значительно более эффективной, комплексной. В

рамках создания этой системы академией ведется работа по оптимизации сети существующих учреждений начального, среднего специального, высшего профессионального и дополнительного аграрного образования. Делается это с учетом потребностей региона в кадрах на ближайшие 10 лет, для чего создается механизм координации действий структур АПК, которые нуждаются в повышении квалификации и переподготовке своих работников.

В образовательной структуре этой системы ведется работа на всех этапах обучения - от агроклассов школ, ПУ, ВПУ, сельхозколледжей до получения высшего образования, включая и послевузовскую подготовку в том числе, с участием на договорной основе работодателей с учетом их пожеланий, включая и изучение спецкурсов. Это даёт нам возможность отладить систему отбора абитуриентов и последовательно готовить высокопрофессиональных специалистов. В рамках системы непрерывного образования принята и реализуется областная программа подготовки кадров для АПК. Она перманентно совершенствуется и финансируется. В настоящее время в разных районах области функционируют 16 агроклассов, где профессиональная направленность сочетается с подготовкой в академию.

На сегодняшний день в академии обучаются 166 человек из числа выпускников агроклассов, где с первого дня будущие специалисты знают, где и на каких условиях они будут работать.

Ведется работа по внедрению элементов дистанционного обучения заочников. Это расширяет географию наших образовательных услуг. В академии проводится подготовка студентов по заочной форме обучения в 5 представительствах, где обучаются 318 человек.

В 2007 году в структуру БелГСХА вошёл Институт повышения квалификации работников агробизнеса, что фактически замыкает цепь непрерывного аграрного образования и значительно расширяет возможности академии по подготовке высококвалифицированных специалистов. Адаптируясь к потребностям регионального рынка труда, мы расширяем спектр специальностей и направлений подготовки. 3 последние 5 лет лицензировано 13 новых специальностей. Теперь у нас 20 специальностей высшего профессионального образования, кроме этого, 5 специальностей бакалавриата и 4 специальности дополнительного профессионального образования, в том числе, «переводчик в сфере профессиональной коммуникации». Прделана большая работа по переходу на блочно-модульную и кредитную системы обучения. Планомерно осуществляется переход на двухуровневую систему обучения. Ведётся подготовка по программам бакалавриата. Параллельно с обучением по основной специальности, наши студенты могут пройти обучение по экономическим специальностям по вечерней форме и в дальнейшем получить два диплома высшего профессионального образования.

В 2007 году осуществлен прием студентов по двум новым специальностям: «Биоэкология», «Прикладная информатика в экономике» и дополнительному обра-

зованию «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» совершенствуются материальная база, кадровая политика.

Создана сеть базовых хозяйств академии, имеющих оборудованные учебные аудитории на производстве. Сейчас мы имеем 20 таких аудиторий, в том числе, на самых современных предприятиях.

В 2005 году на базе академии был создан Агротехнопарк, включающий в себя инновационно-консультационный центр, выставочный центр современных технологий в сельском хозяйстве, на базе которого осуществляется практическое обучение студентов и проводятся мастер-классы лучших специалистов, создаётся бизнес-инкубаторий, в состав которого входят все хозрасчетные учебно-хозяйственные подразделения, а их 23; планируется создание и новых подразделений.

Успешно функционирует созданный в академии комбинат рабочих профессий. В текущем году более 700 студентов прошли здесь обучение и получили соответствующие свидетельства. Увеличился перечень рабочих профессий и дополнительных курсов с 30 до 48.

Студент, получивший рабочую профессию, уже в период обучения в академии имеет возможность зарабатывать деньги. Одним из примеров практического применения навыков рабочих профессий – работа в студенческих профессиональных (строительных, ремонтных, механизированных, ветеринарных и др.) отрядах, на оплачиваемых штатных должностях (технический персонал, озеленители, операторы ЭВМ и т.д.), в бизнес-инкубатории академии. Кроме этого, студенты имеют возможность пройти сельскохозяйственную практику за рубежом: в Германии, Великобритании, США, Белоруссии. В 2007 году практику за рубежом прошёл 61 студент нашей академии.

Белгородская ГСХА тесно сотрудничает с работодателями, которые определяют основные требования к выпускникам.

Академия традиционно использует обучение большой доли студентов на условиях целевой контрактной подготовки по трехстороннему договору (родители студента - вуз - работодатель). Причем, если раньше договор заключался с родителями студента первого курса, то в последнее время чаще практикуется заключение договоров на целевую подготовку непосредственно со студентами 3-4-х курсов, когда они приступают к изучению блоков общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Ежегодно в вузе организуются встречи студентов-третьекурсников с работодателями, так называемые «ярмарки вакансий». При личной встрече выясняется ряд вопросов, связанных с профессиональными интересами студента, его кругозор, мировоззрение и запросы. В свою очередь представитель хозяйства информирует о своих потребностях и возможностях, в т.ч., по созданию условий работы, быта и отдыха. На основе устного собеседования студент приглашается для прохождения практики в хозяйство, после которой окончательно решается вопрос о заключении трехстороннего контракта (между хозяйством, ака-

дегией и студентом) на целевую подготовку. Обычно хозяйство берет на себя обязанность по возмещению затрат на обучение, если студент обучался на платной основе, или по выплате дополнительной стипендии, если студент обучался за счет бюджета. Здесь же в контракте оговариваются условия приема на работу (предоставление жилья, зарплата, социальные льготы и т.д.); делается заказ академии на более углубленную подготовку по отдельным дисциплинам в рамках специализации или спецкурсов в соответствии с производственными запросами хозяйства. Студенты, заключившие трехсторонние договора, как правило, обучаются по индивидуальным планам, выполняя на базе хозяйства курсовые, дипломные проекты и работы, занимая по совместительству штатные должности в период производственной практики или в каникулярное время.

Ежегодно растёт спрос на специалистов различных специальностей. В Академии создана служба содействия трудоустройства выпускников, которая занимается мониторингом рабочих мест, обеспечивает развитие связей работодателей с академией, оказывает содействие в трудоустройстве выпускников.

В 2005 г. из выпускников дневного отделения, обучавшихся за счет средств бюджета, было трудоустроено в сельскохозяйственные организации 58,2 %, в 2006 г. - 66,3%, в 2007 г. - 75,4% , в том числе 33,6% получили направления на работу в рамках целевой контрактной подготовки.

О высокой конкурентоспособности наших выпускников на рынке труда свидетельствуют следующие факты. Ежегодно увеличивается спрос на специалистов – выпускников БелГСХА. В 2007 году в академию поступило 364 заявки от работодателей Белгородской области. Кроме этого, заявки поступают и из других областей. Холдинги других регионов заключают договоры на обучение своих специалистов.

За последний месяц в адрес академии пришло 96 отзывов от 15 сельскохозяйственных предприятий, свидетельствующих о высоком уровне теоретической и практической подготовки наших выпускников. Работодатели отмечают «высокую мотивацию», «инициативность» наших выпускников, «способность в короткие сроки адаптироваться к требованиям производства», «самостоятельность в руководстве подразделениями».

По данным Управления Федеральной государственной службы занятости населения по Белгородской области, ежегодно проводящее мониторинг трудоустройства выпускников, Белгородская ГСХА является одним из самых благополучных высших образовательных учреждений региона по трудоустройству и закрепляемости выпускников. В настоящее время на учете в службе занятости числится всего 8 человек, что составляет менее 2,5 % от общего числа выпускников, окончивших Академию в 2007 году. Это мы воспринимаем, как один из самых важных показателей эффективности нашей работы по комплексной программе подготовки кадров.

УДК 004.62:631.151:338.436

ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАТИВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АПК. СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

В.Д. Козлов, д.э.н., ректор Нижегородского регионального института управления и экономики АПК

Известно, что конкурентоспособность отечественного АПК обеспечивается мобильностью ресурсов: финансовых, человеческих и информационных.

Мобильность информационных ресурсов является прерогативой специальной управленческой дисциплины, называемой управление знаниями, которую мы рассматриваем в качестве ключевого инструментария информационно-консультационного обслуживания.

Управление знаниями на сегодня является самым эффективным инструментом менеджмента, позволяющим использовать современные информационные технологии и осуществлять системную интеграцию и информационную поддержку всех целевых групп с использованием всех форм консультирования.

Управление знаниями – процесс, с помощью которого организации удается извлечь прибыль из объема знаний или интеллектуального капитала, находящегося в его распоряжении [1].

Мы рассматриваем, прежде всего, следующие целевые группы:

- личные подсобные хозяйства и другие формы хозяйствования;
- специалисты;
- руководители;
- консультанты-преподаватели.

При этом мы используем все формы консультирования: экспертное, процессное и обучающее.

С теоретической точки зрения управление знаниями включает три основных элемента: база данных, информация, знания.

Процесс содержит две основные стадии: упорядочение информации и представление потребителю информационных услуг.

На стадии упорядочения информации выполняются следующие функции: структурирование, типологизация, классификация.

На второй стадии происходит интерпретация, моделирование, концептуирование, адаптация.

Смысл и суть информации проявляется в контексте ситуации – SWOT, STEP, LF, BSC, MBO

Сетевая структура информационно-консультационной службы содержит следующие компоненты:

- Конкурентная дифференциация, специализация;
- Фокусирование;
- Перечень актуальных «систем» (зерно, рапс, лён, картофель, молоко и т.д.)
- Создание учебно-методических комплексов;

- Отслеживание внутренних коммуникаций;
- Преподаватели: думающие практики, исследователи, профессиональные преподаватели и консультанты, журналисты;
- Материальная база – У КП на базе передовых хозяйств, учебные центры, местные администрации, фирмы поставщики

При этом создается сеть фирменного консультирования с участием ведущих аграрных ВУЗов, крупных региональных и федеральных сетевых операторов аграрного рынка и базовых предприятий АПК.

Система ИКС органично встраивается в систему общедепартаментального и регионального управления АПК, сопряжена со смежными организациями. Типичным примером можно назвать взаимодействие с Приволжским филиалом ФГУ «Центр рыночной информации АПК», расположенным на имущественной базе нашего института.

Такое взаимодействие приносит синергетику и повышение качества информационно-консультационных услуг.

В итоге формируется инновационная модель экономики хозяйства, условно состоящая из следующих частей: цели, стратегии, экономического потенциала и структуры, где определяющими являются: развитие и капитализация знаний, инновации, экономический потенциал, технологии и мобильные ресурсы, формируемые на основе использования знаний.

С этой целью институтом уже сделаны практические шаги. Разработана концепция кадрового обеспечения стратегического развития агропромышленного комплекса Нижегородской области (анализ 1990-2005 гг., прогноз 2006-2020 гг.).

Наработан и издан ряд научно-методических пособий и научных статей по актуальным вопросам развития АПК в свете реализации национального приоритетного проекта «Развитие АПК».

Для создания региональной сети ИКС принято решение и подписан меморандум, позволяющий использовать материальную базу учебных заведений (около 60), находящихся в районах области, приближенных к потребителям консультационных услуг.

Уже в 2007 году проводятся мастер-классы по подготовке консультантов этих учебных заведений.

Литература

1. Букович, У. Управление знаниями: руководство к действию: пер. с англ./ У.Букович, Р.Уильямс –М.: ИНФРА-М, 2002.- XVI, 504.

УДК 332.3:63

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ И ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*С.Н. Волков, академик РАСХН, ректор
Государственного университета по землеустройству*

Развитие и эффективность сельскохозяйственного землепользования в Российской Федерации в перспективе напрямую зависят от состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения, а также от тех изменений структуры земельного фонда страны, которые произошли за годы земельной реформы (1990-2007г.г.)

Земли сельскохозяйственного назначения выступают как территориально- и производственнообразующий фактор существования и обеспечения занятости сельского населения, а также как основное средство производства в сельском хозяйстве, главный источник получения собственных продуктов питания и сельскохозяйственного сырья для промышленности. Это определяет их геополитическую ценность, приоритет в использовании, особый правовой режим, необходимость охраны, направленной на сохранение площади земель сельскохозяйственного назначения, предотвращение развития негативных процессов и повышение плодородия почв.

По состоянию на 1 января 2007 года площадь земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации равнялась 402,6 млн. га, в том числе 195,1 млн. га сельскохозяйственных угодий (88,4% от площади всех сельскохозяйственных угодий страны и 48,5% от площади категории) и 115,4 млн. га пашни (94,9% от общей площади пашни страны и 28,7% от площади категории).

В составе других категорий земель Российской Федерации имелось также 25,5 млн. га сельскохозяйственных угодий (11,6% их общей площади), включая 6,2 млн. га пашни (5,1%).

Согласно действующему земельному законодательству в субъектах Российской Федерации в составе категории земель сельскохозяйственного назначения формируется фонд перераспределения земель, который на 1 января 2007 года равнялся 43,6 млн. га, включая 11,3 млн. га сельскохозяйственных угодий. Только за 2005-2006 годы фонд перераспределения земель увеличился на 8,7 млн. га (в т. ч. 2,6 млн. га сельскохозяйственных угодий).

Изменение общей площади земель фонда перераспределения, в основном, было вызвано ликвидацией сельскохозяйственных государственных унитарных предприятий на территории Таймырского автономного округа, Республики Саха (Якутия), Алтайского края, Томской и Кемеровской областей, Еврейской автономной области, занимающихся северным оленеводством (4,8 млн. га).

В 2005-2006 годах повсеместно отмечался также добровольный отказ сельскохозяйственных предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств и других производителей сельскохозяйственной продукции от предоставленных им ранее земель, связанный с их неудовлетворительным экономическим состоянием. Кроме этого, сельскохозяйственные предприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства ликвидировались в ходе проведения процедуры банкротства. При этом часто не решенным оставался вопрос дальнейшей судьбы земельных участков. Вследствие этого, в

Едином государственном реестре земель (ЕГРЗ) сведения о таких земельных участках продолжали учитываться в категории земель сельскохозяйственного назначения, используемых юридическими и физическими лицами для сельскохозяйственного производства. По данным «Государственного (национального) доклада о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2006 году» общая площадь земельных участков сельскохозяйственных предприятий, ликвидированных в результате банкротства, но числящихся за этими предприятиями в ЕГРЗ, на 1 января 2007 года составила 11,2 млн. га.

Количество таких земель продолжает расти. Только в течение 2006 года их площадь увеличилась на 5 млн. га.

Фактически данные площади выведены из активного экономического оборота, в зонах инвестиционной привлекательности скуплены недобросовестными землевладельцами и не используются в сельском хозяйстве.

За 1990-2006 годы площадь земель сельскохозяйственного назначения сократилась с 639,1 млн. га до 402,6 млн. га, то есть на 236,5 млн. га или на 37,0%.

Данное сокращение было обусловлено передачей части этих земель в ведение местных администраций с последующим включением в состав земель поселений, переводом участков в лесной и водный фонды, земли запаса, а также изъятием земельных участков для нужд промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения.

По данным государственного земельного учета за 1990-2006 годы площадь сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации снизилась на 1,8 млн. га, площадь пашни – на 10,7 млн. га, многолетних насаждений – на 0,1 млн. га, посевные площади – на 40,2 млн. га. При этом из оборота изымались ценные и особо ценные сельскохозяйственные угодья.

За 2006 год общая площадь сельскохозяйственных угодий, находившихся у производителей сельскохозяйственной продукции, сократилась на 1077,1 тыс. га, площадь пашни при этом уменьшилась на 687,6 тыс. га. В стадии мелиоративного строительства и восстановления плодородия почв в целом по Российской Федерации имелось 505,7 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

Уменьшение площади сельскохозяйственных угодий в 2006 году было зафиксировано в 70 субъектах Российской Федерации. Значительное уменьшение площади продуктивных земель было отмечено в Кемеровской области (144,1 тыс. га), Алтайском крае (121,2 тыс. га), Ростовской области (67,5 тыс. га), Курганской области (51,7 тыс. га), Амурской области (49,3 тыс. га), Челябинской области (44,0 тыс. га), Красноярском крае (41,4 тыс. га), Самарской области (39,6 тыс. га), Еврейской автономной области (38,4 тыс. га), Республике Саха (Якутия) (37,4 тыс. га), Оренбургской области (36,0 тыс. га.) и Псковской области (35,7 тыс. га).

Основной причиной сокращения площади сельскохозяйственных угодий, используемых для производства сельскохозяйственной продукции, явилось прекращение деятельности предприятий и организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств и перевод освободившихся земельных участков, в большей своей части, в фонд перераспределения земель. Другая причина – истечение срока права аренды земель (или временного пользования) и невозобновление его производителями сельскохозяйственной продукции. Случаи прекращения действия соглашений по аренде (временному пользованию) на сельскохозяйственные угодья чаще наблюдались на землях поселений.

Отмечались факты перевода продуктивных земельных участков в категорию земель запаса. Ранее переведенные в земли запаса сельскохозяйственные угодья продолжали зарастать кустарником и мелколесом, теряя свою сельскохозяйственную ценность.

Площадь сельскохозяйственных угодий с негативными проявлениями за 1990-2006 годы возросла на 41,2 млн. га, в том числе за счет роста эродированных земель – на 4,7 млн. га; засоления, заболачивания, переувлажнения – на 4,6 млн. га; зарастания древесно-кустарниковой растительностью – на 19,6 млн.га; ухудшения технологических свойств и мелкоконтурности угодий – на 12,2 млн. га. Площадь оврагов в настоящее время превышает 900 тыс. га, а их ежегодный прирост достигает 10-15 тыс. га. За время земельной реформы севообороты были нарушены на площади 91,9 млн. га.

Площадь мелиорированных земель сократилась за 1990-2006 годы на 4,3 млн. га, а находящихся в неудовлетворительном состоянии, достигла 3,6 млн. га. На территории 35 субъектов Российской Федерации возникли и стали активно развиваться процессы опустынивания.

По расчетам Государственного университета по землеустройству суммарные ежегодные потери, которые понесла наша страна в период с 1990 по 2006 годы из-за ухудшения использования земли, только в сельскохозяйственном производстве составляют не менее 123,28 млн. тонн в зерновом эквиваленте. Это равняется 40,8% от уровня производства 1990 года, которое достигало 301,92 млн. тонн.

Учитывая то, что тонна зерна на мировом рынке оценивается в настоящее время в среднем в 300 долларов США, то суммарные потери от ухудшения землепользования и землеустройства за этот период составляют не менее 37,0 млрд. долларов США или 906,5 млрд. руб. в год ($37,0 \cdot 24,5 = 906,5$).

Если считать, что недополученный чистый доход с общей суммы ущерба 906,5 млрд. руб. будет составлять 30%, то есть равняться 272,0 млрд. руб. ($906,5 \cdot 0,3 = 272,0$), а процентная ставка, используемая для капитализации ренты (процент капитализации), составим 3%, то снижение кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий Российской Федерации за 1990-2006 годы будет равняться 9,07 трлн. руб. или $(272,0 \cdot 100) / 3 = 9066,7$ млрд. руб.

При ставке земельного налога, равной 0,3%, с этой суммы местные бюджеты ежегодно будут недополучать 27,2 млрд. руб. ($9066,7 \cdot 0,003 = 27,2$ млрд. руб.). Учитывая то, что в 2005-2006 годах в России было получено в среднем за год 46,9 млрд. руб. земельного налога, то можно считать, что земельно-ресурсный потенциал России уменьшился за 1990-2006 годы на 58,0 %.

К этому также следует добавить потери продукции, связанные с существенным сокращением внесения органических и минеральных удобрений, средств защиты растений, объемов известкования, гипсования и фосфоритования почв.

По состоянию на 1 января 2007 года распределение земель сельскохозяйственного назначения по формам собственности складывалось следующим образом: в государственной и муниципальной собственности находилось 126,0 млн. га (68,7% земель категории), в частной собственности – 125,8 млн. га, в том числе 120,3 млн. га (29,9% площади категории) в собственности граждан и 5,7 млн. га (1,4%) - в собственности юридических лиц.

Из всех земель Российской Федерации, находящихся в частной собственности, на долю земель сельскохозяйственного назначения приходилось 97,1% (126,0 млн. га), из

них 87,4% в общей собственности на землю составили доли граждан.

К государственной и муниципальной собственности отнесились участки лесных земель, земель под древесно-кустарниковой растительностью, под дорогами, под водой, под болотами, а также участки земель фонда перераспределения.

В структуре частной земельной собственности категории земель сельскохозяйственного назначения основную площадь занимали сельскохозяйственные угодья, включая большую часть пашни (около 90%).

Сельскохозяйственное производство в 2007 году вели предприятия, учреждения и организации различных организационно-правовых форм. Большая часть из них - это сельскохозяйственные коммерческие организации. В связи с тем, что приватизация имущества и регистрация новых организационно-правовых форм сельскохозяйственных предприятий с 1992 года по настоящее время шли без оформления в установленном порядке прав на землю, в границах сельскохозяйственных организаций земля до сих пор используется на основе различных видов права.

Несмотря на то, что согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации всё имущество коммерческих организаций должно принадлежать им на праве собственности или аренды, в действительности, вне зависимости от формы хозяйствования, сельскохозяйственные организации использовали землю на праве общей (долевой или совместной) земельной собственности, принадлежащей гражданам, а также основываясь и на иных видах права (аренды, постоянного бессрочного или временного пользования и др.).

По данным Роснедвижимости права на землю не были оформлены на 69,9% площади сельскохозяйственных организаций, в том числе на 74% площади товариществ и обществ, на 83,4% площади производственных кооперативов, на 5,2% площади государственных и муниципальных унитарных сельскохозяйственных предприятий, на 0,3% площади НИИ и учебных заведений, на 20,4% площади казачьих обществ и на 9,3% площади прочих сельскохозяйственных организаций.

В зависимости от вида, в частной собственности находились от 5,9 до 75,5% земель хозяйств граждан, в аренде 2,8-44,5%, постоянном (бессрочном) пользовании - 4,4-31,5%, безвозмездном срочном пользовании - 0,1-9,4%, пожизненном наследуемом владении - 1,0-9,4%, использовалось без оформления прав от 0,1 до 13% земель хозяйств граждан.

По крестьянским хозяйствам требовалось переоформление прав на землю на 14% площадей, по личным подсобным хозяйствам - на 19,9% площадей, по участкам садоводов - на 31,5%, по участкам огородников - на 49,6%, по участкам для индивидуального жилищного строительства - на 47,1%, по дачным участкам - на 15,8% площадей.

Поэтому примерно 70% сельскохозяйственных организаций и не менее одной трети граждан, а это более 13 млн. землевладельцев, имеющих в собственности земельные участки, по состоянию на 1 января 2007 года не могли реализовать свои земельные права.

Указанная ситуация обусловлена тем, что государство ушло из среды организации и регулирования проведения землеустройства, ликвидировала государственную землеустроительную службу, практически не финансирует и не контролирует проведение землеустроительных работ, передав их выполнение частным землемерным организациям. С передачей Федерального агентства кадастра объектов

недвижимости в 2007 году в ведение Министерства юстиции Российской Федерации, функция землеустройства, которая была возложена на агентство, перестала выполняться вообще. В связи с этим на землях сельскохозяйственного назначения не проведена инвентаризация; в границах территорий бывших сельскохозяйственных предприятий не осуществлено разграничение земель, используемых сельскохозяйственными организациями и гражданами на различном праве, в связи с чем данные участки не поставлены на кадастровый учет и не зарегистрированы; земельные участки фонда перераспределения не выделены в натуре; не проведены землеустроительные работы по передаче в собственность или пользование (аренду) сельскохозяйственным организациям или гражданам несельскохозяйственных угодий, расположенных между участками продуктивных земель, а также земельных участков, занятых принадлежащими им на праве собственности зданиями, строениями и сооружениями и др.

Это приводит к тому, что:

- не созданы землеустроительные условия для развития ипотеки сельскохозяйственных земель и их цивилизованного рыночного оборота, в связи с чем за последние два года в нашей стране Россельхозбанком было оформлено всего 170 ипотечных дел на земельные участки общей суммой всего 5 млрд. руб., в то время как в развитых зарубежных странах доля ипотечных кредитов под залог земли составляет 20-50% от общего числа всех кредитов;

- без участия государства затруднена процедура межевания земельных участков физических и юридических лиц, из предполагаемых к постановке на кадастровый учёт дополнительно 10 млн. земельных участков по закону о «дачной амнистии» в 2007 году зарегистрировано 70 тыс. участков, что составило всего 0,7%;

- использование большей части земель сельскохозяйственного назначения и их перевод в другие категории осуществляются необоснованно и часто незаконно, а сельскохозяйственные организации и граждане до сих пор не знают точных границ своих земельных участков;

- происходит дальнейшее разрушение сельскохозяйственной инфраструктуры (дорог, лесополос, мелиорированных земель) и снижение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения.

В данной ситуации государство несет потери за счет снижения общей суммы бюджетных поступлений от платы за землю, регистрации сделок с земельными долями и другими земельными участками; от реализации земельных участков на торгах; от уменьшения госпошлин, взимаемых за юридически значимые действия по сделкам с землей и др.

Отложенный экономический ущерб и упущенную экономическую выгоду из-за отсутствия землеустройства на землях сельскохозяйственного назначения государство несёт также за счет разрушения сельскохозяйственного производства и инфраструктуры, установления организационно-территориальных и земельно-правовых барьеров, препятствующих нормальной инвестиционной политике, ипотеке и обороту земель сельскохозяйственного назначения.

Согласно наших расчётов, общую сумму бюджетных поступлений только за счёт осуществления юридически значимых действий по сделкам с землёй и гербовых сборов при осуществлении комплекса землеустроительных работ можно увеличить не менее чем в 8-10 раз, что окупит все затраты государства на землеустройство.

Таким образом, в 1990-2007 годах государством не созданы условия для перераспределения земель, формирования эффективной системы землевладений и землепользований в сельской местности и оформления прав на землю, а также для организации рационального использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения, в том числе находящихся в федеральной собственности и собственности субъектов Российской Федерации.

В ходе земельной реформы государство фактически утратило функцию управления земельными ресурсами, должным образом не осуществляя учет и инвентаризацию земель, планирование развития землепользования, землеустройство, а также контроль за использованием земель и их охраной.

Выполнение данной функции прекратилось полностью с момента разрушения системы «РосНИИЗемпроект», многочисленных (12 раз за 15 лет) преобразований и фактической ликвидации государственной землеустроительной службы страны.

В связи с эти предлагается:

– передать полномочия Российской Федерации в области управления земельными ресурсами и регулирования проведения землеустройства Министерству сельского хозяйства;

– образовать Федеральный центр землеустройства с зональными филиалами (восстановить систему «РосНИИЗемпроект»);

– создать Государственный НИИ земельных ресурсов при Россельхозакадемии;

– усовершенствовать нормативную правовую базу в области землеустройства, установить порядок проведения землеустройства;

– разработать и осуществить ФЦП «Землеустройство на землях сельскохозяйственного назначения (2008-2012 годы)»;

– осуществить полномасштабное изучение и провести инвентаризацию земель сельскохозяйственного назначения на всей территории Российской Федерации, наладить их достоверный и систематический учёт;

– завершить разграничение государственной собственности на землю;

– провести землеустройство на землях, находящихся в федеральной собственности;

– оказать землеустроительную помощь хозяйствам, включенным в приоритетные национальные проекты;

– завершить межевание земель (установить на местности границы административно-территориальных образований, территорий с особыми природоохранными, рекреационными и заповедными режимами, сел, поселков, городов, земельных участков граждан и юридических лиц);

– выявить земли сельскохозяйственного назначения, которые не используются землепользователями и в соответствии с законодательством принять меры по их перераспределению в порядке землеустройства;

– осуществить консолидацию земель запаса и фонда перераспределения земель в границах муниципальных образований с целью обеспечения их эффективного использования путем закрепления в собственность или передачи в аренду на конкурсных условиях.

УДК 632.125:631.6.02

ПРОБЛЕМЫ ДЕГРАДАЦИИ, ОХРАНЫ И ПУТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Н.Б. Хитров, д.с.-х. н., Почвенный институт им.

В.В. Докучаева,

А.Л. Иванов, академик РАСХН, вице-президент РАСХН,

А.А. Завалин, член-корр. РАСХН,

М.С. Кузнецов, академик РАСХН

Россия имеет большое разнообразие почв. Это наше национальное богатство, которое многие века давало силу нашему народу и государству.

К примеру, только черноземы – наиболее плодородные почвы, которые В.В. Докучаев назвал «царем почв», занимают всего 6% общей площади страны, но на них находится около половины всей площади пахотных угодий и производится около 80% всей земледельческой продукции. Кроме того, почвы выполняют важнейшие биосферные функции на нашей планете, обеспечивая разнообразие живых организмов и, в целом, внося свой вклад в создание благоприятной окружающей среды для жизни, производственной деятельности, творчества и эстетического наслаждения человека. Ущерб, который наносит почвам деградация, многогранно отражается на всей нашей деятельности. Именно поэтому в решениях Всемирной конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г. отмечено, что охрана и рациональное использование почв должны стать центральным звеном государственной политики.

Деградация почв представляет собой совокупность природных и антропогенных процессов, приводящих к изменению функций почв в геосистеме, количественному и/или качественному ухудшению состава, свойств и режимов почв, снижению природно-хозяйственной значимости земель.

В настоящее время деградация почв становится одной из важнейших социально-экономических и экологических проблем, которая ставит под сомнение реализацию последних инициатив руководства страны по подъему сельского хозяйства, в частности поручения Президента РФ (Саратов, 2004; Ижевск, 2006) и национальный проект развития АПК, а в целом создает угрозу национальной безопасности России.

Наибольший ущерб состоянию почвенного покрова наносят следующие виды деградации:

- водная и ветровая эрозия,
- засоление, осолонцевание,
- локальное переувлажнение и заболачивание,
- затопление и подтопление территорий водохранилищами,
- переуплотнение и образование техногенной глыбистости пахотных горизонтов,
- снижение содержания гумуса (дегумификация),
- подкисление или подщелачивание,
- истощение питательными веществами,
- сокращение численности, видового разнообразия и нарушение оптимального соотношения различных видов микроорганизмов, загрязнение почвы патоген-

ными микроорганизмами, ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей,

- загрязнение тяжелыми металлами, пестицидами, нефтепродуктами, радионуклидами и иными токсическими веществами,
- потеря ценных сельскохозяйственных земель при строительстве, прокладке дорог, добыче полезных ископаемых,
- потеря земель при захламлении промышленными и коммунально-бытовыми отходами.

По данным государственного доклада о состоянии и использовании земель Российской Федерации на 1 января 2006 г. на долю сельскохозяйственных угодий приходится 220,7 млн. га (или 12,9% земельного фонда страны). Водная эрозия распространена на 17,7% площади сельскохозяйственных угодий, дефляция (ветровая эрозия) – на 8,4%, переувлажнено и заболочено 11,9%, засоленные, солонцеватые земли составляют 19,5%.

Техногенное загрязнение почв тяжелыми металлами отмечено практически во всех промышленно развитых районах России. Более 250 тыс. га сельскохозяйственных угодий имеют уровень загрязнения в 10-100 раз выше фонового, техногенные выбросы покрывают 18 млн. га, тяжелыми металлами загрязнено 3,6 млн. га. Восточно-Уральский радиоактивный след занимает 25 тыс. км², в результате аварии на Чернобыльской АЭС территория 18 областей была загрязнена радионуклидами.

Около 100 млн. га в пределах 35 субъектов Российской Федерации подвержены в той или иной степени опустыниванию или засухам. Продолжается процесс опустынивания Черных земель и Кизлярских пастбищ. На территориях, подверженных сильному опустыниванию, осложняются социально-экономическое положение и экологические условия, ухудшается демографическая ситуация за счет увеличения заболеваемости населения и усиления его миграции.

Распределение видов деградации по территории России имеет ярко выраженный региональный характер, связанный с комплексом природных (климатических, геологических, геоморфологических, биологических, почвенных) и социально-экономических особенностей регионов. Для Центрального и Северо-Западного федеральных округов характерна высокая доля заболоченных и переувлажненных земель, в Поволжском – интенсивное развитие водной эрозии, в Южном – ветровая эрозия, засоление.

Развитие деградации почв является закономерной реакцией природных систем на антропогенные воздействия, не учитывающие или игнорирующие законы их строения, функционирования, развития и эволюции.

В частности сельскохозяйственные воздействия направлены часто на создание более однородных (менее разнообразных) условий для выращивания относительно более простых по строению агроценозов на больших площадях. Именно одинаковое воздействие на исходно разнообразные природные условия способствует очаговому развитию разных видов деградации почв, как результат подстройки (адаптации) отдельных частей природной системы к антропогенному воздействию или за счет ослабления или уничтожения человеком естественных защитных и регулирующих меха-

низмов природной системы без создания и поддержания аналогичных искусственных механизмов.

Деградированные земли становятся менее продуктивными, поэтому при их использовании требуются дополнительные затраты для получения такого же количества продукции по сравнению с аналогичными землями, не подверженными деградации. Только от эрозии ущерб составляет 18-25 млрд. руб./год, недобор урожая на пашне достигает 36%, на других угодьях – до 47%. В результате слабого уплотнения на пашне потери продуктивности составляют 5-10%, при среднем уплотнении – 20-30%, сильном – до 50-60%. При вторичном заболачивании и/или засолении культурные посевы часто полностью погибают.

Процессы деградации почв усугубляются неблагоприятной социально-экономической обстановкой в сельском хозяйстве в целом. Государственная поддержка АПК сократилась в 19 раз, в 7 раз уменьшен объем инвестиций, зарплата работников АПК не превышает 35% средней по промышленности. Диспаритет цен ведет к свертыванию сельскохозяйственного производства в ряде регионов.

Усиливается истощение почв питательными веществами в результате сокращения применения удобрений. При этом объем агрохимических работ в стране находится сейчас на очень низком уровне. По сравнению с периодом до 1990 г. он сократился в 10 раз.

За последние 16 лет площадь орошаемых земель уменьшилась с 6,1 млн. га до 4,5 млн. га, осушаемых земель – с 5,4 до 4,6 млн. га. Практически прекращена реконструкция оросительных и осушительных систем, снижены объемы мелиоративных мероприятий (в 5-8 раз), приостановлены работы по противоэрозионным, лесомелиоративным, культуртехническим (до 30 раз) и природоохранным мероприятиям. Степень износа основных фондов на мелиоративных и водохозяйственных системах достигла 60%.

В ФЦП «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов, как национального достояния России на 2006-2010 годы», предусмотрены частичные меры по финансированию реконструкции и ввода в эксплуатацию относительно небольших площадей орошаемых и осушаемых земель, строительство и реконструкцию отдельных мелиоративных объектов (насосные станции, крупные каналы и водозаборы). Однако уровень и порядок финансирования программы не позволяет рассчитывать на модернизацию основных фондов мелиоративного комплекса в достаточных объемах.

Бесспорно, одним из наиболее значимых общественно-политических и экономических событий последних двух лет является утверждение и реализация национального проекта «Развитие АПК».

Однако уже сейчас, в связи с развитием животноводства, как одного из направлений этого проекта, можно ожидать загрязнение почв и природных вод большим количеством органических отходов крупных и даже мелких ферм. Для предотвращения негативных последствий целесообразно предусмотреть разработку экологически безопасных, экономически эффективных технологий утилизации значительной части таких отходов для различных целей, выполнение землеустроительного, мелиоративного и адаптивно-ландшафтного проектирования, а для экстремальных ситуаций – раз-

работку технологий восстановления загрязненных земель вокруг ферм.

Существующие законы по охране природных объектов не обеспечивают в полной мере сохранения благоприятной для человека окружающей среды и не позволяют стабилизировать сложившуюся ситуацию по развитию деградации почв.

Произошло разрушение действовавшей ранее государственной системы землеустройства, ликвидация проектно-изыскательских и научно-исследовательских институтов и предприятий системы «РосНИИЗемпроект», институтов по мониторингу земель. Государственные органы по сути утратили функции управления, организации, проведения землеустройства и контроля над его осуществлением.

Свертывание в этот период землеустроительных работ по изучению и охране земель, а также хроническое недофинансирование этих мероприятий привели к качественному ухудшению земельно-ресурсного потенциала страны. С 1991 по 2005 гг. площадь пашни в Российской Федерации сократилась на 10,5 млн. га, многолетних насаждений – на 0,1 млн. га, посевные площади – на 40,2 млн. га. При этом в ряде случаев из оборота изъяты ценные и особо ценные сельскохозяйственные угодья.

В настоящее время вместо государственных учреждений появились частные саморегулируемые предприятия и организации. Они образуют стихийный рынок землеустроительных услуг, который не обеспечивает в полной мере техническую правильность, юридическую грамотность и экономическую обоснованность решения землеустроительных вопросов, затрудняя реализацию национального проекта «Развитие АПК».

Мероприятия по предупреждению разных видов деградации почв, как правило, окупаются только через несколько лет. В среднем прибыль можно получить через 5-10 лет. По этой причине необходима целенаправленная социально-экономическая политика государства, ориентированная на длительное почвозащитное (а, в целом, природоохранное) землепользование.

Для устранения отмеченных недостатков в области землеустройства целесообразны следующие меры:

- необходимо создать единую государственную земельную службу в системе МСХ РФ;
- усовершенствовать нормативно-правовую базу в области землеустройства, установить порядок проведения землеустройства для разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий;
- провести инвентаризацию земель по качеству и количеству и определить характер их дальнейшего использования;

и ряд других мер, которые существенно улучшат использование земельно-ресурсного потенциала страны, обеспечат охрану почв от деградации и вернут государству функции управления земельными ресурсами.

В связи с все возрастающим антропогенным воздействием почвоведы и агрохимики постоянно обеспокоены проблемами деградации почв и земель. Поэтому к настоящему времени уже создана серьезная научная теоретическая база, отражающая причины и механизмы возникновения, способы картографирования разных видов деградации, модели их развития и прогноза. Разработаны практические рекомендации и обширный арсенал приемов предупреждения, борьбы и ликвида-

ции разных видов деградации почв, а также приемов восстановления продуктивности и других биосферных функций деградированных почв.

Создана Почвенно-эрозионная карта России в масштабе 1:2,5 млн. Разработаны принципы противоэрозионной организации ландшафта, включающие агролесомелиоративные системы контурно-полосную организацию территории. Создана карта засоления почв России в масштабе 1:2,5 млн. и ее электронная версия. Существуют технологии мелиорации засоленных и солонцовых почв. Разработан специальный ГОСТ, регламентирующий требования к ходовым системам существующей и вновь создаваемой с/х техники с целью предотвращения уплотнения почв. Созданы образцы техники, удовлетворяющие требованиям ГОСТа. Созданы научные основы агропромышленного производства и применяется на практике система защитных и реабилитационных мероприятий в зоне аварии на Чернобыльской атомной электростанции.

В настоящее время Россельхозакадемия разрабатывает адаптивно-ландшафтные системы земледелия. Такие системы в комплексе учитывают, во-первых, все значимые природные условия конкретного поля, включая экологические ограничения, во-вторых, агроэкологические требования и средообразующее влияние сельскохозяйственных культур, в-третьих, социально-экономические условия и ресурсы, уровень интенсификации производства и требования рынка. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия включает меры по предотвращению деградации почв и обеспечению устойчивости агроландшафтов за счет экологизации технологических процессов. Этот подход предполагает, что не может быть одной лучшей технологии. По сути, разнообразие природных и социально-экономических условий предполагает адекватное разнообразие агротехнологий, которое может быть основано на сравнительно ограниченном наборе базовых элементов. В частности, поскольку много земель подвержено деградации нужно разрабатывать проекты адаптивно-ландшафтных систем земледелия для товаропроизводителей, ведущих производство на таких землях.

Учеными Россельхозакадемии при поддержке Минсельхоза России разработано «Методическое руководство по агроэкологической оценке земель, проектированию адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий». Оно может служить основой реализации поручений Президента РФ по итогам работы Президиума Госсовета в Саратове (2004) и в Ижевске (2006 г.).

Подготовлены «Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения», которые необходимы для проведения периодически повторяемого комплексного почвенно-агрохимического обследования на всей площади сельскохозяйственных земель России.

Перспективы совершенствования агроэкологического мониторинга земель в большой мере связаны с развитием ландшафтного планирования и проектирования агроландшафтов. Наиболее общие задачи планирования ландшафтов включают:

- определение функций ландшафтов в целом, отдельных их частей и компонентов, ресурсного потенциала, выявление пригодности и ценности земель для различных целей;

- выявление интересов природопользователей, разработка мер, необходимых для достижения согласованных целей с приоритетом долговременных интересов общества;
- определение буферной емкости, пределов устойчивости, установление фактической и оптимальной антропогенной нагрузки;
- определение очагов и причин деградации;
- выработка требований, предъявляемых к проектам освоения и использования ландшафтов, при условии сохранения средовоспроизводящих и ресурсовоспроизводящих функций ландшафта;
- установление режимов охраны;
- обеспечение высокой эстетической привлекательности ландшафтов;
- содействие устойчивому развитию и повышению качества жизни.

Этот список можно долго продолжать.

В заключение отметим, что необходимо продолжение и углубление фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по разработке путей предотвращения и снижения деградации, охраны и восстановления продуктивности сельскохозяйственных земель России.

Они включают исследования закономерностей изменения почв и земель в зависимости от характера, интенсивности и длительности антропогенных воздействий; совершенствование нормативного обеспечения агроэкологического мониторинга земель; развитие исследований в системе географической сети опытов с удобрениями. Создание проектов адаптивно-ландшафтных систем земледелия, препятствующих развитию деградации, а также специальных проектов для товаропроизводителей, ведущих производство на землях, подверженных различным видам деградации.

Для реализации на практике достижений в области охраны почв необходимо, прежде всего, принять меры общегосударственного характера, обеспечивающие законодательную базу, а также полное и своевременное финансирование почвоохранной деятельности. Статья 13 Федерального закона от 29 декабря 2006 г. «О развитии сельского хозяйства» создает предпосылки для «реализации государственной политики, направленной на обеспечение экологического равновесия, охрану сельскохозяйственных земель, повышение их плодородия ...».

В числе актуальных задач экологии, охраны и рационального использования почвенных ресурсов, повышения плодородия почв, безотлагательного решения требует принятие ФЗ «Об охране почв», проект которого, подготовленный депутатами совместно с известными учеными-почвоведками нашей страны, уже в течение длительного времени находится на рассмотрении в Государственной Думе.

Необходима единая специальная государственная служба, занимающаяся всеми вопросами землепользования (кадастровая оценка, землеустройство, почвенное и геоботаническое обследование, охрана почв, агрохимическое обслуживание, мониторинг почв и земель, и др.).

УДК 338.431.4::631.17

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АПК

В.А. Ефимов, профессор, ректор Санкт-Петербургского ГАУ

«Порок современной экономики - не равнодушие к практическим проблемам, а полная непригодность научных методов с помощью которых их пытаются решить.»

В.Леонтьев [1]

Проблема развития высоких аграрных технологий - многоплановая проблема. Базисом для ее решения безусловно являются достижения современной агрофизики, подготовка кадров соответствующей квалификации. Однако никакие научные достижения не найдут широкого практического применения, если аграрная отрасль будет по-прежнему неплатежеспособна, если будут сохраняться губительные для нее межотраслевые диспропорции цен и порогов рентабельности.

Аграрная экономическая наука будет сколь угодно долго и бесплодно анализировать и предлагать схемы решения тех или иных частных проблем, пока не поймет, что бороться со следствиями дело абсолютно бессмысленное и бесперспективное, пока не выйдет на первопричину всех наших проблем, пока на уровне методологии не разграничит причины и порождаемые ими неизбежные следствия. Я хотел бы привлечь внимание представителей аграрной науки вне зависимости от их научной специализации к единой губящей всех нас проблеме - к несостоятельности методологии государственного управления, к порождаемой вследствие этого губительной финансово-экономической атмосфере, в которой функционирует АПК. Кто-то скажет, что это не совсем наша проблема. Отвечу. А вы что, до сих пор надеетесь, что эти вопросы поставит финансово-экономический блок нашего Правительства, банковский сектор или газовики, нефтяники или влиятельные торговые компании? Именно для нас сверхактуален тезис: «Спасение утопающих - дело рук самих утопающих». В изменении существующего положения дел мало кто заинтересован кроме нас, Министра сельского хозяйства А.В.Гордеева и Президента страны В.В.Путина, который далеко не случайно выделил в национальный проект одну единственную отрасль - АПК.

Президент нашей страны понимает, что проблемы аграрного сектора - это не просто проблемы АПК, это проблемы заселенности и целостности страны, ее суверенитета. Ведь из 24 тысяч наших муниципальных образований 20 тысяч являются чисто сельскими, там нет никаких иных рабочих мест, кроме аграрных. Нерентабельность села эквивалентна эвакуации собственного населения из тысячекилометровых пространств.

Выполнив системный анализ проблем аграрного сектора, мы пришли к выводам, что задающим генератором всех кризисных явлений выступает кредитно-финансовая система с убийственным для аграрного сектора ссудным процентом. Можно доказать математически строго, что институт кредита со ссудным процентом является корпоративным инструментом надотраслевого управления, гарантирующим перетекание платежеспособности от кредитуемого к кредитору при любых стратегиях кредитуемого [2]. Практическое подтверждение этих выкладок можно получить, ознакомившись с офисами и балансами банковских

учреждений и хозяйств АПК. Для отрасли с низкой рентабельностью и годичным циклом оборота капитала двухзначный и тем более трехзначный ссудный процент, дошедший за годы "Перестройки" до 210% годовых, влечет за собой ее неизбежное разорение.

Получение по произволу устанавливаемой ставки кредитования, не имеющей связи с количеством и качеством труда, воспринимается как норма благодаря тонко продуманной методологии глобализации в сфере экономики. Сущность этой методологии как для внутрисоциальных так и для межгосударственных отношений в наиболее лаконичной форме изложена в Библии: "И будешь давать займы многим народам, а сам не будешь брать займы. [И будешь господствовать над многими народами, а они над тобой господствовать не будут]" [3]. Компенсация 2/3 учетной ставки ЦБ трактуется традиционной экономикой как оказание финансовой поддержки селу. А между тем, де-факто это следует рассматривать как финансовую помощь банкам, как расширение рынка их услуг за счет государственных платежей в пользу банковской корпорации. Без этих дотаций аграрный сектор был бы в принципе не кредитоспособным, а банки имели бы упущенную выгоду. В эффективно развивающейся государственности АПК, весь производящий сектор страны должны кредитоваться на беспроцентной основе, а банки должны получать свою прибыль в режиме инвестиционных компаний, как часть той прибыли, которая создается в секторе реального производства. Именно так работают исламские банки, банки Японии.

Сырьевикам за счет монополизма имеют возможность компенсировать дополнительные, внепроизводственные кредитные издержки за счет ежегодного взвинчивания цен на процент, сопоставимый с величиной ссудного процента. В отличие от сырьевиков АПК страны принципиально ограничен в возможностях рыночного увеличения цены на свою продукцию из-за конкурентных преимуществ импорта и низкой покупательной способности населения, которое тратит на продукты в среднем 50% бюджета (США - 11%) [4].

При этом ценовая конкуренция с импортом может быть действительно рыночной лишь за счет госрегулирования и таких компенсационных выплат нашему АПК, которые были бы эквивалентны получаемым на Западе. Сравнительный анализ свидетельствует о далеко не рыночном парадоксе. При сопоставимости конечных цен все составляющие себестоимости сельхозпроизводства (энергоресурсы, удобрения, семена, сельхозмашины) развитых стран дороже наших в 2-10 раз, а рабочая сила - в 30-200 раз. Готовая же продукция с издержками по доставке из-за океана продается дешевле нашей. Объяснения достаточно просты. Конкурировать в аграрном секторе способна любая страна, у которой есть почва, вода и солнце. А борьбу за создание рабочих мест и заселенность страны выигрывает тот, кто перекачивает на село прибыль сверхдоходных отраслей методами госрегулирования.

Аграрный сектор даже такой высокотехнологичной страны как США отнесен к стратегическому направлению государственной политики, к первой группе отраслей по обеспечению энергоносителями наряду с оборонными отраслями и вооруженными силами, и это не случайно. Ведь именно он формирует жизнеустройство на 80% территории США. Действующие в США меры федеральной и региональной поддержки села поражают своим многообразием и масштабами. В их числе жесткие запреты импорта, экспортные субсидии, прямые субсидии производителей, не менее чем в 36 раз превышающие наши, косвенные суб-

сидии, превосходящие по размерам прямые, продовольственные талоны населению для расширения продовольственного рынка в объеме 40 млрд. долларов в год, 24 программы дотаций на консервацию и содержание земель, экологические субсидии, целевые ассигнования развития сельских территорий, защиты водных ресурсов, дистанционного обучения, телемедицины, интернет-бизнеса села и т.д. Новые законы по поддержке аграрной науки и образования имеют знаковые формулировки о выделении целевых финансовых средств «в таких количествах, которые необходимы для успешной реализации этих программ» [5]. Аналогичные меры государственной поддержки характерны и для всех других развитых держав.

Эпоха глобализации, формирование транснационального рынка продовольствия превращают это внутрисоциальное финансовое регулирование в безусловные конкурентные преимущества, губительно сказывающиеся на положении дел в нашем АПК, практически лишенном государственных субсидий.

Социальная инфраструктура села в условиях чистого рынка также не имеет перспектив развития. Из-за компактного размещения себестоимость оказания единицы любого вида услуг (торговля, медицина, образование и пр.) в городе значительно ниже, чем на селе. Следовательно, городские и сельские бюджеты должны планироваться по-разному и отдельно. В противном случае рынок переместит сферу услуг исключительно в города. Следствием высокого ссудного процента и раскрутки тарифов естественных монополий является пожирающая АПК инфляция, ведущая к непропорциональному росту цен на все виды товаров, потребляемых АПК. При этом в системе государственного управления произошла подмена причинно-следственных связей, когда инфляция трактуется в качестве первопричины, от которой якобы зависит и ссудный процент, и стоимость ипотечного кредитования. Ссудный процент действительно жестко связан с инфляцией, но зависит от нее точно также, как сила ветра «зависит» от амплитуды раскачивания ветвей на деревьях. Ведь в соответствии с теоремой известного австрийского математика-логика Гёделя «О неполноте» отличить причину от следствия, оставаясь внутри системы, невозможно.

Заявления об инфляционных ожиданиях исполняют по факту функцию не прогнозирования, а программирования. Ибо в ответ на этот «прогноз» уже в январе заявляется курс на сохранение двухзначного ссудного процента, на соответствующее повышение цен на горючее, газ, на транспортные перевозки, электроэнергию и т.д. Но ведь это является изменением базы прейскуранта, изменением масштаба цен на любой товар, что приводит к неизбежной инфляции.

Если же "спланировать" инфляцию строго равной нулю, то можно потребовать от банков беспроцентного кредитования. Соответственно ожидаемой нулевой инфляции следует ввести запрет на изменение тарифов естественных монополий. При этом страна войдет в систему не только безинфляционного развития, но будет проводить систематическое снижение цен на жизненно важную продукцию за счет технического прогресса, как это происходило в 50-е годы в СССР. И только тогда будут созданы условия для устойчивого развития АПК.

Экономической наукой созданы стереотипы неизбежности инфляции. На обыденном уровне бытуют представления, что она является неизбежным атрибутом нашего бытия. А вот по мнению автора послевоенного немецкого экономического чуда Л. Эрхарда, инфляция - не закон развития, а дело рук дураков, управляющих государством.

Помимо формирования приемлемой финансовой атмосферы развитие АПК должно сопровождаться эффективным госрегулированием. Оно должно быть нацелено на формирование сбалансированного устойчиво развивающегося народно-хозяйственного комплекса за счет управления порогами рентабельности отраслей методами налогово-дотационной политики. В настоящее время убытки АПК и являются по своей сути сверхприбылями энергосырьевого сектора и кредитно-финансовых учреждений. Снижение порога рентабельности одной из отраслей, так же как и его несбалансированное превышение в другой, в равной мере прокатываются дестабилизирующей волной по всей производственно-потребительской системе, включая рынок труда.

Вследствие этого **дотациями** должны именоваться выплаты производителям определённых видов продукции, где необходимо сохранение рабочих мест, либо производство которой в определённых объёмах необходимо, но *при сложившемся преискурante* нерентабельно. Цель дотаций - устранить последствия макроэкономических системных ошибок, уже допущенных в управлении народно-хозяйственным комплексом.

Под **субсидиями** следует понимать выплаты потребителям определённых видов продукции, если государство находит потребление именно этих видов продукции общественно полезным и предпочтительным, а потенциальный потребитель обладает недостаточной доходностью для того, чтобы оплачивать потребление этих видов продукции на основе самофинансирования. Так должны субсидироваться питание и приобретение жилья в пределах санитарно необходимой нормы.

Дотации и субсидии должны рассматриваться не как "милостыня", а как естественное обязательное средство управления порогами рентабельности производства в отраслях и регионах с целью обеспечения целостности и суверенитета страны, создания условий для воспроизводства населения, решения демографических проблем.

В заключение необходимо отметить, что предложенные меры государственного регулирования кредитно-финансовой системы, хозяйственного механизма страны в целом, устранение отмеченных в настоящей статье системных межгосударственных и межотраслевых диспропорций в отношении сельскохозяйственного производства являются абсолютно необходимыми исходными условиями для начала работы по переводу АПК в режим конкурентоспособного высокотехнологичного развития не на уровне лознгов, а на деле.

Литература

1. Леонтьев, В. Документы. Воспоминания. Статьи / В.Леонтьев // Спб: «Гуманистика», 2006 г. - С. 16.
2. Ефимов, В.А. Методологические аспекты повышения эффективности общественно-полезного экономического управления / В.А. Ефимов - Известия СпбГАУ - 2005 г. - № 2. - Стр.8-13.
3. Второзаконие - Гл.28. - Стих 12.
4. Беспехотный, Г.В. Проблемы национальной аграрной политики в условиях глобализации экономики / Г.В.Беспехотный //Глобализация экономики и проблемы развития АПК России, Спб., 2002 г. стр.68-73
5. Черняков, Б.А.Основные направления развития аграрного сектора экономики в развитых странах (на примере США) /Б.А.Черняков // Глобализация экономики и проблемы развития АПК России, Спб. - 2002 г.

УДК 557.23 (47+57)

ПОТЕНЦИАЛ БИОЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ

*Ю.Ф. Лачуга, академик РАСХН, вице-президент РАСХН,
А.Ю. Измайлов, к. э. н., директор ГНУ ВИМ
Э.В. Жалнин, д. т. н., ГНУ ВИМ*

Состояние проблемы

На протяжении последних лет в агропромышленном комплексе России и ряде ведущих зарубежных стран большое внимание уделяется развитию биоэнергетики. К настоящему времени научными и промышленными организациями разработаны новые технологии переработки различного вида биологического сырья. Они позволяют трансформировать заложенную в нем естественную энергию в следующие виды биотоплива:

- биоэтанол для двигателей с искровым зажиганием;
- биодизельное топливо;
- биогаз для различных стационарных агрегатов;
- биометанол, биодиметил эфир;
- синтетическое биотопливо;
- биоводород;
- натуральное растительное масло.

Обобщение опыта использования биотоплива показывает, что полученное из биологического сырья биотопливо по сравнению с традиционными видами топлива из нефти и газа имеет существенные преимущества: возобновляемость, безотходность, экологичность, сокращение транспортных расходов на перевозку топлива, упрощение инфраструктуры системы обеспечения хозяйств топливом и ее автономность, а в перспективе снижение доли энергозатрат на производство сельхозпродукции.

Биологическим сырьем для производства биоэнергоресурсов являются семена и растения энергонасыщенных культур, а также отходы растениеводства, животноводства, пищевой и лесной промышленности.

Биотопливо на основе растительных масел может производиться почти из 60-ти видов масличных культур. Для дизельного топлива наиболее перспективны семена рапса, подсолнечника, зерна кукурузы, сои. Заменителем бензина может быть биоэтанол, получаемый после переработки зерна кукурузы, сахарной свеклы, картофеля, топинамбура, сахарного сорго, тростника. Производство биоэтанола возможно также из отходов продукции лесопереработки. Россия располагает большим потенциалом для производства биологического сырья в виде значительных объемов сельскохозяйственных угодий, районированных энергонасыщенных культур всех наименований, больших лесных массивов. С каждого гектара пашни можно получать в среднем по 0,3-0,35 т топлива себестоимостью ниже текущей рыночной цены традиционного топлива из нефти и газа, если учесть все затраты, связанные с его доставкой сельхозпотребителям. По объемам производства биотоплива сельское хозяйство может быть таким же добытчиком энергоресурсов, как нефтегазовая промышленность. Поэтому перспективный энергетический потенциал России может формироваться почти в равной степени за счет богатых ископаемых ресурсов и производства биологических видов топлива. Однако, в настоящее время имеющийся в России громадный биологический потенциал для производства альтернативных видов топлива не используется.

Из всех видов растительного сырья, пригодного для производства биотоплива, наиболее перспективным является рапс. В мире посевы рапса распространены на 24^х млн га, в основном в Индии, Китае, Канаде. В Европе – 4 млн га посевов рапса, в России посевная площадь рапса в 2000 г. составила порядка 500 тыс. га. Рост производства маслосемян озимого и ярового рапса в России показан на рис. 1

Во многих странах мира и прежде всего в Германии, США, Франции, Швеции, Австралии, Бразилии, Украине, Белоруссии приняты государственные программы по развитию биоэнергетики. В России такой программы нет. В США каждые 11 дней вступает в действие новый биоэтаноловый завод. По данным американской Ассоциации возобновляемых видов топлива, производство этанола в США выросло с 6,17 млрд л в 2000 г. до 18,378 млрд л в 2006 г. Из собранных в 2006 г. в США 268 млн т зерна на производство этанола было израсходовано около 55 млн т. В России всего произведено 78,6 млн т зерна. В ближайшие годы только планируется построить несколько заводов по производству биоэтанола: в Омской области (компания ООО «Титан-Агро»), Томской (спиртзавод «ЭкстраСиб»), Татарстане, Липецкой области (компания «Виноград»), Волгограде (компания «Випейл»), Азовском районе Ростовской и в Чеховском районе Московской области.

Имеющиеся мощности по производству этанола, который может быть использован в составе бензина, составляют в России около 320 тыс. т (около 1 % от объема производства бензина), в том числе 200 тыс. т гидролизного и 20 тыс. т синтетического этанола.

В Бразилии, являющейся крупнейшим производителем этанола, в 2005 г. произведено 16,5 млн т биоэтанола. Причем бразильский этанол самый дешевый в мире.

В странах ЕС расширяется практическое применение рапсового масла на технические цели, в основном на биотопливо. В 2005 г. в Европе 90 % биодизельного топлива было произведено из рапса (около 3,5 млн т) (рис. 2).

Ресурсные возможности производства биодизельного топлива из маслосемян рапса в России к 2010 г следующие:

Площадь посева рапса, млн га	2,25
Валовой сбор маслосемян, млн т	4,50
Производство масла, млн т	1,57
Производство биотоплива, млн т	1,35

В России моторный этанол считается пищевым и облагается высоким акцизом. Во всех других странах на такое топливо акцизов нет. В ряде стран (Франция, Германия, Великобритания, Испания, Швеция) биоэтанол не облагается налогами полностью или частично.

По данным Минэнерго России, сельское хозяйство потребляет около 5 млн т дизельного топлива, 1,5 млн т бензина и 58,5 млрд кВт·ч электроэнергии. Рост цен на горюче-смазочные материалы и тарифы на потребляемые электроэнергию и газ на протяжении последних пяти лет опережали темпы инфляции. Доля прямых затрат на традиционные энергоресурсы в структуре себестоимости сельхозпродукции постоянно растет и в настоящее время составляет 12-15 %, в то время как в 1990 г. было 3,5-4,2 %. Прогнозируется и дальнейший рост цен на традиционные виды энергии, что неизменно повлечет за собой рост цен на продовольственные товары. Эти негативные явления можно сгладить увеличением энергопотребления из возобновляемых источников энергии (ВИЭ), за счет сельскохозяйственного (биологического) сырья.

Развитие биоэнергетики, как направления энергетического обеспечения народного хозяйства, признано одним из приоритетов национальной политики во многих странах мира на ближайшие десятилетия. Принятые в этих странах государственные программы отвечают требованиям Киотского протокола, согласно которому подписавшие их страны обязуются снизить выброс вредных газов в атмосферу во избежание парникового эффекта.

Назрела необходимость разработки отечественной федеральной программы по развитию биоэнергетики.

Индикаторы программы

Развитие биоэнергетики за счет расширения производства возобновляемых источников энергии (ВИЭ) из биологического сырья должно стать одним из стратегических направлений развития отечественного сельскохозяйственного производства.

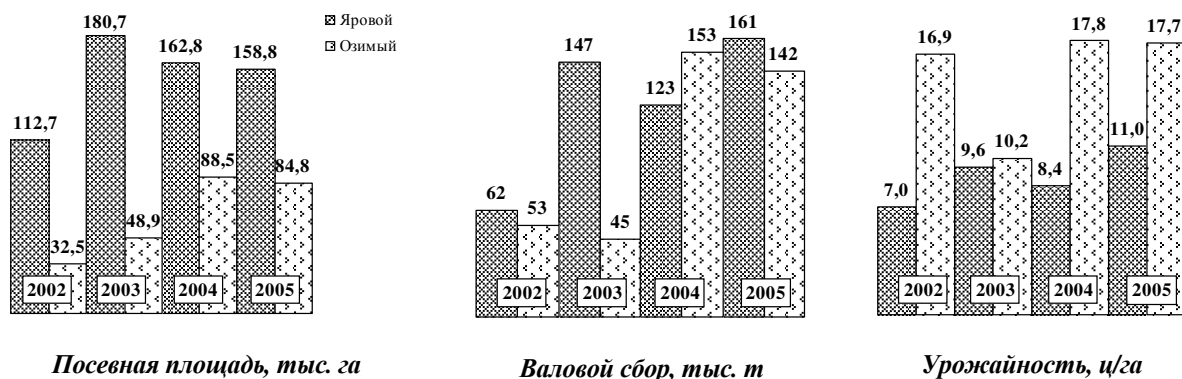


Рис. 1 - Динамика производства озимого и ярового рапса в РФ

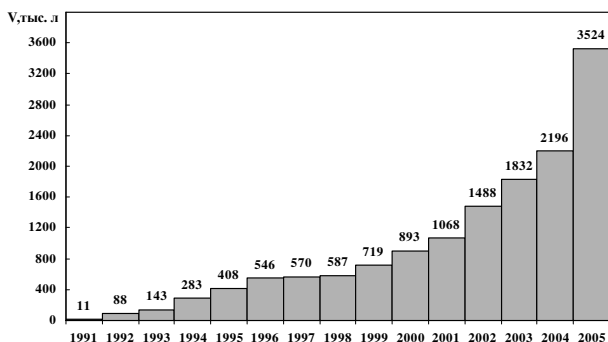


Рис. 2 - Динамика производства биодизеля в странах ЕС

Таблица 1 – Выход спирта с 1 га из различных культур

Культура	Урожайность, т/га	Выход спирта	
		%	л
Зерновые (пшеница, ячмень)	1,5	20	300
	2,0	20	400
	2,5	20	500
Кукуруза	12,5	20	2500
Сахарная свекла	30,0	8	2500
Картофель	20,0	8	1600
	25,0	8	2000
	30,0	8	2400
Клубни топинамбура	20,0	8	1600
	30,0	8	2400
	40,0	8	3200
Стебли топинамбура	40,0	4	1600
	50,0	4	2000
	60,0	4	2400

С 1 га посевов рапса сорта «Ратник» можно собрать в среднем по стране около 1,5 т семян. При средней масличности 30 % из них можно получить 450 кг рапсового масла, 150 кг глицерина и 670 кг жмыха. Путем последующей переработки из 450 кг рапсового масла можно получить 409 кг биодизельного топлива. Глицерин широко применяется в медицине, ветеринарии, парфюмерии, а жмых является высококалорийной добавкой к кормам животных. По агротехническим нормам рапс может занимать в севообороте 20-25 % площади. Наиболее приоритетными для выращивания рапса в России являются Краснодарский и Ставропольский края, Татарстан, Сибирский федеральный округ, Калининградская, Орловская, Липецкая, Тульская области. С учетом имеющихся в этих регионах посевных площадей под зерновыми культурами площади под рапс могут составить около 3,5 млн га. Имеются еще дополнительные резервы увеличения посевов рапса. В России сейчас около 20 млн га незадействованных земель, ранее выведенных из севооборотов. Даже постепенное их использование под рапс дает возможность увеличить его посевы на 4-5 млн га. Таким образом, отечественный потенциал посевных площадей под рапс может составить около 8,0 млн га, а биоэнергетический потенциал – 3,2 млн т биотоплива (биодизельного топлива, рапсового масла, метилэфира).

Для производства биоэтанола наиболее перспективен топинамбур. Урожайность его клубней достигает в среднем 20 т с гектара, а зеленой массы – до 50 т. Из 1 т клубней выходит 75 л биоэтанола (спирта), а из 1 т стеблей – 35 л, следовательно, с 1 га может быть получено 3200 л высокооктанового биоэтанола (табл. 1). Учитывая неприхотливость топинамбура к условиям произра-

стания, площади его посадки в России уже в ближайшие годы могут быть доведены до 1,5 млн га. В мировом земледелии топинамбур занимает около 2,5 млн га, а в России несколько десятков тысяч гектаров. С 1,5 млн га посадки топинамбура можно получить 1,15 млн т биоэтанола. На ближайшие годы в России реально довести площади посадки топинамбура до 500 тыс. га.

Россия обладает колоссальными лесными запасами – четвертая часть от мировых. Ежегодно производится около 15 млрд т биомассы, энергия которой эквивалентна 8 млрд т условного топлива.

В энергетических целях технически возможно ежегодно использовать 800 млн т древесной биомассы, до 400 млн т органических отходов по сухому веществу. С помощью пиролизного процесса из этого материала можно получить десятки миллионов тонн жидкого топлива или пиролизного газа.

Ежегодно в России в сельскохозяйственном производстве накапливаются до 250 млн т органических отходов: 150 млн т – в животноводстве и 100 млн т – в растениеводстве. Из органических отходов ежегодно можно получать до 58 млн м³ биогаза, 90 млн т пеллет (твердое топливо), 330 тыс. т этанола и 165 тыс. т растворителей. Одна корова в сутки может обеспечить 4,2 м³ биогаза, т.е. с учетом поголовья коров их биопотенциал может составить не менее 25 млн м³ биогаза. Из 1 т куриного помета выход моторного топлива эквивалентен 700 л бензина. Типовой птичник на 25 тыс. кур обеспечивает получение 5 тыс. м³ биогаза и 5 т помета в сутки, из которого можно получить 3,5 тыс. л бензина и полностью обеспечить себя энергоресурсами. Энергия, заключенная в 1 м³ биогаза, эквивалентна энергии 0,6 м³ природного горючего газа, 0,74 л нефти, 0,65 л дизельного топлива или 0,48 л бензина.

Результаты оценки топливной составляющей стоимости тепловой энергии различных видов топлива отражены в табл. 2.

Таким образом, основными индикаторами перспективной программы развития биоэнергетики в России должны быть:

1. Увеличение посевных площадей под рапс к 2012 г. минимум до 5 млн га, с доведением сбора маслосемян рапса до 7,5 млн т, что позволит после переработки получить не менее 2 млн т биотоплива для дизельных двигателей.
2. Увеличение площади посадки топинамбура до 0,5 млн га, что после переработки обеспечит получение 3,8 млн т биоэтанола для карбюраторных двигателей.
3. Перевод всех типовых коровников и птичников на полное энергообеспечение за счет биогаза, получаемого после переработки животноводческих отходов.
4. Обеспечение путем глубокой переработки (пиролиза) не менее 5 % отходов лесотехнической промышленности (древесной массы, опилок, стружки и т.п.), получения не менее 10 млн т биотоплива или пиролизного газа.
5. Обеспечение применения различного вида биоэнергетических ресурсов в целом по России в размере не менее 2 % от общего объема потребляемой сельскохозяйственным производством энергии с ориентацией сельскохозяйственных объектов на автономное энергообеспечение за счет биогаза, пеллет, брикетов и т.п.
6. Создание коммерческого запаса маслосемян рапса и других энергонасыщенных культур для экспорта в другие страны в размере не менее 1,2 млн т, а также запасов биодизельного топлива до 2 млн т.

Таблица 2 – Показатели топливной составляющей стоимости тепловой энергии

Вид энергоносителя	Ед. измерений	Цена за единицу (средняя с доставкой), руб.	Теплотворная способность, Ккал/ед.	Цена за единицу произведенного тепла, руб./Гкал
Электричество	кВт. ч	1,70	860	1 976,74
Дизтопливо	л	15,00	10 000	1 500,00
Топочный мазут	кг	6,60	9 600	687,50
Топливные гранулы	кг	2,400	4 100	585,37
Уголь	кг	1,90	4 500	422,22
Природный газ	м ³	1,20	9 000	133,33
Щепа, опил	м ³	50,00	500 000	100,00

Ожидаемая эффективность от реализации биоэнергетической программы:

- снижение энергозависимости сельского хозяйства и национальной экономики от роста цен на невозобновляемые источники энергии;
- устойчивое энергоснабжение сельского населения и сельхозпроизводства в зонах децентрализованного электроснабжения, в труднодоступных местах и удаленных от источников традиционного топлива;
- обеспечение гарантированным минимумом энергии объектов в зонах централизованного энергоснабжения;
- создание новых рабочих мест в сельском хозяйстве, расширение и изменение структуры экспорта, повышение доходности аграрного сектора;
- улучшение экологической обстановки и получение дополнительного источника «углеродных кредитов» в рамках Киотского протокола.

Внедрение перспективной федеральной биоэнергетической программы целесообразно начинать с создания пилотных энергоавтономных предприятий, хозяйств, бригад и т.п. В настоящее время ВИМ проводит организационно-техническую работу по созданию такого предприятия на базе фермерского хозяйства «Жито» в Рязанской области. На выставке «Российское поле» под Ростовом-на-Дону 1-4 июля 2007г. демонстрировалось оборудование по переработке маслосемян рапса в биотопливо (рапсовое масло), трактор «Беларус» и дизель-генератор, работающие на рапсовом масле. Разрабатывается проект модульного оборудования, позволяющего полностью перейти на использование рапсового масла вместо традиционного дизельного топлива при выполнении основных сельскохозяйственных работ.

УДК 557.23

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И БИОЭНЕРГЕТИКА. НОВЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Якоб Мауль, д.э.н. Орел ГАУ, Председатель совета директоров Управляющей компании «Интертехнопарк»

Энергетический тупик

Факт ограниченности таких природных энергетических ресурсов, как нефть, газ, уголь и уран известен человечеству давно. Но все это время оно с завидным упорством постоянно наращивает потребление этих ресурсов, стремясь сохранить свои жизненные стандарты. Это характерно, в первую очередь, для развитых индустриальных стран, на которые приходится львиная доля потребляемых энергоресурсов. К примеру, каждый американец потребляет ежегодно в 14,5 раз больше нефти, чем средний статистический китаец. Однако события и факты последних лет словно набатом напоминают человечеству, что энергетическому раю приходит конец.

Что же такое происходит, почему потребовалось новое осмысление проблемы энергетической обеспеченности человечества в целом и отдельных стран в частности? Почему нарастают противоречия в понимании проблемы между странами-экспортерами и импортерами энергетических ресурсов, все чаще превращающимися в региональные очаги политической напряженности?

В наиболее общем плане это объясняется рядом факторов и, прежде всего, ростом численности населения в мире, прирост которого с 1960 года равен приросту, на который до этого понадобилось человечеству четыре миллиона лет. Согласно прогнозу ООН, численность населения мира может достигнуть к 2050 году предположительно 8,9 миллиардов.

Следующим глобальным фактором является ограниченность собственно природных запасов энергетических ресурсов. Согласно оценкам экспертов, известных запасов каменного и бурого угля хватит человечеству на 198-207 лет, природного газа – на 64 года, нефти – на 43 года, а урана – на 42 года при уменьшающемся уровне их потребления. Между тем следует ожидать только увеличения потребления этих ресурсов, что может привести к полной истощаемости нефти и природного газа уже в ближайшие 25 лет.

Все более определяющим фактором обострения проблемы энергетической обеспеченности являются **растущие темпы индустриализации и урбанизации таких мировых гигантов, как Китай, Индия и ряд других стран Юго-Восточной Азии.** Подсчитано, что если бы каждый китаец расходовал столько же энергии, как и средний американец, то Китай потреблял бы 80 миллионов баррелей нефти в день, что больше всей мировой добычи. Даже если Китай и Индия доведут свое энергопотребление до уровня Южной Кореи, то только этим двум странам понадобится 120 миллионов баррелей нефти в день, что на 40 миллионов баррелей больше, чем добывается сегодня в мире [1].

Следствием перечисленных факторов явился **резкий рост цен на газ, сырую нефть и нефтепродукты.** В конце 2006 года возникли серьезные конфликтные ситуации по поводу поставок российского газа на Украину и Белоруссию, а в этой связи, перебои с его поставкой и в страны Западной Европы. В ноябре 2007 цены на нефть практически достигли своего исторического максимума – около 100

долларов за баррель. Магия этой цифры становится особенно понятной, если вспомнить, что повышение цены за баррель сырой нефти с 3 до 5 долларов в октябре 1973 года, а к концу 1974 года до 12 долларов вызвало тогда в мировой экономике экономический шок.

И, наконец, **экологический фактор растущего энергопотребления.** Человечество все более осознанно понимает, что рост темпов потребления энергоресурсов неразрывно связано с все увеличивающимися выбросами и загрязнением окружающей среды, что приводит к глобальным изменениям климата, росту числа природных катастроф и может, в конечном счете, привести к гибели человечества.

Возобновляемые источники энергии

В последнее время принят целый ряд важнейших межгосударственных соглашений, а также законов и программ в ряде стран, которые уже сейчас определяют самые серьезные изменения в мировом сельском хозяйстве.

В самом общем виде суть происходящих изменений заключается в осознанной необходимости принятия срочных радикальных и революционных изменений в области решения проблем энергопотребления и защиты окружающей среды со стороны политического руководства и бизнеса большинства стран.

Решение проблемы находится в плоскости **резкого увеличения использования энергии ветра, солнца, биоэнергетики и других возобновляемых источников.**

О своих планах и программах по уменьшению зависимости от невозобновляемых источников энергии, таких, как природный газ и нефть, объявил в январе 2006 года президент США Буш. Однако наиболее масштабная и революционная программа в области перехода на новые источники энергии и защиты окружающей среды была принята на саммите руководителей стран Евросоюза под председательством немецкого канцлера Анжелы Меркель 9 марта 2007 года. Согласно этой программе, в 2020 году

- сократятся выбросы в атмосферу углекислого газа на 20% в сравнении с 1990 годом;
- уменьшится на 20% потребление энергии за счет экономии и новых ресурсосберегающих технологий;
- увеличится доля возобновляемых источников энергии с 7% (сегодня) до 20%;
- будет произведено биотоплива в объеме не менее 10% от общей потребности в топливе для грузового и легкового транспорта.

Новая роль и перспективы аграрного производства

Революционные сдвиги в пользу возобновляемых источников энергообеспечения вызывают не менее масштабные изменения в мировом сельском хозяйстве. При этом объекты энергетики, использующие энергию **ветра и солнца** лишь размещаются на сельских территориях, а их мощность напрямую не зависит от качества и плодородия занимаемой земельной площади. Иначе выглядит ситуация, когда идет речь о функционировании объектов биоэнергетики, использующих в качестве источника энергии все **многообразие форм биомассы.** В этом случае эти объекты не только размещаются на сельских территориях, но и напрямую зависят от качества сельскохозяйственных угодий, территориального размещения посевов сельскохозяйственных культур, технической оснащенности и технологий производства.

Новизна ситуации заключается в том, что и в первом, и во втором случае сельхозпроизводитель получает **возможность альтернативного использования своих земель.** Как показывает практика немецких фермеров, очень часто использование земель для объектов биоэнергетики прино-

сит им значительно больше прибыли, чем при традиционном использовании земель для возделывания продовольственных культур.

Сотни гектар сельхозугодий с размещенными на них фотоэлементами солнечных батарей уже не редкость, не говоря уже о сотнях тысяч гектаров, занятых посевами зерновых и рапса для объектов по производству биотоплива или биогаза.

Все многообразие возможного использования биомассы для производства возобновляемой энергии можно свести к трем направлениям: производство тепла на тепловых станциях, производство электроэнергии и производство топлива (биоэтанола для бензиновых двигателей и биодизеля для дизельных двигателей). Сегодня немецкие фермеры выращивают рапс вместо продовольственного зерна, кукуруза американских фермеров идет не на муку, а для производства биоэтанола.

Многие из них возделывают на своих землях сельскохозяйственные культуры уже только для своих биоустановок. При этом они умудряются получать два урожая, высевая осенью озимую пшеницу, которую убирают ранним летом – в период набора максимального объема биомассы – и тут же производят второй посев культур, которые убирают осенью.

Функционируют уже биогазовые установки, полностью обеспечивающие собственные потребности населенных пунктов в тепле и электроэнергии. В Германии работают порядка 4000 сельских биогазовых установок с суммарной мощностью около 950 Мегаватт. Объем электроэнергии произведенной на биогазовых установках составляет чуть более одного процента, а в долгосрочной перспективе составит уже 10% от всей производимой электроэнергии в стране.

Следует отметить, что этот процесс стимулируется государством положениями специального Закона о возобновляемых источниках энергии, согласно которому каждый киловатт/час произведенного электричества дотируется от 8,4 до 21,5 центами. Поэтому фермеры используют для собственных целей пока еще дешевую энергию, полученную традиционным способом, а всю произведенную у себя продают государству.

Таким же образом, стимулируются немецким государством и производство биодизеля, себестоимость которого составляет порядка 50 – 80 центов за литр, что почти в два раза выше дизельного топлива, полученного из нефти. Но за счет более низкого налога биодизель на заправках дешевле, чем традиционное дизельное топливо.

Экология. Не все так просто.

Использование возобновляемых источников энергии имеет не только экономический, но и не менее важный экологический аспект. Ограниченность традиционных источников энергии - очень неприятный аспект для человечества, но, к сожалению, не единственный. При сжигании угля, нефти и газа в топках в тепловых и электрических станциях и в двигателях внутреннего сгорания происходит выброс в атмосферу углекислого газа CO₂, который вызывает повышение температуры земного шара. По оценкам экспертов, температура земли уже в нынешнем столетии может повыситься до 6 градусов, что вызовет таяние ледников, опустынивание и затопление огромных территорий Земного шара, катаклизмы и другие непредсказуемые изменения климата и условий жизни.

Однако следует заметить, что многие сторонники использования биотоплива, отмечая его экологически преимущества, не учитывают выбросы в окружающую среду в

процессе возделывания сельскохозяйственных культур и их последующей переработки. К примеру, производство биодизеля требует в большом количестве воду, удобрения и затрат энергии.

В связи с резким расширением и освоением новых земель под сахарный тростник вырубаются джунгли в Бразилии, что уже приводит к засухе и изменению климата в районах Амазонки.

Во многих странах появляется дефицит продовольствия, поскольку продовольственные сельскохозяйственные культуры замещаются посевами культур для производства биотоплива и биогаза.

Завтра российского села началось сегодня

Россия обладает уникальными запасами природных энергетических ресурсов. Поэтому перед ней не стоит так остро, как перед другими странами проблема замещения невозобновляемых источников энергии в ближайшей перспективе. Однако в связи с исчерпаемостью этих природных ресурсов, возможностями их значительно более эффективного использования при их более углубленной переработке и экологическими проблемами является не менее актуальной. Россия способна за счет своих сельскохозяйственных угодий не только обеспечить себя продуктами питания, энергией и топливом за счет возобновляемых источников, но и, как сегодня, по традиционным источникам энергии доминировать на мировом рынке.

Амбициозные планы Европейского сообщества по производству пятой части всей своей потребности в топливе к 2020 году за счет возобновляемых источников энергии абсолютно не обеспечены соответствующим наличием сельскохозяйственных угодий. Эти огромные потребности в биоэтаноле и биодизеле являются вполне реальной нишей для российского бизнеса и, прежде всего, аграрного. При этом за нее надо будет бороться, поскольку она является не менее привлекательной и для других стран (Бразилия, Украина и др.).

Определенные шаги в этом направлении в России уже предприняты. Строится завод по производству биоэтанола в Омске, работают заводы по переработке рапса в Татарстане. Активно развивается это направление экономики в Липецкой области, на территории которой идет разработка и реализация абсолютно инновационного проекта производства биоэтанола, включающего в себя, по сути, комплекс заводов по хранению зерна, мельничного комплекса, завода по выделению из зерна клейковины, завода по производству кормовых добавок. Во всем этом комплексе предусмотрена система внутреннего использования биогаза. Этот современный инновационный комплекс дополняет собственное сельскохозяйственное производство на площади более 20 тыс. га, которое обеспечено современной высокопроизводительной техникой и ведется на основе современных технологий по возделыванию сельскохозяйственных культур. Инициатором и стратегическим инвестором проекта выступает группа компаний «Виноградов» при поддержке администрации Липецкой области. Проект входит в число инновационных проектов, реализуемых в особой промышленной зоне Липецкой области.

В этой же области реализуется проект по производству из семян рапса 100 тыс. т биодизеля в год. Для этого требуется ежегодное производство порядка 100 тыс. т рапсового масла и 10 т метанола. Реализация проекта позволяет в случае использования биодизеля практически полностью обеспечить внутренние потребности аграрного сектора области в дизельном топливе и обеспечить, при экономи-

ческой целесообразности, сельскохозяйственной отрасли нефтенезависимость.

Однако усилия в этом направлении еще не достаточны и не соответствуют масштабу проблемы, актуальность и важность которой обозначена Президентом России В.В. Путиным во время своей рабочей встречи с Министром сельского хозяйства А. Гордеевым, в ходе которой В.В. Путин поручил Министру создать условия для бизнеса в области производства новых видов биотоплива. По словам президента страны «Альтернативная энергетика хорошо развивается в мире, поэтому цены и идут вверх отчасти. Но мы с вами хорошо знаем, что стран, которые могут производить нужные объемы зерновых, не так уж и много, их на пальцах одной руки можно пересчитать, в том числе и Россия» сформулированы суть проблемы и уникальная роль России в ее разрешении.

Для достижения амбициозных, но вполне реальных целей по освоению внутреннего рынка и выходу на мировой, прежде всего, европейский, рынок биотоплива потребуются решения целого ряда проблем, и в первую очередь:

- подготовка и принятие соответствующей законодательной и нормативной юридической базы, которая будет стимулировать, и обеспечивать эффективность развития этого направления;
- разработка нормативов обязательного добавления в традиционное топливо с целью уменьшения уровня загрязнения, особенно в таких мегаполисах, как Москва, Санкт-Петербург и др.;
- снижение экспортных пошлин на биотопливо;
- освобождение производства биоэтанола от акцизных платежей, которыми облагается алкоголь;
- подготовка необходимых специалистов, способных вести проектирование, строительство и эксплуатацию объектов биоэнергетики;
- техническое и технологическое обновление процессов возделывания соответствующих сельскохозяйственных культур;
- создание необходимых условий финансирования проектов строительства объектов биоэнергетики и технологического обновления сельскохозяйственного производства.

Последнее должно обеспечить российскому сельскому хозяйству не только рост продуктивности угодий и объемов производимой качественной продукции, но и соответствующую эффективность производства, которая позволит конкурировать российским сельхозпроизводителям на равных с западными.

Заключение

То, что жизнь на земле продолжается до сих пор благодаря хлебу насущному и другим продуктам питания, которые начинают свой путь к столу человечества на полях, лугах и фермах сельского труженика, является аксиомой.

Такой же привычной и вечной казалась мысль, что развитие промышленности, строительство поселений, движение транспорта и тепло наших жилищ будут обеспечиваться наличием нефти, природного газа и других природных энергоносителей. Но оказалось, что их запасы исчерпаемы. Перед человечеством стоит реальная угроза потерять столь привычные и комфортные стандарты жизни, а **единственная возможность их сохранения вновь лежит в сфере сельского хозяйства.**

Литература

1. Wolfgang Gründinger: Die Energiefalle. München, 2006.

УДК 338.43.02(47+57)

Гордеев, А.В. Национальный проект «Развитие АПК» - переломный этап в современной агропродовольственной политике России / А.В.Гордеев // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.2.

Статья посвящена вопросам реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК», обозначены этапы и механизмы реализации проекта.

УДК 378.014.5:338.436.38

Орсик, Л.С. Задачи образовательных учреждений по реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы / Л.С. Орсик // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.6.

Представлены основные задачи Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков, сырья и продовольствия на 2008-2010 годы. Предусмотрены меры по улучшению кадрового обеспечения АПК. Намечены пути решения задачи по улучшению информационного обеспечения сельского хозяйства и оказанию консультационной помощи сельхозтоваропроизводителям.

УДК 001.1:63:338.436.37

Романенко, Г.А. Роль сельскохозяйственной науки в повышении устойчивости развития АПК / Г.А.Романенко // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.7.

Совместными усилиями ученых и специалистов агропромышленного комплекса разработана стратегия развития сельского хозяйства, в основу которой заложены принципы устойчивого развития сельских территорий, обеспечения занятости сельского населения, повышения уровня его жизни, ускорения темпов роста объемов сельскохозяйственного производства, повышения плодородия почвы, улучшения экологической обстановки в стране.

УДК 331.101.3.:63

Ушачев, И.Г. Проблемы повышения уровня производительности и мотивации труда в сельском хозяйстве / И.Г.Ушачев // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.8.

Представлен научный взгляд на проблему постепенного выхода сельского хозяйства из кризиса: предлагается обеспечить разработку и принятие соответствующих нормативных правовых актов, особенно на региональном уровне, направленных на повышение производительности и мотивации труда в сельском хозяйстве.

УДК 338.436.33:001

Парахин, Н.В. Интеллектуальный потенциал – как ресурс развития АПК / Н.В.Парахин // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.15.

С учетом задач и требований, выдвинутых перед агропромышленным комплексом страны, мы находимся на ответственном рубеже принятия важнейших, судьбоносных решений, которые должны определить перспективу аграрного образования и развития отраслей сельского хозяйства на основе новых знаний.

УДК 631.5(092)

Баутин, В.М. Роль научного наследия Н.И.Вавилова в подготовке кадров / В.М.Баутин // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.18.

27-28 ноября 2007 г. в РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева состоялась международная конференция «Научное наследие Н.И. Вавилова – фундамент отечественного и мирового сельского хозяйства», посвященная 120-летию со дня рождения выдающегося учёного, академика Николая Ивановича Вавилова. Жизненному пути великого ученого и посвящена статья.

УДК 378-057.875:62:338.436.33

Ерохин, М. Н. Актуальные проблемы подготовки инженерных кадров для АПК / М.Н.Ерохин // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.21.

В статье представлены варианты возможного решения проблемы подготовки агроинженерных кадров соответствующего современным требованиям качества и закрепляемости выпускников вузов в сельскохозяйственном производстве.

УДК 378-057.85:338.43:001.895

Турянский, А.В. Инновационные подходы подготовки специалистов для АПК / А.В. Турянский // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.23.

Ректор Белгородской ГСХА даёт системный анализ ситуации с подготовкой специалистов для АПК в современных условиях и трудоустройством выпускников академии.

УДК 004.62: 631.151:338.436

Козлов, В.Д. Информационно-консультативное обслуживание АПК. Системная интеграция. / В.Д.Козлов // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.25.

Управление знаниями на сегодняшний день является самым эффективным инструментом менеджмента, позволяющим использовать современные информационные технологии и осуществлять системную интеграцию и информационную поддержку всех целевых групп с использованием всех форм консультирования.

УДК 332.3:63

Волков, С.Н. Проблемы и перспективы развития сельскохозяйственного землепользования в Российской Федерации / С.Н. Волков // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.26.

Развитие и эффективность сельскохозяйственного землепользования в Российской Федерации в перспективе напрямую зависят от состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения, а также от тех изменений структуры земельного фонда страны, которые произошли за годы земельной реформы (1990-2007гг.). Предложен ряд мер по улучшению реализации государством функции управления земельными ресурсами.

УДК 632.125:631.6:02

Хитров, Н.Б. Проблемы деградации, охраны и пути восстановления продуктивности земель сельскохозяйственного назначения / Н.Б.Хитров, А.Л. Иванов, А.А.Завалин, М.С. Кузнецов // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.29.

Рассмотрены проблемы деградации и охраны почв. В качестве путей восстановления продуктивности земель сельскохозяйственного назначения предложено: продолжить и углубить фундаментальные и прикладные исследования по разработке путей предотвращения и снижения деградации, охраны и восстановления продуктивности сельскохозяйственных земель России; учредить единую специальную государственную службу, занимающуюся всеми вопросами землепользования.

УДК 338.431.4:631.17

Ефимов, В.А. Методологические аспекты высокотехнологичного устойчивого развития АПК / В.А.Ефимов // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С. 32.

Предложены меры государственного регулирования кредитно-финансовой системы, хозяйственного механизма страны в целом. Устранение отмеченных в настоящей статье системных межгосударственных и межотраслевых диспропорций в отношении сельскохозяйственного производства является абсолютно необходимым исходным условием для начала работы по переводу АПК в режим конкурентоспособного высокотехнологичного развития.

УДК 557.23(47+57)

Лачуга, Ю.Ф. Потенциал биоэнергетики в России / Ю.Ф.Лачуга, А.Ю. Измайлов, Э.В. Жалнин // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.34.

Предлагается проект отечественной федеральной программы по развитию биоэнергетики, представлены её основные индикаторы и рассмотрена ожидаемая эффективность от её реализации.

УДК 557.23

Мауль, Я. Сельское хозяйство и биоэнергетика. Новые подходы и перспективы / Я. Мауль // Вестник ОрелГАУ. – 2007. - №6. – С.37.

Представлен анализ проблемы энергетической обеспеченности человечества, и единственная возможность ее решения, с точки зрения автора, находится в компетенции сельского хозяйства. Приведен перечень задач для достижения амбициозных, но вполне реальных целей по освоению внутреннего рынка и выходу на мировой, прежде всего, европейский, рынок биотоплива.