

# РОЛЬ АГРАРНЫХ ВУЗОВ В МОДЕРНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА СТРАНЫ

ИСПОЛНЯЮЩИЙ  
ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА  
ДЕПАРТАМЕНТА НАУЧНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНСЕЛЬХОЗА РОССИИ  
Павел Иванович Бурак



ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЕНЕРАЛЬНОГО  
ДИРЕКТОРА АССОЦИАЦИИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЙ АПК  
И РЫБОЛОВСТВА  
Надежда Викторовна  
Скороходова



Основой интенсификации современного сельскохозяйственного производства является повышение производительности труда за счет использования достижений научно-технического прогресса, активное внедрение инновационных технологий.

Развитые страны уже перешли к формированию новой технологической базы, основанной на использовании новейших достижений в области биотехнологий, геномной инженерии, информатики, нанотехнологий, новых видов энергии. Созданные эффективные механизмы и институциональные структуры для распространения и использования знаний стали обеспечивать устойчивый рост сельской экономики.

Опыт стран с развитой рыночной экономикой свидетельствует о том, что наука, наукоемкие технологии, ак-

тивная инновационная деятельность являются исходной движущей силой всей хозяйственной жизни и преимущественный прирост сельхозпроизводства обеспечивается благодаря реализации научно-технических достижений.

Отечественная сельскохозяйственная наука ежегодно разрабатывает около 2 тыс. видов научной продукции (сорта и гибриды сельскохозяйственных культур, породы животных, вакцины, препараты для защиты растений, новые образцы машин и оборудования и т.д.). Однако инновационный потенциал АПК России используется только на 4–5%. Производительность труда в России в 3,5–9 раз ниже, чем в высокоразвитых странах.

Вузовская наука является фактором, который непосредственно влияет на качество подготовки кадров для аграрного сектора экономики и способствует научному обеспечению инновационного развития агропромышленного комплекса.

В вузах Министерства сельского хозяйства Российской Федерации сосредоточен значительный научно-педагогический потенциал: среди 20 тыс. штатных научно-педагогических работников более 56% – кандидаты наук, доценты и 14% – доктора наук, профессора. Подготовка научно-педагогических кадров осуществляется в аспирантуре (открыта во всех аграрных вузах, подготовка аспирантов осуществляется по 147 научным специальностям) и докторантуре (открыта в 24 вузах).

Аграрные вузы ежегодно увеличивают объемы финансовых средств на проведение научно-исследовательских работ. В последние годы в целом по всем подведомственным Минсельхозу России вузам общий объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) составляет более 2 млрд рублей в год (гранты, полученные в результате участия в различных конкурсах; договоры с сельхозорганизациями, собственные средства). Из них средства федерального бюджета составляют около 100 млн рублей (зарплата с начислениями).

Наиболее значительные объемы НИОКР имеют Кубанский, Красноярский, Ставропольский, Саратовский, Российский государственные аграрные университеты.

Выбор направлений исследовательской деятельности вузовских ученых осуществляется с учетом задач по научному обеспечению модернизации агропромышленного комплекса страны и реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы (постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 года №717).

В основном научные исследования проводятся в рамках четырех отраслей наук, таких как сельскохозяйственные, технические, экономические науки и науки о Земле.

В отрасли «Сельскохозяйственные науки» в последние годы проведены научные исследования и получены следующие результаты:

- Разработаны или усовершенствованы с учетом экологизации и биологизации систем земледелия, минимализации обработки почв и внедрены в сельскохозяйственное производство ресурсо- и водосберегающие технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур.
- Учеными Саратовского ГАУ разработана технология, которая позволяет перейти на качественно новый уровень растениеводства, основанная на использовании научно обоснованных электронных ресурсов, геоинформационных систем (ГИС) и систем глобального позиционирования (ГЛОНАСС и GPS) специального компьютерного и навигационного оборудования. Применение технологии позволяет повысить урожайность полевых культур и улучшить качество продукции; снизить на 20–25% затраты ресурсов; стабилизировать экологическое состояние агроландшафтов и сохранять плодородие зональных почв; обеспечить четкий контроль выполнения и компьютерное документирование технологических операций.
- Разработаны технологии восстановления деградированных сельскохозяйственных земель, включающие агротехнические, агролесотехнические, агрохимические и гидротехнические виды мелиорации с использованием адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
- Усовершенствованы системы применения удобрений с учетом почвенного плодородия и изменения качества получаемой растениеводческой продукции.
- Созданы хозяйственно ценные исходные материалы и новые сорта и гибриды сельскохозяйственных растений.
- Усовершенствованы технологии размножения новых сортов сельскохозяйственных культур.
- Разработаны или усовершенствованы технологии комплексной защиты растений от болезней, вредителей и сорняков.

По научным направлениям «Ветеринария» и «Зоотехния»:

- Разработаны технологии профилактики, диагностики и лечения сельскохозяйственных живот-

ных: крупного рогатого скота, свиней, кроликов, птицы, пушных зверей, животных, занесенных в Красную книгу: тигра амурского, леопарда дальневосточного, кота дальневосточного.

- Усовершенствованы технологии разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных.
- Разработаны новые технологии производства и заготовки кормов, кормления животных и производства продукции животноводства.

В рамках отрасли «Технические науки» проведены научные исследования и получены следующие результаты:

- Разработаны системы комплексного энергообеспечения животноводческих объектов на основе биогазово-биогазусной, ветрогелиоустановок.
- Усовершенствованы способы получения биотоплива.
- Разработаны (усовершенствованы) и изготовлены средства механизации сельского хозяйства, усовершенствованы технологии технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Приоритеты стратегического инновационного курса в сфере АПК предполагают устойчивое развитие сельских территорий. Использование огромного ресурсного агропотенциала, сбалансированное функционирование всех звеньев АПК, механизмы повышения занятости сельского населения и другие проблемы актуализированы в тематике НИОКР, выполненных такими вузами, как Белгородская, Пензенская, Курская госсельхозакадемии, Воронежский, Омский, Орловский, Росийский госагроуниверситеты.

Учеными разработаны рекомендации по мониторингу состояния и оценке эффективности устойчивого развития сельских территорий, эффективному формированию трудового и кадрового потенциалов агросферы, развитию сельскохозяйственных кооперативных рынков; методики составления балансов трудовых ресурсов в сельхозпроизводстве, обследования обустройства сельских населенных пунктов объектами непроизводственной инфраструктуры, оценки экономической эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения; типовые модели инновационных кластеров.

Для решения проблем, связанных с эффективным землепользованием, научные работники вузов разработали рекомендации по совершенствованию формирования землепользования сельскохозяйственными товаропроизводителями, по организационно-правовому регулированию осуществления государственного земельного контроля.

Научно-педагогические работники Государственного университета по землеустройству принимают активное участие в разработке нормативных документов в части оборота и использования земель сельхозназначения.

Ученые аграрных вузов приняли активное участие в разработке и реализации программ развития агропромышленных комплексов субъектов Российской Федерации в части научного и кадрового обеспечения.

Для улучшения информированности сельхозтоваропроизводителей по вопросам передовых научных



разработок аграрных вузов в 2013 году был сформирован Каталог научно-технической продукции, созданной высшими учебными заведениями Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и рекомендуемой для использования в сельскохозяйственном производстве, в организациях, обслуживающих сельское хозяйство или перерабатывающих сельскохозяйственное сырье. В каталоге представлены технологии, рекомендации, методики, модели, проекты, способы, механизмы и другие результаты НИОКР аграрных вузов. Каталог размещен на сайтах Минсельхоза России и ассоциации «Агрообразование». Аналогичный каталог будет создан и в 2014 году.

В сравнении с высокоразвитыми аграрными странами отечественные сельхозтоваропроизводители недостаточно используют технологические, технические, генетические и другие достижения отечественной и мировой науки, передового опыта. Именно по этой причине уровень интенсификации и производительность труда в России отстают от среднемировых. Поэтому только на базе инновационной модернизации, интеграции многих направлений аграрной науки, финансовых, материально-технических и других структур можно достигнуть среднемировых показателей продуктивности растениеводства и животноводства.

Сегодня сельскохозяйственное производство становится высокотехнологичной отраслью. Внедряются нанодоброения и стимуляторы роста, повышающие урожайность сельскохозяйственных культур, биопрепараты на основе наночастиц металлов для повышения мясной продуктивности сельскохозяйственных животных и качества животноводческой продукции; технологии и технические средства получения биодизельного топлива из отходов (биотопливо второго поколения); наноприсадки к моторным маслам, снижающие расход топлива двигателями сельскохозяйственной техники; наночастицы для очистки пищевых жидкостей; наноструктурированные покрытия для восстановления и упрочнения деталей сельскохозяйственной техники и др. Перспективное направление в повышении конкурентоспособности сельского хозяйства – внедрение систем глобального позиционирования для дифференцированного внесения удобрений, мониторинга сельхозтехники и автотранспорта, параллельного вождения и других целей. Планируется поставка оборудования ГЛОНАСС\GPS в центры и на станции агрохимической службы Минсельхоза России. Это позволит отработать и внедрить систему точного земледелия. Ученые аграрных вузов активно работают по этим перспективным направлениям инновационного развития сельского хозяйства.

Основной механизм стимулирования достижений научно-технического прогресса – Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы. Одним из мероприятий госпрограммы является реализация перспективных инновационных проектов в агропромышленном комплексе. В 2013–2020 годах предусматривается отбор и реализация 420 инновационных проектов, в том чис-

ле в растениеводстве – 114, животноводстве – 121, мелиорации земель сельскохозяйственного назначения – 53, переработке сельхозпродукции – 97. На создание альтернативных источников энергии будет направлено 13 проектов. Отобранные проекты будут финансироваться на конкурсной основе Минсельхозом России и (или) инновационными фондами с использованием механизма частно-государственного партнерства.

Мероприятиями госпрограммы предусмотрена и поддержка развития биотехнологий. В текущем году Минсельхозом России выделены на конкурсной основе дополнительные финансовые средства на выполнение особо значимых для АПК России научно-исследовательских проектов, которые реализуются ведущими аграрными университетами. Темы проектов и исполнители:

1. Создание конкурентоспособных сортов сельскохозяйственных культур на основе использования современных методов биотехнологии для обеспечения импортозамещения на агропродовольственном рынке России (Российский ГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева).
2. Разработка биотехнологических методов геномной селекции при создании новых пород и типов высокопродуктивных животных (Ставропольский ГАУ).
3. Разработка новых технологий в области овощеводства защищенного грунта (Мичуринский ГАУ).
4. Выполнение научно-исследовательских работ по разработке и внедрению адаптированных для российских условий технических решений по глубокой переработке продукции сельского хозяйства и ее отходов (Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова).

В соответствии с Федеральным законом от 2 августа 2009 года №217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» 44 образовательных учреждения, подведомственных Минсельхозу России, создали 141 хозяйственное общество (Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова – 19, Красноярский ГАУ – 11, Орловский ГАУ – 9, Башкирский ГАУ – 7, Кубанский ГАУ – 6). Основными направлениями деятельности этих хозяйственных обществ являются: разработка и внедрение современных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции и максимального использования кормовых ресурсов в птицеводстве, животноводстве и рыбоводстве; внедрение результатов селекции зерновых, зернобобовых и плодово-ягодных культур; организация первичного и промышленного семеноводства сельскохозяйственных растений; внедрение новых препаратов для лечения сельскохозяйственных животных и др.

Для реализации инновационной политики и обеспечения внедрения передовых разработок в производство вузовские ученые планируют более широко



использовать созданные в вузах агротехнопарки, центры трансфера технологий, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы, службы сельскохозяйственного консультирования и т.д.

Распространение научно-технических достижений обеспечивается также через средства массовой информации. Кроме передач на телевидении и радио, пропагандирующих научно-технические достижения и передовой опыт в сельском хозяйстве, широко используются научные журналы, издаваемые аграрными вузами (всего их более 80) и Информационный бюллетень, курируемый Минсельхозом России.

Для популяризации достижений научно-технического прогресса важное значение имеют зарубежные, международные, специализированные выставки, в том числе «Зеленая неделя», Agritechnica, «Агрорусь», Россий-

ская агропромышленная выставка «Золотая осень» и др., а также научные и научно-практические конференции, семинары, симпозиумы, совещания и другие мероприятия, проводимые Минсельхозом России при активном участии аграрных вузов.

Всё большее значение в популяризации знаний и результатов научно-технической деятельности приобретают интернет-технологии. На сайтах Минсельхоза России и подведомственных ему учреждений и организаций, организаций других ведомств размещается информация о научно-технических достижениях и передовом опыте в агропромышленном комплексе России. Использование этих направлений распространения достижений научно-технического прогресса будет способствовать освоению инноваций, направленных на повышение производительности труда в сельском хозяйстве.