

## ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

УДК 37.01:001

### РАЗВИТИЕ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ КАДРОВ АПК

*Котковец Н.Н., первый заместитель министра сельского хозяйства  
и продовольствия Республики Беларусь*

*Гануш Г.И., д.э.н., профессор, член-корреспондент НАН Беларуси  
(БГАУ)*

Совершенствование взаимодействия сфер науки и образования является одной из ключевых проблем ускорения научно-технического прогресса. Особенно актуальной становится эта проблема в период инновационного обновления технологий и организации производства, адаптации его к рыночным условиям и обеспечения конкурентной устойчивости.

Результаты научных исследований, формирующих основу инноваций, могут быть успешно реализованы при условии, что ими овладеют многочисленные кадры специалистов, подготовка и повышение квалификации которых осуществляются в системе образования. Здесь же готовятся и кадры для научных учреждений, становящиеся впоследствии научными работниками, крупными учеными и организаторами науки. В свою очередь, образовательные программы и процессы должны базироваться на научных разработках исследовательских учреждений, причем новейших достижениях науки и передового опыта, иначе выпускники вузов и колледжей не будут востребованы обществом. Словом, интеграционное взаимодействие науки и образования является объективно обусловленной необходимостью, оно в решающей степени предопределяет уровень научного обеспечения экономики и социальной сферы, в том числе агропромышленного комплекса. В данном контексте поиск и применение рациональных форм этого взаимодействия относится к числу приоритетных задач управления АПК, что и отражено в Государственной программе устойчивого развития села на 2011-2015 годы.

Интеграцию науки и образования в аграрной сфере правомерно рассматривать в двух аспектах. С одной стороны, необходимо совершенствовать сотрудничество вузовской и академической науки, сконцентрированной теперь в Национальной академии наук Беларуси. С другой стороны, весьма актуально в полную силу использовать возможности ученых учреждений образования, входящих в систему Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. Осуществление необходимых мероприятий в указанных направлениях следует рассматривать как главный фактор развития инновационной активности и восприимчивости сельских кадров.

В настоящее время научное обеспечение аграрного сектора экономики страны осуществляется в основном Национальной академией наук Беларуси в соответствии с программами фундаментальных и прикладных исследований. В Отделении аграрных наук

академии создано пять научно-практических центров (НПЦ), объединяющих 14 институтов и 8 других научных организаций, обеспечивающих научно-внедренческие процессы. Научными исследованиями и разработками занято более 3330 человек, в том числе 80 докторов и 490 кандидатов наук.

Учреждения НАН Беларуси вносят большой вклад в повышение научно-технического уровня аграрного производства, осуществление его инновационной модернизации в целях эффективного функционирования и конкурентной устойчивости в условиях рынка. Так, например, в 2010 году в результате выполнения программ – разделов ГКЦНТП «Развитие села» учеными – аграриями Академии наук создано 19 видов машин и оборудования, 70 новых технологий, 36 новых продуктов питания, 32 сорта сельскохозяйственных культур, 15 ветеринарных препаратов, 25 экономических разработок, ряд других видов научной продукции.

Актуальная задача ученых, а также практиков – управленцев и специалистов всех уровней – максимально использовать полученные научные разработки, не допустить такого положения, когда некоторые из них остаются недостаточно востребованными. В этой связи научно-практическим центрам НАН Беларуси, их институтам следовало бы совместно с соответствующими главками Минсельхозпрода провести более активную и конкретную работу по доведению результатов НИР до каждого органа управления АПК, до каждой сельскохозяйственной организации.

Из анализа существующей практики становится очевидным, что необходимо найти более эффективные формы (каналы) продвижения научных разработок в производство, а также решить вопросы достаточного финансирования этой работы. Иначе в определенной степени утрачивается смысл проведения научных исследований, если результаты их не в полной мере доходят до своих адресатов. Формирование организационно – экономического механизма результативного использования научных разработок в аграрном производстве целесообразно, на наш взгляд, определить предметом специального исследования.

В данной статье ставится задача обосновать целесообразность существенного повышения роли аграрного образования как значимого канала продвижения в практику результатов исследований посредством достаточного насыщения процессов подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров необходимой информацией о достижениях науки и передового опыта. Базовой предпосылкой решения этой проблемы является создание развитой системы продуктивного взаимодействия сфер науки и образования в порядке встречного, обоюдно выгодного движения. Для аргументации изложенной позиции сошлемся на некоторые результаты проведенного анализа и вытекающие из него выводы.

В настоящее время многие результаты НИР не в полной мере и несвоевременно становятся достоянием вузов, вследствие чего недостаточно используются в учебном процессе. Иногда преподаватели в лекциях ссылаются в большей мере на зарубежных исследователей, а разработки отечественных ученых остаются за пределами внимания. Это характерно как для студенческих аудиторий, так и для системы непрерывного образования при переподготовке и повышении квалификации кадров.

Такое положение во многом сложилось в связи с тем, что научно-практические центры и вузы аграрного профиля находятся в разных управленческих системах. Первые – в системе НАН Беларуси, другие – в системе Министерства сельского хозяйства и продовольствия. Необходимые связи, в том числе рыночные отношения между институтами и вузами (колледжами) по поводу реализации и приобретения завершенных результатов НИР (в виде научной литературы или электронных версий), включая годовые отчеты, не налажены. Одни недостаточно заботятся о поступлении сведений о своих разработках в сферу образования. Другие, ссылаясь на отсутствие источников, не всегда в достаточной степени вооружают участников образовательного процесса информацией о новых

достижениях науки. Вследствие этого выпускаемые специалисты в ряде случаев не являются носителями полезной научной информации, распространителями идей и разработок учреждений науки. В конечном итоге все это выражается в снижении эффективности проведенных исследований.

В данной связи представляется целесообразным рекомендовать научно – практическим центрам (их институтам) разработать и реализовать действенные формы оперативного и широкого информирования вузов о своих научных разработках. С другой стороны, вузы (колледжи) не должны занимать выжидательную, безынициативную позицию. Думается, что было бы правильным в вузах создать более действенную систему научного обеспечения учебного процесса. Сделать это, как показывает анализ, возможно в рамках существующих штатов профессорско – преподавательского и учебно – вспомогательного персонала за счет перераспределения функций.

В частности, усматривается целесообразным возложить функции по распределению научной информации в вузах на ведущих ученых (докторов наук, профессоров), которые могли бы обобщать научную литературу по определенным тематикам, анализировать и доводить ее содержание в наиболее приемлемых формах до всех преподавателей на межкафедральных (межфакультетских) семинарах, конференциях, проблемных советах и других форумах. Дело в том, что более половины вузовских преподавателей не имеют ученых степеней и званий, в силу текущей занятости и недостаточного опыта научной работы не всегда могут овладеть огромным потоком научной информации, сделать правильные выводы и оценки. Они объективно нуждаются в практической помощи более опытных коллег. Было бы при этом правильным скорректировать учебную нагрузку для профессорского состава вузов, уменьшив количество часов, относящихся к рутинной работе, которая может вполне успешно выполняться на ассистентском уровне (проверка контрольных работ, тестирование, прием зачетов по модулям и др.). Это будет способствовать более рациональному использованию научного потенциала вузов.

Важной формой интеграционного взаимодействия сферы образования и науки в АПК является привлечение преподавателей вузов к участию в различных программах НИР, выполняемых научно – практическими центрами НАН Беларуси. В настоящее время это участие характеризуется весьма ограниченными размерами и осуществляется, как правило, по принципу остаточного финансирования. С другой стороны, следует поддерживать научных сотрудников исследовательских учреждений, могущих и желающих заниматься преподавательской работой в вузах по совместительству, что будет в значительной мере способствовать повышению научного уровня образовательного процесса. Осуществлять такие меры тем более необходимо с учетом того, что в последнее время комплектование состава вузовских преподавателей за счет профильных кандидатов и докторов наук становится проблематичным.

В связи с включением в 2002 году учреждений аграрной науки в структуру Национальной академии наук Беларуси в научном обеспечении АПК существенно возрастает роль 4-х вузов, входящих в систему Министерства сельского хозяйства и продовольствия. В настоящее время здесь на штатной основе работают 98 докторов и 802 кандидата наук. Разумеется, что первостепенной задачей вузовских ученых является обеспечение на высоком уровне учебного процесса, подготовка высококвалифицированных кадров. В то же время приведенные данные свидетельствуют о наличии в аграрных вузах серьезного научного потенциала, который необходимо в полной мере задействовать для выполнения исследований по многим приоритетным направлениям развития АПК.

Поскольку аграрные институты относятся к академической науке, то вузы системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия по существу становятся основными субъектами отраслевой науки. Следовательно, их научный потенциал должен быть обеспечен соответствующими программами исследований по заказам Минсельхозпрода, его

региональных органов управления, организаций, кооперативно – интеграционных структур. На выполнение этих программ должно выделяться необходимое финансирование.

Тематика исследований и организационные формы вузовской науки могут формироваться на уровне отдельного вуза или на межвузовской основе. При этом следует учитывать специфику учреждений образования как крупных учебно – научных центров. В частности, одной из особенностей вузовской науки является тот факт, что здесь в качестве исследователей выступают ученые и педагоги, тесно связанные в силу своих функциональных обязанностей с руководителями и специалистами села: выпускниками, студентами – заочниками, участниками непрерывного образования, занимающимися в системе повышения квалификации и переподготовки кадров. Это позволяет преподавателям глубоко знать положение дел в сельском хозяйстве, в том числе проблемы создания необходимых производственных и социально – бытовых условий для специалистов, их закрепляемости в сельскохозяйственных организациях, в сельской местности вообще.

В данной связи есть основания рекомендовать учреждениям образования системы Минсельхозпрода в рамках вузовской, а лучше межвузовской тематики провести системные исследования существующей практики использования кадров села, особенно молодых специалистов, выявить сложившиеся здесь тенденции и проблемы, разработать научно аргументированные предложения по их разрешению.

В последнее время по вопросам качества подготовки и закрепляемости сельских специалистов стали часто появляться публикации ученых и руководящих работников. Тема эта весьма злободневная. Однако ближе всех к ее разработке стоят ученые вузов и кому как не им брать на себя инициативу в проведении соответствующих исследований с тем, чтобы с подлинным знанием дела обосновать квалифицированные предложения.

С учетом наличия в вузах Минсельхозпрода кафедр и факультета правоведческого профиля следовало бы подумать о формировании межвузовской тематики по проблемам организационно – правового обеспечения аграрного производства, в том числе создания новых кооперативно – интеграционных структур (холдингов, ассоциаций и др.), специализированных фермерских хозяйств, планирующих заниматься производством экологически безопасных (органических) пищевых продуктов. Важной темой исследований для ученых – правоведов вузов совместно с учеными экономических, инженерных и других специальностей могут быть также проблемы правового обеспечения эффективного использования недвижимости и другого имущества в АПК, земельных угодий с учетом совершенствования отношений собственности, что имеет особое значение для развития диверсификации аграрного производства, его природной и рыночной адаптации. Целесообразность расширения в вузах исследований по правовой тематике обуславливается также недостаточным наличием в институтах аграрного отделения НАН Беларуси научных сотрудников юридического профиля.

Вузы системы Минсельхозпрода, особенно БГАУ и БГСХА, относительно хорошо укомплектованы учеными в области моделирования и прогнозирования экономики. Думается, что они могут найти применение в выполнении НИР, предусматривающих разработки экономико – математических моделей эффективных форм хозяйствования, зональной и хозяйственной специализации, формирования сырьевых зон перерабатывающих предприятий, создания комбинированных производств, торгово – логистических структур. Аналогичная ситуация, как показывает анализ, сложилась и для проведения исследований по проблемам информационно – маркетингового обеспечения отраслей и организаций АПК, создания информационно – маркетинговых центров.

Аграрные вузы республики имеют достаточно выраженное преимущество в научных кадрах, а также в материально – технической базе для успешного выполнения НИР по ряду проблем технической и биологической направленности. В частности, имеются адекватные кадровые и материально – технические возможности для создания прикладных разработок,

воплощающих новые достижения науки в энергетике и электроснабжении, автоматизации производства. Ученые вузов могут также успешно наращивать свой вклад в селекцию растений и сельскохозяйственную биотехнологию, как по линии подготовки соответствующих специалистов, так и посредством формирования и реализации на основе объединения усилий соответствующих программ научных исследований.

В усилении значимости вузовской науки важная организующая и координирующая роль отводится главкам Минсельхозпрода. Их конкретная помощь особенно необходима на начальном этапе формирования межвузовских программ научных исследований. Речь идет о выборе тематики НИР, создании научных коллективов, организации заключения договоров с заказчиками (Минсельхозпрод, облсельхозпроды и др.) с определением соответствующего финансирования.

Расширение объемов с одновременным повышением качественного уровня научных исследований в сфере аграрного образования будет не только способствовать ориентации образовательного процесса на подготовку высококвалифицированных, инновационно восприимчивых специалистов, но и привнесет необходимые элементы формирования конкурентной среды в научном обеспечении АПК, ограничению сложившегося в определенной степени монопольного положения научно - практических центров, функционирующих в системе академической науки. У сельхозтоваропроизводителей появится реальная возможность выбора альтернативных вариантов при заключении договоров на научное обслуживание своей производственно – сбытовой деятельности.

Таковы, на наш взгляд, приоритетные направления совершенствования организации взаимодействия науки и образования в агропромышленном комплексе страны. Практическая реализация их будет в значительной мере способствовать совершенствованию процессов подготовки и переподготовки кадров села, осуществлению в АПК инновационных преобразований.

УДК 37.01:001

## **РОЛЬ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВУЗОВСКОЙ НАУКИ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ АПК**

*Казаровец Н.В., д.с.-х.н., профессор, член-корреспондент НАН Беларуси, ректор БГАТУ;  
Шило И.Н., д.т.н., профессор, первый проректор БГАТУ*

Белорусский государственный аграрный технический университет – неотъемлемая часть высшего аграрного образования и аграрно-технической науки Республики Беларусь, ведущий профильный технический вуз, сохраняющий лучшие традиции и опыт высшей школы национальной и мировой системы образования, открытый для разработки и внедрения инновационных, наукоемких технологий, ориентированный на накопление, сохранение, преумножение и распространение интеллектуальных, научных, нравственных и культурных ценностей, способствующих удовлетворению потребностей личности и общества, достижению качества во всех сферах деятельности.

В университете ведется подготовка студентов по специальностям: «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»; «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства»; «Техническое обеспечение процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»; «Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве»; «Энергетическое обеспечение сельскохозяйственного производства»; «Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса»; «Метрология, стандартизация и сертификация»; «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства»;