

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

АГРАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ АПК

Ускоренное развитие аграрных образовательных программ приобретает особую важность в связи с современными глобальными вызовами: сокращение и истощение плодородных почв, уменьшение эффективности химизации сельского хозяйства, изменение климата, сокращение биоразнообразия, в т.ч. и сельскохозяйственных видов, проблема голода. Главные проблемы, тормозящие развитие аграрного образования в глобальном масштабе, прежде всего обусловлены традиционной консервативностью аграрного производства, глобальной конкуренцией транснациональных аграрных корпораций, отсутствием широкодоступного развитого сектора информационного обеспечения агропроизводства, а также стремительным ростом наукоемких технологий.

В то же время важным условием повышения эффективности аграрного образования является необходимость усиления мотивации студентов к получению большого объема сложной информации из базовых, фундаментальных наук и из прикладных разработок. Для этого необходимо развивать представление студентов о современных проблемах агросферы и соответствующей этим проблемам концепции аграрного образования, а также о современном рынке труда выпускников аграрных вузов.

К сожалению, одним из специфических вызовов аграрного образования именно России является то, что оно до сих пор не сориентировано на необходимость преодоления барьера перехода от плановой экономики бывшего Советского Союза к рыночной в аграрном хозяйстве. Это приводит к двум очень существенным обстоятельствам. Первое из них – отсутствие критического отношения к рекламе, «брендам» сельскохозяйственных продуктов и рекомендаций транснациональных коммерческих структур, отсутствие понимания, что любая реклама является инструментом конкурентной борьбы за рынки сбыта. Второе – неподготовленность, неумение создавать такие «бренды» по отношению к собственным аграрным ресурсам, технологиям и отечественной сельскохозяйственной продукции. Это определяет неготовность нашей страны к участию в глобальном рынке не в качестве страны-потребителя научно- и информационноёмкой продукции, а собственно участника, конкурента и партнера.

Необходимо учитывать также, что рост информации, в т. ч. и в аграрных науках, приводит к очевидному отставанию попадания качественно новых современных разработок в преподаваемые студентам курсы. В то же время проблемы глобального сельского хозяйства, особенно в связи с вопросами глобализации рынков сельскохозяйственной продукции, экологических изменений, возникают со все большей скоростью, и даже информация о них не успевает входить в сертифицируемые программы агрообразования, а также доходить до структур, принимающих решения.

Следует учитывать, что к настоящему времени в глобальном масштабе уже исчерпаны возможности дальнейшего экстенсивного развития сельского хозяйства в связи с существенным сокращением плодородных почв, увеличением их загрязненности и деградации. Ведущее значение для дальнейшего развития сельского хозяйства приобретают методы «устойчивой интенсификации», к которым прежде всего относятся прецизионные агротехнологии.

Прецизионное сельское хозяйство объединяет ряд технологий, комбинирующих датчики, информационные системы, робототехнику и информационное управление в целях оптимизации производства с учетом изменчивости и неопределенности в пределах сельскохозяйственных систем. Адресная и точная поставка ресурсов производства в растениеводстве позволяет оптимизировать их использование индивидуально для каждого животного, уменьшать экологические потери, способствовать

повышению устойчивости поставок продовольствия. Прецизионное сельское хозяйство обеспечивает методы контроля звеньев цепи производства пищевых продуктов и управления количеством и качеством сельскохозяйственных продуктов.

В конечном счете накопление, переработка и использование информационных потоков о состоянии ресурсов и получении продовольствия позволят не только выявлять излишние затраты и потери, но и создавать возможности повышения производства продовольствия. Государственные и общественные организации могут получить из этого источника надежные данные для статистических сводок по урожайности, расчета необходимых субсидий, для контроля агроэкосистем, а также снабжать работников АПК своевременной информацией, такой как проблемы водоснабжения или распространение вредителей. Отрасли промышленности, связанные с переработкой урожая, розничной продажей продовольствия благодаря таким информационным технологиям смогут использовать рыночные механизмы для гарантирования надлежащих поставок и соответствия стандартам качества. Вместе эти потоки информации будут способствовать главной цели – достижению продовольственной безопасности в постоянно изменяющемся мире. В то же время экономическая глобализация увеличивает влияние крупных предприятий сельского хозяйства, транснациональных корпораций, международных финансовых потоков на местные решения по землепользованию, что в некоторых случаях приводит к ослаблению национальной политики по продовольственной безопасности.

В глобальном масштабе земля становится особо ценным ограниченным ресурсом, что приводит к необходимости нового подхода к землепользованию. Изменение землепользования неизбежно влияет на сетевые взаимодействия между разными факторами, идущими от локальных, местных условий к глобальным системам, вовлекая обратные связи, каскады связанных с землепользованием звеньев. Косвенные изменения землепользования вызываются конкуренцией за пахотные угодья, международной торговлей сельскохозяйственной продукцией, агрономическими новшествами, облегчающими ее получение. Оценка локальных и глобальных изменений землепользования требует разработок методов их моделирования, поскольку без глубоких исследований прогноза таких изменений невозможно подойти к проблеме устойчивого развития агроэкосистем и соответственно сбережению сельскохозяйственных ресурсов страны. Однако до сих пор в высшем аграрном образовании России не созданы специальные образовательные программы в этой чрезвычайно важной области аграрной экономики, объединяющей различные дисциплины включая геофизические.

Последствия международных процессов хаотического землепользования приводят к созданию международных институтов, которые в настоящее время выполняют в основном описательную функцию, констатируя нарастание экологических угроз и отсутствие надежных прогнозов. Следует отметить, что первым теоретиком концепции плана-прогноза, которая в настоящее время находит применение во многих странах в виде одной из сторон индикативного планирования, был выдающийся экономист и профессор МСХА имени КА Тимирязева Н.Д. Кондратьев. Зарождение современной теории прогнозирования и планирования приходится на начало 20-х гг. XX в., причем безусловный приоритет в ее развитии принадлежит России, в частности, в использовании в планировании «генетической» концепции, основоположниками которой считают Н.Д. Кондратьева, В.А. Базарова, автора исследования «К методологии перспективного планирования», В.Г. Громана («Основы перспективного плана развития сельского и лесного хозяйства»), И только в последние десятилетия выдающиеся разработки российских аграрных экономистов начала XX в. возвращаются в свое отечество.

Одной из ключевых задач Петровской академии, еще при ее создании, была необходимость распространения и внедрения знаний, необходимых для развития и усовершенствования сельского хозяйства. Уникальной особенностью аграриев этого аграрного вуза России всегда был комплексный подход к проблемам сельского хозяйства, анализ аграрной цивилизации, ее развития с естественно-научных позиций. По-видимому, они первые заложили основы представлений о сельском хозяйстве как

о социобиологическом явлении. Так, А.В. Чаянов, известный в мире благодаря своим работам об устойчивости крестьянского хозяйства, кооперации и ряду других работ в области аграрной экономики, ввел понятие о крестьянском хозяйстве как об элементарной единице аграрной цивилизации и показал механизмы его эволюции, важность политического контроля и коррекции его изменений.

Одним из ключевых направлений его научной и практической деятельности было то, что в то время называлось общественной агрономией. Великий выпускник нашего вуза А.В. Чаянов полагал, что главная задача агронома – информационное обслуживание всех, участвующих в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. принимающих решения о реформах в сельском хозяйстве. Он видел решающую роль консультаций крестьянских хозяйств в развитии всего сельского хозяйства России. По сути, А.В. Чаяновым закладывалась основа методов внедрения результатов научных исследований в практику сельского хозяйства, именно то, что остается недостаточным и до сих пор, в т.ч. и из-за отсутствия целенаправленных программ обучения принципам такого информационного сопровождения.

Неуспешность аграрных реформ России XIX-XX вв. прежде всего обусловлена отсутствием специального института таких служб и соответственно относительной негибкостью отечественного аграрного образования. Целенаправленная, осознанная модернизация отечественного сельского хозяйства может быть ускорена в том случае, если будут создаваться центры по информационному сопровождению в разных секторах аграрного производства и для них будут готовиться соответствующие кадры, получившие необходимую подготовку по сбору, анализу и способам внедрения современных достижений в аграрном производстве. До настоящего времени можно наблюдать достаточно печальную картину захвата отечественных рынков транснациональными компаниями, продвигающими свою продукцию в результате соответствующей рекламы, организации бесплатных консультационных школ при полном отсутствии возможности отечественных аграриев получить необходимую независимую консультацию о перспективности предлагаемой продукции в отечественных условиях, границах ее использования, экономической целесообразности и рисках, связанных с ее применением.

Еще в советское время нами впервые была научно обоснована и разработана единая отраслевая система научно-технической информации в АПК (ЕС АгроНТИ), апробированная во многих республиках и регионах и утвержденная приказом председателя Госагропрома СССР. Отраслевая система НТИ способствовала значительному ускорению внедрения в сельскохозяйственное производство достижений научно-технического прогресса и передового производственного опыта. Уже в то время система стала прообразом государственной информационно-консультационной службы (ИКС) АПК.

Следует подчеркнуть, что в основе независимости каждого государства лежит его способность организовать свою работу так, чтобы защитить свое население от голода и обеспечить устойчивый рост качества жизни. В современном мире развивающегося глобального экологического кризиса, исчерпанности возможностей экстенсивного развития сельского хозяйства, жесткой конкуренции на международных рынках сельскохозяйственной продукции достижение этой цели возможно только на основании ускоренного роста продуктивности агроэкосистем. Такой рост может быть обеспечен только на основании системных научных исследований в области аграрной экономики, формирования внутреннего рынка наукоемких технологий в аграрном секторе и вовлечения в этот рынок всех участников процесса получения конечной сельскохозяйственной продукции, начиная от земледельцев и кончая служащими государственных структур АПК.

Несмотря на то, что в последние десятилетия важность интенсивного развития сельского хозяйства, необходимость увеличения гибкости его структур и способностей адаптации к новым экологическим, экономическим и социальным условиям осознаны многими учеными и государственными деятелями в России, до сих пор механизмы такого развития, также, как и практические приемы по его достижению, оста-

ются даже необозначенными в виде конкретно выделенных областей научных исследований. Более того, при решении вопросов ускорения развития АПК в неявном виде просматривается традиционное для России предположение, что оно может быть достигнуто путем прямого использования опыта экономически наиболее успешных стран. Его ошибочность неоднократно подтверждалась практикой. Культура ведения сельского хозяйства каждой страны не может быть заимствована, она может быть только модифицирована с учетом мирового опыта и специфических для нее особенностей экономического и социального устройства. В то же время прямое внедрение наукоемких разработок других стран, часто не приводящее к желательному результату, подавляет создание собственных и естественно уменьшает скорость и устойчивость развития АПК.

Перелом сложившихся негативных тенденций возможен только на основе реальной поддержки отрасли государством и активизации инновационной деятельности в самой отрасли. Но для этого необходима конкретизация самих понятий инновационной деятельности, механизмов и экономических основ ее реализации. Необходимость интенсификации развития АПК требует формирования качественно новых взаимоотношений между аграрным образованием, наукой и производством. Для России требуется выработать и апробировать свой путь развития отрасли на основе современных достижений научно-технического прогресса, использовать опыт развитых стран, но применять его только с учётом местных политических, социально-экономических, природных, экологических и других особенностей сельских территорий. В то же время очевидно, что одной из базовых основ такого пути должны быть универсальные для современной глобальной экономики приемы использования информационных технологий, содержательное наполнение и экономическая целесообразность которых будет отдельной наукоемкой задачей, специфичной для современного этапа экономического контекста России.

В начальные периоды рыночных преобразований в агропромышленном комплексе России практически полностью была разрушена система научно-технической информации, ликвидированы патентно-лицензионные службы и вся система поддержки изобретателей, упразднены или переданы физическим лицам структурные подразделения инновационного профиля. В условиях ослабления отраслевого управления научно-техническим прогрессом товаропроизводитель потерял научно-технические связи с организациями науки и научного обслуживания, информация о наукоемких технологиях стала недоступной даже специалистам органов управления и хозяйствующих субъектов, провозглашаемые принципы материальной заинтересованности владельцев объектов интеллектуальной собственности нормативными правовыми актами не защищались.

Сложившееся в отрасли положение требует исправления в возможно короткие сроки. Для этого необходимо выделение звеньев в ее организации, влияние на которые может качественно изменить эффективность работы АПК в целом. Критическими для этого являются связи между образованием, наукой и производством, а также развитие представлений об инновациях и механизмах информационного обеспечения сельского хозяйства. Следует подчеркнуть, что в качестве системообразующих блоков в АПК этим параметрам, как правило, не уделяется специальное внимание, несмотря на исторические традиции аграрной науки России.

Научное, информационное, консультационное и инновационное обеспечение агропромышленного комплекса и агропромышленного производства в своей основе имеет единую цель – реализацию в производстве эффективных наукоемких разработок. Нисколько не умаляя значения научных поисков и накопления новых знаний, отметим лишь, что, оставаясь невостребованными, новые знания в короткие сроки утрачивают свои потребительские свойства. Только на основе реализации в производстве наукоемких технологий можно снижать себестоимость и увеличивать производство всех видов сельскохозяйственной продукции, на выгодной основе и в интересах страны выходить на внешний рынок, создавать в нем собственные новые ниши для отечественной продукции.

*К сожалению, и сегодня аграрная наука и аграрное образование, как два фундаментальных направления научно-технического прогресса, остаются по-прежнему самостоятельными и независимыми. Сельскохозяйственная наука в лице научно-исследовательских институтов РАСХН исторически развивается как бы сама по себе, а аграрное образование – само по себе. Более того, сегодня научные специальности не совпадают со специальностями в области образования. В то же время мировой опыт говорит об обратном. Во всех зарубежных странах эти два процесса НТП развиваются как единое целое. Сюда входит и инновационная составляющая. В этой связи еще раз подчеркнем, что модернизация сельского хозяйства начинается с приходом новых, современных специалистов, формирование которых начинается с включения в образовательные программы современного информационного сопровождения производства сельскохозяйственной продукции.*

*Ректор РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева  
д.э.н., профессор, член-корр. РАСХН,  
заслуженный деятель науки РФ  
**В.М. Баутин***