

Когда в товарищах согласия нет

Науке вполне по силам поднять село на эффективный уровень развития, однако в нашей стране этого пока не происходит. Зачастую наука и производство развиваются параллельно. Ученые и производственники, которые должны выступать как звенья одной цепи, не скоординированы между собой. Что мешает казахстанским ученым наладить взаимодействие с фермерами? Как помочь решить им проблемы АПК? Об этом рассуждают гости «Эксперт-совета».

Параллельные миры

Нурлан Серекпаев, председатель правления ТОО «НПЦЗХ им. А. И. Бараева»:

– Наш центр имеет десятилетний практический опыт распространения инноваций в растениеводстве. Наша аудитория – руководители и главные специалисты сельхозпредприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств Акмолинской (60%), Северо-Казахстанской (36%), Карагандинской, Павлодарской и других областей.

Наши ученые, например, сопровождают фермеров, которые переходят на «умное» сельское хозяйство, внедряют инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе элементы точного земледелия. Ведем научное сопровождение производства семян с последующим получением статуса семеноводческого хозяйства. Есть и другие направления.

Среди молодежи популяризируем современные методы IT-агрономии и привлекательность работы в аграрной науке и сельском хозяйстве. В 2022–2024 годы планируем увеличить охват фермеров мероприятиями системы распространения знаний.

Тем не менее степень взаимодействия науки, образования и агросектора я бы оценил как ниже среднего.

Экономически сильные крупные агроформирования (холдинги) ведут производство достаточно эффективно, применяют современные достижения науки. Выращивают новые сорта растений, применяют передовые технологии, средства защиты растений, минеральные и биологические удобрения, интенсивно обновляют технику. Другая часть сельхозтоваропроизводителей – как правило, слабые, неокрепшие

хозяйства, мелкие и средние крестьянские и фермерские хозяйства. Они не занимаются семеноводством, не применяют удобрений, не используют современную технику.

Зачастую ученые не видят смысла работать с теми, кто не нуждается в новых знаниях, кто живет одним днем. В таких условиях новшества не используются, более того, нарушаются общепринятые требования к ведению хозяйства, истощаются почвы – основной природный ресурс. Сегодня руководителю, специалисту, рабочему необходима учеба. Раньше в аграрном секторе существовало правило: каждые три-пять лет специалисты совхозов, колхозов проходили переподготовку или повышение квалификации в течение одного-трех месяцев при высших учебных заведениях, профессионально-технических училищах, техникумах. Существовал жесткий контроль со стороны директивных органов, а сегодня такая практика отсутствует.

Увлечь сельским хозяйством

Обвинять науку в том, что производственники не внедряют ее разработки, будет не совсем справедливо. Ученые должны отвечать за качество и надежность научных разработок, осуществлять авторский надзор за их освоением. Заказывать проведение исследований и осваивать научные разработки призваны производственники. Само производство должно быть заинтересовано в быстром использовании научных разработок.

Процент внедрения разработок сотрудников нашего центра составляет 65–75%.

Причина кроется и в том, что в сельское хозяйство идут от безысходности: нигде не может устроиться – идет на ферму. Мы все АПК реформируем, но ощущения, что появился крепкий крестьянин, который собирается долго жить на селе и понимает, куда идет, как не было, так и нет.

Частая смена землепользователей в большинстве случаев ни к чему хорошему не привела. Произошло «вымывание» многих профессионалов как в руководящем корпусе, так и, что особенно важно, в первичном, производственном звене. Не хватает высококвалифицированных кадров, а если они есть, то долго не задерживаются в сельской местности из-за отсутствия должной инфраструктуры и быта.

Преподавателям вузов принадлежит ведущая роль в развитии села. Не случайно в зарубежных странах они относятся к категории особо высокооплачиваемых работников. Высшие и средние учебные заведения аграрного профиля призваны взрастить такого студента, который принес бы новейшие знания на производство. И такие выпускники у нас есть.

Студенты активно занимаются наукой. В Казахском агротехническом университете им. С. Сейфуллина создан и успешно функционирует бизнес-инкубатор. Десятки разработок сегодня участвуют и побеждают в конкурсах на получение грантов. Студенты научились видеть в инновационных разработках коммерческую составляющую. Особая роль принадлежит работодателю будущего выпускника вуза.

Мне приходилось изучать практику взаимодействия бизнеса и выпускников вузов в зарубежных странах. Там ведется «охота за талантами» еще в период их учебы. Думающий, смотрящий далеко вперед руководитель сельхозпредприятия видит завтрашний успех именно в человеческом капитале.

Что же у нас? Много наших студентов, магистров, выпускников PhD, выехавших по различным грантам в иностранные вузы, оседают за рубежом или уходят в крупные международные компании.

Наша задача – создать условия для работы в нашей стране, дать перспективу каждому способному выпускнику. Учиться в аграрных вузах должны только те, кто увлечен сельским хозяйством, возможно, попробовал поработать. Профессорский состав в вузы надо подбирать таким образом, чтобы кроме теоретических знаний они обладали практическим опытом.

Сегодня в сельскохозяйственной науке наблюдается большой отток квалифицированных кадров, особенно молодых ученых. Это объясняется низким уровнем заработной платы и неразвитой инфраструктурой в сельской местности, обеспечением кадров жильем. Поэтому, на мой взгляд, необходимо разработать госпрограмму поддержки молодых ученых-аграриев, которые едут в село.

Резюмирую. Нужны профессионалы на всех уровнях АПК и научно-образовательная инфраструктура, обеспечивающая условия для обеспечения прорыва в сельском хозяйстве. Нужен экономически устойчивый, хорошо подготовленный к ведению хозяйства товаропроизводитель, живущий не одним днем. Вузы должны создавать, точнее, воссоздавать нового преподавателя, возвращать нового студента. Ученых также надо оторвать от бумаг и дать им возможность заниматься инновациями, внедрением, продвижением своего продукта, технологии.

Связи разорваны

Тимур Савин, кандидат биологических наук, директор департамента науки НАО «Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина»:

– В настоящее время, несмотря на преобразования в аграрной науке, отсутствует система постоянного взаимодействия с фермерами, поэтому

зачастую научные программы и проекты формируются на основе предложений научно-исследовательских организаций, то есть исходя из возможностей ученых, а не из потребностей АПК. В итоге часть разработок отечественных ученых-аграриев остается невостребованной на рынке.

Между тем недостаток спроса со стороны субъектов АПК на отечественные разработки не свидетельствует об отсутствии заинтересованности в инновационных продуктах. Напротив, крупные фермерские хозяйства активно пользуются новыми агротехнологиями и даже периодически обращаются к услугам зарубежных экспертов.

Между тем привлечение иностранных ученых для решения частных вопросов, на мой взгляд, неприемлемо. Специфика аграрной отрасли такова, что прямой трансферт зарубежных технологий не может гарантировать повышения производительности. Агротехнологии, сорта сельскохозяйственных культур и другие разработки в области АПК требуют адаптации к местным условиям.

В целом отсутствует единая стратегия по развитию аграрной науки. Аграрные исследования ведутся преимущественно в рамках узкоспециализированных направлений, что не обеспечивает разностороннего и достаточно глубокого изучения выбранной научной проблематики и не позволяет в полной мере решать конкретные проблемы отрасли. Вместе с тем по опыту ряда развитых и развивающихся стран очевидно, что основной тенденцией в мировой науке является развитие меж- и трансдисциплинарных исследований, подразумевающих глобальный и более целостный подход к решению научных проблем. Это достигается в том числе путем вовлечения в проекты специалистов различных научных направлений.

Кадры решают все

Недостаточно финансирование отечественной сельскохозяйственной науки. Большинство зданий и сооружений научно-исследовательских институтов введены в эксплуатацию до 1980 года и уже требуют капитального ремонта. Высока доля лабораторного оборудования старше 20 лет, более половины сельскохозяйственной техники имеет срок службы свыше 15 лет: она также нуждается в обновлении.

Безусловно, государство уделяет внимание развитию аграрной науки, и финансирование исследований увеличивается, но здесь необходимо контролировать своевременность и постоянство выделения бюджетных средств организациям, проводящим исследования. Чтобы организации-исполнители могли гарантировать хоть и небольшую, но постоянную оплату исследователям. Длительные периоды без оплаты вынуждают ученых, особенно молодых, искать другую работу.

Аграрные исследовательские организации обычно находятся в сельской местности, что вносит свои особенности. Так, к примеру, при подаче документов на программу «Болашақ» необходимо предоставить залог в виде недвижимости, и жилье, расположенное в сельской местности, зачастую не подходит.

Для привлечения молодежи, в том числе проживающей в сельской местности, в науку необходимо разработать программу ипотеки для молодежи, задействованной в исследованиях.

Учитывая мировой опыт, во избежание влияния извне возможен переход от финансирования организаций к финансированию творческих коллективов, чтобы средства, предназначенные на исследования, не уходили на другие траты.

В настоящее время исследовательский период проектов ограничен трехлетним периодом. Это крайне короткий срок для прикладных исследований. Необходимо формировать долгосрочные исследовательские программы по принципу интегрированных научно-технологических программ на 5–10 лет с достаточным объемом финансирования. Такой срок реализации обусловлен тем, что на создание сортов сельхозкультур и пород животных необходимо в среднем 10–15 лет и 20–25 лет соответственно, даже с применением методов биотехнологии, а агротехнологии, помимо разработки, требуют адаптации к местным условиям их применения.

Ну, и не могу не сказать о налоге на добавленную стоимость научных организаций. Согласно главе 45 Налогового кодекса научно-исследовательские организации освобождены от налога на добавленную стоимость при выполнении исследований.

На деле, как правило, научно-исследовательские программы выполняются не одной, а несколькими организациями. К примеру, при формировании заявки для участия в конкурсе по программно-целевому финансированию несколько организаций готовят единую заявку и подают ее от одной из них. В случае одобрения данной заявки с этой организацией заключается договор как с исполнителем на выполнение исследований, и она освобождается от НДС. Далее исполнитель заключает договоры с организациями-соисполнителями, с которыми вместе подавал заявку на проведение научных исследований, затем они вместе выполняют одну общую научно-исследовательскую программу. Однако согласно пункту 40 статьи 394 Налогового кодекса соисполнители, заключившие договор с исполнителем государственного задания, не освобождаются от налога на добавленную стоимость, которая составляет 12% от суммы заключенного договора на соответствующий год.

Для устранения этой коллизии необходимо внести поправки в Налоговый кодекс, чтобы финансовые средства, предназначенные на научные исследования, не уходили на уплату налогов.

«Золотой треугольник»

Тлектес Есполов, председатель правления – ректор Казахского национального аграрного исследовательского университета:

– Опыт стран с развитой экономикой показывает, что 50–90% роста ВВП обеспечивается технологическим прогрессом и инновациями. Эта задача выполнима в условиях тесной интеграции науки, образования и производства. На практике такая «триада» получила название «золотой треугольник».

Сегодня 50% сотрудников НИИ МСХ являются руководителями магистерских и докторских диссертаций – реальных научных проектов, востребованных на аграрном рынке. Опыт нашей работы показал, что необходима более глубокая интеграция университета с НИИ. Например, для подготовки специалистов в институте Вагенинген КазНАИУ по программе «Наука о растениях» требуется постоянно привлекать ученых НИИ. Научные исследования в лаборатории микрклонального размножения, рассчитанной на производство 3 миллионов здоровых саженцев, будут более результативными при совместной работе с учеными НИИ.

Интеграции аграрного образования и науки способствует создание научно-образовательных кластеров университета с НИИ МСХ РК. Например, на базе факультета IT-технологий, автоматизации и механизации агропромышленного комплекса создан научно-образовательный кластер группы наук «Агроинженерия. Цифровизация в АПК». На базе факультета Технологии и биоресурсов – научно-образовательный кластер группы наук «Животноводство. Генетика. Переработка сельхозпродукции».

Мы также тесно сотрудничаем с колледжами, которые готовят специалистов сельскохозяйственного, технического и технологического направлений.

Новые технологии на поля

Президент страны Касым-Жомарт Токаев в своем Послании отметил, что необходимо взрастить новое поколение инженеров, промышленников. Это актуально и для подготовки агроинженеров в республике.

Сегодня нерешенной проблемой остается обеспечение сельского хозяйства высококвалифицированными кадрами, техникой и техническими средствами, пользующимися спросом на агрорынке и приспособленными к местным условиям, по более доступным ценам.

Большинство хозяйств вынуждены работать на устаревшей технике. Зачастую поставляется не адаптированная к зональным почвенно-климатическим условиям республики техника. Многомарочность тракторов, зерноуборочных комбайнов, посевных комплексов и других машин вызывает серьезные трудности для их сервиса и обеспечения запасными частями. Все риски по техническому обслуживанию несут фермеры.

Износ техники в данной отрасли составляет более 80%, срок службы большинства – больше 15 лет, процент обновляемости – 1–3%.

Из-за этого в южном регионе в большинстве хозяйств упрощаются технологии возделывания культур, не выполняются операции ранневесеннего боронования, предпосевной культивации с использованием современных комбинированных орудий, выравнивания поверхности почвы с использованием планировщиков. Эти агромероприятия заменяют дискованием с последующим молованием, что не обеспечивает качественной подготовки почвы к посеву.

Мировой опыт показывает, что при аграрных университетах функционируют демонстрационные площадки, обеспеченные современной техникой, техническими средствами и оборудованием. Они служат базами для подготовки и переподготовки специалистов инженерного профиля новым технологиям и на современной технике, только что сошедшей с конвейера завода. С 2017 года и у нас действует подобная площадка – Казахстанско-Белорусский агроинженерный инновационный центр.

Ученые центра и университета создают новые механизированные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, содержания и кормления животных, создают и испытывают новые технические средства.

Ученые университета выполняют научные проекты совместно с НИИ МСХ РК, зарубежными научными центрами и вузами. Например, совместно с учеными Беларуси и Российской Федерации разработана конструктивно-технологическая схема зерноуборочного комбайна, позволяющая реализовать магнитную стимуляцию зерна в процессе обмолота. Создан экспериментальный вариант системы магнитной обработки зерновой массы, применение которой способствует изменению биофизических, биохимических, физико-химических свойств семян. Сравнительный лабораторный анализ качества зерна, омагниченного непосредственно в комбайне, показал, что предложенная новая технология позволяет повысить посевные характеристики зерновых культур.

•

•