

**Казахстанская правда.** - 2019. - №158. - 19 августа

Ахылбек Куришбаев, д. с.-х. н., член-корреспондент НАН РК, профессор, ректор КАТУ им. С. Сейфуллина

### **От исследований – к практическим делам**

Казахским агротехническим университетом им. С. Сейфуллина в 2014 году был взят курс на переход к новой, испытанной развитыми странами модели организации аграрного образования и науки – исследовательскому университету. Такому шагу предшествовали большая аналитическая работа и тщательное изучение опыта развитых стран, и начало реформирования в исследовательский аграрный университет в конечном итоге явилось ответом на вопрос о том, в чем причина огромного разрыва в уровне конкурентоспособности аграрного сектора между развитыми и развивающимися странами.

Работа по трансформации в исследовательский университет проводится в партнерстве с ведущими в мире университетами этой направленности. Так, новая стратегия развития, образовательные программы и дизайн лабораторий для КАТУ разрабатывались совместно с Университетом Калифорнии в Дэвисе (США) – одним из признанных лидеров в науке и подготовке кадров для сельского хозяйства. По сути, мы создаем такую же, но абсолютно новую для Казахстана организацию научного и кадрового обеспечения АПК по модели «лаборатория – аудитория – производство». Наши преподаватели обучаются на базе Дэвиса и напрямую перенимают лучший в мире опыт. При этом вся работа проводится в основном за счет внутренних финансовых возможностей КАТУ и иностранных инвестиций.

Продемонстрируем на конкретных примерах, как реализуются новые подходы в реальности. Не секрет, что отсутствие практических навыков работы с современным оборудованием и технологиями является одной из основных причин критики вузов со стороны работодателей. Действующая по настоящее время модель производственной практики в формате стажировки на предприятиях один раз за весь период обучения кардинально не решает эту проблему. Поэтому все ведущие в мире университеты создают собственную инфраструктуру, чтобы теоретическое обучение проходило без отрыва от практического и студенты осваивали базовые навыки до отправки на предприятия. Мы пошли таким же путем. К примеру, сегодня на базе КАТУ действуют цеха переработки мяса, молока, масличных культур и мини-пекарня – уменьшенные варианты реальных предприятий, применяющие такие же технологии, но адаптированные к задачам обучения. Именно в них разработки ученых превращаются в конкретные товары, а теоретические знания студентов усиливаются практическими навыками. Каждый студент за курс дисциплины проделывает все технологические операции своими руками. Зачеты и экзамены теперь сдаются не только на бумаге, но и в цеху. Разумеется, спрос со стороны работодателей на таких

выпускников на порядок выше, поэтому проблем с трудоустройством у них нет.

Далее, по примеру ведущих в мире университетов, мы приступили к объединению лабораторий и цехов единого профиля в универсальные, междисциплинарные технологические платформы, обеспечивающие потребности научных исследований, подготовки кадров и инновационных проектов. Например, в 2016 году все лаборатории биологического профиля КАТУ были объединены в Научно-исследовательскую платформу сельскохозяйственной биотехнологии. Это позволило оптимизировать обслуживание, увеличить загрузку и исключить дублирование оборудования. Постоянный доступ к нему сегодня имеют ученые, преподаватели и студенты из областей растениеводства, животноводства, экологии и других направлений.

Развитие технологических платформ обеспечило КАТУ возможность оказывать реальную поддержку субъектам бизнеса. К примеру, благодаря разработанному на базе цеха переработки мяса КАТУ новому рецепту колбасы предприятие в Павлодарской области увеличило производство этого вида изделий в 1,5 раза, существенно повысив рентабельность производства. Большой интерес привлекло растительное масло, которое наши студенты сегодня производят из подсолнечника, рапса, сафлора, сои и льна. Несколько предприятий внедряют новые продукты, разработанные в КАТУ. Это – мороженое, йогурт, шоколад и творог из кобыльего молока. Немаловажно, что все указанные технологии адаптированы для малого бизнеса, что также позволяет развивать индивидуальное предпринимательство и решать проблему занятости на селе. К слову, КАТУ является единственным вузом в Казахстане, имеющим собственный цех переработки масличных культур.

Другой пример – методы определения зараженности семян болезнями сельскохозяйственных культур, освоенные на базе Научно-исследовательской платформы сельскохозяйственной биотехнологии. Доказано, что из-за зараженности семян теряется до 20% урожая зерновых культур, а то и больше. Получив соответствующую аккредитацию, наши ученые определяют зараженность семян, что в разы сокращает расход препаратов при их протравливании перед посевом и увеличивает урожай. В текущем году выданы индивидуальные рекомендации по предпосевной обработке семян 23 хозяйствам центральных и северных регионов страны, проверены 72 тыс. тонн семян для посева на площади 630 тыс. га. На следующий год охват агроформирований этой услугой будет расширен.

Следует отметить, что большинство технологических платформ, центров и лабораторий КАТУ прошли сертификацию и аккредитацию согласно действующему законодательству, что подтверждает качество проводимых исследований. Только за прошлый год ими оказано услуг на 352,4 млн тенге.

Помимо поддержки агробизнеса развитие потенциала КАТУ позволило на практике решать важные государственные задачи. Например, Центр ГИС-технологий нашего университета уже второй год производит космический

мониторинг посевных и уборочных работ в центральных и северных регионах Казахстана, выполняет заказы по мониторингу использования пастбищных угодий, а также участвовал в создании электронных карт полей для хозяйств Акмолинской области. На его базе прошли стажировку акимы сельских округов, регулярно обучаются обработке космических снимков специалисты государственных и частных организаций.

Благодаря проводимым реформам мы приблизились к стандартам научных исследований и образования, применяемым ведущими в мире исследовательскими университетами. КАТУ стал ближе мировому академическому сообществу, и это уже приносит определенные плоды. Огромным достижением мы считаем то, что Высшая сельскохозяйственная школа Парижа AgroParisTech (Франция) – четвертый в мире университет в сфере сельского хозяйства, согласившись сотрудничать с КАТУ, начала совместную разработку двухдипломных программ магистратуры. Другими словами, через 5 лет диплом КАТУ будет приравнен к диплому нашего партнера из Франции.

За счет гранта министерства сельского хозяйства ФРГ на 250 тыс. евро Университет Ганновера помог КАТУ создать агроэкологический испытательный центр для агрохимического обследования почвы, воды, грунтов и донных отложений, отвечающий международным стандартам. Отбор и исследование проб теперь полностью автоматизированы, что обеспечивает высокую производительность и точность. В свою очередь, высокая производительность почвенных анализов является необходимым условием для перехода к точному земледелию. Раньше для многих видов анализов почвы сельскохозяйственные производители были вынуждены обращаться за рубеж, расходуя время и ресурсы. Теперь такие же анализы выполняются в КАТУ. Услугами данной лаборатории уже заинтересовалась корпорация «Казахмыс» для получения подробной характеристики почв основных сельскохозяйственных регионов с целью актуализации ассортимента производимых минеральных удобрений.

Не секрет, что по большинству технологических направлений Казахстан значительно отстал от стран с развитым сельским хозяйством, с которыми наши аграрии вынуждены конкурировать на мировом рынке. Поэтому, помимо развития собственных исследований, КАТУ уделяет значительное внимание освоению передовых зарубежных инноваций. Опираясь на успешный мировой опыт, мы создаем международные центры компетенции путем прямого сотрудничества с организациями, владеющими соответствующими инновациями. В настоящее время созданы 6 таких центров, которые, кроме обучения студентов, проводят работу по адаптации инноваций и распространению опыта их применения. К примеру, в прошлом году на базе созданного при поддержке партнеров из Кореи и США Центра ГИС-технологий в 9 хозяйствах 4 областей РК внедрены технологии точного земледелия, благодаря чему существенно возросла эффективность. С целью расширения спектра представленных технологий дополнительно открыты 2 центра компетенции по точному земледелию совместно с ведущими в мире

компаниями CLAAS и John Deere. Центр аквакультуры совместно с зарубежными учеными постоянно отслеживает инновации в рыбном хозяйстве. Ряд из них уже освоен на базе КАТУ, а затем и внедрен при поддержке наших ученых в нескольких регионах РК. Казахстанско-Белорусский центр подготовки и переподготовки инженерных кадров предоставляет студентам возможность приобрести практические навыки работы с современной сельскохозяйственной техникой. На базе Казахстанско-Китайского центра науки и образования в полевых условиях изучаются 8 сортов картофеля и 43 сорта зерновых, масличных, кормовых культур селекции КНР. Начато изучение 34 видов засухоустойчивых и солеустойчивых лесных насаждений.

Немаловажно, что оснащение и поддержка деятельности международных центров компетенции финансируются зарубежными партнерами КАТУ. Всего на эти цели за последние годы привлечено около 1,8 млрд тенге иностранных инвестиций.

В то же время нужно признать, что мы находимся в начале пути к созданию полноценного исследовательского аграрного университета. Примеры, о которых говорилось выше, все еще являются больше исключением, чем широко распространенной практикой. Чтобы продолжить развиваться, необходимо решить два вопроса.

Во-первых, необходимо дополнительное, стабильное финансирование. Крайне важно продолжить сотрудничество КАТУ с ведущими в мире университетами по обновлению содержания образовательных программ, модели организации образовательного процесса и научных исследований. Поскольку основным ресурсом любого университета являются люди, потребуются значительные затраты на повышение квалификации ученых и преподавателей. Необходимо дальше развивать технологические платформы, чтобы охватить все направления обучения согласно специализации АПК центральных и северных регионов Казахстана. Для этого необходимо приглашать в КАТУ ведущих зарубежных профессоров и с их помощью обеспечить качественное выполнение указанной работы. Несмотря на то что партнеры во многом идут нам навстречу, собственных средств КАТУ для финансирования этих затрат недостаточно.

Во-вторых, достичь существенного прогресса можно путем объединения в составе исследовательского аграрного университета научных организаций и опытных хозяйств аграрного профиля, что позволит сконцентрировать ресурсы в единой структуре. Все ведущие в мире исследовательские университеты создавались именно так. В результате объединения путем сочетания науки, образования и инноваций они за короткий срок обеспечивали приток талантливой молодежи в науку, повышение уровня практической подготовки выпускников, улучшение качества научных разработок и их оперативное внедрение в производство. Ничего не мешает применить такой же подход и в Казахстане, но, к сожалению, из-за ведомственных и бюрократических барьеров такое решение не принимается уже многие годы.

Если указанные выше вопросы будут решены, то в РК появится такой же исследовательский аграрный университет, какие успешно действуют в США, Австралии, Нидерландах и других странах. На таком же уровне будут проводиться научные исследования и обучаться специалисты. Для этого мы совместно с нашими зарубежными партнерами разработали программу развития КАТУ на 2020–2024 годы, которая находится на рассмотрении в профильных министерствах.

Если же ничего кардинально не менять и продолжать полагаться только на собственные ресурсы университетов, то отставание от стран – технологических лидеров не сократится никогда, а казахстанские фермеры будут вынуждены находиться на задворках технологического прогресса аграрной отрасли.

Теперь дальнейшая судьба начатой работы по трансформации КАТУ в исследовательский аграрный университет западного типа полностью зависит от того, насколько наша программа развития будет поддержана Правительством.