

УДК 631.15(571.53)
ББК 65.32-55(2Рос)

Ю.Е. Вашукевич
Я.М. Иваньо

ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Освещены основные направления научной деятельности ученых Иркутской государственной сельскохозяйственной академии в рамках приоритетных направлений развития агропромышленного комплекса страны и с учетом особенностей региона.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, аграрная наука, агротехнология, селекция, информационная система.

Yu.E. Vashukevich
Ya.M. Ivaniyo

PRIORITIES OF DEVELOPMENT AND MODERNIZATION OF AGRICULTURAL SECTOR IN IRKUTSK REGION

The article observes the basic directions of scientific activity in Irkutsk State Agricultural Academy in the context of priority directions of agriculture development in the country, and particularly, in the region.

Keywords: agricultural sector, agrarian science, farming techniques, selection, information system.

В 2007 г. принята «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия на 2008–2012 гг.». Основными ее целями являются: устойчивое развитие сельских территорий, увеличение занятости и уровня жизни населения; повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на основе финансовой устойчивости и модернизации сельского хозяйства и ускоренного развития приоритетных подотраслей сельского хозяйства; сохранение и воспроизводство, используемых в сельском производстве земельных и других природных ресурсов [1].

В продолжение приоритетных направлений развития агропромышленного комплекса страны и с учетом особенностей региона разработана программа «Развитие сельского хозяйства и рынков сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия в Иркутской области на 2009–2012 гг.» [3].

© Ю.Е. Вашукевич, Я.М. Иваньо, 2010

Из перечня основных мероприятий региональной программы выделим: создание системы научного и государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства; организацию консультационного обеспечения агропромышленного комплекса; развитие животноводства и приоритетных отраслей растениеводства; техническую и технологическую модернизацию сельского хозяйства; снижение рисков в сельском хозяйстве; кадровое обеспечение агропромышленного комплекса Иркутской области.

Приведенные мероприятия связаны с научными направлениями деятельности профессорско-преподавательского состава Иркутской государственной сельскохозяйственной академии:

- разработка энергосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур с сохранением почвенного плодородия и получения экологически чистой растениеводческой продукции;
- селекция и семеноводство пшеницы, картофеля, многолетних трав, нетрадиционных кормовых культур;
- рациональные приемы и методы эксплуатации и ремонта МТП, повышение его долговечности и надежности;
- разработка зооветеринарных мероприятий по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных, их сохранности, научно-обоснованных рационов и содержания животных;
- совершенствование методов и средств по рациональному использованию электрической энергии для тепловых и технологических целей в сельском хозяйстве;
- социально-экономические, исторические условия формирования и развития регионального АПК;
- рациональные приемы природопользования и охрана окружающей среды;
- технологии, формы и методы повышения качества образовательного процесса в сельскохозяйственных вузах;
- моделирование устойчивого развития сельских территорий.

Модернизация российской экономики в целом и агропромышленного комплекса, как приоритетной ее отрасли, в частности, невозможна без активного участия прикладной и фундаментальной науки. Это в полной мере касается и вузовской аграрной науки.

Учеными академии за последние годы предложено производству более 50-и значимых научных разработок, из которых 20 внедрены или внедряются, через систему базовых предприятий [2]. Отметим наиболее заметные из инноваций, внедрение которых позволяет или позволит в ближайшем будущем модернизировать АПК Иркутской области.

Основой сельскохозяйственного производства было и остается земледелие. Согласно [4] разработана методика агроландшафтного

районирования сельскохозяйственной территории Предбайкалья, что позволяет создать высокоточные адаптивные системы земледелия и пакеты агротехнологий для каждого агроландшафтного района с учетом их особенностей.

По этой схеме по комплексу однородных природных условий и факторов в области выделено восемь агроландшафтных районов.

Правильно выбранный сельскохозяйственным товаропроизводителем вариант агротехнологии для конкретного района и года позволяет существенно повысить продуктивность пашни и в значительной степени преодолеть неблагоприятные условия погоды. За счет научно-обоснованного размещения культур (структуры пашни и посевов), приемов обработки почвы, локального применения удобрений и средств защиты растений, подборки сортов возможно сгладить негативное проявление засух, засоренности посевов, массового поражения растений вредителями и болезнями.

Экономический эффект при использовании адаптивно-ландшафтных систем земледелия при увеличении урожайности зерновых на 5 ц/га составляет минимум 2000 р. с 1 га, или 800 млн р. продукции растениеводства в масштабах области.

Селекция новых растений — еще один важнейший элемент модернизации сельского хозяйства. Над созданием новых ранних и среднеранних сортов продовольственного картофеля с отработкой технологии его возделывания трудятся ученые под руководством В.А. Рычкова и С.П. Бурлова [2]. Целью многолетних исследований является получение сортов, устойчивых к фитофтору, вирусным болезням, весенне-летней засухе. При этом создаваемые сорта должны обладать высокой урожайностью для любых погодных условий года и быть адаптированными к условиям Иркутской области и других регионов Восточной Сибири.

Широкое распространение находит сорт Сарма. Перспективными считаются сорта картофеля Сарма, Светлана, Красное лето, Иркутский розовый, которые проходят испытание на государственных селекционных участках Иркутской области.

Последние исследования показали, что урожайность указанных сортов составила от 250 до 335 ц/га, что на 30–140 ц больше стандартных сортов Гранат, Снегирь, Невский.

Экономический эффект от внедрения нового сорта составляет в среднем 60 тыс. р. с каждого гектара и позволяет получить дополнительно картофеля на сумму 2,5 млрд р. в масштабах области.

Кроме селекции картофеля продолжаются работы по созданию засухоустойчивых сортов яровой пшеницы [2]. Система селекции основана на создании банка исходного селекционного материала, полученного из популяций культурных растений и выполнении

физико-генетического контроля на всех этапах исследований современных высокопродуктивных сортов, обладающих высокой устойчивостью к засухе, болезням и высоким качеством продукции. При этом существенно сокращаются финансовые затраты и период времени, необходимый при создании сорта.

Продолжаются работы по интродукции растений в Предбайкалье, что способствует распространению экологически устойчивых растений, обладающих сверхвысокой биологической продуктивностью, положительным влиянием на почвенное плодородие и долголетием.

Природно-экологические условия Прибайкалья диктуют необходимость иметь высокопродуктивный молочный скот, адаптированный к местным условиям разведения. В этом направлении весьма значимы для области разработки ученых кафедры частной зоотехнии ИрГСХА под руководством Д.С. Адушинова. В 2010 г. государственной комиссией Минсельхоза России зарегистрирован новый Прибайкальский тип черно-пестрой породы. Полученные животные сохранили приспособленность к суровым природно-климатическим условиям Восточной Сибири. Экспериментальная часть работы проведена в племенных заводах СХ ОАО «Белореченское», ЗАО «Железнодорожник», хозяйстве «Годовщина Октября» и агрофирме «Ангара» Иркутской области. При правильном содержании среднесуточный прирост живой массы молодняка Прибайкальского типа составляет 700–900 г, а удой в среднем от 5400 до 6400 кг на одну корову, что почти вдвое выше стандартных для региона показателей. Такие результаты позволяют дополнительно области уже сегодня получать высококачественное молоко на сумму 600 млн р. в год.

Одной из проблем является уменьшения потребления электроэнергии предприятиями агропромышленного комплекса. Согласно [2] в академии осуществляется разработка мероприятий по снижению потерь электрической энергии и сокращению издержек производства. Это позволяет уменьшить энергопотребление при получении сельскохозяйственной продукции. При этом затраты на энергоресурсы уменьшаются на 10–19%. Так, только в СХОАО «Белореченское» за счет внедрения этой инновации экономится от 10 до 12 млн р. в год.

Будущее АПК связано с внедрением в производство современных информационных технологий. Совместная работа ученых вуза и министерства сельского хозяйства Иркутской области позволила создать программно-аппаратный комплекс «Сигнал», функционирующий на основе информации получаемой со спутников. Разработка позволяет учитывать, контролировать и систематизировать информацию о различных аспектах деятельности сельскохозяйственных организаций для его эффективного управления.

Благодаря разработанным датчикам и программному обеспечению программно-аппаратный комплекс: отображает в реальном режиме времени на дисплее перемещение сельскохозяйственной техники; определяет нормативный и фактический расход топлива; накапливает данные о движении объектов и режимах работы двигателя; рассчитывает глубину вспашки; вычисляет объемы намолота зерна в бункере зерноуборочного комбайна; определяет время нахождения объектов на заданном участке; контролирует выполнение производственных заданий и т.д.

Помимо программно-аппаратного комплекса разработана информационная система «Животновод 2.0», которая может использоваться зоотехником и экономистом. Ее основные функции связаны с планированием работы отрасли скотоводства в предстоящем году; бизнес-планированием отрасли на срок свыше одного года; оценкой экономической эффективности отрасли молочного животноводства; распределением кормов между половозрастными группами животных и расчетом рационов для крупного рогатого скота.

Информационная система «Животновод 2.0» состоит из двух подсистем: перспективное планирование отрасли скотоводства и расчет рационов. Следует отметить, что разработка может быть использована для моделирования структуры и кормления различных видов сельскохозяйственных животных.

Поскольку производство сельскохозяйственной продукции в Восточной Сибири в значительной степени подвержено воздействию экстремальных природных явлений, одним из направлений исследований является моделирование деятельности сельскохозяйственных организаций в неблагоприятных климатических условиях. Для решения этой задачи разработана информационная система об экстремальных природных явлениях, которая осуществляет оценку, реконструкцию и прогнозирование природных событий, что позволяет заблаговременно информировать сельхозпредприятия о затоплениях, подтоплениях, засухах и распространении эрозионных процессов. Особенностью информационной системы является база данных, которая содержит в себе сведения об экстремальных событиях различного происхождения за исторический период. При этом возможно моделирование изменчивости характеристик одного и множества явлений. В дополнение к этому система ориентирована на определение закономерностей взаимосвязей между различными событиями.

Ученые академии, работая в тесном сотрудничестве с министерством сельского хозяйства и предприятиями АПК области уже сегодня успешно решают вопросы, поставленные в доктрине продовольственной безопасности России и программах развития сельского хозяйства в масштабах страны и региона. Модернизация самой

сельскохозяйственной вузовской науки, в том числе через создание системы агротехнопарков, позволит более эффективно решать вопросы обеспечения жителей Иркутской области полезной и здоровой продукцией собственного производства.

Список использованной литературы

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы. — М., 2007. — 75 с.
2. Каталог инновационных разработок / редкол. Я.М. Иваньо [и др.]; Иркут. гос. с.-х. акад. — Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2009. — 38 с.
3. Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Иркутской области на 2009–2012 годы. — Иркутск, 2008. — 31 с.
4. Серышев, В.А. Агроландшафтное районирование Иркутской области / А.В. Серышев, В.И. Солодун // География и природные ресурсы. — 2009. — № 2. — С. 86–94.

Bibliography (transliterated)

1. Gosudarstvennaya programma razvitiya sel'skogo khozyaistva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyaistvennoi produktsii, syr'ya i prodovol'stviya na 2008–2012 gody. — M., 2007. — 75 s.
2. Katalog innovatsionnykh razrabotok / redkol. Ya.M. Ivan'o [i dr.]; Irkut. gos. s.-kh. akad. — Irkutsk: Izd-vo IrGSKHA, 2009. — 38 s.
3. Razvitie sel'skogo khozyaistva i regulirovanie rynkov sel'skokhozyaistvennoi produktsii, syr'ya i prodovol'stviya v Irkutskoi oblasti na 2009–2012 gody. — Irkutsk, 2008. — 31 s.
4. Seryshev, V.A. Agrolandshaphtnoe raionirovanie Irkutskoi oblasti / A.V. Seryshev, V.I. Solodun // Geographiya i prirodnye resursy. — 2009. — № 2. — S. 86–94.

Информация об авторах

Вашукевич Юрий Евгеньевич — кандидат экономических наук, профессор, ректор Иркутской государственной сельскохозяйственной академии, г. Иркутск, e-mail: rector1@igsha.ru.

Иваньо Ярослав Михайлович — доктор технических наук, профессор, проректор по научной работе, заведующий кафедрой информатики и математического моделирования Иркутской государственной сельскохозяйственной академии, г. Иркутск, e-mail: iasa_econ@rambler.ru.

Authors

Vashukevich Yury Evgeniyevich — PhD in Economics, Professor, Rector, Irkutsk State Agricultural Academy, Irkutsk, e-mail: rector1@igsha.ru.

Ivaniyo Yaroslav Mikhailovich — Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice-Rector for Scientific Activity, Chairholder, Chair of Information Systems and Mathematical Simulation, Irkutsk State Agricultural Academy, Irkutsk, e-mail: iasa_econ@rambler.ru.