



ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ АПК

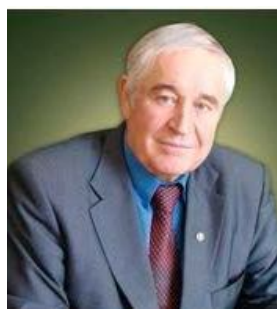
INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE AGROINDUSTRIAL COMPLEX

УДК 631:637

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ – КАЧЕСТВЕННО НОВЫЙ УРОВЕНЬ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АПК СИБИРИ



Н. И. Кашеваров,
акад. РАН



А. С. Донченко,
акад. РАН

В. К. Каличкин, *д-р с.-х наук*
И. М. Горобей, *д-р с.-х наук*

Сибирский федеральный научный центр агrobiотехнологий РАН

Ключевые слова: продовольственная безопасность, научное обеспечение агропромышленного комплекса, Сибирский федеральный научный центр агrobiотехнологий, фундаментальные и прикладные научные исследования, комплексные исследовательские проекты.

Обоснована и представлена концепция создания Сибирского федерального научного центра агrobiотехнологий, сформулированы цели и задачи создания центра, показаны основные направления научных исследований, комплексные исследовательские проекты.

THE SIBERIAN FEDERAL SCIENTIFIC CENTRE OF AGROBIOTECHNOLOGIES – AS THE QUALITATIVELY NEW LEVEL OF SCIENTIFIC SUPPORT FOR THE AIC OF SIBERIA

N. I. Kashevarov, A. S. Donchenko, V. K. Kalichkin, I. M. Gorobey

*Institution of the Siberian Federal Scientific Centre of Agrobiotechnologies of the Russian
Academy of Sciences*

Key words: food security, scientific support of agroindustrial complex, the Siberian Federal Scientific Centre of Agrobiotechnologies, fundamental and applied scientific researches, complex research projects.

Substantiated and presented is the concept of creation of the Siberian Federal Scientific Centre of Agrobiotechnologies, formulated are the goals and tasks of the creation of the centre, shown are the main lines of scientific investigations and complex research projects.

Преимущественный прирост сельскохозяйственного производства обеспечивается за счет реализации научно-технических достижений, в связи с чем формирование перспективного научно-технологического задела – разработка конкурентоспособной научно-технической продукции – является необходимым условием обеспечения модернизации и ускоренного технологического развития агропромышленного комплекса.

Актуальность обеспечения продовольственной безопасности страны подчеркивается в ряде государственных документов (Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.; Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации; Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы; Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года; План мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года) [1–5].

В связи с проводимыми руководством страны мероприятиями по обеспечению продовольственной безопасности насущной необходимостью является проведение качественной реорганизации сибирской аграрной науки.

Поэтому на базе бывших институтов Россельхозакадемии (ныне ФАНО России), находящихся в Новосибирской области (р. п. Краснообск), городах Кемерове, Томске, Чите, создано крупное комплексное научное учреждение – Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий Российской академии наук. Кадровый потенциал центра составляет 1175 человек, из них 519 исследователей, в том числе 92 человека имеют ученую степень доктора наук, 210 – кандидата наук. В центре работают 6 академиков и 6 членов-корреспондентов Российской академии наук.

Цель организации центра – создание новых сортов растений, пород животных, ветеринарных препаратов, технологий производства сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов; построение устойчивой системы генерации и распространения инноваций в агропромышленном комплексе для повышения инвестиционной привлекательности сельского хозяйства; научное обеспечение комплексного развития территорий на основе рационального использования природно-ресурсного потенциала, разработки и применения конкурентоспособных адаптированных к местным условиям агробιοтехнологий; создание функциональных экологически безопасных продуктов питания человека и кормов для животных.

Основные задачи, стоящие перед Сибирским федеральным центром агробιοтехнологий:

- развитие фундаментальных и прикладных научных исследований для создания опережающего научно-технологического задела и получения результатов, обеспечивающих устойчивость сельскохозяйственного производства Сибири, увеличение валового производства продукции сельского хозяйства с целью достижения уровня рациональных норм потребления продуктов питания для населения;

- развитие научных исследований по созданию и оценке безопасности новых источников и ингредиентов пищи, внедрение инновационных технологий, включающих информационные, био- и нанотехнологии, а также технологий органического производства пищевых продуктов, кормов для животных и продовольственного сырья для диетического и функционального питания человека;

- создание новых технологий глубокой и комплексной переработки природного и продовольственного сырья, методов и способов хранения и транспортировки сельскохозяйственной продукции;
- формирование системы капитализации интеллектуальной собственности с помощью клонирования малых инновационных предприятий, создания кластеров и активизации государственно-частного партнерства на основе формирования технологической платформы «Агротехнологии и продукты питания»;
- оптимизация структуры и кадрового потенциала научных коллективов, увеличение доли молодых исследователей и специалистов высшей квалификации;
- увеличение публикационной активности исследователей и отражение ее в мировых индексируемых базах;
- интегрирование новейших разработок аграрной науки в образовательный процесс за счет тесного взаимодействия с аграрными вузами Сибири с целью подготовки кадров для сельского хозяйства и привлечения молодых специалистов в науку;
- развитие системы переподготовки и повышения квалификации кадров, способных реализовать задачи инновационной модели развития агропромышленного комплекса с учетом требований продовольственной безопасности.

Научные исследования в Центре проводятся по следующим направлениям.

Земледелие и растениеводство – разработка систем земледелия нового поколения по зонам Сибири с использованием современных информационных технологий, экологически безопасных органических удобрений и биопрепаратов, новых высокоточных агротехнологий, обеспечивающих эффективное управление почвенным плодородием, фитосанитарным состоянием агроценозов и способствующих повышению продуктивности и качества сельскохозяйственной продукции с использованием новых высокопродуктивных сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, устойчивых к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам среды, имеющих высокие потребительские качества сырья и готовой продукции; усовершенствование существующих и разработка новых технологий селекционного процесса на основе методов индуцирования адаптивно значимой генотипической изменчивости и идентификации исходных генотипов, биотехнологии с целью создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, сочетающих стабильно высокую продуктивность и повышенное качество продукции с толерантностью и устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам среды; разработка биотехнологических способов получения.

Зоотехния и кормопроизводство – создание новых селекционных форм животных на основе современных методов биотехнологии, нанотехнологии, клеточной и генной инженерии, с заданными уровнями продуктивности, устойчивых к болезням; разработка систем и способов управления биосинтезом продуктивности животных и ресурсосберегающих технологий производства продукции животноводства; разработка новых более эффективных систем кормления всех видов сельскохозяйственных животных и рыб, обеспечивающих условия для максимальной реализации генетического потенциала продуктивности и сохранения здоровья животных; разработка белково-витаминных кормовых добавок на основе процессов биоконверсии органического природного сырья, а также органических отходов различного происхождения; разработка высокопродуктивных кормовых фитоценозов, обеспечивающих стабильное получение кормов с высокой энергетической и протеиновой питательностью.

Ветеринарная медицина – разработка молекулярно-биологических и нанобиотехнологических методов создания биопрепаратов нового поколения, технологий и способов их применения с целью профилактики и борьбы с особо опасными инфекционными, паразитарными

ми и незаразными болезнями животных; разработка методологии и методов создания новых и совершенствование существующих средств диагностики и профилактики заразных болезней животных инфекционной и паразитарной этиологии в условиях варьирующей вирулентности возбудителей, длительной антигенной изменчивости, длительной персистенции на иммунном фоне, распространенности бессимптомных форм заболевания; разработка новых и усовершенствование существующих методов, средств, техники и технологии обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия животноводства, качества кормов и получаемой животноводческой продукции, разработка и производство ветеринарных препаратов и диагностических тест-систем; усовершенствование ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий в целях охраны здоровья животных, повышения их продуктивности и уменьшения биологической угрозы.

Механизация и переработка сельскохозяйственной продукции – разработка интенсивных машинных технологий и техники, приборов и оборудования нового поколения для производства основных групп сельскохозяйственного сырья и продовольствия, разработка новых наукоемких электротехнологий и оборудования с использованием нетрадиционных видов и возобновляемых источников энергии (солнечная, ветровая, биотопливо и др.) для эффективного энергетического обеспечения технологий производства сельскохозяйственной продукции и социально-бытовой сферы села; технологии переработки сельскохозяйственного сырья, создания и хранения продуктов функционального назначения; создание высокоэффективных процессов производства и применения, в том числе с использованием нанотехнологий, белковых препаратов, композитов и биологически активных добавок с заданными функциональными свойствами, формирующих качество продуктов переработки сельскохозяйственного сырья, в том числе отходов перерабатывающих предприятий.

Экология и ресурсосбережение – развитие исследований и разработка технологий производства органической сельскохозяйственной продукции, предназначенной для употребления человеком в пищу, использования в качестве корма для животных, посадочного и посевного материала; разработка технологий ресурсосбережения и сохранения устойчивого развития территорий, в том числе с высокой степенью заболоченности, при их комплексном освоении в условиях загрязнения окружающей среды и изменения климата; исследование процессов функционирования болот в естественных условиях и при антропогенной нагрузке; мониторинг заболоченных территорий; глубокая переработка торфа с целью получения инновационной продукции; разработка технологий биоремедиации и восстановления антропогенно нарушенных территорий; разработка технологий для производства экологических видов топлива, машин и переработки отходов продукции животноводства; мониторинг загрязнения окружающей среды и продукции поллютантами, микотоксинами и остатками пестицидов.

Экономика сельского хозяйства – обеспечение инновационных процессов в социально-экономической сфере АПК Сибири с учетом интеграционных процессов в мировой экономике; разработка организационно-экономических мер по повышению доходности отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей; по повышению конкурентоспособности продукции агропромышленного производства, устойчивому развитию сельских территорий и социально-демографической политики на селе; разработка механизмов взаимодействия цен и тарифов всех отраслей народного хозяйства, обеспечивающих их равноценные стартовые позиции или механизмы компенсации.

Интеграция научных результатов и доведение их до коммерческого продукта будет осуществляться с помощью комплексных инновационных исследовательских проектов:

– создание новых высокопродуктивных сортов растений с улучшенными хозяйственно-ценными признаками, адаптированных к природно-климатическим условиям Сибири, с ис-

пользованием современных методов селекции, в том числе биотехнологий, разработка систем земледелия и технологий управления продуктивностью агроценозов, включая элементы точного земледелия и фитосанитарное благополучие;

- разработка способов и систем создания генотипов сельскохозяйственных животных и аквакультуры с высокими потребительскими характеристиками на основе методов молекулярной биологии, управления биосинтезом продукции животноводства, совершенствования технологии кормления, кормоприготовления, содержания животных и средств механизации производства, эффективного контроля эпизоотических процессов, создание диагностических тест-систем на основе молекулярно-биологических и нанобиологических методов, средств и методов профилактики, лечения болезней животных;

- разработка технологий геоинформационного моделирования состояния и динамики изменений земель сельскохозяйственного назначения, включая заболоченные территории, на основе данных геомониторинга для оценки и эффективного использования их экологического и ресурсного потенциала;

- разработка новых машинных технологий и технических средств для комплексной механизации, технического сервиса и энергообеспечения производства сельскохозяйственной продукции, создание средств автоматизации управления контроля качества работы сельскохозяйственной техники, научного оборудования, средств измерения и информационных систем на основе исследований физических процессов жизненного цикла сельскохозяйственных объектов;

- разработка биотехнологий трансформации сырья животного, растительного происхождения и вторичных сырьевых ресурсов, систем контроля качества для получения полноценных продуктов питания, биологически активных комплексов направленного назначения и высококонвертируемых кормов для животных;

- разработка механизмов, методов, моделей ускорения социально-экономического развития АПК Сибири, прогноза научно-технологического развития и нормативной базы сельскохозяйственного производства; обоснование системы производства и обеспечения продовольствием районов освоения, Севера и Арктики Сибири;

- эколого-экономическое обоснование и формирование перечня наилучших доступных технологий в земледелии, растениеводстве, кормопроизводстве, животноводстве, ветеринарии, механизации и переработке сельскохозяйственной продукции для экстремальных условий природопользования Сибири.

Создание научного центра позволит сформировать эффективные научные коллективы для решения комплексных задач; организовать эффективную координацию исследований; определить главные приоритеты и ликвидировать мелкотемье, провести оптимизацию расходов на административно-управленческий и вспомогательный персонал учреждений, высвободить бюджетные ресурсы на проведение научных исследований и повышение заработной платы научных сотрудников; модернизировать материально-техническую базу научных исследований; оптимизировать и повысить эффективность работы административно-управленческого аппарата, использования имущественного и земельного комплексов. Совокупность систематизированных знаний в разных областях сельскохозяйственной проблематики, полученных научными коллективами центра при выполнении программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2020 гг., проведении исследований по грантовой системе федеральных научных и региональных фондов, выполнении федеральных целевых программ, будет способствовать получению комплексных результатов и инновационных решений для научного обеспечения эффективного развития агропромышленного комплекса не только Сибири, но и страны в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Концепция* долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р.
2. *Доктрина* продовольственной безопасности Российской Федерации: утв. указом Президента РФ от 30.01.2010 № 120.
3. *Государственная* программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы: утв. постановлением Правительства РФ от 14.07.2012 № 717.
4. *Основы* государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 25.10.2010 № 1873-р.
5. *План* мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 30.06.2012 № 1134-р.