

## СОДЕРЖАНИЕ

### МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОГО СОВЕЩАНИЯ ПРОРЕКТОРОВ ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ «НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»

Стратегия инновационного развития научных исследований в Брянской государственной сельскохозяйственной академии Н.М. Белоус, Ториков В.Е.....	4
Научное обеспечение инновационного развития АПК Алтайского края Г.Г. Морковкин .....	17
Инновационные направления в развитии АПК Волгоградской области на основе интеграции науки и производства А.Н. Цепляев .....	25
Инновационные образовательно-научно-производственные структуры Вологодской молочнохозяйственной академии имени Н.В. Верещагина А.А. Кузин .....	31
Использование научного потенциала аграрного высшего учебного заведения в развитии АПК региона Я.М. Иванько .....	35
Роль нанобиотехнологии в инновационном развитии ветеринарной медицины А.М. Алимов .....	42
Результаты инновационной деятельности Новочеркасской государственной мелиоративной академии Н.А. Иванова .....	47
Научное обеспечение АПК Омской области Н.Б. Гаврилова .....	50
Кадры – важнейший фактор инновационного развития сельского хозяйства Т.А. Потенко .....	55
Роль науки в развитии современного агропромышленного комплекса Л.Ю. Карпенко .....	59

Научный журнал  
«Вестник  
Брянской ГСХА»

**№ 2**  
**2010 г**

Редакционный  
совет:

Белоус Н.М. –  
председатель  
Ториков В.Е. –  
зам. председателя

Члены совета:

Ващекин Е.П.  
Нуриев Г.Г.  
Казаков И.В.  
Просянкин Е.В.  
Лихачев Б.С.  
Гамко Л.Н.  
Лебедько Е.Я.  
Шустов А.Ф.  
Михайлов О.М.  
Квитко Б.И.  
Ожерельева М.В.  
Михальченков А.М.  
Гурьянов Г.В.  
Василенков В.Ф.  
Мельникова О.В.  
Евдокименко С.Н.  
Дьяченко В.В.

Свидетельство  
о регистрации  
средства массовой  
информации  
ПИ № ФС77-28094 от  
27 апреля 2007 г.

<p><b>Вклад ученых ассоциации «Аграрное образование и наука» в научное обеспечение сельскохозяйственного производства Саратовской области</b> И.Л. Воротников ..... 67</p>	<p><b>Научный редактор:</b> Бандурин Р.А.</p>		
<p><b>Организация инновационной деятельности ФГОУ ВПО «Тюменская ГСХА»</b> О.М. Шевелева ..... 71</p>		<p>Подписано к печати <b>26.07.2010 г.</b> <b>Формат 60x84.</b> <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага печатная. Усл. п. л. <b>5,29.</b> Тираж <b>50 экз.</b></p>	
<p><b>Научно-исследовательская и инновационная деятельность Ульяновской ГСХА и пути повышения ее эффективности</b> В.А. Исайчев ..... 75</p>			<p>Издательство <b>ФГОУ ВПО «Брянская государственная сельскохозяйственная академия»</b> 243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянская ГСХА</p>
<p><b>Некоторые направления научно-исследовательской деятельности в Уральской ГСХА</b> Б.А. Воронин ..... 83</p>			
<p><b>Гранты как одна из форм стимулирования молодежи, занимающейся научно-исследовательской деятельностью (лучший молодежный проект для АПК)</b> А.И. Павлова ..... 89</p>			

***НОМЕР ПОСВЯЩЕН***

***ВСЕРОССИЙСКОМУ СОВЕЩАНИЮ  
ПРОРЕКТОРОВ ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ  
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
«НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ АПК СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ  
РЕШЕНИЯ»***

**г. Брянск, 30 июня – 3 июля 2010 года**

**Материалы представлены в авторской редакции**

## СТРАТЕГИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В БРЯНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ

Н.М. БЕЛОУС, В.Е. ТОРИКОВ

Стратегия инновационного развития научных исследований определена программой «Развитие Брянской государственной сельскохозяйственной академии» на 2008-2012 гг. и программой «Развитие трансфера технологий в сфере АПК Брянской области».

Одним из условий поступательного развития АПК Брянской области является научно-технический прогресс, в основе которого лежат инвестиционно-инновационные процессы, позволяющие осуществлять расширенное воспроизводство материальных ценностей на основе превращения науки в непосредственную производительную силу.

К основным организационным формам инновационного процесса в АПК региона относятся научно-производственные системы, Центры научного обеспечения, информационно-консультативные центры (ИКС).

Объектом НИР являются предприятия и организации АПК Брянской области, Учебно-деловой центр и бизнес-инкубатор "Морозовский проект» (УДЦ, г. Брянск), «Брянский учебно-образовательный инновационно-консалтинговый агроинформцентр Брянской ГСХА», Брянский учебно-научно-образовательный аграрный комплекс (ФГОУ ВПО «Брянская государственная сельскохозяйственная академия»), ФГУ "Брянский центр научно-технической информации" (ЦНТИ).

Ученые Брянской ГСХА разрабатывают и реализуют основные областные целевые программы инновационного развития АПК региона.

Одним из основных субъектов нарождающейся инновационной инфраструктуры АПК Брянской области должен стать центр трансфера технологий Брянской ГСХА, функционирующий на базе НИЧ и межрегионального ИКЦ.

Брянский областной ИКЦ основную часть деятельности ведет совместно с учеными Брянской ГСХА. Он занимается сбором, обработкой и анализом информации по вопросам организации, управления, планирования, финансирования, налогообложения сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий и ценовым мониторингом и доведением рыночной информации для сельских товаропроизводителей всех форм собственности.

С 2008 года на территории Брянской области действует целевая программа «Создание Единой системы информационного обеспечения агропромышленного комплекса России (2008 -

2010 годы)». Целью программы является создание единой системы информационного обеспечения АПК (ЕСИО АПК). Формирование государственных информационных ресурсов и предоставление на их основе государственных электронных услуг сельхозтоваропроизводителям всех форм собственности, в т.ч. ЛПХ, владельцам садовых участков и сельскому населению.

Ученые-агроарии Брянской области для сельских товаропроизводителей разрабатывают инновационные энергосберегающие и социально значимые технологические проекты, осуществляют их научное сопровождение.

Основные научные исследования в Брянской ГСХА проводятся совместно или в координации с НИИ РАСХН, ведущими университетами страны, научно-исследовательскими учреждениями региона.

Учредительным договором от 14 июня 2006 года создана Ассоциация «Академический аграрный научно-образовательный комплекс Брянщины», в состав которой вошли Брянский центр «Агрохимрадиология», Государственное научное учреждение «Новozyбковская государственная опытная станция ВИУА» ГНУ «Россельхозакадемия», Государственное научное учреждение «Брянская опытная станция по картофелю ВНИИКХ» ГНУ «Россельхозакадемия», Федеральное государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Новozyбковский сельскохозяйственный техникум», Федеральное государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Трубчевский аграрный колледж», Патолого-анатомический институт при Департаменте здравоохранения Брянской области, Федеральное государственное учреждение «Ветеринарная радиологическая лаборатория».

Выполняются комплексные исследования по изучению действия антропогенных факторов на агроэкологическое состояние почвенного покрова, плодородия почвы, растительные и животные сельскохозяйственные объекты. Совместно с учеными Новozyбковской государственной сельскохозяйственной опытной станции ВНИИА проводятся исследования, направленные на повышение плодородия, продуктивности дерново-подзолистых почв и реабилитацию радиационно-загрязненных сельскохозяйственных угодий.

В условиях длительного стационарного опыта, заложенного в 1983 году, разработаны и внедряются биологические, экологические и технологические основы системы биологизации земледелия, которые в настоящее время успешно осваиваются в фермерских и коллективных хозяйствах Брянщины и соседних областей.

Ведется селекция плодово-ягодных культур, создаются экологически устойчивые, высокопродуктивные сорта малины, земляники, смородины, адаптивные к низкозатратным энергосберегающим технологиям возделывания. Осуществляется информационно-

консультационное обслуживание по развитию кооперации, ЛПХ, КФХ, формированию механизма устойчивого развития экономики предприятий АПК.

В рамках реализации национального проекта «Развитие АПК» в Брянской области учеными кафедры частной зоотехнии под руководством профессора Лебедько Е.Я. сформирована и внедрена племенная база скотоводства со средним удоем в расчёте на одну корову 5000 кг молока в год. Внедрена система линейного разведения племенного крупного рогатого скота, обеспечивающих повышение молочной продуктивности коров.

Разработана комплексная селекционно-технологическая система повышения долголетнего продуктивного использования молочных коров, позволяющая повысить эффективность ведения отрасли молочного скотоводства.

Разработана стратегия и тактика профилактики и лечения инфекционных диарей у молодняка крупного рогатого скота, желудочно-кишечных заболеваний с синдромом дисбактериоза у телят, молодняка кур на основе коррекции микробиоценоза кишечника разработанными средствами: пробиотическим препаратом Бифинорм (ТУ 9383-001-004884759-02); бифидогенной добавкой Ветелак (ТУ 9229-007-537574-76-03).

Ведущие ученые академии, являясь профессиональными консультантами в системе ИКС АПК Брянской области, вносят значительный вклад в реализацию национального проекта «Развитие АПК».

В академии успешно функционирует Брянский институт повышения квалификации кадров агробизнеса. Профессорско-преподавательский состав участвует в проводимых областных и районных семинарах, в Днях поля, областных выставках, «круглых столах».

Заведующий кафедрой плодоовощеводства, хранения и переработки продукции растениеводства академик РАСХН профессор Казаков И.В. совместно с научными сотрудниками Кокинского опорного пункта по садоводству занимается усовершенствованием и внедрением технологии производства и сортового состава плодовых культур в юго-западной части России. Им разработано и внедрено принципиально новое направление в отечественной селекции малины - создание сортов ремонтантного типа, формирующих основной урожай ягод на однолетних побегах в конце лета - начале осени. Выведено более 30 сортов малины, 6 сорта черной смородины с рядом ценных хозяйственно-ценных признаков, более 20 сортов малины включены в Госреестр селекционных достижений. Профессором Айтжановой С.Д. создано 10 сортов садовой земляники. Два сорта «Витязь» и «Русич» внесены в Госреестр селекционных достижений.

Одной из основных предпосылок увеличения продуктивности ягодных культур является производство сертифицированного, чистосортного, свободного от комплекса наиболее

опасных вредителей и болезней посадочного материала только в строго контролируемых специализированных питомниках.

В учебно-инновационном комплексе (УМИК) «Биотехнолог», внедрен в практику высокопроизводительный прием получения оздоровленных клонов новых сортов малины, садовой земляники и смородины методом апикальной меристемы через культуру *in vitro*. Деятельность Биотехнологического центра направлена на совершенствование управления качеством учебного процесса в системе непрерывного аграрного образования.

В исследованиях Биоцентра выявлено, что наибольшее количество образовавшихся побегов отмечено при культивировании апексов малины на питательной среде по прописям Мурасиге-Скуга и Ли-Фоссарда (рис. 1, 2, 3).

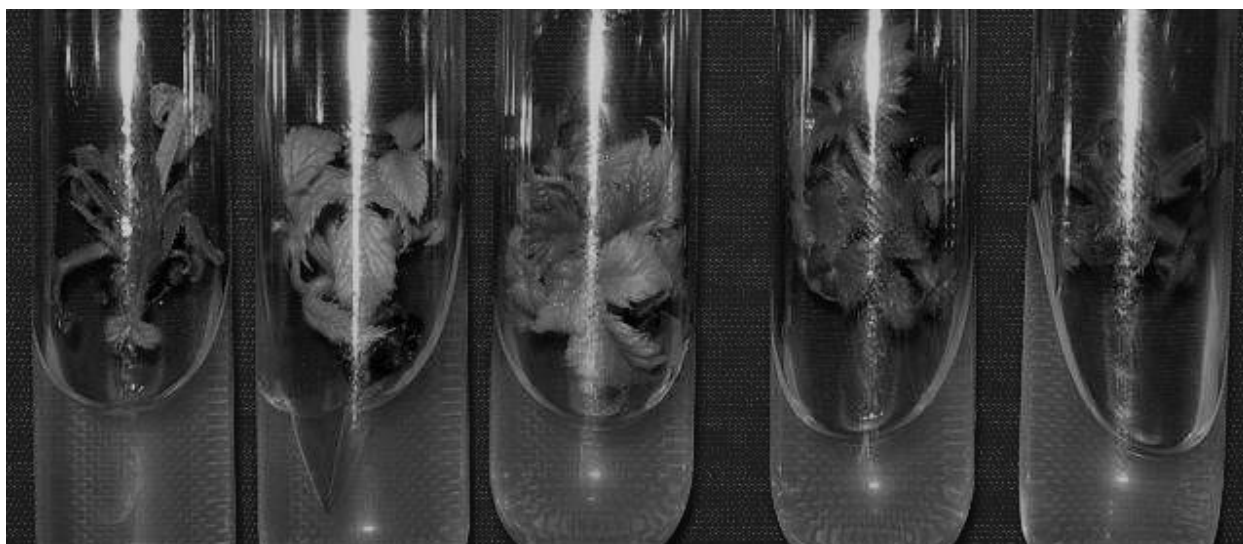


Рис. 1. Регенерация растений малины сорта Жар-птица на питательной среде Мурасиге-Скуге

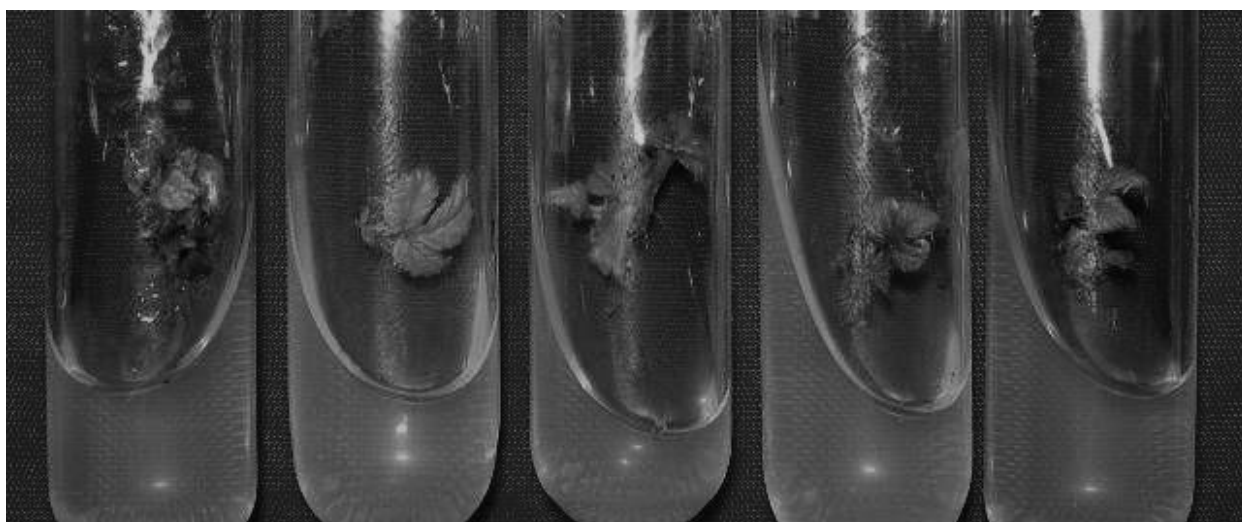


Рис. 2. Регенерация растений малины сорта Жар-птица на питательной среде Ли-Фоссарда



Рис. 3. Регенерация растений малины сорта Жар-птица на питательной среде Андерсона

В результате селекционной оценки 26 тысяч гибридных семян малины выделено 26 отборов – доноров и генетических источников высокой продуктивности, крупноплодности, экологической устойчивости к ряду отрицательных биотических и абиотических факторов, а также 2 элитные формы и 1 кандидат в сорта. Передан в Госсортоиспытание новый ремонтантный сорт малины «Атлант» (№25-15-1). В 2009 году включен в Государственный реестр селекционных достижений РФ ремонтантный сорт малины «Пингвин» (патент №4182). На сорт «Оранжевое чудо» получен патент (№4840). В питомнике малины выращено 30 тыс. саженцев.



Рис. 4. Известный селекционер, академик РАСХН профессор И.В. Казаков демонстрирует созданные им сорта малины ремонтантного типа

Сортоизучением и селекцией чёрной смородины занимаются академик РАСХН, доктор с.-х. наук, профессор Казаков И.В. и доцент, кандидат с.-х. наук Сазонов Ф.Ф.

В 2009 году проведена гибридизация чёрной смородины в объёме 32 комбинаций скрещивания. Заготовлено 26 тысяч гибридных семян. Из селекционной школки высажено на



участок первичного изучения – 5,8 тыс. семян чёрной смородины от контролируемых скрещиваний, свободного опыления и инбридинга.

В результате селекционной оценки более 16,5 тысяч гибридов смородины чёрной выделено 12 отборов, 5 элитных форм и 2 кандидата в сорта. Перспективные сортообразцы СК-24 («Гамаюн») и № 135 («Вера») переданы в Государственное сортоиспытание.

Выведенные новые сорта плодово-ягодных культур внедрены во многих крупных сельхозпредприятиях РФ, а также с большим успехом возделываются в КФХ, ЛПХ, на садово-огородных и дачных участках.

Сортоизучение и селекцией земляники занимается доктор с.-х. наук, профессор Айтжанова С.Д. В результате гибридизации (68 комбинаций скрещиваний) в 2009 году получено свыше 30 тыс. семян земляники. Гибридный фонд земляники, созданный в 2008-2009 годах составляет около 7,8 тыс. семян.

По результатам первичного сортоизучения выделились новые сорта «Русич», «Берегиня», «Альфа» (более 30 т ягод с га). В маточнике земляники выращено более 50 тыс. шт. рассады наиболее адаптированных и урожайных сортов.



Рис. 5. Доктор с.-х. н., профессор С.Д. Айтжанова демонстрирует сорта садовой земляники селекции Брянской ГСХА

В состав научно - производственного комплекса входит Учебно-научно-производственная машинно-технологическая и опытно - испытательная станция - (директор, к. с.-х. наук Ляхов В.А.). Основное направление её деятельности - производство и реализация семенного и посадочного материала сельскохозяйственных культур на основе наиболее эффективных результатов научно-исследовательской работы.

Учеными кафедры растениеводства и общего земледелия проводятся внедренческие работы в сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности. Внедрены в производство научные исследования по темам: «Биологизация земледелия в юго-западной части Центрального региона России»; «Эффективность различных уровней и сочетаний навоза,

НРК и известкования при возделывании картофеля и овса в условиях радиоактивного загрязнения»; «Совершенствование адаптивных энергосберегающих технологий возделывания с.-х. культур с целью увеличения продуктивности агроценозов»; «Совершенствование технологического консультирования в АПК региона»; «Агробиологические меры борьбы с сорняками».

Внедряются энергосберегающие технологии возделывания озимых, яровых зерновых, зернобобовых и силосных культур, многолетних и однолетних бобово-злаковых трав. Внедрена западноевропейская технология возделывания картофеля на промышленную переработку и технология возделывания озимой пшеницы для получения зерна, пригодного для хлебопечения в КФХ «Богомаз» Стародубского района.



Рис. 6. «День поля» в Брянской государственной сельскохозяйственной академии

Разработаны и внедряются мероприятия по повышению плодородия, продуктивности дерново-подзолистых почв и реабилитация радиационно-загрязненных сельскохозяйственных угодий.

Внедряются прифермские пастбища интенсивного типа, разработанные на принципах биологизации, экологически безопасные промышленные технологии возделывания лекарственных растений.

Ученые кафедры технологии материалов, надежности, ремонта машин и оборудования внедряются ресурсо- и энергосберегающие технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в ООО «Комаричи МТС АГРО», ОАО «Глинищеворемтехпредприятие», ОАО «Агромашсервис», СПК «Красный Рог», ОНО ОПХ «Первомайское» Почепского, ТнВ «Авангард» Комаричского района Брянской области.



Рис. 7. На полях опытной станции Брянской ГСХА специалисты Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию знакомятся с коллекциями изучаемых сортов полевых культур

Профессор д.тех.н. Купреенко А.И. проводит регулярные консультации для специалистов инженерной службы АПК и КФХ по оптимизации состава поточных технологических линий производства кормового сырья и приготовления кормов. Учеными кафедры систем энергообеспечения осуществляются внедрение современных технологий энергосбережения, качества электроэнергии, электробезопасности; автоматизации технологических процессов с использованием микропроцессоров и ЭВМ.

Ученые академии принимают активное участие в ежегодных Всероссийских агропромышленных региональных сельскохозяйственных выставках «Золотая Осень» в различных номинациях награждаются дипломами ВВЦ.

Коллективы ученых академии демонстрировали: новые сорта малины ремонтантного типа - Бабье лето 2, Абрикосовая, Надежная, Геракл (д.с.-х.н., проф. И.В. Казаков); сорта земляники – Берегиня, Кокинская Заря, Русич, Соловушка, Славутич, Альфа, Росинка, Витязь, Царица (д. с.-х. н., проф. Айтжанова С.Д.); сорта сои - Брянская 11 и Брянская МИЯ (доц. Моисеенко И.Я.), сорта озимой тритикале Атлант и Курская степная (проф. Шпилев Н.С.); сортовые семена новых сортов зерновых культур, картофеля и многолетних трав, производимых на опытной станции БГСХА и в учхозе академии; новое приспособление роторного типа к плугу для совмещения основной и предпосевной обработки почвы (доц. Морозов А.М.); усовершенствованное устройство для стрижки овец, измельчитесь кормов (д. т.н., доц. Купреенко А.И.).

На Свенской Ярмарке в г. Брянске, проходившей 24 августа 2009 года и на ВВЦ «Золотая осень», проходившей в г. Москве, д.тех.н., профессор Михальченков А.М. представлял свои разработки по теме «Повышение долговечности рабочих органов почвообрабатывающих машин».

Сегодня в Брянской области интенсивно наращиваются объемы производства в крупных СХП и крестьянских (фермерских) хозяйствах. Сельхозпредприятия и крестьянско-фермерские хозяйства области собрали по 274 ц/га картофеля. Валовой сбор его составил около 200 тысяч тонн. Возросло производство мяса. Растет продуктивность коров в сельхозпредприятиях. Это во многом результат всплеска инноваций и инвестиционной деятельности в животноводческой отрасли, где реализуется более 30 различных инвестиционных проектов.

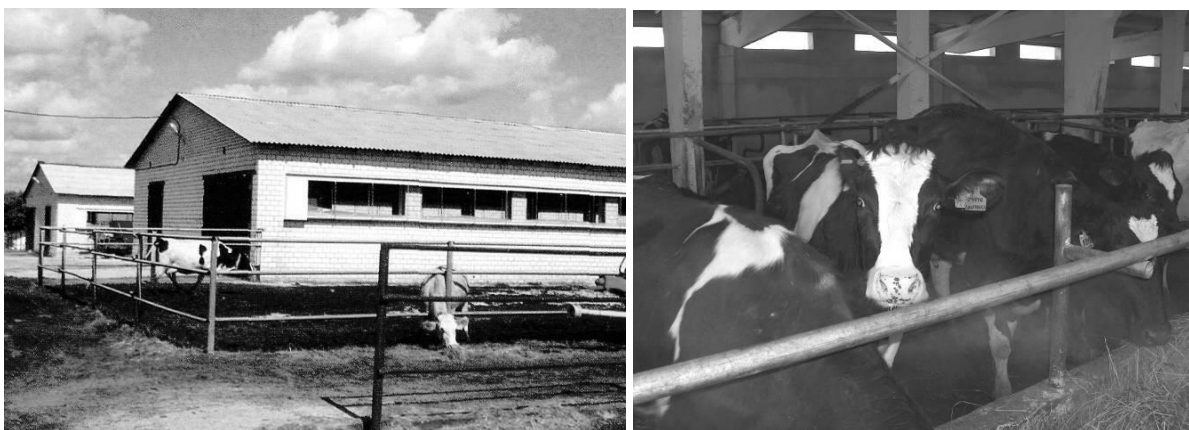


Рис. 8. Инвестиции и инновации в животноводстве показывают свою эффективность

В рамках программы «Животноводство» ведется реконструкция ферм. Часть перерабатывающих предприятий стали учредителями сельхозпредприятий и за счет кредитных и собственных средств ведут строительство и реконструкцию молочно-товарных ферм.

При поддержке областного и федерального бюджетов закупается племенной скот, активно ведется обновление машинно-тракторного парка.

В рамках реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» заканчивается строительство двух крупных свиноводческих комплексов в Жирятинском и Карачевском районах. Их первые очереди введены в эксплуатацию, начата реализация товарной свинины. Общий объем инвестиций на реализацию этих проектов составил более полутора миллиардов рублей.

Мощную производственную и технологическую базу отрасли птицеводства создает ОАО «Куриное царство». Быстрыми темпами ведется строительство новых, реконструкция действующих птицекомплексов, переоборудование под птицеводство неэксплуатируемых животноводческих помещений. В результате производство мяса птицы увеличилось более чем вдвое, и по темпам его прироста область стала одним из лидеров в России. Брянская зерновая компания «Мираторг» намерена выращивать зерновые культуры и производить мясо крупнорогатого скота.

В целом рост частных инвестиций в АПК области способствует увеличению объемов сельскохозяйственного производства и развитию сельских территорий. ЗАО «Картофельная нива», Погарская картофельная фабрика, ООО «Климовский крахмал» — эти и другие инвесторы создают новые предприятия, наращивают объемы производства. В настоящее время заключены инвестиционные соглашения с инвесторами в части развития производства зерна на площади более 100 тысяч гектаров в Трубчевском, Погарском и Почепском районах. Все передовые предприятия АПК области являются базовыми хозяйствами для прохождения технологических и производственных практик студентами академии.

Все это нашло отражение в Концепции развития АПК Брянской области на 2009 – 2013 гг. и Рекомендации по экономическому развитию, организационным моделям и системам управления АПК Брянской области, в разработке которой принимали активное участие ведущие ученые Брянской ГСХА.

Учебно-научный производственный комплекс академии (УНПК) осуществляет выполнение учебных программ и большинства тем научных исследований.

В состав УНПК входят: Кокинский опорный пункт садоводства, Учебно-научно-производственная машинно-технологическая и опытно - испытательная станции, Агрометеорологическая станция, Научно-исследовательские лаборатории, Учебно-научно-производственные центры, Учебно-экспериментальная спортивная конеферма.

Кокинским опорным пунктом садоводства заведует – академик РАСХН, Заслуженный деятель наук РФ, лауреат золотой медали им. И.В. Мичурина, д. с.-х. наук, профессор кафедры плодоовощеводства, хранения и переработки продукции растениеводства И.В. Казаков. Научно- методическое руководство осуществляет Всероссийский селекционно-технологический институт селекции плодовых культур РАСХН;

- Учебно-научно-производственной машинно-технологической и опытно - испытательной станцией руководит директор, к. с.-х. наук Ляхов В.А.;

- Учебно-экспериментальной спортивной конефермой руководит д. б. наук, проф. Яковлева С.Е.;

- Научно-образовательным центром биотехнологии руководит кандидат с.-х. наук Сквородников Д.Н.;

- Центральной научно-исследовательской лабораторией агрохимического и хроматографического анализа руководит к. с.-х. наук, профессор Кротов Д.Г.;

- Агрометеорологической станцией и лабораторией по контролю параметров окружающей среды руководит начальник станции и руководитель лаборатории доктор с.-х. наук, профессор Васильев М.Е.;

- Научно-исследовательской лабораторией точного земледелия, местных агроруд и ведения сельскохозяйственного производства на территориях, загрязненных радионуклидами руководит заслуженный работник сельского хозяйства РФ, доктор с.-х. наук, профессор Белоус Н.М.;

- Научно-производственной лабораторией по биологизации земледелия, изучению продуктивного, адаптивного потенциала, экологической стабильности и пластичности сортов зерновых, кормовых культур и картофеля руководит заслуженный работник сельского хозяйства РФ, доктор с.-х. наук, профессор Ториков В.Е.;

- Научно-исследовательской лабораторией по вермитехнологии и реабилитации почв, загрязненных радионуклидами руководит заслуженный деятель наук РФ, доктор с.-х. наук, профессор Просяников Е.В.;

- Научно-исследовательской лабораторией по оптимизации систем полевого кормопроизводства руководит доктор с.-х. наук, профессор Дронов А.В.;

- Научно-исследовательской лабораторией питания и профилактики нарушений обмена веществ сельскохозяйственных животных руководит доктор биол. наук, профессор Ващекин Е.П.;

- Научно-исследовательской лабораторией по селекционно-племенной работе и инновационным технологиям в животноводстве руководит доктор с.-х. наук, профессор Лебедько Е.Я.;

- Учебным информационно-консультационным центром по инновационным технологиям в АПК руководит заслуженный работник сельского хозяйства РФ, доктор с.-х. наук, профессор Ториков В.Е.;

- Центром информационных технологий и научно-исследовательской лабораторией по ценовому мониторингу и информационно-консультационной службе в АПК руководит к. тех. наук, профессор Квитко Б.И.;

- Научно-исследовательской лабораторией по социально-экономическим проблемам в АПК руководит кандидат экономических наук, профессор Михайлов О.М.;

- Научно-исследовательской лабораторией по оценке условий труда и экологической безопасности руководит доктор технических наук, профессор Белова Т.И.;

- Научно-исследовательской лабораторией по проблемам сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения руководит доктор технических наук, профессор Василенков В.Ф.;

- Научно-исследовательской лабораторией по восстановлению и упрочнению конструктивных элементов рабочих органов почвообрабатывающей, дорожной и строительной техники руководит доктор технических наук, профессор Михальченков А.М.;

- Научно-исследовательской лабораторией электротехнологий руководит кандидат технических наук, доцент Безик В.А.;

- Научно-исследовательской лабораторией систем автоматизированного контроля и учета электроэнергии руководит кандидат технических наук, доцент Маркарянц Л.М.

- Научно-исследовательской лабораторией автоматических систем управления технологическими процессами руководит кандидат технических наук, доцент Безик Д.А.;

- Научно-исследовательской лабораторией конструкционных, прочностных и эксплуатационных свойств технических средств в АПК руководит к.т.н. Капошко Д.А.;

- Научно-исследовательской лабораторией по проблемам сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения руководит доктор технических наук, профессор Василенков В.Ф.;

- Научно-исследовательской лабораторией «Трение и фреттингизнос» руководит доктор технических наук, профессор Погонишев В.А.;

- Научно-исследовательской лабораторией по восстановлению и упрочнению конструктивных элементов рабочих органов почвообрабатывающей, дорожной и строительной техники руководит доктор технических наук, профессор Михальченков А.М.;

- Научно-исследовательской лабораторией «Комплексной оценки и проектирования условий труда» руководит доктор технических наук, доцент Христофоров Е.Н.;

- Научно-исследовательской лабораторией «Прочности материалов» руководит кандидат технических наук, доцент Старовойтов С.И.;

- Научно-исследовательской и учебно-производственной лабораторией перерабатывающих производств руководит доктор технических наук, доцент Купреенко А.И.;

- Научно-исследовательской лабораторией «Энергосбережение в АПК» руководит доктор технических наук, доцент Купреенко А.И.

Сквозные учебные программы, планы научных исследований реализуются учеными, научными сотрудниками и мастерами производственного обучения научно-исследовательской и учебно-производственной лабораторией перерабатывающих производств, руководимой доктором технических наук, Купреенко А.И. В учебно-производственном комбинате общественного питания осуществляется производство хлебобулочных, кондитерских изделий и переработка ягодной продукции.

В состав агротехнопарка включены сельскохозяйственная, дорожная и мелиоративная техника, закрепленная за кафедрами инженерно-технологического факультета, учебно – научно - производственной машинно-технологической и опытно - испытательной станцией и учхоза «Кокино».

Брянский институт переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, как структурное подразделение академии, НИЧ и Центр ИКС осуществляет коммерциализацию научных разработок, продвижение завершенных научно-исследовательских разработок в сельскохозяйственное производство.

## Предложения

по повышению эффективности инновационной деятельности в Брянской ГСХА

Для развития активной инновационной деятельности считаем целесообразным Депнаучтехполитики МСХ РФ предусмотреть софинансирование с целью приобретения технологического и приборного оборудования по переработке с. – х. продукции (мини-цеха по переработке: зерна, плодов, ягод, овощей, молока и мяса). Это даст возможность студентам ВУЗа изучить технологические процессы и осуществлять контроль за качеством используемого сырья и конечной продукции. Выпускаемую продукцию с брендом учебного заведения сами студенты могут реализовывать через торговую сеть вуза. Это даст возможность приблизить будущего выпускника к реальной экономической обстановке и научиться разрабатывать бизнес планы и пилотные проекты. Таким образом, будут задействованы студенты всех факультетов в период проведения учебных и технологических практик. Кроме того, на базе действующих мини-производств можно осуществлять трансфер инновационных технологий по производству, переработке и реализации сельскохозяйственной продукции.

## **STRATEGY OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC RESEARCHES AT THE BRYANSK STATE AGRICULTURAL ACADEMY**

N.M. BELOUS

The Bryansk State Agricultural Academy



## НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Г.Г. МОРКОВКИН

ФГОУ ВПО «Алтайский государственный аграрный университет»

В статье рассмотрены основные направления научных исследований ученых Алтайского государственного аграрного университета имеющие первостепенное значение для агропромышленного комплекса Алтайского края и Сибири. Предложена тематика научно-исследовательских и опытно-внедренческих работ и пути повышения их эффективности по основным направлениям научного обеспечения сельскохозяйственного производства для внедрения научных разработок в АПК при взаимодействии с органами государственной власти Алтайского края.

В соответствии с политикой государства, направленной на инновационный путь развития экономики в целом, современная аграрная политика предусматривает развитие науки и инновационной деятельности в сфере сельского хозяйства. Это в полной мере отражено в Федеральном законе «О развитии сельского хозяйства», в Государственной программе «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы», в «Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года»; на региональном уровне - в Законе Алтайского края «О развитии сельского хозяйства в Алтайском крае».

Наукоемкие технологии, активная инновационная деятельность являются исходной движущей силой всей хозяйственной жизни, и преимущественный прирост сельскохозяйственного производства обеспечивается за счет реализации научно-технических достижений, что в свою очередь обеспечено трансформацией результатов научных исследований и разработок в новый или усовершенствованный продукт либо технологический процесс, внедренный на рынке, использованный в практической деятельности. Все это требует не только разработок, но и наличия подготовленных кадров для их эффективной реализации в сельскохозяйственном производстве с учетом инновационного мышления, что позволит предложить пути усиления кадровой вертикали от краевого уровня до производственного, переподготовки руководящего состава и закрепления молодых специалистов на селе.

В Алтайском крае Алтайский государственный аграрный университет является центром аграрной науки. Востребованность научных разработок ученых аграрного университета в крае подтверждается Соглашением о сотрудничестве между Администрацией Алтайского края и ФГОУ ВПО «Алтайский государственный аграрный университет» от 17 февраля 2006 г. в котором указано: «4. В целях повышения эффективности сельскохозяйственного произ-

водства через внедрение новых технологий и перевооружение предприятий Стороны осуществляют следующие мероприятия:

4.1. АГАУ совместно с научными учреждениями края осуществляет научно-техническое обеспечение реализации целевых программ развития АПК края.

4.2. Администрация края в лице ГУСХ формирует заказ на проведение научно-исследовательских и опытно-внедренческих работ по основным направлениям научного обеспечения сельскохозяйственного производства и осуществляет целевое финансирование программ в соответствии с заключенными договорами».

В Законе Алтайского края «О развитии сельского хозяйства в Алтайском крае», принятом постановлением Алтайского краевого Совета народных депутатов от 1 февраля 2008 г. № 11, особое внимание уделяется использованию инновационных разработок в сельском хозяйстве. Так, в статье 4 Закона указано, что одним из основных направлений аграрной политики Алтайского края является «содействие развитию аграрной науки и инновационной деятельности в сфере развития сельского хозяйства».

Выполняемые учеными университета научно-исследовательские работы направлены на решение актуальных проблем, имеющих первостепенное значение для повышения эффективности агропромышленного комплекса Алтайского края и Сибири.

Научно-техническая база университета обеспечивает выполнение фундаментальных исследовательских и прикладных работ в области сельского хозяйства более чем по 20 направлениям, основными из которых являются:

- оценка почв, прогнозирование состояния почвенного плодородия, рациональное использование земельных ресурсов;
- теплофизика и тепловая мелиорация почв, антропогенное воздействие на теплофизическое состояние почв;
- высокоэффективное, адаптированное к рынку и местным условиям системное земледелие и энергосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур, биологизация земледелия и минимизация обработки почв;
- научно-методическое обеспечение земельно-оценочных работ, разработка проектов землеустройства на основе адаптивно-ландшафтного земледелия, организация агроэкологического мониторинга;
- совершенствование и эффективное внедрение новой сельскохозяйственной техники и технологий;
- оптимизация эксплуатационных параметров и режимов работы почвообрабатывающих агрегатов, совершенствование их конструкций;

- механико-технологическое обоснование, создание и внедрение процессов и машин для приготовления комбикормов в условиях хозяйств;
- изучение физиологических и морфологических механизмов адаптации организмов к внешним факторам среды;
- совершенствование технологий кормления, содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных и разработка эффективных технологий переработки продукции животноводства;
- изучение биогеоценотических патологий и органопатологий сельскохозяйственных животных;
- профилактика заболеваний и лечение сельскохозяйственных животных, эпизоотологический мониторинг инфекционных заболеваний;
- разработка и внедрение организационно-экономических механизмов инновационно-кластерного развития организаций АПК;
- кадровое обеспечение АПК и развитие сельских территорий.

Приоритетные направления исследований ученых АГАУ, в которых достигнуты наиболее значимые результаты:

1. Повышение плодородия почвы; эффективное и рациональное использование природных ресурсов.

Наиболее значимые результаты.

1. Проведены оценка состояния почвенного плодородия, его управления на основе моделирования и оптимизации основных показателей; программирование урожая полевых культур; разработаны основы рационального использования земельных ресурсов, оценки возможных деградиционных процессов и методов их устранения.

2. Проводятся: оценка обеспеченности почв подвижными элементами питания; расчет потребности в удобрениях под планируемый урожай сельскохозяйственных культур; научно-исследовательские изыскания по оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур.

3. Проводятся работы по оптимизации водопользования и управления качеством воды в системах сельскохозяйственного водоснабжения Алтайского края.

4. Разработаны технологии производства и применения органического удобрения «Биогумус» и жидких органических удобрений «Талисман», «Панацея», «Артемия» (при участии НИИ химизации сельского хозяйства и агроэкологии АГАУ совместно с ЗАО «Экологические программы» и ОАО СХП «Озерское»).

2. Разработка и внедрение энергосберегающих технологий и систем машин в земледелии и животноводстве

Наиболее значимые результаты.

1. Осуществлена модернизация трактора Т-4А на основе теоретических и эксплуатационных исследований, позволивших рационально комплектовать машинно-тракторные агрегаты, повысить их производительность, сократить сроки проведения полевых работ и уменьшить расход топлива.

2. Разработаны практические рекомендации по совершенствованию конструкций и повышению эффективности использования новой почвообрабатывающей и посевной техники применительно к зональным условиям эксплуатации. Проводится технико-экономическое обоснование зональных технологий ресурсосбережения и системы машин для их реализации в Алтайском крае.

3. Изобретено «Устройство для регулирования расхода воздуха» (патент РФ № 2277206).

4. Разработана концепция рационального использования земель сельскохозяйственного назначения и рекомендации по освоению приемов биологизации и энергоресурсосбережения в земледелии.

5. Осуществлено внедрение НИОКР.

5.1. Комбикормовые агрегаты (патент РФ № 2284860) установлены в ОАО «Ярко Поле» Смоленского района, кооперативе «Суетский» Суетского района, АКГУП «Антипинский» Тогульского района, АКГУП «Промышленный» Бийского района и многих других хозяйствах Алтайского края.

5.2. Изготовлены и установлены дробилки зерна (патент РФ № 2116721) в ОАО «Бурановское» и ОАО «Арбузовское» Павловского района, птицефабрике п. Мирный Зонального района, СПК «Советский Алтай» Советского района, крестьянского хозяйства Майера Топчихинского района, АКХ «Ануйское» Петропавловского района и др.

5.3. Внедрены новые технологии и оборудование в зерноочистительные комплексы АПК Алтайского края, в Павловском районе (ОАО Агрофирма «Черемновская»), Егорьевском (ЗАО «Лебяжье»), Залесовском (ОАО «Залесовский»), в Смоленском районе (ОАО «Ярко Поле»).

5.4 В Зональном районе (с. Соколово, агрофирма «Урожай») произведена реконструкция мехтока ЗАВ-40, в технологический процесс внедрена машина МПО-50.

5.5. В животноводческих помещениях ГПЗ «Степной» Родинского района разработаны системы вентиляции и установлены устройства для автоматического регулирования расхода воздуха (патент РФ № 2277206) конструкции ученых АГАУ. Энергосберегающая система вентиляции (патент РФ № 2200279) установлена в коровнике на 800 голов ЗАО «Колыванское» Павловского района и коровнике на 200 голов в ОАО «Алтай» Шелаболихинского района.

5.6. Проведена комплексная оценка эффективности использования новой сельскохозяйственной техники, поступающей на Алтай, и обоснование режимов ее работы. Производственное сотрудничество осуществлялось с ОАО «Сибирский агропромышленный дом», г. Новосибирск; ОАО «Сибсельмаш-Спецтехника», г. Новосибирск; ОАО НПО «Сибсельмаш», г. Новосибирск; ООО «Агро» г. Кемерово; ЗАО «Павловск Агронаб-Холдинг»; ОАО «Сибзавод», г. Омск; ОАО «АНИТИМ»; с 26 базовыми хозяйствами в 19 районах Алтайского края.

5.7. Проведены работы по внедрению новых схем доильных установок в 19 сельскохозяйственных организациях Алтайского края.

5.8. Внедрены в Алтайском отделении Западно-Сибирской железной дороги весы для взвешивания движущих объектов (патент РФ № 2275608).

3. Подбор и адаптация новых пород сельскохозяйственных животных и птиц, эффективные методы их содержания, воспроизводства и кормления на основе современных ветеринарно-зоотехнологических технологий

Наиболее значимые результаты.

1. Выведен новый тип крупного рогатого скота «Приобский».

2. Широко внедряется в производство холодный метод выращивания телят в неотапливаемых помещениях в зимний стойловый период. Метод внедрен в СПК «Кирова», СПК «Шумановский», племрепродукторе «Бурлинский» Бурлинского района, СПК «Сереброполь» Табунского района, племрепродукторе «Тимирязевский» Мамонтовского района. Метод освоен на поголовье общей численностью 5400 голов.

3. Выведена новая тонкорунная порода овец «Кулундинская».

4. Исследована эффективность повышения многоплодия и мясной продуктивности Кулундинской породы овец путем использования баранов производителей Романовской породы, породы Тексель и Эдильбаевской на базе хозяйств Родинского района (ОАО «Держинское» и ОАО «Степное»). Сформированы 3 отары помесного молодняка с кровностью  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$  по улучшающей породе в количестве 800 голов каждая.

5. Разработаны методы повышения продуктивности кур-несушек и цыплят бройлеров (патенты на изобретения РФ №№ 2260950, 2242951) и внедрены на птицефабриках «Молодежная» Первомайского района, «Павловская» Павловского района).

Ученые института ветеринарной медицины участвуют:

- в краевой программе по разработке системы мероприятий по повышению ветеринарного благополучия, снижению потерь от заболеваний и гибели животных.

- во Всероссийской программе по разработке научных основ технологий охраны животных от паразитов современными методами с учетом ветеринарно-санитарного, гигиенического и экологического состояния животноводческих ферм.

По экономическим проблемам развития АПК выполняется проект «Стратегическая модель и механизмы развития АПК Алтайского края в условиях рисков». Проведено исследование теоретических аспектов развития интеграционных процессов в АПК, исследование теоретических и методологических аспектов разработки стратегической модели социально-экономического развития агропромышленного комплекса региона. На примере административного района Алтайского края разрабатывается комплексная программа социально-экономического развития муниципального образования Алтайского края. Ученые вуза участвуют в краевой программе по методическому обеспечению процесса организации крестьянских кооперативов на основе личных подсобных хозяйств сельских поселений.

Эффективное использование интеллектуального потенциала научных и образовательных учреждений в обеспечении условий для инновационного развития экономики предполагает государственное регулирование и государственную поддержку фундаментализации, востребованности и конкурентоспособности научных исследований.

На наш взгляд повышение эффективности НИОКР связано с финансированием аграрной науки, особенно в вузах, кроме этого необходимо:

- Развитие системы административного управления научными исследованиями;
- Оптимизация структуры научных коллективов, научных подразделений вуза;
- Обеспечение тесной внутривузовской интеграции научной и образовательной сфер;
- Оптимизация системы информационного обеспечения научных исследований, в том числе с использованием средств интернет-технологий;
- Развитие изобретательской, патентной деятельности;
- Создание условий нормативной обеспеченности и правовой защищенности научных разработок, интеллектуальной собственности и авторских прав сотрудников университета;
- Поддержка существующих и формирование новых научных школ и научно-педагогических коллективов деятельность которых направлена на развитие фундаментальных и прикладных исследований;
- Мониторинг структуры потребностей АПК в научных продуктах вуза и возможностей научного потенциала в их удовлетворении;
- Расширение спектра прикладных научных исследований и опытно-конструкторских работ по приоритетным направлениям развития науки, техники, производственных потребностей;
- Активизация работы по заключению хозяйственных договоров, внедрению новых разработок ученых вуза в производство, в том числе через создание хозяйственных обществ в соответствии с федеральным законом № 217-ФЗ от 2 августа 2009 года;
- Мониторинг конкурентоспособности получаемой научной продукции;

- Разработка и активное применение системы мотивирования инновационной деятельности работников;
- Разработка программ консультационных услуг, внедрения научных разработок и инновационных программ;
- Активизация использования потенциала ученых гуманитарного направления в научных разработках технологических факультетов.
- Развитие сотрудничества с научно-исследовательскими, проектными, производственными предприятиями в целях совместного решения научно-технических задач и внедрения разработок в производство;
- Совершенствование форм научного сотрудничества с административно-управленческими структурами.

Для внедрения научных разработок в АПК при взаимодействии с органами государственной власти Алтайского края Алтайским государственным аграрным университетом на 2010 год предлагается ряд перспективных направлений:

1. Оценка состояния почвенного плодородия и разработка режимов использования почв в условиях агроландшафтов степной зоны Алтайского края.
2. Разработка приемов воспроизводства плодородия почв и оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур в агроландшафтах степной зоны Алтайского края.
3. Изучение почв пахотных и кормовых угодий Алтайского края, анализ проявления в них деградиционных процессов и разработка рекомендаций по рациональному их использованию.
4. Разработка инновационной программы развития зернового хозяйства, кормопроизводства и мясного животноводства на основе гибких, наукоемких, энергоресурсосберегающих экологически чистых технологий в крае.
5. Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания льна масличного (межеумка) для зон Алтайского края с неустойчивым увлажнением.
6. Разработка комплекса химических средств, при возделывании основных сельскохозяйственных культур.
7. Технология известкования почв с кислой реакцией среды в севооборотах с сахарной свеклой, картофелем и кормовыми культурами.
8. Услуги по агрохимическому обслуживанию почв хозяйств и определению показателей качества производимой продукции.
9. Обследование и инвентаризация сооружений сельских водопроводов и существующих водозаборов подземных вод с целью оптимизации их работы.

10. Разработка экологически безопасных технологий подготовки и использования бытовых сточных вод, животноводческих и птицеводческих стоков при возделывании сельскохозяйственных культур.

11. Обоснование параметров, режимов работы и совершенствование конструкций перспективных машино-тракторных агрегатов.

12. Разработка зональных технологий и системы машин для возделывания зерновых культур в Алтайском крае.

13. Разработка бизнес-планов технического и технологического перевооружения хозяйств.

14. Разработка программ производственной и технической эксплуатации МТП (с рекомендациями технического перевооружения по заданному критерию).

15. Разработка методики экспресс-контроля качества запасных частей.

16. Разработка и внедрение технологии и технических средств производства комбикормов на малогабаритных установках в условиях хозяйств - производителей с.-х. продукции.

17. Разработка технологии и средства механизации для производства кормовых гранул.

18. Разработка технологических линий послеуборочной обработки зерна.

19. Разработка селекционно-племенной работы со стадом крупного рогатого скота молочного и мясного направления продуктивности, районированных в Алтайском крае.

20. Составление перспективных планов селекционно-племенной работы по свиноводству.

21. Создание мясного типа овец на основе эндемичных (аборигенных) пород Алтая.

22. Совершенствование кормления кур-несушек промышленного стада с учетом кормов местного производства и региональных потребностей птицы в некоторых биологически активных веществах.

23. Особенности эпизоотологии и оптимизация профилактических мероприятий при сибирской язве, лептоспирозе и бешенстве животных в Алтайском крае.

24. Совершенствование диагностических, лечебных и профилактических мероприятий при заболеваниях незаразной этиологии, направленных на создание здоровых и высокопродуктивных стад животных, в хозяйствах Алтайского края.

25. Разработка механизмов инновационно-кластерного развития АПК.

26. Диверсификация деятельности сельскохозяйственных предприятий.

Таким образом, научные исследования ученых АГАУ многосторонни и разноплановы, охватывают все отрасли сельскохозяйственного производства. Ученые университета могут представить научное обоснование и рекомендации практически по всем проблемным вопросам, встающим перед АПК Алтайского края. В то же время требуется помощь от Админист-



рации края, Главного управления сельского хозяйства Алтайского края, как в финансировании научных разработок, так и в продвижении и широком их внедрении в АПК.

## **SCIENTIFIC SUPPORT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF ALTAI TERRITORY**

G.G. MORKOVKIN

The Altai State Agrarian University

In given article main directions of scientific researches by scientists from the Altai State Agrarian University are surveyed. These directions have paramount value for Altai and Siberia agroindustrial complex. Subjects of research and development projects are offered and also ways of increase of their effectiveness by main directions of scientific support of agriculture for introduction of these research projects at agroindustrial complex under interaction with state government of Altai territory.

**УДК 061.2:(470.45)**

## **ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ АПК ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА**

А.Н. ЦЕПЛЯЕВ

ФГОУ ВПО «Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия»

В процессе социально-экономических реформ учебные и научно-исследовательские учреждения оказались в критическом положении. Из-за крайне низкого финансирования НИ-ОКР приостанавливаются научные исследования по основным направлениям сельскохозяйственного производства. Очень опасным стало снижение престижа интеллектуального труда ученых. Из-за низкой оплаты труда талантливые ученые вынуждены покидать вузы и научные учреждения, снижается приток молодежи в аспирантуру.

Придавая исключительно важное значение эффективности и качеству образовательного процесса и проведению научных исследований, Правительство Российской Федерации приняло Постановление №676 от 17 сентября 2001 года «Об университетских комплексах». Минсельхоз России и Россельхозакадемия издали совместный приказ №36/2 от 25 января 2002 го-

да «Об аграрных университетских комплексах», в которых рекомендуют государственным органам управления АПК субъектов Российской Федерации оказывать содействие в создании и функционировании университетских комплексов.

Исходя из этих Постановлений в г. Волгограде на базе Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии создана ассоциация аграрных научно-образовательных учреждений «Волгоградский аграрный университетский комплекс». На условиях добровольности ее учредителями стали Волгоградская ГСХА, головные институты Россельхозакадемии (ВНИАЛМИ, ВНИИОЗ, НВ НИИСХ, ВНИТИ ММС и ППЖ, ПНИИЭМТ), Прикаспийский НИИ аридного земледелия (ПНИИИАЗ), Комитет по сельскому хозяйству и продовольствию Администрации области, ряд передовых базовых хозяйств.

В настоящее время, это, пожалуй, единственное и уникальное объединение, способное решать стратегические задачи, успешного развития АПК не только для зоны Нижнего Поволжья, но и для всей России в целом.

Основными крупными проектами, над которыми работают ученые аграрного университетского комплекса:

- ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии в условиях сухого земледелия Волгоградской области при возделывании различных сельскохозяйственных культур;
- программированное получение урожаев сельскохозяйственных культур на основе использования элементов точного земледелия;
- решение эколого-мелиоративных проблем с ресурсосбережением на основе использования капельного и внутripочвенного орошения;
- энерго- и ресурсосберегающие технологии и технические средства в механизации и электрификации процессов производства и переработки продукции АПК;
- решение экономических проблем в АПК в т.ч. с использованием сельскохозяйственных кредитных кооперативов, разработке антикризисных мер для хозяйств различных форм собственности;
- применение современных инновационных и нанотехнологий в приоритетных развитиях сельского хозяйства;
- современные физико-химические методы борьбы с саранчой и вирусными заболеваниями семян и растений.

Уникальность самой Волгоградской области и в том, что она географически располагается в 5-ти природно-климатических зонах. Ее северо-запад упирается в тучные черноземы, а юго-восток относится к зоне полупустынь. По словам вице-президента академии РАСХН Лачуги Ю.Ф. более подходящую опытную площадку для исследования и отработки

самых современных технологий в АПК для всей Российской Федерации вряд ли найдешь в других регионах.

За годы существования агропромышленного комплекса области накоплен богатейший опыт получения продукции аграрного сектора в экстремальных почвенно-климатических условиях. Интеграция ученых аграриев и производственников позволила получить технологии, признанные уже сегодня как «Ноу-хау».

Здесь можно назвать работы с применением мелиоративных приемов на основе капельного орошения, применение поливов исходя из программирования получения урожая, приемов точного земледелия в острозасушливых зонах, селекция в животноводстве и т.д.

В Волгоградской ГСХА созданы технологии, позволяющие полностью механизировать процессы овощеводства и бахчеводства. Для механизации возделывания, уборки и переработки овоще-бахчевых культур нашими учеными разработан целый комплекс машин, повышающий производительность труда в 5-6 раз и снижающий себестоимость продукции в 5-8 раз.

Создана передвижная научно-исследовательская установка по изучению электроимпульсного уничтожения сорняков в посевах сельскохозяйственных культур. Установка для ионизации воздуха в производственных помещениях.

Среди ряда научных разработок ВНИИОЗа можно остановиться на водосберегающей технологии возделывания риса с периодическими поливами дождеванием на обычных оросительных системах. Технология позволяет снизить себестоимость риса на 35-40 %, водную нагрузку на окружающую среду с 25 до 5-7 тысяч м<sup>3</sup> на 1 га. При оптимизации водного и пищевого режима почвы технология обеспечивает повышение урожая риса на уровне 3-5 т/га при использовании созданного нового сорта риса «Волгоградский», имеющего отличное качество крупы.

В институте также разработаны ресурсосберегающие технологии возделывания скороспелых сортов сои и производства раннего картофеля на семенные и товарные цели, а также возделывания многолетних трав на сено и семена.

Хотелось заострить ваше внимание на том, что Россия ежегодно закупает более 100 тыс. тонн сои. В то же время профессорами нашей академии выведены сорта нута, по многим показателям качества и питательности близкие к сое. Следовательно, есть альтернатива импортной сое. Наша область может даже экспортировать нут.

Ученые Волгоградского НИТИ мясо-молочного скотоводства и переработки продукции животноводства совместно с учеными академии разрабатывают современные ресурсосберегающие технологии производства экологически безопасной продукции животноводства по всей биотехнологической цепи: животное – корма – селекция – технология содержания – ветеринарная защита – сырье – пищевые продукты, то есть от фермы до потребителя.

По результатам совместной работы ученых ВГСХА с производственниками агрофирмы ООО «Восток» разработаны высокоэффективные консерванты-обогагатели кормов, премиксы и подкормки для животных с использованием регионального сырья.

В результате направленной селекционно-племенной работы созданы и апробированы новые высокотехнологичные типы мясного скота – казахского белоголового «Заволжский», абердин-ангусского «Волгоградский», способные давать среднесуточные привесы 1200-1500. Выведена новая порода «Русская комолая».

Производству предложен пакет оригинальных технологических решений получения широкого спектра новых пищевых продуктов, биологически активных добавок и лекарственных средств на основе бахчевых, масличных, зернобобовых и других видов растительного сырья.

За разработку и внедрение конкурентоспособных технологий производства биологически полноценных продуктов многоцелевого назначения коллектив Волгоградского НИИ животноводства дважды завоевывал I премию Министерства сельского хозяйства РФ.

Представленные мной разработки Волгоградской аграрной науки – это малая доля тех инноваций, которые могут активно осваиваться в агропроизводстве и дать двух-трехкратное увеличение продукции при снижении ее себестоимости.

Еще большую возможность заниматься разработкой инновационных технологий в АПК и образовательной деятельности мы получили с принятием Постановления Главы администрации Волгоградской области от 12 августа 2008 года «1037 «Об утверждении положения о научно- производственной базе в агропромышленном комплексе и природопользовании Волгоградской области».

Теперь ВГСХА и каждый НИИ на основе договоров с передовыми хозяйствами, внесенными в реестр научно-производственных баз, сможет иметь 60-100 га пашни для научных экспериментов, эти хозяйства станут полигонами для внедрения законченных тем по НИ-ОКР, проведение производственных и учебных практик студентов будет проходить на новой современной базе. Здесь будут проводиться курсы повышения квалификации специалистов и руководителей подразделений АПК.

Большая часть представленных выше технологий и разработок используется в передовых хозяйствах Нижнего Поволжья.

Однако современная наука требует иного подхода к исследованиям, направленным, в первую очередь, на ресурсосбережение. Для АПК в основу таких исследований положены нанотехнологии, программированное получение урожаев с.-х. культур, опирающихся на точное земледелие, развитие отраслей животноводства с высокой продуктивностью животных, создание кормовой базы с использованием новых видов культур, существенно расширяющих сроки зеленого конвейера и т.д.

В этой связи необходимо указать на один существенный аспект, связанный с защитой растений от вирусных, присущих только жаркому Южному региону Нижнего Поволжья заболеваний, нашествия вредоносных насекомых и в первую очередь саранчи, появлению различных грибковых заболеваний растений. Все это звенья одной цепи.

Эти стратегические вопросы АПК решаются членами университетского комплекса. К примеру, в академии разработаны лекарственные препараты для лечения животных на основе стволовых клеток, ведутся исследования по электрофизической обработке кормов, исследуется возможность использования капельного орошения, при возделывании с.-х. культур на светло-каштановых почвах Нижнего Поволжья.

Однако продолжить исследования, повысить их эффективность и получить надежный результат весьма сложно, а в некоторых случаях и не возможно из-за отсутствия современного лабораторного и технологического оборудования. Финансирование подобных программ из федерального бюджета направлено только на крупные учебные учреждения. Объединив в свое время НИИ Нижнего Поволжья вместе с Волгоградской ГСХА, мы создали уникальное по своим качествам научное сообщество. По своей организационной структуре, качественному научному составу, решению общих стратегических проблем Аграрный университетский комплекс является единственным в России. Очень хотелось бы надеяться на финансирование наших проектов, позволяющих, по нашему мнению, претендовать на научные технологии XXI века.

Нижеволжский аграрный университетский комплекс уже сейчас имеет весьма существенные наработки. На его научных базах обучаются аспиранты и соискатели по 18 научным специальностям. На его площадке работают 4 совета по защите докторских и кандидатских диссертаций, пятый совет межвузовский создан на базе трех вузов (Самарская ГСХА, Волгоградская ГСХА и Саратовский аграрный университет).

Безусловным достижением университетского комплекса является журнал «Известия Нижеволжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование», внесенный в перечень ведущих рецензируемых изданий ВАК. Кроме того Университетским комплексом выпущена совместная книга «Система адаптивно-ландшафтного земледелия Волгоградской области на период до 2015 года».

Академия активно развивает и укрепляет партнерские отношения с зарубежными коллегами. В 2009 году было заключено 8 Международных Соглашений в области науки и образования с партнерами из Южной Кореи, Китая, Болгарии, Украины, Сирии и Германии. В рамках соглашений разрабатываются и реализуются рабочие программы, включающие в себя: участие специалистов в международных научно-практических конференциях, семинарах, симпозиумах,

обмен научными публикациями; обмен преподавателями, аспирантами, студентами и сотрудниками; подготовка и реализация совместных научных и образовательных проектов.

За прошедший год при активном участии профессорско-преподавательского состава, сотрудников и студентов академии было принято участие в 9 международных конференциях и симпозиумах. В том числе:

- Международный Форум «Обучение в Европе - 2009» (г. Берлин, Европейская Ассоциация науки и образования, 22-23 января)
- II Экономическая конференция «Экономическая конкурентоспособность-уровень жизни - устойчивость» (Капошварский университет, Венгрия, 2-3 апреля)
- Международная научно-практическая конференция «Растениеводство в засушливых областях» (Университет прикладных наук, Ангальт, Германия, 6-10 мая)
- V Международная научно-практическая конференции «Стратегия качества в промышленности и образовании» (Варна, Болгария, 7-13 июня)
- XVIII Международная конференция «Аграрные перспективы» (Чехия, г. Прага, 14-18 сентября)
- Ежегодная научно-практическая конференция Русенский университет «Ангел Кънчев» (Болгария, 30-31 октября) и др.

Изданы совместные сборники научных трудов и материалов конференций в Сербии, Болгарии, Венгрии, Чехии, Молдавии, Украине.

В заключении следует, на наш взгляд, отметить

1. На настоящее время решение сложных стратегических проблем развития АПК возможно только при условии интеграции учебно-научных и производственных баз и создании аграрных научных комплексов.

2. Современные усилия таких объединений, позволяют значительно эффективнее использовать дорогостоящее оборудование и научные кадры, более рационально распределять финансовые поступления.

3. Важным аспектом повышения результатов научных исследований при создании таких объединений является то, что руководство работами проводят опытные ученые, доктора наук, член-корр. и академики РАСХН.

4. Объединения в виде Университетского комплекса создают условия для привлечения инвесторов как на Российском, так и на международном уровне.

**INNOVATIVE DIRECTIONS OF VOLGOGRAD REGION AGROINDUSTRIAL  
COMPLEX'S DEVELOPMENT ON THE BASIS OF INTEGRATION  
BETWEEN SCIENCE AND PRODUCTION**

A.N. SEPLIAYEV

The Volgograd State Agricultural Academy

УДК 061.2:(470.12)

**ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ  
СТРУКТУРЫ ВОЛОГОДСКОЙ МОЛОЧНОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ  
ИМЕНИ Н.В. ВЕРЕЩАГИНА**

A.A. КУЗИН

ФГОУ ВПО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия  
имени Н.В. Верещагина»

В Вологодской молочнохозяйственной академии в последнее время происходит постепенная реорганизация научной деятельности в направлении перевода ее на инновационные рельсы. В рамках этого создано и создаются инновационные центры, предприятия.

Так, на базе Инженерного факультета и примыкающего к нему Агрономического был создан центр ИнАГРОтех (инновационных агротехнологий).

Согласно уставу целью деятельности центра ИнАГРОтех является повышение эффективности и устойчивости деятельности АПК Вологодской области и других регионов путем внедрения достижений научно-технического прогресса, передового производственного опыта и доведения до хозяйствующих субъектов научной, технологической, экономической и правовой информации.

Центр выполняет следующие функции:

- Организация и выполнение научно-исследовательских работ, направленных на развитие АПК;
- Организация и участие в подготовке и переподготовке специалистов для АПК;

- Организация и участие в подготовке и повышении квалификации рабочих кадров для АПК;
- Организация и участие в демонстрационно-выставочных мероприятиях;
- Организация и участие в научно-практических и научно-методических конференциях и тематических семинарах;
- Формирование и распространение среди товаропроизводителей информационных ресурсов, полученных при освоении современных технологий, новой техники, способствующих росту эффективности сельскохозяйственного производства;
- Разработка методических пособий и рекомендаций для предприятий АПК.

Как видно из перечисленных выше функций спектр деятельности этого центра охватывает и образовательную составляющую и научно-инновационную.

По первому направлению следует отметить, что курсы и рабочих специальностей (например, тракторист-машинист) и повышения квалификации специалистов АПК проводились в 2009 году два раза. Финансировались они из двух источников: собственных средств предприятий АПК и областного (или районного) бюджетов.

Сотрудники центра принимали активное участие в семинарах-совещаниях, проводимых департаментом сельского хозяйства Вологодской области, а также районными администрациями и коммерческими структурами. На этих встречах специалистам представлялись новейшие научные разработки, в том числе и ВГМХА, обосновывалась возможность их использования в сельхозпредприятиях Вологодской области.

В рамках сотрудничества с коммерческими организациями, на открытой площадке учебного корпуса Инженерного факультета ВГМХА выставлена новейшая зарубежная сельскохозяйственная техника. Сотрудники центра ИНАГРОтех консультируют студентов и специалистов по конструкции специализированных машин.

В прошедшем 2009 году были налажены партнерские отношения не только с научными и производственными предприятиями Вологодской области, но и ряда регионов России (Московская, Челябинская области и др.). В рамках этих отношений центр ИНАГРОтех активно включился в инновационную работу. В 2009 году был сделан задел по двум перспективным направлениям этой деятельности:

#### 1. Планирование работ в растениеводстве с применением информационных технологий.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что в современных условиях система внутрихозяйственного планирования является одним из залогов успешной деятельности предприятия.

Сотрудниками центра была разработана программа для автоматизации расчетов при планировании работ в растениеводстве, формирования и анализа электронных нормативно-



технологических карт. С ее помощью появилась возможность ведение учета по контурам севооборота, расчета урожайности культуры в конкретных условиях возделывания, расчета доз минеральных удобрений, формирования базы данных по машинно-тракторным агрегатам и другое.

Практическая апробация проводилась в 2009 года по договору с несколькими хозяйствами, например с ЗАО «Шексна». В результате за 1,5 месяца по данному хозяйству было сформировано более 160 электронных нормативно-технологических карт на общую площадь более 5000 га. Опыт применения программы для планирования работ в растениеводстве позволил не только выявить «слабые места» в обеспеченности хозяйства техникой, но и дал возможность четко определить какие агрегаты, и в каком количестве требуются для выполнения работ в оптимальные сроки. Экономический эффект от использования таких карт позволил снизить затраты на (10-15) % .

## 2. Повышение эффективности функционирования машинно-тракторного парка.

Актуальность этого направления обусловлено тем, что одной из основных задач, стоящих пред наукой и производством со времен начала применения средств механизации в сельском хозяйстве является повышение эффективности функционирования машинно-тракторного парка в целом и машинно-тракторных агрегатов в частности.

В настоящее время решить этот вопрос возможно за счет применения в хозяйствах современных информационных технологий и инновационных методов управления, например, технологий «точного земледелия» (стратегия (система) менеджмента).

В 2009 году в нескольких хозяйствах Вологодской области центром Инагротех были опробованы в работе несколько бортовых котроллеров Системы спутникового мониторинга «Автограф-GSM». Основной целью внедрения таких систем в этих хозяйствах на сегодняшний день явилось стремление ужесточить контроль над расходом топлива. И такие меры действительно привели к положительному результату. Например, в одном из хозяйств после установки на агрегат системы контроля, расход топлива снизился на 30 %, а выработка в смену увеличилась почти вдвое.

Уже в этом году учеными ВГМХА было создано Научно-производственное предприятие «Гиперион», которое имеет два основных направления деятельности:

- Разработка и совершенствование технологий строительства быстровозводимых зданий малой этажности;
- Разработка автономных систем жизнеобеспечения.

В настоящее время НПП «Гиперион» реализует проект «Разработка и совершенствование технологий производства стеновых конструкций и их применение при строительстве быстровозводимых зданий малой этажности», который получил поддержку в форме государственного научного гранта Вологодской области.

Проектом предусмотрены разработка и производство промышленных образцов стеновых ограждающих конструкций (панелей), а также строительство опытного образца быстровозводимого здания. В рамках реализации этого проекта получены следующие результаты:

1. Разработана усовершенствованная технология производства ограждающих панельных конструкций для строительства быстровозводимых зданий, созданы промышленные образцы продукции, получен патент на изобретение «Строительная панель»;

2. Разработано 4 типовых проекта жилых многоквартирных домов площадью от 85 до 150 кв.м., разработана концепция технологической линии по производству домокомплектов высокой степени заводской готовности мощностью – 150 домокомплектов в год;

3. Создана опытная технологическая линия по производству разработанных строительных конструкций мощностью до 2 домокомплектов в месяц;

Данный проект обладает социальной значимостью – создание рабочих мест, создание условий для повышения доступности индивидуального жилья.

В ближайших планах академии открыть инновационные центры в технологическом, экономическом и лесоводческом направлениях.

**INNOVATIVE EDUCATION, SCIENTIFIC AND PRODUCTION STRUCTURES AT  
THE VOLOGDA STATE DAIRY-PRODUCTION ACADEMY  
NAMED BY N.V. VERESCHAGIN**

A.A. KUZIN

The Vologda State Dairy-production Academy named by N.V. Vereschagin

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНОГО ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ В РАЗВИТИИ АПК РЕГИОНА

Я.М. ИВАНЬО

ФГОУ ВПО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия»

В статье рассматриваются перспективы развития агропромышленного комплекса Иркутской области, основные направления научных исследований Иркутской государственной сельскохозяйственной академии совместно с научными организациями и возможности использования инновационных разработок для модернизации и развития сельского хозяйства в регионе.

Ключевые слова: наука, агропромышленный комплекс, концепция, сотрудничество, внедрение.

### Особенности региона

Иркутская область относится к региону, который богат ресурсным и индустриальным потенциалом, занимая важное место среди субъектов России [1]. При этом на территории области находятся все виды собственных топливно-энергетических ресурсов, составляющих более 7% угля, нефти, горючего газа и 10% гидроэнергетических ресурсов страны. По лесистости территории и запасам древесины область лидирует среди регионов России. Большое значение для области и страны имеет значительное число ископаемых ресурсов, к которым относится золото, слюда, магнезит, тальк, калийная и поваренная соли, редкие металлы, железная руда и другие.

Сочетание топливно-энергетических, лесных и минерально-сырьевых ресурсов создает благоприятные предпосылки для развития электроэнергетики, цветной и черной металлургии, горнодобывающей, нефтехимической и лесной промышленности. При этом масштабы производства этих отраслей могут значительно превысить потребности всей Восточной Сибири.

Среди природных ресурсов области можно выделить водные ресурсы, составляющие богатство не только в масштабах страны, но и мира. Наиболее обеспечена водными ресурсами южная часть территории, где расположены озеро Байкал и река Ангара. Наличие в области крупнейшего пресного водоема с чистой водой и разнообразный ландшафт создают благоприятную обстановку для развития туризма.

Между тем исторические свидетельства показывают, что регион во все времена после освоения землепроходцами Восточной Сибири в начале и середине XVII в. представлял собой территорию с постоянно развивающимся сельскохозяйственным производством [5, 6]. В настоящее время площади сельскохозяйственных угодий региона составляют более 2,7 млн. га, в Иркутской области производится более 700 тыс. т зерна, около 150 тыс. т овощей и 600

тыс. т картофеля, свыше 130 тыс.т мяса и около 500 тыс. т молока. Валовая продукция всех категорий хозяйств составила около 35,0 млрд. руб. Значительную роль в производстве сельскохозяйственной продукции играют крупные хозяйства, к которым относятся СХОАО «Белореченское», ЗАО «Усольский свинокомплекс», ООО «Саянский бройлер», ЗАО «Железнодорожник», ЗАО «Приморское» и др.

К сожалению, потенциал сельского хозяйства региона используется не в полной мере. Одной из причин является то, что улучшение деятельности АПК не входит в приоритетные направления социально-экономического развития Иркутской области. В результате этого финансирование с областного бюджета сельскохозяйственного товаропроизводителя в 2009 г. по сравнению с предшествующим годом уменьшилось почти в 3 раза.

### **Агропромышленный комплекс и концепция социально-экономического развития Иркутской области**

В настоящее время разработана концепция социально-экономического развития Иркутской области до 2020 г. [1]. Этот документ не противоречит программе РФ «Развитие сельского хозяйства и рынков сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия на 2008-2012 гг.» и программе «Развитие сельского хозяйства и рынков сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия в Иркутской области на 2008-2012 гг.».

В части аграрного производства и развития сельской местности концепция основана на стратегических целях:

- 1) обеспечение продовольственной безопасности области как составляющей продовольственной безопасности Российской Федерации;
- 2) поддержка развития сельских территорий, как единого производственного, социально-экономического, территориального, природного и культурно-исторического комплекса;
- 3) участие в реализации стратегического национального приоритета - повышение качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения.

При этом определены задачи агропромышленного комплекса в социально-экономическом развитии региона, из которых выделим:

- 1) обеспечение продуктами питания населения области;
- 2) вхождение в ведущие производственные отрасли в регионе по объему произведенной продукции и внесению заметного вклада в ВРП;
- 3) формирование оптового, розничного продовольственных рынков в регионе и целевых поставок продовольствия для социальной сферы;

4) предоставление рабочих мест, обеспечение доступности сельскохозяйственных ресурсов для личных подсобных хозяйств, поддержание занятости населения на обширных территориях;

5) устойчивость в период экономического спада и способность служить источником нового экономического роста;

б) создание понятия «сельская местность» как территория, на которой особую ценность приобретают незагрязненная воздушная среда, экологически чистые продукты питания и питьевая вода, нетронутая цивилизацией природа, возможность отдыха.

Согласно разработанной концепции регион разделен на зоны опережающего развития. В одну из пяти включена территория с развитыми сельскохозяйственными районами области. Приоритетной задачей этой зоны является обеспечение продовольственной безопасности области по базовому набору произведенной и переработанной сельскохозяйственной продукции, а в перспективе – занятие устойчивой доли рынка сельхозпродукции Сибири и Дальнего Востока.

Определены целевые показатели по производству сельскохозяйственной продукции и продовольствию в сравнении с 2009 годом: увеличение зерна в 1,8, овощей - 2,7, мяса - 2,3, молока - 1,7 раз.

Особое внимание уделено технологической модернизации и инновации. Предполагается развитие инновационной системы агропромышленного комплекса, привлечение финансовых ресурсов для модернизации материально-технической базы сельского хозяйства с учетом специализации и рационализации пространственного размещения производства.

К этому следует добавить, что в разработке концепции перспектив агропромышленного комплекса в рамках социально-экономического развития региона активное участие принимает группа исследователей академии, в состав которой входят экономисты, агрономы, животноводы и специалисты в области моделирования производственных процессов.

При этом созданный коллектив готовит программы развития сельского хозяйства, как в рамках региона, так и для муниципальных образований. В настоящее время подготовлен вариант программы развития сельского хозяйства Усть-Ордынского Бурятского округа, который традиционно является аграрной территорией и входит в выделенную в концепции зону сельскохозяйственного производства.

Очевидно, что значительную роль в реализации разработанных программ и концепции развития АПК должна сыграть научно-исследовательская деятельность высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов в интеграции. Причем участие ученых в разработке программ и концепций способствует расширению возможностей внедрения результатов научных исследований в производство.

## **Научно-исследовательская деятельность вуза и его связи с другими организациями**

Не секрет, что основные научно-исследовательские разработки проводятся силами ученых аграрного вуза. Между тем в Иркутске сосредоточены многие научно-исследовательские институты, совместное сотрудничество с которыми может в значительной степени увеличить эффективность отдачи научных разработок в производство. В этом направлении Иркутская государственная сельскохозяйственная академия развивает связи со следующими организациями: НИИСХ СО Россельхозакадемии, СИФИБР СО РАН, ФГУ «Центр агрохимической службы «Иркутский»», ИНЦ СО РАН, ИДСТУ СО РАН и др. Совместная деятельность осуществляется по решению следующих задач:

- 1) развитию системы земледелия в Восточной Сибири;
- 2) селекции яровой пшеницы;
- 3) созданию автоматизированных рабочих мест специалистов;
- 4) разработке систем точного земледелия;
- 5) моделированию производственных процессов в условиях природных рисков;
- 6) улучшению кормовой базы;
- 7) разработке комплекса электротехнологий и средств по обработке и переработке сельскохозяйственных продуктов при снижении энергетических затрат и др.

Конечно, помимо совместных работ, связывающих коллективы различных организаций, традиционно развиваются собственные научные направления в рамках кафедр, научно-исследовательских лабораторий, факультетов и академии.

Здесь особо следует выделить следующие достижения [2, 4]:

- 1) агроландшафтное районирование сельскохозяйственной территории Предбайкалья для создания адаптивных систем земледелия и пакета агротехнологий;
- 2) внедрение в производство нового сорта картофеля «Сарма» и получение перспективных сортов, проходящих сортоиспытание: «Светлана», «Красное лето», «Иркутский розовый»;
- 3) регистрацию государственной комиссией министерства сельского хозяйства России нового Прибайкальский типа черно-пестрой породы, адаптированного к местным условиям;
- 4) разработку системы мероприятий по уменьшению потребления электроэнергии предприятиями агропромышленного комплекса, позволяющую сокращать затраты на более чем 10%;
- 5) рекомендации по результатам исследования адаптации импортной сельскохозяйственной техники к технологическим процессам возделывания и производства продукции;

б) методики оценки изменчивости земельных, лесных, водных ресурсов и ареала животного и растительного мира под влиянием хозяйственной деятельности в Байкальской природной территории и окрестных зонах.

Таким образом, совместные научно-исследовательские работы расширяют тематику изучения проблем. Причем решение задач в ряде случаев уменьшает время создания и внедрения разработок. Кроме непосредственной научно-исследовательской деятельности между организациями возникают дополнительные направления сотрудничества: проведение совместных семинаров, конференций, презентаций, выставок, расширение тематики исследований для аспирантов и докторантов. Взаимообогащение школ имеет не только научное, но и образовательное значение.

### **Технологии внедрения научно-исследовательских разработок**

В Иркутской области сложились определенные традиции взаимодействия между министерством сельского хозяйства региона и академией. Во-первых, за последние три года администрация постоянно привлекает ученых вуза к участию в разработке различных концепций и программ развития АПК области. Во-вторых, исследователи академии разрабатывают бизнес-планы развития предприятий или создания новых хозяйств. Помимо этого осуществляется экспертиза предлагаемых другими организациями проектов. В-третьих, наиболее важные проблемы обсуждаются на научно-техническом совете. Здесь определяются результаты конкурсных работ, которые, как правило, имеют научно-практическое значение для многих предприятий региона и требуют внедрения. В-четвертых, академия тесно сотрудничает с министерством сельского хозяйства области в рамках информационно-консультационной службы для предоставления услуг сельскохозяйственным товаропроизводителям. В-пятых, проводится совместная деятельность по подготовке престижных выставок в регионе, за пределами области и страны. В-шестых, значительная работа проведена по созданию регионального агротехнопарка. В-седьмых, представители министерства сельского хозяйства области ежегодно участвуют в приемке опытов, закладываемых на полях учебного научно-производственного предприятия «Семена», результаты экспериментов которых рекомендуются к внедрению в производство в хозяйствах области.

Кроме взаимодействия с областными структурами благодаря финансовой поддержке министерства сельского хозяйства РФ проводится научно-исследовательская работа по пяти темам, которые имеют значение для развития аграрного сектора региона. Следует отметить, что поддержка науки в вузе на уровне страны способствует росту и становлению молодых ученых, развитию научных школ.

Не утратили актуальность исследования по договорной тематике. Особое значение для академии имеет совместное сотрудничество с одним из лучших предприятий Иркутской области СХОАО «Белореченское». По результатам производственной и научной деятельности проводятся совместные семинары, на которых определяется план работы на следующий год. Кроме того, ежегодно заключаются договоры с 4-5 хозяйствами в основном по проблемам земледелия и животноводства.

Следует затронуть и международную деятельность. Тесные контакты в области агрономии, лесного хозяйства и экологии наметились с Пловдивским аграрным университетом (Болгария), Варшавским и Познаньским университетами жизненных наук (Польша) и Стокгольмским университетом (Швеция). Болгарских коллег, прежде всего, интересуют вопросы технологии возделывания сельскохозяйственных культур в засушливых условиях и ресурсосберегающие технологии. Польские ученые интересуются экологическими проблемами лесных массивов. Что касается шведских исследователей, то их областью изучения являются гидрологические и экологические аспекты бассейнов крупных озер.

### **Заключение**

Иркутская область, являясь регионом, богатым на природные ресурсы и индустриальный потенциал, с периода освоения Восточной Сибири землепроходцами относилась к зонам с глубокими традициями земледелия и животноводства.

В настоящее время развитие агропромышленного комплекса области осуществляется согласно разработанным программам и концепции социально-экономического развития, в которых активное участие принимали ученые Иркутской государственной сельскохозяйственной академии.

На основе принятых документов осуществляются первые этапы по внедрению новых технологий и модернизации производства. При этом выделены наиболее перспективные направления научных исследований в рамках академии и совместно с коллективами научно-исследовательских учреждений Иркутской области.

Определены направления поддержки науки вуза и аспекты взаимодействия академии с сельскохозяйственными организациями по вопросам научных исследований и внедрения результатов в производство.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный доклад. О состоянии и охране окружающей среды Иркутской области в 2002 году [Текст]. – Иркутск: Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Иркутской области, 2008. – 328с.
2. Каталог инновационных разработок / редкол. Я.М. Иваньо [и др.]; Иркут. гос. с.-х. акад. – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2009. – 38с.
3. Концепция социально-экономического развития Иркутской области на период до 2020 года. – Иркутск, 2010. – 9с.
4. Серышев, В.А. Агротерриториальное районирование Иркутской области /А.В. Серышев, В.И. Солодун // География и природные ресурсы. – 2009. - №2. – С. 86-94.
5. Шерстобоев, В.Н. Илимская пашня [Текст] / В.Н. Шерстобоев. – Иркутск, 1948. – Т.1. - 536с.
6. Шерстобоев, В.Н. Илимская пашня [Текст] / В.Н. Шерстобоев. – Иркутск, 1948. – Т.2. - 674с.

### **USE OF THE SCIENTIFIC POTENTIAL OF THE AGRICULTURAL EDUCATIONAL INSTITUTION IN THE DEVELOPMENT OF REGIONAL AGROINDUSTRIAL COMPLEX**

**Y.M. IVAN`O**

The Irkutsk State Agricultural Academy

The perspectives of the development of agroindustrial complex in Irkutsk region, the main directions of scientific research of Irkutsk state academy of agriculture with scientific institutes, and the possibilities of the use of the innovative elaborations for modernization and development of agriculture in the region are considered in the article.

Key words: science, agroindustrial complex, conception, colaboration, introduction.

## РОЛЬ НАНОБИОТЕХНОЛОГИИ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

А.М. АЛИМОВ

ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины  
имени Н.Э. Баумана»

Представлены этапы развития био- и нанотехнологии. Приведены основные задачи ветеринарной медицины, решаемые методами био- и нанотехнологии.

Ключевые слова: биотехнология, ветеринарная медицина, нанотехнология.

На современном этапе задачи ветеринарной медицины по обеспечению сохранности здоровья людей, благополучия территории страны и регионов, получению безопасной и высококачественной продукции животноводства и сырья животного происхождения весьма усложнились. Это, в первую очередь, связано с многоукладностью экономики, интенсивным перемещением людей, животных, продукции и сырья не только внутри страны, но и между государствами и даже континентами.

В связи с этим от ветеринарной службы требуется принятие оперативных и быстрых решений, которые должны базироваться на экспресс методах анализа качества безопасности продукции сельского хозяйства, оценки здоровья животных. Для решения этих задач требуются экспресс методы анализа, отличающиеся высокой точностью и специфичностью. В связи с этим дальнейшее развитие ветеринарной медицины безусловно потребует широкого использования современных достижений нанобиотехнологии.

Впервые термин «биотехнология» был использован венгерским экономистом К. Эреки в 1919 году, но окончательно закрепился в научной терминологии в 70-е годы в связи с началом развития генетической и клеточной инженерии. Однако отдельные элементы биотехнологии применялись человеком давно (хлебопечение, виноделие, пивоварение).

В связи с наступлением эры антибиотиков в 1940-50 годы биотехнология получила бурное развитие. Производство антибиотиков оказалось весьма наукоемкой отраслью, которая потребовала интеграции усилий специалистов разного профиля (биохимиков, микробиологов, генетиков, инженеров, медиков) и использования технологических достижений в области микробиологии.

Благодаря использованию антибиотиков в лечении многих инфекционных болезней

были достигнуты большие успехи. Однако за последние годы появились и ряд проблем, связанных с аллергизацией организма и антибиотикорезистентностью микроорганизмов. Антибиотикорезистентность стала мировой проблемой. В Европейских странах ежегодно заболевают около 400000 человек бактериальными инфекциями, вызываемыми устойчивыми к антибиотикам микроорганизмами. Количество стран с очагами резистентности микробов к антибиотикам растет из года в год. К числу таких стран относятся США, страны Евросоюза, Африки, Латинской Америки и Россия. Эта проблема стоит и перед ветеринарной медициной не только в плане лечения животных, но и по предупреждению попадания антибиотиков с продукцией животноводства в организм человека.

В 60-е годы прошлого века дальнейшее развитие биотехнологии было связано с производством кормовых дрожжей, белка одноклеточных организмов, незаменимых аминокислот и белково-витаминных концентратов для использования в животноводстве.

Появление новой отрасли – генетической инженерии – способствовало существенному изменению микробной биотехнологии. В частности, значительно повысилась продуктивность промышленных микроорганизмов – продуцентов аминокислот, ферментов, антибиотиков, благодаря введению дополнительных генов, увеличения их активности и количества, а также изменения питательных потребностей микроорганизмов. Генетическая инженерия позволила получить штаммы микроорганизмов, способных синтезировать несвойственные им вещества, а также изменить сущность селекции микроорганизмов-продуцентов, так как появилась возможность введения новых генов для получения целевого продукта.

Рассматривая историю развития микробной биотехнологии выделяют два периода: эра дорекомбинантной ДНК до 1981 года и с 1982 года – эра пострекомбинантной ДНК, т.е. генетической инженерии.

В процессе создания полупроводниковых материалов, интегральных схем и компьютеров произошло переосмысление процессов живой природы. В связи с этим чаще вместо термина «нанотехнология» стали использовать термин «нанобиотехнология», который объединяет в себе достижения нанотехнологий и молекулярной биологии.

Нанобиотехнология – сфера науки и производства, занимающаяся биообъектами и биопроцессами на молекулярном и клеточном уровнях.

Наиболее высокие достижения нанобиотехнологии связаны с расшифровкой геномов различных организмов, в том числе и человека, свиней и трансгенной инженерией (изменение генетических свойств путем замены или дополнительного введения отдельных типов в молекуле ДНК), использованием органических молекул в микрочипах для электроники.

Слово «нанотехнология» произошло от единицы измерения – нанометр, составляющей 1/1000 микрометра (микрона), что является приблизительным размером молекулы. В частности

А.Энштейн (1905) доказал, что размер молекулы сахарозы составляет примерно 1 нанометр.

Развитие нанотехнологий связано не только с умением оперировать отдельными атомами и молекулами, но и с изменением самих подходов в организации науки.

Есть различные определения термина «нанотехнология». В настоящее время нанотехнология означает совокупность приемов и методов, применяемых при изучении, проектировании, производстве и использовании наноструктур, устройств и систем, включающих целенаправленный контроль и модификацию формы, размера, взаимодействия и интеграции составляющих их наномасштабных элементов (около 1-100 нм), для получения объектов с новыми химическими, физическими и биологическими свойствами.

В последние годы много внимания уделяется нанотехнологиям и возможностям их применения в различных отраслях человеческой деятельности. К практическим аспектам применения нанобиотехнологии относятся: ускорение и повышение точности диагностики заболеваний; создание наноструктур для доставки функциональных молекул в клетки-мишени; повышение экологизации производственных процессов, разработка новых материалов.

Нанобиотехнология позволила создать технику быстрого секвенирования ДНК с помощью нанопор, что дает возможность ускорения появления геномной медицины, направленной на лечение генетических болезней отдельного человека, исходя из дефектов в его ДНК.

Созданы «биочипы», позволяющие идентифицировать присутствие в пище следовых количеств мяса от 12 видов млекопитающих, 5 видов домашней птицы и 16 видов рыб, а также выявлять мононуклеотидный полиморфизм по 20 тысячам сайтов в различных участках геномов молочных и мясных пород крупного рогатого скота. В институте молекулярной биологии РАН разработана, запатентована и внедряется в медицинскую диагностику нанотехнология биочипов, позволяющая проводить оперативный анализ ряда инфекционных, онкологических и сердечно-сосудистых и наследственных заболеваний. Данная технология позволяет быстро и в ультрамалых количествах определять «чувствительность микобактерий туберкулеза к лекарственным средствам, вирусов лейкоза, оспы, гепатитов, птичьего гриппа, возбудителя сибирской язвы и др.

Современные разработки направлены на выявление диагностически значимых маркеров с использованием постгеномных технологий, так и на разработку способов специфической сорбции маркеров в наноустройствах для тестирования образцов биопрепаратов людей и животных, кормов и продукции животного происхождения (мяса, колбасных изделий, молока и молочных продуктов).

На нанобиотехнологию возлагают большие надежды в борьбе со злокачественными опухолями. В настоящее время уже созданы наносистемы для селективного разрушения опу-

холи без повреждения здоровых тканей, разрабатываются диагностические инструменты на основе микроскопических датчиков; созданы «биочипы», биосенсоры.

Важным «инструментом» для доставки лекарственных средств в клетки или ткани-мишени являются липосомы, представляющие сферическое тело, построенное из фосфолипидов на подобие клеточных оболочек.

В ветеринарной медицине методами нанобиотехнологии решаются ряд задач, главными из которых являются:

- разработка высоко эффективных и экспресс-методов диагностики инфекционных и инвазионных болезней животных;
- индикация и идентификация возбудителей;
- создание средств защиты (вакцин), обладающих высокой иммуногенностью и низкой реактогенностью;
- разработка и применение ДНК-технологий в селекции животных;
- конструирование новых лекарственных средств и их доставка к мишеням в организме больного животного;
- создание средств, повышающих резистентность животных – (пробиотики, интерфероны, интерлейкины, иммуномодуляторы);
- производство биологически активных веществ (аминокислот, антибиотиков, ферментов, витаминов, гормонов) для стимуляции роста и повышения продуктивности животных;
- увеличение кормовых ресурсов путем производства кормового белка, белково-витаминных концентратов, незаменимых аминокислот с использованием отходов сельскохозяйственного производства;
- создание биологических средств защиты животных и растений;
- дополнение новыми источниками дефицита кормового белка продовольственных ресурсов;
- улучшение охраны окружающей среды с использованием микроорганизмов;
- решение энергетических проблем путем конверсии биомассы растений и отходов животноводства в биогаз и биотопливо;
- защита окружающей среды.

Вместе с тем существуют объективные трудности широкого распространения использования нанотехнологий, особенно в фармацевтических и медицинских аспектах. Нет единого общественного мнения об использовании генетически модифицированных продуктов, несмотря на значительные успехи и безопасные результаты использования инсулина, гормонов роста человека и вакцины от гепатита В, ящура, полученных геннорекомбинантной технологией. Это связано, с одной стороны, с недостаточной информированностью населения, а с

другой – поспешностью внедрения отдельных достижений без должного обоснования и установления отдаленных последствий.

Установлено, что шарообразные молекулы  $C_{60}$ , называемые фуллеренами, могут вызывать серьезные заболевания и вредить окружающей среде. По данным В. Колвин и др. при растворении в воде фуллерены образуют коллоиды  $C_{60}$ , которые при воздействии на клетки кожи человека и клетки карциномы печени вызывают их гибель.

Ряд ведущих ученых мира считает, что исследования в области нанотехнологий, рекомбинантных ДНК-технологий и некоторых других областях должны находиться под строгим контролем, чтобы не навредить человечеству.

Ставится задача о необходимости лицензирования и регулирования широкого спектра товаров (пищевые продукты, косметика, лекарства, аппаратура, ветеринарные препараты), изготавливаемых с помощью нанобиотехнологии или использованием наноматериалов, наноструктур и генномодифицированных объектов.

В заключение следует отметить, что в настоящее время достигнуты значительные успехи в использовании достижений биотехнологии в медицине и биологии. Созданы «бионаночипы» с использованием биомакромолекул (ДНК, РНК, олигонуклеотиды, белки, пектиды), которые обеспечивают экспресс диагностику болезней, индикацию возбудителей инфекций, расшифровку геномов животных и растений, изменение генетических свойств путем замены отдельных чипов и нуклеотидов в молекуле ДНК, генную терапию, а также оценку и селекцию животных с использованием ДНК технологий.

## **THE ROLE OF NANOBIO TECHNOLOGY FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ANIMAL MEDICINE**

A.M. ALIMOV

The Kazan` State Academy of Animal Medicine named by N.E. Bauman

Development stages bio- and nanotechnologies are presented. The primary goals of veterinary medicine solved by methods of biotechnology are resulted.

Key words: biotechnology, animal medicine, nanotechnology.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОВОЧЕРКАССКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕЛИОРАТИВНОЙ АКАДЕМИИ

Н.А. ИВАНОВА

ФГОУ ВПО «Новочеркасская государственная мелиоративная академия»

Одним из определяющих факторов развития НИР в ФГОУ ВПО «Новочеркасская государственная мелиоративная академия» (далее по тексту — НГМА) является состояние финансирования научных исследований. В академии имеет место консолидированное финансирование расходов на науку по линии бюджета, внебюджетных средств академии, грантов и финансовой поддержки средствами предприятий и организаций, заказывающих проведение научных исследований.

В академии имеется соответствующая современным требованиям материальная база для проведения научных исследований. Проведение исследований гидротехнических сооружений осуществляются в крупнейших из действующих в стране гидротехнической лаборатории, фильтрационной лаборатории и гидравлической лаборатории. Ученые-механики проводят исследования в шести оборудованных современной техникой лабораториях, среди которых грунтовый канал для исследований землеройных машин и агрегатов. Ученые-лесоводы проводят исследования, как в лабораториях лесохозяйственного факультета, так и на 6 натурных стационарах в Донлесхозе, Агролесе и других объектах. Имеют свои лаборатории и стационары ученые-мелиораторы. Для выполнения исследований организованы следующие научные лаборатории: сельскохозяйственных мелиораций и эксплуатации мелиоративных систем; освоения и использования мелиорированных земель; исследования антропогенных ландшафтов; противозерозионной устойчивости ландшафтов.

Ученые академии принимают активное участие в НИР, выполняемых в ИВФ «Экрос», руководимой проф. Шкура Вл. Н., так в 2009 году были выполнены проектно-исследовательские работы по 5 темам на общую сумму 1777 тыс. руб. При выполнении этих работ были использованы лаборатории, оборудование, кадры ряда кафедр академии и инженерно-внедренческой фирмы «Экрос». Сотрудники кафедры мелиорации и охраны вод и других смежных кафедр под руководством зав. кафедрой, проф. Косолапова А.Е. в 2009 году приняли участие в выполнении хоздоговорных работ по линии тематики академии и СевКавНИИВХ на общую сумму 13 745 тыс. руб. Ученые академии привлекались для выполнения работ в организованном на базе академии МУП «Прогресс», выполняющее работы

по решению проблем рационального использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. В 2009 году этим подразделением освоено 1732,9 тыс. руб., по разработке тем: «Гидротехнические наблюдения и оценка влияния сбросных каналов Новочеркасской ГРЭС на водные объекты региона»; «Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе воздействия Новочеркасской ГРЭС».

Для обеспечения устойчивой связи с производством получение заказов на НИР, развития и внедрения результатов научных исследований в производство были созданы ряд филиалов кафедр академии в учреждениях, на предприятиях и организациях – потребителях специалистов выпускников академии и заказчиках научных работ или пользователей научной продукцией, среди которых: филиалы кафедры «Гидротехнические сооружения» в ГУ проектный институт «Южводпроект» и ОАО «ПМК-6» - строительный концерн; филиалы кафедры «Водоснабжение и водоотведение» в УМНиТО филиале ФГУ «Управление «Ставропольмелиоводхоз»; филиалы кафедры «Мелиорация и охрана вод» в Донском бассейновом водном управлении, Кубанском бассейновом водном управлении, филиале ГУ «Ростовский ЦГМС-Р» Северо-Кавказский гидрометеоцентр; филиалы кафедры «Эксплуатация мелиоративных систем» в ФГУ «Управление «Ростовмелиоводхоз», ФГУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз», Неклиновском филиале ФГУ «Управление «Ростовмелиоводхоз»; филиалы кафедры «Мелиорация земель» в ФГУ «Управление «Ростовмелиоводхоз», ФГУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз», ФГУ ВНИИ «Радуга», Сальском филиале ФГУ «Управление «Ростовмелиоводхоз» и др.

Создание филиалов кафедр позволило усилить и укрепить связи академии с научными и производственными организациями, подключить преподавателей вуза к решению научных и производственных задач в филиалах, получить самостоятельные заказы на проведение научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ. Принятое решение и проведенная организационная работа по созданию филиалов кафедр плодотворно отразилась на результативности инновационной деятельности академии.

Так, объем хоздоговорных работ в 2009 году составил 43771 тыс. руб., а объем НИР на 1 ППС – 123,8 тыс. руб.

В академии работают высококвалифицированные научно-педагогические кадры. Научную деятельность обеспечивают 302 научно-педагогических работника, 263 (87,1 %) из которых с учеными степенями и званиями, в том числе 44 (16,7 %) докторов наук, профессоров. В том числе 8 Заслуженных деятелей науки РФ, 3 Почетных работников высшего профессионального образования, 9 заслуженных мелиораторов РФ и 2 Заслуженных лесовода РФ.

С целью выполнения научно-исследовательских и внедренческих работ в 2009 году созданы более 15 опорных консультационных пунктов в хозяйствах и на предприятиях и за-



ключено 28 договоров о творческом и научно-техническом содружестве. Внедрение результатов выполненных НИР в производство в 2009 году отражено в 7 актах внедрения.

Высокие показатели достигнуты учеными академии в 2009 году в области издания научных трудов, которые характеризуются следующими данными: 30 монографий, 6 научных разработок, утвержденных на НТС различных уровней, 381 публикация (в том числе 28 в центральных изданиях), 7 патентов и 6 положительных решений. Издано 15 сборников научных трудов, на базе НГМА проведено 14 научных конференций.

На базе НГМА в мае текущего года проведена Всероссийская научно-практическая конференция «Современное состояние, проблемы рыбозащиты и рыбопропуска, их роль в сохранении водных биологических ресурсов».

Привлечение студентов и молодых ученых к инновационной деятельности позволило получить на внешних конкурсах за период 2009-2010 гг. студентам 27 наград, а молодым ученым 9 грантов, в том числе РАД – 3, Ассоциации «Агрообразование» - 1, НГМА – 5.

По итогам III этапа Всероссийского конкурса на лучшую работу среди студентов вузов МСХ РФ студент НГМА стал победителем по номинации «Природообустройство и водопользование», 2 студента – призерами по номинации «Землеустройство и кадастры».

## **RESULTS OF INNOVATIVE ACTIVITY OF NOVOCHERKASSK STATE MELIORATIVE ACADEMY**

N.A. IVANOVA

The Novocherkassk State Meliorative Academy

## НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АПК ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.Б. ГАВРИЛОВА

ФГОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет».

Омский государственный аграрный университет (далее по тексту — ОмГАУ) в рамках научной, научно-технической и инновационной деятельности, в соответствии с приоритетными национальными проектами «Развитие АПК», «Образование», федеральными, региональными целевыми программами и проектами, в числе которых «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 гг.», «Развитие АПК Омской области на 2008-2010 гг.», а также Концепция научной, научно-технической и инновационной политики ОмГАУ на период до 2010 г., осуществляет научное сопровождение АПК Омской области и стремится быть реальной составляющей инновационной инфраструктуры АПК области, в частности и Сибирского региона, в целом.

В рамках тесной интеграции образования, науки и производства, на базе Омского государственного аграрного университета функционирует некоммерческое партнерство «Омский аграрный университетский комплекс». Это первый в России аграрный университетский комплекс, который внесен в государственный реестр юридических лиц (Свидетельство № 1025500509022 от 16 августа 2002 г.). В его состав входят:

- 1. Научные учреждения - СИБНИИСХ СО РАСХН, СФ ВНИИМИ РАСХН, СФ ВНИИ кукурузы РАСХН, Тарская опытная станция РАСХН, ВНИИБТЖ РАСХН, СибНИИП РАСХН, Сибирская опытная станция маличных культур РАСХН;
- 2. Образовательные учреждения - ФГОУ ВПО ОмГАУ (институт ветеринарной медицины, институт экономики и финансов, Омский аграрный техникум, Тарский филиал ФГОУ ВПО ОмГАУ, институт заочного обучения и повышения квалификации ФГОУ ВПО ОмГАУ), Омский с.-х. техникум, Тюкалинский с.-х. техникум, Омский мясо-молочный техникум, Омский строительный техникум, профучилище № 64;
- 3. Научно-производственные учреждения - станция защиты растений «Омская», Омский биокомбинат, СПК «Лесной», ЗАО «Заря», ОАО «Мельница», Агрохимцентр «Омский», ОПХ «СибМИС», ООО «МТС», СПК «Колос», ЗАО «Звонаревкутское», СПК «Рассохинское».

Научные направления в вузе охватывают такие приоритеты отрасли, как селекция и семеноводство; гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия, гидрогеология; ветеринарное благополучие, микробиология и вирусология; землеустройство; экономика; технологии переработки сельскохозяйственной продукции и производства продуктов питания.

В соответствии с классификатором НИР осуществляются по следующим отраслям науки: 01 - Физико-математические, 02 - Химические, 03 - Биологические, 05 - Технические, 06 - Сельскохозяйственные, 08 - Экономические, 09 - Философские, 10 - Филологические, 13 - Педагогические, 16 - Ветеринарные, 24 - Культурология, 25 - Науки о земле.

В университете проводятся комплексные исследования по 15 основным проблемам, в рамках которых ученые внесли достойный вклад в аграрную науку и практику, развитие агропромышленного комплекса Омской области, и в целом, Сибирского региона. За последние 15 лет учеными университета создан целый ряд сортов адаптированной мягкой яровой пшеницы. В Государственный реестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию в производстве, включены 9 сортов. В их числе: Эритроспермум 59, Терция, Златозара, Чернява 13, Соната, Дуэт, Нива. Сорты отличаются высокой урожайностью, иммунитетом или высокой устойчивостью к болезням, засухоустойчивостью и качеством зерна. Возделывание устойчивых к засухе, болезням и вредителям сортов зерновых культур является наиболее экономичным и экологически безопасным путем интенсификации производства зерна в регионе.

Основными научными разработками Омского государственного аграрного университета в области механизации являются: сошник сеялки; рабочие органы плугов, плоскорезов и культиваторов; конструкция капустоуборочного комбайна; устройство для проверки гидравлической плотности плунжерных пар топливных насосов распределительного типа.

Эффективность производства продуктов животноводства возможна только при условии оптимальной организации кормопроизводства. В Омской области принят и реализуется «Комплексный план интенсификации кормопроизводства на 2006-2010 годы».

В рамках его реализации ученые университета достигли результатов в следующих направлениях:

- изменение структуры кормового клина, с увеличением в нем доли высокобелковых кормовых культур;
- увеличение производства кормов до объемов, удовлетворяющих потребности животноводства;
- повышение протеиновой и энергетической питательности заготавливаемых кормов;
- разработка технологии возделывания и использование в кормлении с-х. животных нетрадиционных высокобелковых кормовых растений;
- внедрение в производство совместных посевов кукурузы и кормовых бобов;

- разработка рецептур комбикормов с заменой дорогостоящих компонентов сапропелем, добываемым из озер Омской области.

Учитывая современные тенденции, исследования и научные разработки учёных университета направлены на решение проблем экономического, технического, технологического и информационного развития, как в России, так и в евро-азиатских странах, находящихся на пике технологического развития и подъема.

Организация производства продукции растениеводства и животноводства, на основе получения качественных экологически чистых и безопасных продуктов питания связана с разработкой эффективных энергосберегающих технологий с замкнутым циклом переработки и использования вторичных ресурсов.

Достаточно широкий диапазон научных направлений университета позволил достичь устойчивых успехов в ряде областей, научная новизна и значимость которых подтверждается 180 патентами.

Ученые университета реализуют задачи, которые имеют не только региональное, но и международное значение, в рамках приоритетных и критических технологий, утверждённых президентом страны. В этой связи учёные университета ведут исследования по следующим направлениям:

1. В рамках реализации глобальной мировой программы в области селекционного улучшения яровой пшеницы и кукурузы совместно с международным центром СИММИТ (Мексика) по программе челночной селекции яровой пшеницы учеными ФГОУ ВПО ОмГАУ создан уникальный селекционный материал с генетической устойчивостью к бурой листовой и стеблевой ржавчине – раса Уганда 99 (Ug 99). Селекционный материал успешно прошел испытание в Кении и рекомендован для селекционного улучшения пшеницы с генетической устойчивостью к болезням (бурой листовой и стеблевой ржавчине). (Руководитель программы д.с.-х.н., профессор В.П. Шаманин).

2. Для обеспечения санитарно-ветеринарного благополучия и охраны сельскохозяйственных животных от вирусных и микробиологических инфекций ведется разработка современных критериев оценки санитарного состояния объектов внешней среды, особенностей течения инфекций у сельскохозяйственных животных, вызванных патогенными и условно-патогенными микроорганизмами и вирусами. Для защиты животных разработана и используется в ветеринарной практике гипериммунная сыворотка для вакцинации с-х животных. Разработаны технологии использования биологически активных природных материалов для ветеринарии и зоотехнии на основе сапропеля. (Руководитель программы д.в.н., профессор Н.М. Колычев).

3. Важным направлением разработки энергосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, рационального использования электроэнергии на предприяти-

ях АПК, сохранения и экономии не возобновляемых энергоресурсов и разработке новых биологических источников энергии экологически безопасных для человека и окружающей среды разработаны новые рабочие органы сельскохозяйственных машин с минимальным тяговым сопротивлением и рациональным воздействием на почву. Изучены и рекомендованы новые интродуцированные нетрадиционные виды кормовых культур с высоким содержанием протеина. Оптимизированы системы энергопотребления перерабатывающих сельскохозяйственных предприятий. Создано устройство для перевода дизелей на природный газ и биотопливо. Разработаны и рекомендованы для теплогенерирующих предприятий технологии сжигания топлива с добавлением воды, что позволяет экономить от 10 до 30 % сжигаемого топлива и снизить токсичность выбросов. (Руководители программы к.т.н., доцент И.Д. Кобяков, д.с-х.н., профессор А.Ф. Степанов, к.т.н., доцент В.И. Черняков, к.т.н., доцент В.В. Мяло).

4. В ходе реализации программы экологической безопасности и охраны окружающей среды разработаны и использованы практически критерии оценки качества воды в водных природных бассейнах, которая была выполнена в рамках совместного международного проекта Россия, Франция, Казахстан по водному бассейну р. Иртыш. В их числе: экологически безопасные способы применения средств сельскохозяйственной химизации (удобрения, средства защиты растений, гербициды), а также методы оперативно-растительной диагностики обеспеченности сельскохозяйственных растений элементами питания и микроэлементами. Созданы способы дешифрирования многозональных космических снимков почвенного покрова, позволяющие оценить качество почвы и её сельскохозяйственную пригодность, вести систематический мониторинг за фитосанитарным и экологическим состоянием почвы и растительного покрова (лесов, посевов, лугов, пастбищ), отрабатываются механизмы повышения эффективности использования солонцовых земель, а также меры охраны почв от эрозии и дефляции, проводится агроэкологическая оценка земли. (Руководители программы к.т.н., доцент Ж.А. Тусупбеков, д.б.н., профессор О.П. Баженова, д.с-х.н., профессор Ю.И. Ермохин, профессор Л.В. Березин, д.с-х.н. Я.Р. Рейнгард).

5. В целях повышения использования и утилизации отходов промышленного производства, сельскохозяйственного производства, шубоовчинных фабрик, осветительных приборов в университете разработаны технологии нейтрализации технических растворов и переработки титановых шламов литейных производств, использование золы из золоуловителей ТЭЦ, отходов переработки кожи животных шубоовчинных фабрик, отходы помета птицы птицефабрик в качестве удобрений под сельскохозяйственные культуры, а так же утилизации люминесцентных, ртутно-кварцевых ламп. (Руководители программ - д.с.-х.н., профессор Ю.И. Ермохин, к.с.-х.н., доцент В.П. Кормин, к.х.н., доцент Е.М. Зятнина).

6. Развивая приоритетные направления науки связанные с использованием нано- и биотехнологий живых систем ученые университета, разработали, апробировали и внедрили в производство более 20 биотехнологий продуктов питания на основе использования вторичных ресурсов пищевой промышленности.

7. В области развития одного из перспективных направлений разработки биоинформационных технологий ученые университета ведут исследования влияния специальных программ с использованием слабых электромагнитных полей для оптимизации генетического потенциала с.-х. растений, защиты с.-х. животных и окружающей среды от электромагнитных загрязнений.

В области разработки и использования ремонтно-восстановительных составов для безразборного восстановления и увеличения срока службы с.-х. техники, машин и механизмов. (Руководители программ – д.т.н., профессор Н.Б. Гаврилова, к.м.н., доцент А.А. Косов, д.т.н., профессор С.А. Корнилович).

В настоящее время научный потенциал университета составляют профессорско-преподавательские коллективы структурных подразделений университета, в их числе: институт экономики и финансов; институт ветеринарной медицины; институт повышения квалификации; землеустроительный факультет; факультет агрохимии, почвоведения и экологии; факультет технического сервиса в АПК; факультет водохозяйственного строительства; агрономический факультет; гуманитарный факультет; факультет математических и общих естественно-научных дисциплин; факультет технологии молочных продуктов, Тарский филиал ОмГАУ. Научные исследования и научное сопровождение образовательных специальностей осуществляют научно-педагогические школы (направления) и лаборатории. В университете действуют 16 научно-педагогических школ и 27 научных направлений. Основная доля НИР и НИОКР университета осуществляется в лабораториях. В университете функционируют 24 лаборатории, занимающиеся научными исследованиями, 16 лабораторий на производстве и НИИ, опытное поле, ботанический сад, дендропарк, ветеринарная клиника. Это более 500 человек с учеными степенями и званиями, в том числе более 120 докторов наук.

Две ведущие лаборатории университета: учебно-научно-исследовательская лаборатория селекции пшеницы и озимого тритикале и лаборатория диагностики бактериальных и вирусных инфекций, с 2008 года выполняют государственный заказ МСХ РФ, в рамках которого учеными лабораторий получены следующие результаты:

- в Государственный реестр селекционных достижений включены 4 сорта яровой мягкой пшеницы, в их числе Дуэт и Бэль; переданы на государственное сортоиспытание сорт Лютесценс 120-03; 6 линий овощной фасоли и 2 линии зерновой фасоли. На базе ФГОУ ВПО ОмГАУ создан единственный в России Региональный центр СИММИТ. В рамках работы ко-

того совместно с международным центром СИММИТ (Мексика) по программе челночной селекции яровой пшеницы создан уникальный селекционный материал с генетической устойчивостью к бурой листовой и стеблевой ржавчине – раса Уганда 99 (Ug 99);

- разработана и внедрена вакцина против энтерококковой инфекции коров, которая предотвращает экономический ущерб, оцениваемый сотнями миллионов рублей. Разработаны и внедрены в хозяйствах Омской области и других регионах РФ экологически безопасные биологически активные препараты с использованием сапропеля, бентонола и синтетических веществ для защиты и стимуляции семенного материала от грибков и бактериальной микрофлоры.

Учеными университета систематически осуществляют консультационно-внедренческую деятельность разработок на предприятиях и в базовых хозяйствах Омской области.

Инновационные разработки и методические рекомендации отражены в научных и практических изданиях, размещаются на сайтах университета и Министерства сельского хозяйства и продовольствия Омской области, регулярно представляются на выставках регионального уровня.

## **SCIENTIFIC SUPPORT OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF OMSK REGION**

N.B. GAVRILOVA

The Omsk State Agrarian University

**УДК 061.2:(571.63)**

## **КАДРЫ – ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Т.А. ПОТЕНКО

ФГОУ ВПО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Развитие системы подготовки и повышения квалификации кадров, способных реализовать задачи инновационной модели развития агропромышленного комплекса, развитие научного потенциала, поддержка новых научных направлений в смежных областях науки являются основными направлениями обеспечения продовольственной безопасности.

В современных рыночных условиях качество подготовки специалистов сельского хо-

зьяства, его конкурентоспособность на рынке труда зависит от качественного практического обучения специалистов, овладения ими навыков работы с новой техникой и освоения инновационных технологий, позволяющих при оптимальных затратах средств получать максимальный экономический эффект.

Кадровый потенциал формируется в Приморском крае в сложной социально - демографической обстановке, при этом доля трудоспособного населения и молодежи в сельской местности снижается.

В сельской местности проживает 27,8 процента жителей края, при этом около 60% процентов из них относится к категории трудоспособного населения. За последние три года численность работающих в сельском хозяйстве уменьшилась более чем на 50 % или 3 тысячи человек.

По причине обострившихся социальных проблем, низкого уровня заработной платы в последние годы росли темпы выбытия и сменяемости руководителей и специалистов, ухудшился их качественный состав. Вместе с тем быстрое развитие и интеграция инновационных технологий, таких как геоинформационная система (GIS), приборы точного позиционирования на местности - GPS-приемники, технические системы, помогающие выявить неоднородность поля и др. предъявляют иные требования к работнику, его квалификации. Эффективность сельского хозяйства во многом зависит от внедрения инноваций, применения последних достижений науки и техники.

К числу факторов, сдерживающих распространение инновационных технологий и влияющих на эффективность их использования можно отнести следующие:

27. дефицит квалифицированного персонала, способного к работе с новой техникой и поддержанию ее в рабочем состоянии, знающего технические характеристики оборудования и программное обеспечение;

28. необходимость постоянного обучения сельскохозяйственных рабочих и операторов управляющих технологией;

29. низкая доступность цифровой карты характеристик почвы в Интернет для производителей сельхозпродукции для сравнения данных применительно к собственным картам поля.

Сегодня с учетом требований к работе с новой техникой проблема обеспечения предприятий АПК квалифицированными кадрами приобрела особую остроту.

Основные причины обострения кадровой проблемы на селе кроются на наш взгляд, во-первых, в нежелании выпускников образовательных учреждений возвращаться на село и работать на сельскохозяйственных предприятиях.

Во-вторых - сокращение приема на бюджетной основе. ФГОУ ВПО «Приморская ГСХА» осуществляет подготовку специалистов по 13 специальностям. За последние пять лет



прием на бюджетной основе в целом по академии сократился на 19%, Сокращение затронуло в основном специальности «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения», «Агрономия» - 50%, «Лесное хозяйство» - 10%, экономические специальности - 75%.

Для эффективной реализации кадровой политики необходимо, на наш взгляд, формирование единого образовательного комплекса АПК, обеспечивающего универсальное, непрерывное образование с учетом преемственности, гибкости всех форм обучения, потребности сельскохозяйственного производства.

Не менее важная задача - решение технических, экономических, экологических, социальных проблем и вопросов здравоохранения в сельской местности с целью привлечения выпускников аграрных вузов, закрепления руководителей и специалистов в сельскохозяйственном производстве. Одним из приоритетных направлений должно стать улучшение жилищных условий сельских жителей и обеспечение жильем молодых семей и специалистов.

Аграрные вузы должны осуществлять свою деятельность при взаимодействии «наука-власть-производство», т.е. в тесном сотрудничестве с органами власти, научно-исследовательскими институтами и товаропроизводителями.

Такая интеграция позволит использовать интеллектуальный потенциал вуза, сконцентрировать материально-технические и финансовые ресурсы, эффективно использовать передовые технологии, выработать совместные решения в плане повышения уровня подготовки кадров для АПК.

Повышению эффективности практического обучения студентов в ФГОУ ВПО «Приморская ГСХА» способствует учебный научно-производственный инновационный комплекс. В его задачи входит активизация научной работы в академии, укрепление связи с производством, привлечение ученых, преподавателей, аспирантов, перспективных молодых специалистов и студентов к выполнению НИОКР в интересах сельского хозяйства, обеспечение целевой подготовки специалистов для предприятий сельского хозяйства. В 2009 г. студентами академии было получено шесть патентов на полезную модель и один на изобретение.

В вузе работают 47 научных кружков, которые организованы для студентов на общеобразовательных и выпускающих кафедрах.

Непосредственная связь науки с запросами производства поддерживается и через активно действующий региональный информационно-консультационный центр. В ИКС проводятся семинары и консультации для работников сельского хозяйства региона, в том числе с демонстрацией инновационных достижений аграрной науки (отечественная и импортная широкозахватная техника, ресурсосберегающие технологии обработки почвы). Тематика семинаров разнообразна, например, «Техника искусственного осеменения сельскохозяйственных животных», «Оценка современного состояния мелиоративных систем и технический

надзор за восстановлением нарушенных земель», «Организация и осуществление государственного фитосанитарного ветеринарного надзора при трансграничном перемещении объектов животного происхождения в РФ» и другие актуальные проблемы аграрного сектора.

Какие задачи стоят перед вузом сегодня?

- Внедрение междисциплинарного научного подхода. Ученые из областей почвоведения, растениеводства, животноводства, экономики и техники должны проводить исследования совместно, в едином организованном союзе – «общность науки и обучения».

- Расширение фундаментальных исследований, развитие сельскохозяйственной системной теории. Так как инновационная сила аграрной науки основывается на теории и методике.

- Дальнейшая разработка конкретных решений проблем в системном контексте. Аграрно-научные исследования должны ориентироваться на новые области исследований (новые методы селекции, точное сельское хозяйство, аграрный менеджмент, окружающая среда, качество, ландшафт, продовольственная безопасность).

- Развитие международной направленности (совместные международные исследования, научные сети, обмен учеными).

- Сохранение всех важных научных школ в академии (минимум 1 доктор наук на научную школу).

- Развитие кооперации между образовательными и научно-исследовательскими учреждениями.

- Активная поддержка молодых ученых. Взаимовыгодное партнерство с учебными и научными центрами.

На наш взгляд, реализация поставленных задач поможет формированию кадрового потенциала на новом уровне, отвечающем требованиям инновационного развития сельскохозяйственного производства.

## **STAFF – THE MOST IMPORTANT FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE**

T.A. POTENKO

The Primorskaya State Agricultural Academy

## РОЛЬ НАУКИ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОГО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Л.Ю. КАРПЕНКО

ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

В условиях острой кризисной ситуации, сложившейся в агропромышленном комплексе в 90-е годы и перехода к рыночной экономике исключительно большое значение имела разработка мер, реализация которых позволила бы вначале стабилизировать, а затем обеспечить развитие этой жизненно важной для общества сферы производства.

В связи с этим Правительством Российской Федерации 27 июля 2000 г. одобрены «Основные направления агропродовольственной политики на 2001 - 2010 гг.» с целью вывода аграрной экономики из кризисного состояния, увеличения выпуска сельскохозяйственной продукции и продовольствия, повышения экономической эффективности агропромышленного производства, социального обновления сельских поселений.

Решение этих сложных задач должно осуществляться на основе широкого привлечения научного потенциала, созданного в аграрной сфере, использования новейших достижений науки в производстве.

Приказом Минсельхоза от 27 июня 2002 года № 584 утверждена Концепция научного обеспечения развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2010 года.

Целью реализации этой Концепции было формирование эффективной системы научного обеспечения развития агропромышленного производства Российской Федерации на перспективу для дальнейшего укрепления АПК, достижения продовольственной безопасности страны в новых условиях хозяйствования.

Кризисная ситуация в аграрном секторе в значительной степени обусловила низкую востребованность научно-технических достижений в производстве, снизила влияние научно-технического прогресса на его развитие. Бюджетное финансирование научных учреждений на крайне низком уровне привело к резкому сокращению численности научных работников, ослаблению материально-технической базы НИУ, опытных хозяйств, свертыванию исследований по целому ряду важнейших научных направлений в АПК.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 13.06.96 N 884 "О доктрине развития российской науки" государство рассматривает науку и ее научный потенциал как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны.

Аграрная наука - это специфическая отраслевая наука, представляющая собой совокупность систематизированных знаний, вырабатываемых научными коллективами и используемых товаропроизводителями для эффективного ведения агропромышленного производства и развития научно-технического прогресса в данной отрасли.

Опыт стран с развитой рыночной экономикой свидетельствует о том, что наука, наукоемкие технологии, активная инновационная деятельность являются исходной движущей силой всей хозяйственной жизни, и преимущественный прирост сельскохозяйственного производства обеспечивается за счет реализации научно-технических достижений.

Специфика и объективные трудности в научном обеспечении АПК России связаны с необычайным разнообразием и сложностью сельской демографической ситуации в стране, почвенно-климатических условий в основных земледельческих зонах, а также значительными деформациями в размещении производительных сил, сельскохозяйственных культур, необоснованной распашкой сенокосов и пастбищ, резким сокращением государственной поддержки АПК.

Научное обеспечение стабилизации и развития АПК в рыночных условиях - это выработка и реализация приоритетных направлений исследований и повышение роли науки, сохранение и развитие научно-технического потенциала страны, переориентация агропромышленного производства на инновационный, наукоемкий путь. Роль науки в сложившихся кризисных условиях заключается в выявлении и выработке мер по устранению негативных тенденций в функционировании отрасли, выработке государственной стратегии развития агропромышленного комплекса и мер по активизации аграрной политики государства, получении результатов научных исследований в соответствии с потребностями производства, инновационной деятельности на основе научно-технических достижений. Наука является важнейшим ресурсом национальной и продовольственной безопасности, фактором влияния на технологический уровень развития агропромышленного производства.

Произошедшие в последние годы изменения законодательной базы и нормативных документов, касающихся развития науки, заметные положительные изменения государственной политики и регулирования аграрного сектора на федеральном и региональном уровне, определение агропромышленного комплекса как приоритетной отрасли экономики страны и приоритетного национального проекта «Развитие АПК», положительные изменения в экономике производственного сектора агропромышленного комплекса требуют необходимости изменения подходов к системе совершенствования научного обеспечения АПК страны.

Центральной проблемой формирования потенциала аграрной науки по-прежнему является подготовка кадров, создание и развитие новых научных школ.

Наша академия насчитывает 200-летнюю историю. Она известна своими учеными и научными школами.

В Академии сложились и развиваются 13 крупных научных школ, возглавляемых ведущими ветеринарными специалистами страны. В их числе:

1. Школа ветеринарных хирургов во главе с проф. Семеновым Б.С., Стекольниковым А.А.
2. Школа ветеринарных акушеров и гинекологов во главе с доц. Племяшовым К.Ю.
3. Школа терапевтов и клиндиагностов во главе с проф. Щербаковым Г.Г. и Ковалевым С.П.
4. Школа физиологов и биохимиков во главе с проф. Скопичевым В.Г., Конопатовым Ю.В., Карпенко Л.Ю.
5. Школа эпизоотологов во главе с проф. Кузьминым В.А.
6. Школа фармакологов во главе с проф. Соколовым В.Д. и Андреевой Н.Л.
7. Школа ветеринарных анатомов во главе с проф. Зеленецким Н.В.
8. Школа патологоанатомов во главе с проф. Кудряшовым А.А..
9. Школа ветеринарных гистологов во главе с проф. Соколовым В.И.
10. Школа ветеринарных гигиенистов во главе с проф. Кожурин В.М.
11. Школа паразитологов во главе с проф. Шустровой М.В.
12. Школа ветсанэкспертов во главе с доц. Урбан В.Г.
13. Школа патофизиологов во главе с проф. Крячко О.В. и Лютинским С.И.

Современное состояние научного потенциала свидетельствует о том, что средний возраст научных сотрудников в НИУ АПК в настоящее время составляет 48 лет, доля сотрудников в возрасте менее 29 лет не превышает 5%, кандидатов и докторов наук - 30% при среднем их возрасте 54 года.

Необходимы неотложные меры по формированию полноценной научной смены, разработке нормативных документов, регламентирующих и стимулирующих развитие кадрового потенциала науки и создание соответствующих структур для их подготовки.

Для подготовки научных и научно-педагогических кадров в академии работает отдел аспирантуры и докторантуры, являющейся «кузницей» научных кадров не только для нашей академии, но и для других профильных вузов страны, ближнего и дальнего зарубежья. Для НИИ ВНИВИП, ВНИИГРЖ, ВНИИ пищевых ароматизаторов, кислот и красителей, Государственного НИИ озерного и речного рыбного хозяйства, Городской и Межобластной ветеринарных лабораторий.

Академия имеет 3 диссертационных совета.

Академия является учредителем 2 научных журналов, включенных в список ВАК.

Но начало подготовки специалиста идет со студенческих лет. И здесь ведущую роль играет качество содержания конкретных образовательных программ. Для достижения нового качества образования, создания новой модели высшей школы мы совместно с Московской ГАВМ и биотехнологии им. К.И.Скрябина принимаем участие в подготовке нового стандарта образования 3-его поколения.

Учитывая сложившиеся экономические и социальные условия, в которых возрастает роль ветеринарно-санитарной экспертизы, как науки, изучающей принципы и методы исследований и ветеринарно-санитарной оценки продовольственного сырья и продуктов животного и растительного происхождения мы в академии 5 лет назад открыли новый факультет, на котором готовим ветеринарно-санитарного эксперта и в этом году был первый выпуск и прошла аккредитация факультета. Специалисты этого профиля будут очень востребованы.

В академии сегодня преподают 210 человек. Из них 154 с ученой степенью:

- доктора наук - 48 человек,
- кандидата наук – 106 человек.

Не каждый университет может похвалиться такими показателями, чтобы на одном факультете было столько докторов наук.

К одним из основных направлений подготовки кадров следует отнести интеграцию науки и образования как важнейшего фактора сохранения и развития научного потенциала, использования совместной научно-экспериментальной базы в образовательном процессе и проведения научных исследований как в учреждениях высшей школы, так и институтах.

Академия для проведения научных исследований имеет оснащенную современным оборудованием клинично-биохимическую лаборатория. Созданы 2 научно-исследовательские проблемные лаборатории, финансируемые из средств Федерального бюджета.

К настоящему времени инновационная деятельность аграрной науки построена на непрерывной связи лабораторий, отделов и других структур научно-исследовательских институтов и опытных станций с опытно-производственными структурами, где законченные научно-технические разработки проходят производственную проверку.

Академия имеет тесную связь с АПК Ленинградской области. На хоздоговорной основе с АПК учеными академии проводился генетический мониторинг поголовья крупного рогатого скота. Велись работы по теме «Разработка системы мероприятий по профилактике и лечению болезней молодняка крупного рогатого скота инфекционной этиологии в хозяйствах Ленинградской области».

Наши ученые неоднократно участвовали в «круглых столах» по вопросу Нового технического регламента на молоко и молочную продукцию.

Ряд научных разработок нашел широкое применение в животноводстве. С целью снижения заболеваемости коров маститами нами предложена и апробирована в хозяйствах Ленинградской области для доильных стаканов силиконовая резина нового образца из высокоэластичного латекса. Исследования проводилось совместно с Академиком РАСХН Забродиным В.А.

Силиконовая резина молочных стаканов более мягкая и эластичная, более физиологично облегает сосок вымени разной формы и размера, имеют лучший коэффициент скольжения по поверхности соска, что позволяет профилактировать заболеваемость маститом.

На выставке «Агрорусь-2009» учеными кафедры физиологии во главе с профессором В.Г. Скопичевым был физиологически обоснован и продемонстрирован высокоэффективный и низкий по себестоимости способ ранней диагностики субклинических маститов. Академия была награждена Почетным дипломом за подписью Министра сельского хозяйства Е.Б. Скрынник.

Академия уделяет большое внимание научному творчеству молодых ученых. Проходят научные конференции, на выставке в ВВЦ проект аспиранта кафедры фармакологии Кошутина Станислава получил медаль.

Но вместе с тем многие высокоэффективные научные разработки, выполненные и рекомендованные научными учреждениями производству, не вовлечены в хозяйственный оборот, не находят широкого использования в практике.

Основными причинами этого являются:

- финансовая и организационно-экономическая слабость современных товаропроизводителей (акционерных обществ, крестьянских хозяйств), невостребованность ими научных разработок;
- несоответствие сложившейся системы научного обеспечения новым рыночным условиям и многоукладности сельского хозяйства;
- отсутствие отлаженного механизма реализации научных разработок в производстве;
- неразвитость информационно-сервисной сферы в районах, хозяйствах и на предприятиях.

В связи с этим назрела необходимость совершенствования системы научного обеспечения АПК, особенно на уровне районов и предприятий (хозяйств), принятия экстренных мер по улучшению финансирования исследований. Должен быть задействован весь потенциал аграрной науки независимо от ведомственной принадлежности и обеспечены условия его эффективной работы.

Для решения этих проблем Президиумом Россельхозакадемии разработаны и согласованы с Минсельхозом России и Минобрнауки России приоритетные направления развития науки, технологий и техники в агропромышленном комплексе Российской Федерации.

ции, которые включены в Перспективный план фундаментальных исследований по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники на период до 2025 года Минобрнауки России. Приоритетные направления развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России включают:

В области зоотехнии:

- повышение генетического потенциала сельскохозяйственных животных и птицы на основе сочетания мирового и отечественного генофондов, создание новых пород, типов, линий и кроссов, сохранение уникальных генетических ресурсов;

- совершенствование методов клеточной и геномной инженерии сельскохозяйственных животных, создание трансгенных типов животных;

- повышенной продуктивности с высоким качеством продукции и устойчивых к заболеваниям, животных - продуцентов биологически активных веществ для медицины и технологии переработки продуктов животноводства;

- разработка систем наиболее полной реализации генетического потенциала продуктивности на основе совершенствования технологий кормления, воспроизводства, содержания и эксплуатации животных;

- создание технологий производства продуктов животноводства и птицеводства, характеризующихся высокой производительностью, экологической безопасностью, экономным расходом ресурсов, конкурентоспособных в условиях рыночной экономики;

- оптимизация структуры животноводства в соответствии с природно-климатическим потенциалом регионов страны, разработка систем ведения животноводства.

В области ветеринарной медицины:

- фундаментальные исследования будут направлены на изучение генетических молекулярных и биологических свойств возбудителей инфекционных и паразитарных болезней и селекции перспективных штаммов;

- разработку современных методов надежной защиты животных от болезней, особенно общих болезней для человека и животных; создание новых генно-инженерных конструкций, гибридных и генетически трансформированных культур для получения биологически активных веществ;

- создание и развитие диагностической системы организаций, учреждений, обеспечивающих разработку средств и методов диагностики, промышленное производство диагностических препаратов и осуществляющих функции реферанс-лабораторий;

- создание современной системы эколого-диагностического мониторинга особо опасных болезней животных и контроля качества и безопасности животноводческой продукции в Российской Федерации;



- обеспечение ветеринарной службы новыми эффективными средствами и методами индикации токсичных веществ и радионуклидов, а также разработка новых средств профилактики и лечения животных при поражении экотоксикантами (токсические и радиоактивные вещества);

- приоритетные прикладные исследования - на создание новых вакцин, сывороток, диагностикумов и лекарственных препаратов, систем мониторинга состояния здоровья животных; решение проблем хронических

инфекций (туберкулез, бруцеллез, лейкоз), медленных инфекций (губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота и другие прионные инфекции), массовых болезней молодняка;

- разработку современных методов и технологий ветеринарно-санитарного и зоогигиенического обслуживания животноводства в хозяйствах различных товаропроизводителей;

-изыскание новых эффективных средств и методов дезинфекции, дезинсекции, дератизации;

- разработку экспресс-методов оценки качества кормов, сырья и продуктов животного происхождения, а также технологий реабилитации окружающей среды от загрязнений отходами животноводства и техногенных воздействий.

К решающим условиям перспективного развития АПК относятся:

- повышение уровня подготовки научных кадров и специалистов,
- совершенствование системы организации научной деятельности коллективов;
- создание надлежащих условий для интеллектуального труда;
- разработка прогнозов развития научно-технического прогресса;

Министр сельского хозяйства РФ Елена Скрынник провела совещание по вопросу совершенствования образовательной и научно-инновационной деятельности в сфере АПК.

Глава Минсельхоза России сообщила, что на сегодняшний день министерством подготовлен план, главной целью которого является:

1. повышение эффективности использования финансовых средств, выделяемых из федерального бюджета на развитие аграрного образования;
2. обеспечение научно-инновационной деятельности в АПК;
3. оказание консультационной помощи сельхозпроизводителям и переподготовку специалистов для сельского хозяйства.

По словам Е.Б. Скрынник, реализация плана мероприятий по совершенствованию образовательной и научно-инновационной деятельности на 2009 год будет способствовать успешному выполнению Госпрограммы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельхозпродукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы. В частности, он предусматривает:

1. усиление взаимодействия министерства с Россельхозакадемией,
2. проведение мероприятий по повышению результативности НИОКР и методических разработок,
3. оптимизации сети аграрных образовательных учреждений,
4. совершенствованию содержания непрерывного аграрного образования.

Елена Скрынник также проинформировала, что в целях улучшения подготовки кадров для села будет создан Совет по высшему аграрному образованию при Министре сельского хозяйства РФ, в состав которого войдут губернаторы, ведущие ученые профильных вузов, представители отраслевых союзов и ассоциаций.

Немаловажное внимание должно быть уделено и повышению квалификации специалистов, научных и педагогических кадров с использованием системы международного сотрудничества и международных корпораций.

В академии работает ФПК, где проходят повышение квалификации специалисты по разным направлениям ветеринарной медицины. Наши ученые сами повышают квалификацию, участвуя в международных конгрессах.

Академия имеет тесные научные связи с Финляндией, Швецией, странами Балтии. Наши специалисты участвовали в работе международных форумов в Чехии, проходили стажировку во Франции, Германии.

Неотложной задачей является повышение уровня оплаты труда работников аграрной науки и образования, социальной защищенности, пенсионного обеспечения и престижности их деятельности, стимулирование. Решение насущных проблем развития АПК России во многом определяет решение проблемы продовольственной безопасности.

Наша академия принимала участие в работе Всемирного зернового форума, посвященного вопросам продовольственной безопасности.

В своем докладе президент Д.А. Медведев подчеркнул, что приоритетным для нас является широкое применение инноваций в сельском хозяйстве. Мы готовы поддерживать долгосрочные иностранные инвестиции в этой сфере. И сегодня перед международными организациями стоит особенно актуальная задача формирования программы научных исследований по таким проблемам, как развитие технологий, обеспечение доступа всех стран к ним.

Оценка состояния продовольственной безопасности населения в целом определяется:

- физической доступностью продовольствия;
- экономической доступностью продовольствия;
- безопасностью продовольствия для потребителей;

Каждый из этих пунктов требует в своей реализации научного подхода и современного ведения сельского хозяйства.

Подводя итог сказанному можно заключить, что только формирование и реализация эффективной системы научного обеспечения развития агропромышленного производства Российской Федерации будет способствовать дальнейшему укреплению АПК, достижению продовольственной безопасности страны в новых условиях хозяйствования.

## **THE ROLE OF SCIENCE IN DEVELOPMENT OF MODERN AGROINDUSTRIAL COMPLEX**

L.U. KARPENKO

The Saint-Petersburg State Academy of Animal Medicine

**УДК 061.2:(470.44)**

## **ВКЛАД УЧЕНЫХ АССОЦИАЦИИ «АГРАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА» В НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

И.Л. ВОРОТНИКОВ

ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Саратовская аграрная школа является одной из старейших и авторитетных в России, ее достижения имеют широкую мировую известность. На Саратовской земле работали многие выдающиеся ученые, такие как Николай Иванович Вавилов, Николай Максимович Тулайков, Иван Александрович Стебут, Георгий Карлович Мейстер, Алексей Павлович Шехурдин и многих других. В современных условиях ученые аграрного университета, используя богатейший теоретический багаж и традиции, заложенные основоположниками саратовской сельскохозяйственной науки, успешно продолжают начатое дело.

Более десяти лет назад по инициативе научной общественности и при поддержке Правительства Саратовской области была создана Ассоциация «Аграрное образование и наука», объединившая аграрный университет, 14 научно-исследовательских институтов и научно-производственных организаций.

Сегодня мы можем с уверенностью сказать, что это была конструктивная идея и Ассоциация подтвердила свою жизнеспособность. Выработанные принципы ее деятельности позволили расширить влияние науки на развитие аграрной отрасли, скоординировав тематику и повысив эффективность научных исследований, их практическую направленность и социально-экономическую отдачу. В настоящее время Ассоциация является основой научно-инновационного развития АПК и продовольственной самообеспеченности региона.

Важным направлением деятельности, определенным Уставом Ассоциации, является совершенствование образования и подготовки высококвалифицированных кадров АПК. Создание Ассоциации позволило активнее вовлекать ведущих ученых НИИ в образовательный процесс аграрного университета. Сформирована эффективная система проектно-ориентированной подготовки кадров для агрокомплекса области в 20 базовых хозяйствах. Кроме того, при обучении стала широко использоваться научно-лабораторная база, опытные поля НИИ, где проводятся учебные занятия, учебная и производственная практики студентов, проводятся исследования аспирантов. Ведущие ученые НИИ активно работают по подготовке научно-педагогических кадров, руководя аспирантами и соискателями.

Спектр научных исследований Ассоциации охватывает основные направления развития современного АПК: от производства сельскохозяйственной продукции на основе ресурсосберегающих инновационных технологий до ее хранения, переработки и реализации на агропродовольственном рынке.

Следует отметить, что разработка всех программных документов развития регионального АПК и ряда федеральных проектов осуществляется учеными Ассоциации.

Анализ итогов работы Ассоциации показывает, что реализуется системный подход и комплексная научная программа, позволяющая эффективно вести научно-исследовательскую работу по всей цепочке: создания сорта, агроэкологического сортоиспытания и адаптивного семеноводства, сортовой ресурсосберегающей технологии возделывания, хранения и переработки.

Учеными института Юго-Востока совместно с аграрным университетом проведены многолетние комплексные исследования по разработке ресурсосберегающих технологий возделывания яровой и озимой пшеницы для различных микрзон Саратовской области. Подробно изучены вопросы интегрированной защиты растений озимой и яровой пшеницы, даны рекомендации производству по эколого-экономическому обоснованию защитных мероприятий.

Продолжением данного направления научных исследований в 2010 году являются работы ученых Ассоциации по оптимизации структуры посевных площадей в севооборотах правобережных микрзон области, насыщенных зерновыми культурами, путем расширения посевов наиболее рентабельных культур: чечевицы, сои, гороха, гречихи, кукурузы, а в левобережных микрзонах - за счет насыщения сорговыми культурами, нутом, однолетними и многолетними травами.

Стратегической целью в работе Ассоциации является повышение качества зерна, как важнейшего фактора повышения конкурентоспособности наших предприятий на зерновом рынке.

Благодаря созданию Ассоциации в последние годы активизировались работы по повышению почвенного плодородия на основе биологизации и комплексного использования минеральных удобрений, биогумуса и местных удобрительных ресурсов. Учеными аграрного университета ведется разработка многовариантных технологий введения в оборот неиспользуемых земель с учетом почвенно-климатических условий микрорайонов Саратовской области, состояния земель и материально-технического обеспечения сельхозпредприятий.

Учеными НИИСХ Юго-Востока ведутся работы по системе адаптивно-ландшафтного земледелия и методам ее освоения в Саратовской области.

Инновационная деятельность по совершенствованию технологических процессов на основе ресурсосбережения остается одним из стратегических приоритетов в программах Ассоциации и на последующие годы.

В успешной реализации областной целевой программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Саратовской области на 2008-2012 годы» особая роль отводится ускоренной сортомене и сортообновлению, повышению эффективности семеноводства. По результатам многолетних научных исследований учеными Ассоциации разработаны эффективные сортовые технологии семеноводства сельскохозяйственных культур.

В разработках ученых по научному обеспечению орошаемых земель значительное место занимают ресурсосберегающие технологии и технические средства, обеспечивающие повышение продуктивности посевов.

Создана информационно-советующая служба обеспечения ресурсосберегающего нормирования орошения сельскохозяйственных культур. Без внимания ученых не остались и вопросы повышения кормовой продуктивности лиманов. В 2009 г. разработана программа развития мелиорации в Саратовской области и ее научное обеспечение на период до 2012 года.

Активно ведутся научно-исследовательские работы по ресурсосберегающим технологиям возделывания нетрадиционных для зоны культур: льна масличного, рыжика, рапса и сафлора.

Наша область по своим природно-климатическим условиям является перспективным регионом возделывания сои. Сорты сои, выведенные селекционерами Ершовской сельскохозяйственной опытной станции орошаемого земледелия, хорошо зарекомендовали себя на полях области. Учеными ВолжНИИГиМ, разработаны ресурсосберегающие технологии возделывания сои в различных микрорайонах региона.

Значительное место в программах Ассоциации занимают вопросы научного обеспечения животноводства. Исследовательская и внедренческая работа ведется в направлениях

улучшения породных качеств животных, развития кормопроизводства и кормления, обеспечения ветеринарного благополучия. По диагностике, профилактике и лечению болезней сельскохозяйственных животных большую работу ведет научно-исследовательская ветеринарная станция Россельхозакадемии. Важной заслугой ученых станции стала профилактика и ликвидация туберкулеза крупного рогатого скота в хозяйствах Саратовской области.

Научное обеспечение развития рыбоводства, предусмотренное областной целевой программой развития сельского хозяйства, осуществляется Государственным научно-исследовательским институтом озерного и речного хозяйства. Ученые института выполняют многолетние исследования по кадастровой оценке прудов, расположенных на территории области. Завершается работа по выведению новой породы карпа, адаптированной к условиям региона.

Учеными Поволжского института экономики и организации АПК и аграрного университета разработана система мер по стабилизации финансово-экономического состояния сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий региона в условиях кризиса. Рекомендации были направлены в районы Саратовской области, а также во многие регионы Российской Федерации.

Лабораторией аграрного университета под руководством профессора Бойкова В.М. за последние годы созданы 14 оригинальных почвообрабатывающих орудий. Плуги серии ПБС и почвообрабатывающие орудия серии ПБО, успешно эксплуатируются в хозяйствах Саратовской, Самарской, Воронежской, Московской областей, в Ставропольском и Краснодарском крае, в Республике Казахстан и других регионах.

Инновационный характер исследований ученых Ассоциации также подтверждается многолетними работами в области нанотехнологий. Учеными аграрного университета созданы технологии упрочнения и восстановления ресурсопределяющих деталей сельскохозяйственной техники с использованием наноразмерных порошков цветных металлов и сплавов.

С 2007 г. проводятся исследования по производству альтернативного топлива – биоэтанола на основе сахарного сорго. Учеными института «Россорго» подобраны наиболее технологичные сорта сорго и разработан технологический регламент на переработку биомассы сахарного сорго. На основе полученного биоэтанола учеными аграрного университета проведены лабораторные испытания топлива с различным содержанием этанола.

Анализируя результаты работы Ассоциации «Аграрное образование и наука» следует отметить, что в Саратовской области сформирован научно-образовательный комплекс, обеспечивающий технико-технологическую модернизацию аграрной сферы, разноуровневую систему подготовки кадров и эффективный трансферт технологий в производство.

**CONTRIBUTION OF SCIENTISTS FROM ASSOCIATION  
«AGRARIAN EDUCATION AND SCIENCE» TO SCIENTIFIC SUPPORT OF  
AGRICULTURE OF SARATOV REGION**

I.L. VOROTNIKOV

The Saratov State Agrarian University named by N.I. Vavilov

УДК 061.2:(571.12)

**ОРГАНИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ФГОУ ВПО «ТЮМЕНСКАЯ ГСХА»**

О.М. ШЕВЕЛЕВА

ФГОУ ВПО «Тюменская государственная сельскохозяйственная академия»

Инновационная структура академии представлена рядом структурных образований осуществляющих инновационную деятельность.

Основной целью этих структур является сопровождение и коммерциализация перспективных проектов и научных разработок. В академии создан научно-исследовательский комплекс, включающий несколько научно-исследовательских, инновационных и внедренческих структур, основным звеном которой является научно-исследовательская часть ТГСХА. Научно-исследовательская часть является проводником научной стратегии университета, на неё возложены управленческие, координирующие, планово-финансовые и консультационно-правовые функции в организации научно исследовательских, опытно-конструкторских работ, технологических разработок и научно-технических услуг, выполняемых на кафедрах и структурных подразделениях академии. Научно-исследовательской частью совместно с управлением бухгалтерского учета и финансового контроля академии налажена автоматизированная система раздельного планирования и учета сметы доходов и расходов по всем договорам и контрактам на выполнение научно исследовательских, опытно-конструкторских работ, технологических разработок и научно-технических услуг. Академия выполняет научные исследования по различным направлениям. В настоящее время наиболее динамично развиваются исследования в сфере сельского хозяйства, рационального природопользования и

экологии, а также работы, выполняемые в интересах ведущих предприятий агропромышленного комплекса области.

В академии функционирует агробиотехнологический центр, оснащенный современным оборудованием. Оснащение агробиотехнологического центра создало условия для разработки и реализации новых технологий в растениеводстве и животноводстве, соответствующих мировому уровню аграрной науки, которые позволяют получить сельскохозяйственную продукцию, конкурентоспособную не только на внутреннем, но и на внешнем рынке.

Агробиотехнологический центр осуществляет работу по следующим основным направлениям: трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных, меристемному и клеточному размножению растений и оздоровлению семян, получению и применению биологически активных соединений, воспроизводству плодородия почв и др.

Для реализации проекта создания регионального биотехнологического центра потребовались достаточно крупные инвестиции, которые, будут иметь быструю окупаемость и создадут условия для производства конкурентоспособной продукции.

Для успешного осуществления научной работы необходимо современное лабораторная база. В состав центра входят лаборатории меристемного размножения сельскохозяйственных культур, качества продукции растениеводства и животноводства, экологическая лаборатория, лаборатория генетической идентификации, гематологическая и гистологическая лаборатория. Агробиотехнологический центр оборудован приборами, последних поколений, включая метод ДНК-дактилоскопии в сочетании с мониторингом полиморфности геномов. В дальнейшем планируется перевести агробиотехнологический центр в статус научно-исследовательского института. Создание института позволит расширить тематику научных работ, упростить планирование и управление исследовательским процессом.

В академии существует малое предприятие Научно-производственный центр «Эврика» (НПЦ «Эврика»), который разрабатывает, и производит высокоэффективные препараты на основе торфа, активизирующее рост и развитие растений. НПЦ «Эврика» имеет в своем активе несколько патентов на способы получения гуминовых биостимуляторов жидких и гранулированных. Он является хозрасчетным подразделением внутри академии производит и реализует наукоемкую продукцию.

К инновационным структурам можно отнести успешно работающий региональный центр мониторинга социально-трудовой сферы села. Задача данного центра заключается в систематическом наблюдении за социально-трудовой сферой села Тюменской области. Центр работает с 1999 года. Исследования предоставляются в Департамент по развитию АПК Тюменской области, областную думу, в региональные управленческие структуры и во ВНИИЭСХ.



Центр образовательных технологий в лесоразведении и деревообработке выполняет научные исследования, связанные с технологией выращивания ценных древесных культур, подбор сортов. Кроме того является региональным центром повышения квалификации работников леса. При центре созданы питомники древесных культур, функционирует филиал кафедры лесоразведения.

Самостоятельно функционирует ФГУП «Учхоз ТГСХА» – юридическое лицо, одна из функций которого содействие в разработке и реализации инновационных проектов, апробация новых технологий, с последующим внедрением их в производство. Учитывая его близкое территориальное расположение к учебным корпусам академии, высокое технологическое оснащение всех производственных процессов учхоз выполняет функции агротехнопарка.

Взаимодействие учебно-опытного хозяйства с академией осуществляется по трем основным направлениям: учебный процесс, научно-исследовательская деятельность, учебная и производственная практика.

Предприятие имеет статус племенного завода по разведению крупного рогатого скота черно-пестрой породы и свиней крупной белой породы. Для повышения уровня профессионального образования студенты в производственных условиях изучают традиционную и современную технологии ведения молочного скотоводства и свиноводства.

Учебный процесс по специальным дисциплинам для технологических специальностей проходит непосредственно на производственных объектах учхоза.

Высокий уровень продуктивности животных позволяет проводить научно-исследовательскую работу в направлении повышения продуктивности на основе максимального использования генетических задатков животных и совершенствования технологий производства продукции животноводства. Результаты научных исследований находят свое логическое завершение в виде защиты докторских и кандидатских диссертаций.

Полигоном для отработки технологий в растениеводстве, земледелии и селекции служит опытное поле и овощной участок. Наличие этих структур позволило только за последние три года создать восемь сортов овощных культур, два сорта яровой пшеницы и сорт люцерны. На все созданные сорта получены патенты на селекционные достижения.

Успешно работает в академии центр технического обслуживания. Центр технического обслуживания знакомит студентов с современной сельскохозяйственной техникой, кроме того позволяет проводить необходимую обработку опытного поля, при этом отрабатываются технологии при возделывании тех или иных сельскохозяйственных культур.

Важной особенностью инновационной структуры является то, что все элементы работают в единой информационной среде. Работа этой среды базируется на использовании «Корпоративной информационной сети». Система может работать в сетевом режиме через

существующие каналы связи. Таким образом, информационно-аналитическая система, объединяя административную инновационную инфраструктуру в единое информационное пространство и предоставляя широкие функциональные возможности для экспертного анализа, способствует появлению новой инновационной продукции, а также помогает вести учет и вводить в оборот объекты интеллектуальной собственности.

Информационная сеть, в нашем вузе зарождается из разрозненных локальных сетей, компьютерных классов с 2005 года и в настоящее время объединяет пять корпусов. Основу информационной сети академии составляют волоконно-оптические линии связи, обеспечивающие передачу данных со скоростью 100 Мбит/с., прямой выход на магистраль и современное телекоммуникационное и серверное оборудование.

В настоящее время создана единая корпоративная автоматизированная информационно-аналитическая система на основе программного продукта и проектируется вторая очередь внедрения аппаратно-программного комплекса автоматизированной системы в 2010 году.

Для дальнейшей реализации данного проекта корпоративной информационной сети академии на 2010-2011 гг. потребуются высокопроизводительные вычислительные комплексы.

Таким образом, созданная инновационная структура позволяет готовить квалифицированных специалистов для АПК Тюменской области и соседних регионов, отрабатывать научные исследования и осуществлять их внедрение в производство. Все это способствовало обеспечению модернизации сельского хозяйства области на основе передовых конкурентоспособных технологий и инноваций.

## **ORGANISATION OF INNOVATIVE ACTIVITY AT THE TYUMEN STATE AGRICULTURAL ACADEMY**

O.M. SHEVELYOVA

The Tyumen State Agricultural Academy

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЛЬЯНОВСКОЙ ГСХА И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТИ

В.А. ИСАЙЧЕВ

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Научно-исследовательская и инновационная деятельность является неотъемлемой составляющей функционирования высшего учебного заведения, обеспечивая его не только новыми теориями и подходами, но и высококвалифицированными профессорско-преподавательскими кадрами, дополнительными финансовыми средствами.

Современная образовательная система претерпевает значительные изменения в условиях активных социальных и демографических процессов в российском обществе.

Новый подход к стратегии развития образования, определяется перемещением источников и движущих сил социально-экономического прогресса из материальной в интеллектуальную сферу. В условиях экономики, основанной на знаниях, наука превращается в крупную и самостоятельную отрасль экономики и в качестве инновационной составляющей начинает пронизывать всю профессиональную деятельность каждого специалиста.

В таких условиях залогом успешного развития вуза может стать хорошо организованная научно-исследовательская работа профессорско-преподавательского состава, привлечение в научную сферу студентов и аспирантов, осуществление на практике интеграции науки и образования, сочетание фундаментальных и прикладных исследований в рамках научных школ вуза с современными тенденциями образования.

При этом, основной акцент в научно-исследовательской работе должен быть направлен на практическую направленность разработок, активную инновационную деятельность, создание и коммерциализацию новых знаний в виде научно-технической продукции.

Учитывая вышесказанное, основными приоритетами научной деятельности Ульяновской ГСХА определены следующие:

- развитие науки и творческой деятельности научно-педагогических работников и студентов;
- обеспечение подготовки квалифицированных специалистов и научно-педагогических кадров высшей квалификации на основе новейших достижений научно-технического прогресса;

- развитие новых, прогрессивных форм научно-технического сотрудничества с научными, проектно-конструкторскими, технологическими организациями и промышленными предприятиями с целью совместного решения важнейших научно-технических задач, создания высоких технологий и расширения использования вузовских разработок в производстве;

- развитие инновационной деятельности с целью создания и освоения новых или усовершенствованных видов продукции, технологического процесса, услуги или нового решения, совершенствующего организацию и управление в научно-технической и производственно-технологической сферах, обновления продукции, услуг и производства;

- расширение международного научно-технического сотрудничества с учебными заведениями и фирмами зарубежных стран с целью вхождения в мировую систему науки и образования и совместной разработки научно-технической продукции;

- привлечение дополнительных бюджетных и внебюджетных финансовых средств;

- создание качественно новой экспериментально-производственной базы.

Анализируя показатели научно-исследовательской деятельности вуза за последние годы можно отметить значительный прогресс по ряду показателей, что подтверждает правильность выбора вышеуказанных приоритетов и механизмов решения существующих проблем.

Так, за данный период значительно вырос показатель финансирования НИР . 2005 г.- 9,21 млн. рублей, 2006 г. – 8,25, 2007 г. – 20,84, 2008 г. – 21,71, 2009 г. – 15,85 млн. рублей.

Соответственно, аналогичный прогресс отмечается и по такому аккредитационному показателю, как объем финансирования на единицу ППС: 2005 г.- 17,8 тыс. рублей, 2006 г. – 10,4, 2007 г. – 23,2, 2008 г. – 25,1 2009 г. – 20,1 тыс. рублей.

Большое значение в вузе уделяется созданию эффективно работающей научно-исследовательской и инновационной инфраструктуры, в состав которой входит 20 научно-производственных лабораторий и центров.

1. Научно-исследовательский инновационный центр микробиологии и биотехнологии.
2. Испытательная лаборатория качества биологических объектов, кормления сельскохозяйственных животных и птицы.
3. Научно-производственная лаборатория электромеханической обработки деталей имени профессора Б.М. Аскинази.
4. Научно-производственная лаборатория «Механизация в АПК».
5. Научно-производственная лаборатория «Vita»
6. Научно-производственная лаборатория «Экос»
7. Научно-производственная лаборатория «Семена УГСХА».
8. Научно-производственная лаборатория информационных технологий (ЛИТ)
9. Научно-производственная лаборатория «Фильтр»

10. Студенческая научно-производственная лаборатория «Социс»
11. Центр по повышению плодородия почв «Плодородие»
12. Научно-производственный селекционно-генетический центр «СЕЛЭКС».
13. Учебно-научный центр экологических исследований «УНЦЭК».
14. Испытательная лаборатория «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»,
15. Научно-производственный центр «Биологизация земледелия»
16. Межкафедраальный научный центр ветеринарной медицины.
17. Центр коллективного пользования научным оборудованием «Научно-исследовательская лаборатория технологии металлов»
18. Научно-консультационный центр «Ресурс»
19. Научно-консультационный центр «Технолог»
20. Научно-исследовательский консультационный центр «Баланс»

Научно-исследовательская работа выполняется также на базе других подразделений вуза: участках опытного поля, ветеринарной клинике.

Из числа научных подразделений академии можно выделить ряд наиболее динамично развивающихся, многопрофильных, объединяющих широкий спектр научных направлений. В частности, это созданный в 2006 году «Научно-исследовательский инновационный центр микробиологии и биотехнологии», на базе которого выполняется значительный объем исследовательской работы, результатом которой являются препараты ветеринарного назначения (штаммы бактериофагов энтеробактерий для производства диагностических и лечебно-профилактических биопрепаратов серии УГСХА).

На агрономическом факультете, на базе опытного поля академии создан «Селекционно-семеноводческий центр», задачами которого является селекционная и семеноводческая работа, разработка, пропаганда и внедрение в практику перспективных приемов возделывания сельскохозяйственных культур.

Наиболее интересными и перспективными можно назвать ряд проектов, связанных с разработкой кормовых добавок, удобрений и ветеринарных препаратов на основе наноструктурированных природных минералов Ульяновской области, фильтров для очистки топлива, спирально-винтовых рабочих органов для сельскохозяйственных машин. О высоком уровне исследовательских работ ученых академии свидетельствует факт включения 4-х проектов в перечень проектов реализуемых в рамках создаваемого в регионе Наноцентра (бактериофаги, удобрения, кормовые добавки и ветпрепараты на основе наноструктурированных природных минералов).

В академии сложилась система научных школ в сферах адаптивных систем земледелия, агроэкологии, физиологии растений, растениеводства, ветеринарной микробиологии, хирургии, анатомии и морфологии, экологии, кормления и физиологии сельскохозяйственных животных, механизации сельского хозяйства, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники, аграрной экономики, что позволяет успешно осуществлять подготовку научно-педагогических работников высшей квалификации и, соответственно, обеспечивать воспроизводство кадров, в том числе и в рамках программ магистратуры.

На сегодняшний день количество аспирантов составляет 163 человека. За последние годы число аспирантов колебалось от 84 в 2007 году до 172 в 2008 году.

Благодаря активной работе в данном направлении в академии активно формируется новая плеяда ученых, о чем свидетельствуют следующие цифры: за последние пять лет сотрудниками, аспирантами и соискателями вуза защищены 117 кандидатских и 7 докторских диссертаций.

Достаточно динамично развивается международное научное сотрудничество вуза. Можно выделить 3 основных направления данной деятельности:

- сотрудничество по различным направлениям научно - исследовательской работы в рамках подписанных договоров;
- проведение и участие сотрудников академии в международных конференциях, семинарах, выставках;
- стажировка аспирантов и преподавателей в зарубежных научных организациях и учебных заведениях.

В соответствии с подписанными договорами академия осуществляет сотрудничество по различным направлениям научно-исследовательской деятельности со следующими зарубежными организациями:

- Научно-исследовательским институтом экологического инжиниринга (Корея);
- Корейским аграрным университетом;
- Шведским аграрным университетом;
- Белорусской государственной сельскохозяйственной академией;
- Гродненским ГАУ;
- Белорусским НИИ почвоведения и агрохимии;
- Научно-практическим центром Национальной Академии наук Беларуси по животноводству;
- Институтом свиноводства им О.В.Квасницкого Украинской академии аграрных наук;
- Харьковской государственной зооветеринарной академией;
- Институтом механизации животноводства Украинской академии аграрных наук;

- ЗАО «Араратцемент» (Ереван, Армения).

Ежегодно в стенах вуза проходят научные форумы международного уровня. Так, с 2004 по 2009 г. проведено 10 международных научных конференций.

8-10 июня 2010 года в академии состоялась Международная научно-практическая конференция «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения»

На конференцию было заявлено более 300 докладов более 70 вузов и научных организаций России, Беларуси, Украины, Узбекистана, Казахстана, Армении по широкому спектру направлений различных отраслей сельскохозяйственного производства, перерабатывающей промышленности, вопросам гуманитарной сферы.

Все представленные доклады вошли в научные сборники в 5-ти томах, которые изданы к началу конференции. Данная конференция является первой в череде крупных международных мероприятий, которые будут проходить в академии текущем году.

Так, 8-10 июля, академия совместно с Министерством сельского хозяйства Ульяновской области будет проводить XVII Международную научно-практическую конференцию «Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ». Данная конференция имеет статус постоянно действующей и уже успешно проводилась в стенах вуза в 2007 году с участием учёных, преподавателей, аспирантов научно-исследовательских сельскохозяйственных учреждений и вузов, руководителей административных и сельскохозяйственных органов, специалистов, а также фермеров свиноводческих предприятий различных регионов Российской Федерации, Украины, Республики Беларусь, Казахстана и Дании.

23–26 ноября 2010 года академия принимает III-ю Международную научно-практическую конференцию молодых ученых «Молодёжь и наука XXI века». Важным моментом является то, что данное мероприятие аккредитовано по Программе «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» (У.М.Н.И.К.), реализуемой Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Это первый опыт академии в проведении конкурса столь высокого ранга.

Как положительный момент можно отметить высокую результативность участия ученых академии во всероссийских и международных выставках.

В последние годы активизировалось участие вуза в различных выставках, результатом чего стали полученные награды. Из наиболее значимых:

- Всероссийская агропромышленная выставка "Золотая осень" - 2 золотые, 4 серебряных и 2 бронзовые медали;

- Международный салон изобретений, новой техники и товаров «Женева» (Швейцария) – 2 серебряные и 1 бронзовая медали;

- Международная выставка «Идеи-изобретения - инновации.IENA» (Нюрнберг, Германия) – дипломы выставки и 2 бронзовые медали;

- выставка - конкурс молодежных проектов в рамках Молодежного инновационного форума Приволжского федерального округа - 3 золотые медали.

В 2010 году планируется участие академии во всероссийской выставке научно-технического творчества молодежи (июнь, Москва), Дне российского поля (июль, Пенза), Российской агропромышленной выставке «Золотая осень» (октябрь, Москва).

В последние годы значительно возросло число проектов вуза, поддержанных ведущими грантообразующими фондами – РФФИ и РГНФ. Вузом выполняются научно-исследовательские работы по заказу учредителя – Министерства сельского хозяйства РФ.

Одними из успешных и динамично развивающихся за последние годы направлений, способствующих признанию достижений молодых ученых академии и развитию научного сотрудничества является участие в конкурсах и выставках всероссийского и международного ранга, участие в научных форумах, проведение научных конференций высокого уровня.

К числу последних достижений можно отнести следующие:

В феврале 2010 года в нашей академии в рамках реализации федерального социально-значимого проекта «Поможем молодежи строить Россию» прошел конкурс Ульяновского регионального отделения РАД «Лучший инновационный проект в сфере АПК». На конкурс было представлено 38 инновационных проектов студентов и аспирантов академии, из которых было определены 20 победителей и призеров конкурса и авторы 8-ми лучших экспонатов выставки.

В мае 2010 года 23 проекта молодых ученых академии и 15 проектов нашего филиала – Технологического института были представлены на Молодежном инновационном форуме Приволжского федерального округа, который проходил в Ульяновском государственном техническом университете.

Высшими наградами Форума – медалями «За успехи в научно-техническом творчестве» отмечены 4 проекта аспирантов и сотрудников Ульяновской ГСХА и Технологического института – Сутягина С.А., Фомина В.Н., Лукоянчева С.С., Марьиной О.Н.

Победителями конкурса в рамках программы У.М.Н.И.К. и обладателями грантов в размере 200 тысяч рублей признаны 5 аспирантов академии: Шаронов И.А., Калдыркаев А.И., Юдина М.А., Фомин В.Н., Поросятников А.В. В общей сложности в 2009-2010 г.г. грантами по данной программе отмечены 11 молодых ученых академии.

Положительная динамика развития научно-исследовательской деятельности отражена и в состоянии студенческой науки. Студенты академии являются победителями и лауреатами различных международных, всероссийских, региональных конкурсов, выставок-ярмарок, на-



учных конференций и др. за 5 лет в сборниках научных трудов и материалах конференций студентами УГСХА опубликовано более 1000 научных статей.

Существенную роль в развитии вузовской науки играет Совет молодых ученых академии и научно-инициативный клуб «НИКА», выполняющие значительный объем работы по активизации научной и инновационной деятельности молодых ученых, вовлечению в науку талантливой молодёжи, популяризации науки в молодёжной среде, развитию внешнего сотрудничества с объединениями молодых ученых, органами власти и общественными организациями.

Оценивая показатели, характеризующие научно-исследовательскую деятельность Ульяновской ГСХА в свете прошедшей в конце 2009 года комплексной экспертизы деятельности вуза можно отметить, что по всем показателям в той или иной степени наблюдается превышение аккредитационного минимума:

1. Среднегодовой объем финансирования научных исследований за пять лет:  
15,2 млн. рублей, при аккредитационном минимуме – 5 млн.
2. Среднегодовой объем научных исследований на единицу научно-педагогического персонала за пять лет:  
19,3 тысяч рублей, при аккредитационном минимуме – 12 тысяч;
3. Процент профессорско-преподавательского состава с учеными степенями и (или) учеными званиями:  
66,7%, при аккредитационном минимуме – 60%;
4. Процент докторов наук и (или) профессоров:  
11,4 %, при аккредитационном минимуме – 10%;
5. Процент аспирантов, защитивших диссертации не позднее чем через год после окончания аспирантуры (от числа поступивших):  
38,6 %, при аккредитационном минимуме – 25%;
6. Число аспирантов на 100 студентов контингента, приведенного к очной форме обучения:  
3,8, при аккредитационном минимуме – 2;
7. Среднегодовое количество монографий на 100 основных штатных педагогических работников с учеными степенями и (или) учеными званиями, изданных за пять лет:  
4,1 , при аккредитационном минимуме – 4,1;
8. Среднегодовое число защит диссертаций на 100 человек научно-педагогического персонала за 5 лет:  
5,6 , при аккредитационном минимуме – 3.

В целом, оценивая состояние научно-исследовательской деятельности Ульяновской ГСХА можно отметить ряд положительных моментов.

В академии сформировался устойчивый научный коллектив, формируются новые научные школы. Издательская и изобретательская деятельность сотрудников поддерживается на достаточно высоком уровне.

Отмечается успех в участии сотрудников и студентов академии в международных конкурсах и выставках - получены гранты Российского гуманитарного научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований, Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программе «УМНИК», медали международных и всероссийских выставок. С 2008 года ежегодно выполняются НИР по заказу Министерства сельского хозяйства РФ.

Однако, при этом, ситуация далека от идеальной и требует принятия решений, связанных, прежде всего, с вопросами финансирования научных исследований, формирования материально-технической базы, возможностью коммерциализации научных разработок.

Решения эти, на наш взгляд, должны включать ряд пунктов, на которых хотелось бы остановиться:

1. В связи с высокой конкуренцией и, соответственно, сложностью участия аграрных вузов в конкурсах объявляемых федеральными министерствами и ведомствами, грантообразующими фондами, следует расширить тематику конкурсных лотов и объемы финансирования НИОКР выполняемых для нужд Министерства сельского хозяйства РФ;

2. С целью расширения направлений НИР, содействия интеграции научного и образовательного потенциала региональных научных и образовательных учреждений аграрного профиля, создания условий для подготовки и переподготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации следует активизировать работу по созданию научно-образовательных центров;

3. Для успешного развития инновационной деятельности вузов необходимо создание соответствующих структур, частности технопарков или агротехнопарков. Создание подобных инновационных структур позволит улучшить ситуацию по организации научно-исследовательской и инновационной деятельности, что будет выражаться в:

- воплощении научных и технических идей и проектов в реально действующие приборы, оборудование, технологические процессы, виды и сорта растений, методы диагностики и лечения болезней животных, методики анализа экономических и социальных процессов;

- создании условий для высокопроизводительного труда вузовских ученых, прежде всего улучшение материально-технической базы, закрепления талантливой молодежи в сфере науки и наукоемкого производства, организации новых рабочих мест.

В этой же части, требует прояснения вопрос действующего законодательства по созданию при участии (учреждении) учебных заведений малых инновационных предприятий.

На данный момент, несмотря на наличие нормативной базы, существует проблема противоречием принятых законов по созданию малых предприятий.

4. С целью создания оптимальной системы подготовки и повышения квалификации научно-педагогических работников, специалистов АПК, базирующейся на изучении новейших отечественных и зарубежных технологий, техники и оборудования, необходимо расширение числа демонстрационных площадок на базе образовательных учреждений или иных форм выставочно-демонстрационной деятельности.

**SCIENTIFIC AND INNOVATIVE ACTIVITY AT THE ULYANOVSK STATE  
AGRICULTURAL ACADEMY AND WAYS OF INCREASE OF ITS  
EFFECTIVENESS**

V.A. ISAYCHEV

The Ulyanovsk State Agricultural Academy

**УДК 061.2:(470.5)**

**НЕКОТОРЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УРАЛЬСКОЙ ГСХА**

Б.А. ВОРОНИН

ФГОУ ВПО «Уральская государственная сельскохозяйственная академия»

Качество подготовки современного аграрного специалиста, обладающего профессиональными компетенциями и востребованного на рынке труда, напрямую зависит от научно-практического уровня преподавателей вуза. В высшем учебном учреждении преподает ученый, и это обстоятельство требует систематического участия преподавательских кадров в научно-исследовательской деятельности. Научные разработки не должны быть в отрыве от реального аграрного производства.

Логическим завершением в этой сфере должно стать инновационное внедрение результатов научных исследований профессорско-преподавательского состава.

Но уровень технического и технологического развития современного аграрного производства таков, что многие современные товаропроизводители не испытывают потребности в приобретении инновационных разработок, предлагаемых учеными аграрных вузов.

Вместе с тем, в области ветеринарной медицины и биотехнологий научные разработки по-прежнему востребованы.

Например, в Уральской ГСХА в 2009 г. и текущем году проводились и проводятся научно-исследовательские работы, результаты которых находят практическое применение в аграрной сфере.

Так, временный творческий научный коллектив во главе с доктором ветеринарных наук, профессором А.Ф.Колчиной в течение 2009 года проводил научные опыты в трех хозяйствах Свердловской области, имеющих по 500 и более дойных коров, по выявлению заболеваний коров маститом и выработке мероприятий по оздоровлению стада от мастита.

Особую актуальность вопросы здоровья вымени и качества молока имеют в связи с принятием Технического регламента на молоко и молочную продукцию. В качестве лечебного препарата использован гель «Силативит», разработанный учеными Института органического синтеза УрО РАН, с которыми у УрГСХА имеется Соглашение о совместной научной деятельности. Опыты показали выраженные лечебные свойства и экономическую эффективность этого препарата. Настоящая научно-исследовательская работа одобрена на секции аграрного образования и сельскохозяйственного консультирования НТС Минсельхоза России (протокол №89 от 22.12.2009).

В текущем году проводится дальнейшая работа по оформлению геля «Силативит» в качестве ветеринарного препарата и патента на технологию оздоровления коров от мастита этим ветпрепаратом.

В связи с развитием рыбоводства в Свердловской области особую актуальность приобрело исследование эпизоотического состояния выращиваемых рыб и разработка рекомендаций по профилактике и лечению рыб, выращиваемых в садках в водоемах-охладителях Среднеуральской, Верхнее-Тагильской, Рефтинской ГРЭС.

Эту работу выполняют преподаватели, аспиранты и студенты академии в составе временного творческого научного коллектива под руководством известного специалиста по рыбоводству доцента, к.б.н. В.П.Кашковской. Исследования проводят по хоздоговору с ЗАО «АКВА-ФПК». Обнаружено опасное заболевание - дермоцистидиоз. Уральская ГСХА предлагает один из способов лечения этого заболевания для карповых рыб. Параллельно изучается возможность применения пробиотиков в рыбоводстве - применение моноспорины на карповых и осетровых рыбах. УрГСХА имеет два патента по использованию простагландинов для увеличения выхода

продукции при воспроизводстве. Особое внимание уделяется осетровым. Изобретения, сделанные учеными вуза, позволяют увеличить жизнеспособность молоди рыб.

Временный творческий коллектив под руководством доктора биологических наук, профессора В.В. Котомцева инициативно разрабатывает тему «Стволовые и иммунокомпетентные клетки для стимуляции регенерации тканей животных» (планируется патент).

У сельскохозяйственных животных нарушается регенеративная продуктивность ввиду частого иммунодефицита. Цель работы – найти стимуляторы репаративных процессов на основе тканевой жидкости (красного костного мозга), иммунокорректоры (активаторы мононуклеарных фагоцитов). На основе красного костного мозга разработана методика активации репаративных процессов печени. За счет активации мононуклеаров разработана технология усиления восстановления трубчатых костей при переломах различного генеза.

Доктор ветеринарных наук, профессор Н.В.Садовников инициативно с коллективом аспирантов и студентов проводит исследования по двум темам.

1. «Диагностика лейкоза методом мессбауэровской спектроскопии» (планируется патент). В связи со значительным поражением сельскохозяйственной птицы лейкозом появилась необходимость в современных видах диагностики. Метод мессбауэровской спектроскопии позволяет выявить лейкоз на ранних стадиях, на стадии носительства.

2. «Разработка методики оценки активности живых вирусных вакцин» (планируется патент). Новая методика оценки активности живых вирусных вакцин позволит подобрать вакцины для использования на птицефабриках Свердловской области.

Шацких Елена Викторовна, доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой кормления и разведения с.-х. животных является научным руководителем темы «Использование разных форм соединений микроэлементов в питании бройлеров». Развитие промышленного птицеводства требует не только выведения новых высокопродуктивных кроссов птицы, в частности цыплят-бройлеров, но и ставит на повестку дня разработку новых технологий выращивания и, в первую очередь, постоянное совершенствование их нормированного питания по основным питательным веществам, витаминам, макро- и микроэлементам. В условиях использования новых высокопродуктивных кроссов цыплят-бройлеров, при нестабильном кормовом фоне с учётом зональных особенностей химического состава кормов, разработка способов использования различных форм соединений селена, йода и цинка в ранний постэмбриональный период онтогенеза имеет теоретическое и практическое значение. Соответствие разработки целевым программам: региональной - разработки осуществлялись в рамках регионального проекта «Разработка норм и обоснование использования органических форм микроэлементов в птицеводстве» (госконтракты между Министерством сельского хозяйства и продовольствия Свердловской области и ФГОУ ВПО «Уральская

ГСХА №115 от 2007г. и №156 от 2008г); федеральной - обоснование использования органических форм микроэлементов селена, йода и цинка в рационах цыплят-бройлеров с физиологических, практических позиций и экономической целесообразности излагается в практических рекомендациях, одобренных и рекомендованных к изданию секцией общей биологии, физиологии и биохимии Отделения зоотехнии РАСХН (протокол № 3 от 25.08.2009). Результаты исследований внедрены в технологию кормления птицы на ГУП СО «Птицефабрика» Среднеуральская» Свердловской области. По результатам исследований установлены морфологические и физиологические изменения у цыплят-бройлеров современных кроссов «Смена-4» и «Смена-7» под действием различных форм селена, йода, цинка, они могут служить решающим аргументом для специалистов птицеводческих хозяйств в вопросах питания птицы с учётом её физиологического состояния.

В.Г.Судаков, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой экологии и зоогигиены, Т.Р. Швецова, начальник отдела по научной работе и инновациям разрабатывают тему «Биотестирование воды» (планируется патент). В связи с загрязнением водоемов отходами промышленного животноводства (и другими предприятиями) возникла необходимость определения экологической оценки качества воды при помощи биотестирования, ее пригодности для использования различными видами живых объектов. Используется методика оценки качества воды с помощью хлореллы (термофильный штамм) (автор Ю.С.Григорьев, г. Красноярск), а также дафнии, пшеницы.

Научно-исследовательский центр по интеллектуальной собственности и информационным поисковым технологиям (Зав. центром - Филимонов Е.А.; Научный руководитель – д.ю.н., профессор Воронин Б. А.) по утвержденному Минсельхозом России Тематическому плану проводится работа «Мониторинг создания и функционирования малых инновационных предприятий в аграрном вузе и научных учреждениях Уральского федерального округа в части использования объектов интеллектуальной собственности и разработка рекомендаций по вопросам соблюдения авторских прав создателей объектов интеллектуальной собственности». Это исследование проводится на средства федерального бюджета.

Временный творческий научный коллектив под руководством доктора ветеринарных наук, профессора О.Г.Петровой инициативно проводит исследование «Иммуномодулятор растительного происхождения «ВИДОР» (получен патент). Острые респираторные вирусные заболевания крупного рогатого скота выявлены во многих хозяйствах Свердловской области. Для лечения этих заболеваний и повышения эффективности вакцин был разработан иммуномодулятор растительного происхождения «Видор». Препарат испытан и внедрен в хозяйствах УрФО, обладает противовирусным действием, эффективен при лечении и профилактике вирусного ринотрахеита, вирусной диареи – болезни слизистой, парагриппа типа 3.

В 2010 году ведется мониторинг эффективности этого препарата и его дальнейшее усовершенствование. Он обладает иммуномодулирующими свойствами при лечении крупных и мелких домашних животных, в том числе используется при лечении онкологических заболеваний (рак молочной железы у собак и кошек).

Директор института ветеринарной медицины и биотехнологий, доктор ветеринарных наук, профессор Л.И.Дроздова возглавляет инициативный творческий научный коллектив для исследования по теме «Липосомальные препараты» (планируется патент). Ультроструктурные исследования липосом являются чрезвычайно важными в связи с тем, что на электронно-микроскопическом уровне возможно изучение проведения глубоко проникающих лекарственных препаратов (например, антибиотиков) непосредственно в липосому или на ее поверхность, так осуществляется «доставка» препарата к месту локализации патологического процесса. Продолжение исследования взаимодействия липосом с препаратами (лекарственными, противоопухолевыми) позволит глубоко изучить данную практическую и теоретическую проблему.

Доцент, к.б.н. Н.А.Кольберг, проводит работы над исследованием темы «Тканевые иммунокорректоры, иммуномодуляторы» (есть положительное решение о выдаче патента). Для повышения иммунного статуса сельскохозяйственных животных, с целью получения продукции высокого качества, был разработан тканевой иммунокорректор и иммуномодулятор из фабрициевой бursы цыплят, содержащей В-лимфоциты, являющиеся потомками стволовых клеток. Проведенные исследования на сельскохозяйственной птице, мелких животных и свиньях показали, что данный препарат обладает противовоспалительным, противовирусным эффектом, является хорошим адаптогеном, повышает гемоглобин, лимфоцитарную активность, вследствие чего корректирует иммунитет.

Ученые Уральской ГСХА (Н.А. Кольберг) приступили к исследованиям методов гирудотерапии различных заболеваний сельскохозяйственных животных. В связи со снижением иммунитета коров и массовым использованием антибиотиков, накапливающихся в мясе, остаточных количеств их в продуктах питаниях, было принято решение исследовать использование пиявок и гирудины для лечения маститов и гнойных заболеваний вымени, воспалительных заболеваний животных, заболеваний печени и поджелудочной железы, инфарктов и инсультов. Актуальным является и лечение заболеваний мелких животных (мастит, геморрой, постинсультная реабилитация, и др.).

Агрономы академии (к.с\х.н., доцент М.Ю.Карпухин) разрабатывают новые технологии выращивания овощей на торфяниках, которые позволят задействовать для производства дополнительные площади. На торфяниках проводятся опыты по выращиванию 19 сортов моркови, 8 сортов свеклы, редиса и других культур.

Какие существуют проблемы, мешающие позитивному развитию научно-исследовательской и инновационной деятельности Уральской ГСХА?

1. Как видно из перечня исследовательских работ, в большинстве они носят инициативный характер, то есть пока не решен источник финансирования.

2. Низкая платежеспособность сельскохозяйственных товаропроизводителей и других субъектов аграрной экономики не позволяет им расходовать деньги на научные работы.

3. Самоустранение от организации научных разработок областного Министерства сельского хозяйства и продовольствия. В течение 2009-2010 гг. в Свердловской области на научные цели не было выделено ни одного рубля.

Что необходимо предпринять для решения задач по активизации научно-исследовательской работы, и, самое главное, инновационной деятельности.

1. Увеличить объемы финансирования вузовской науки за счет средств федерального бюджета на основе грантов на научные разработки, написание учебников, монографий, учебных пособий.

2. Ежегодно, не позднее декабря, объявлять конкурс на проведение фундаментальных и прикладных научных работ для сельского хозяйства, финансируемых из федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации.

3. Издать нормативно-правовой акт Минсельхоза России, регламентирующий выделение денег на проведение перспективных научно-исследовательских работ за счет внебюджетных средств вуза.

4. Рекомендовать органам государственного управления сельским хозяйством в субъектах РФ создать научно-технический совет с участием ученых аграрного вуза для совместного рассмотрения вопросов развития аграрной науки.

5. Рекомендовать органам государственной власти субъектов РФ принять законодательные акты о развитии аграрного образования и аграрной науки, и финансировании этой деятельности.

6. Разрешить аграрным вузам выделять в аренду земельные участки, здания, животных и другое имущество для создания и функционирования малых инновационных предприятий. Сегодня Федеральный закон №217-ФЗ от 2.08.2009 практически не работает. Необходимо также принять какое-то решение об оценке и учете нематериальных активов (патентов), ибо в настоящее время эта работа не проводится по причине того, что придется ежегодно уплачивать налог, а будет прибыль, или нет – это проблематично. Имеются и другие правовые вопросы, которые мешают развитию малых инновационных предприятий в аграрных вузах. И это далеко не исчерпывающий перечень проблем, тормозящих инновационное развитие научной деятельности.



**SOME DIRECTIONS OF SCIENTIFIC AND RESEARCH ACTIVITY  
AT THE URAL STATE AGRICULTURAL ACADEMY**

B.A.VORONIN

The Ural State Agricultural Academy

**УДК 061.2:(571.56)**

**ГРАНТЫ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ СТИМУЛИРОВАНИЯ МОЛОДЕЖИ,  
ЗАНИМАЮЩЕЙСЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ  
(ЛУЧШИЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ ДЛЯ АПК)**

А.И. ПАВЛОВА

ФГОУ ВПО «Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Широкое применение инновационных технологий является наиболее действенным и эффективным средством решения социально-экономических задач любого региона по обеспечению населения продовольствием, улучшению уровня жизни населения, повышению эффективности производства, сохранению окружающей среды. Инновационное развитие различных отраслей экономики означает их качественное преобразование, достигаемое за счет роста производительных сил при одновременном совершенствовании организационно-экономического механизма. Оно обеспечивается постоянно расширяющимся использованием более совершенных технологий производства и переработки продукции, новых машин, прогрессивных организационно-экономических моделей, современных информационных технологий и других нововведений.

Вот почему одной из приоритетных задач общественных и властных институтов на сегодняшний день является создание системы поддержки и морально-материального стимулирования молодежи, занимающейся научно-исследовательской деятельностью.

В марте текущего года распоряжением Президента Российской Федерации Дмитрия Медведева был объявлен открытый конкурс по выделению Грантов на развитие молодежного движения страны. Проведением конкурса руководил Фонд подготовки кадрового резерва России «Кадровый клуб».

В данном конкурсе приняли участие многие регионы России. Якутский проект был представлен на тему «Молодежь – главный инновационный ресурс России». Разработчики проекта, Ассоциация крестьянских (фермерских) хозяйств с Институтом повышения квалификации и переподготовки кадров АПК, представили на рассмотрение свои планы, стратегические направления работы, Положение по привлечению молодых специалистов в аграрное производство. Основной идеей проекта была мысль о том, что сельская молодежь является основой стратегии развития России. Цель – реализация проектов в сфере поддержки инициативы аграрной молодежи, программ сельского молодежного движения и организаций.

Всего по России выделено шесть Грантов, из них один на сумму 1 миллион 200 тысяч рублей выиграла наша республика.

Ассоциация крестьянских хозяйств Якутии, Региональное отделение «Российское аграрное движение», Институт повышения квалификации кадров АПК объявили конкурс на распределение выигранного гранта. Разработано Положение о порядке выделения грантов и финансовой помощи на реализацию инновационных проектов в области сельского хозяйства. Для участия в открытом конкурсе «Лучший молодежный инновационный проект» было подано 34 заявки от молодых специалистов и аспирантов. Из их числа конкурсной комиссией под председательством В.Н. Ефремова, председателя Якутского регионального отделения общероссийской общественной организации «Российское аграрное движение – РАД», было отобрано 13 лучших проектов, авторам которых были присуждены Гранты в размере 50,0 тыс. рублей.

В пленарном заседании приняли участие члены делегации Координационного совета по агропромышленному комплексу Межрегиональной ассоциации экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации «Дальний Восток и Забайкалье». Победителям конкурса в торжественной обстановке Гранты вручил Нестеренко Александр Васильевич, председатель Координационного совета по АПК субъектов Российской Федерации «Дальний Восток и Забайкалье», зам. председателя Правительства Амурской области.

Обладателями Грантов стали следующие авторы проектов:

1. Неустроев Николай Петрович «Профилактика респираторных болезней молодняка лошадей табунного содержания», очный аспирант лаборатории по разработке микробных препаратов;
2. Ощепков Павел Григорьевич, «Создание новейшего оборудования для поверхностной обработки почвы», соискатель;
3. Петрова Виктория Викторовна, «Разработка экологически безопасной технологии воздействия моркови в условиях Центральной Якутии», аспирантка;
4. Янкова Галина Федоровна, «Организационно – экономический механизм эффективного функционирования агролизинга в Республики Саха (Якутия)», аспирантка;

5. Мартынов Михаил Николаевич, «Разработка базы данных для племенного учета лошадей якутской породы с использованием электронного метода идентификации лошадей», научный сотрудник;

6. Неустроева Анна Михайловна, «Научное обоснование применения «Норд-Бакт» для профилактики болезней и повышения продуктивности птицеводства», очная аспирантка;

7. Иванов Семен Михайлович, «Автономный гидропривод для упаковщика рулонов VF – 10/2000С», аспирант ДальГАУ;

8. Андреев Андрей Трофимович, «Разработка конструкции обвязочного аппарата мини пресс-подборщика МПП-ЯГСХА», студент 5-го курса инженерного факультета;

9. Анисимов Евсей Евсеевич, «Благоустройство жилого дома в сельской местности с дополнительным использованием солнечных коллекторов», инженер;

10. Борисов Николай Иванович, «Особенности становления иммунной системы новорожденных телят холмогорской породы на примере ООО Агрофирмы «Хатасское», заведующий ветеринарной клиникой;

11. Сокольников Иван Анатольевич, «Выявление воздействия межсезонных климатических факторов на организм лошадей якутской породы в условиях центральной Якутии», ветеринарный врач;

12. Слепцов Александр Петрович, «Восстановление пашни под кормовые культуры для увеличения производства сочных кормов в целях обеспечения кормами молочно-товарной фермы ООО МСХП «Бетюн» Намского улуса», студент 5-го курса агротехнологического факультета;

13. Чичигинаров Василий Васильевич, научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства зерновых культур.

**GRANTS AS ONE OF FORMS OF STIMULATING OF YOUTH ENGAGED IN RE-  
SEARCH ACTIVITY  
(THE BEST YOUTH INNOVATIVE PROJECT FOR AGROINDUSTRIAL COMPLEX)**

A.I. PAVLOVA

The Yakutsk State Agricultural Academy

## **ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ**

Журнал «Вестник Брянской ГСХА» публикует результаты завершённых оригинальных исследований, теоретических и методических исследований и обзорные статьи представляющие интерес для специалистов в различных областях сельскохозяйственной науки и практики. К публикации также принимаются краткие сообщения, комментарии к ранее опубликованным работам, информация о научных конференциях и событиях, письма редактору, рецензии на книги, Решение о публикации принимается редакционной коллегией журнала после рецензирования, учитывая научную значимость и актуальность явленных материалов.

### **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСЕЙ**

Статьи должны сопровождаться направлением научного учреждения, где была проведена данная работа. Они должны быть написаны на русском языке и тщательно отредактированы. Особое внимание следует обратить на ясность и лаконичность стиля, точность и последовательность в изложении материала. Статьи должны быть подписаны авторами. Рукописи, не отвечающие этим требованиям, отклоняются или возвращаются автору (авторам) на доработку.

Рукописи присылаются в двух экземплярах, напечатанных через 1,5 интервала на одной стороне листа формата. Размер полей – 2,5 см с левой стороны, 2,5 см с правой стороны, 2 см с верха и с низу. Отступ первой строки 1,25 см. Шрифт Times New Roman 12, интервал 1,5.

Общий объём рукописи, включая аннотацию, литературу, таблицы и подписи под рисунками не должен превышать 7 страниц. Число рисунков не должно быть более четырех, и размер каждого рисунка не должен превышать одной страницы формата А4. Статьи большего размера могут быть опубликованы в исключительных случаях по решению редакционной коллегии.

Название статьи должно быть кратким и отражать содержание работы. Латинские названия объектов исследований должны быть написаны в заглавии без сокращений, с соблюдением общепринятых правил таксономической номенклатуры. Заглавие статьи печатается строчными буквами без подчеркивания и разрядки.

### **СТРУКТУРА РУКОПИСИ**

Все статьи строятся следующим образом: 1) УДК;

2) название статьи;

3) инициалы и фамилия (фамилии) автора (авторов);

4) полное название учреждения и его адрес, включая факс и адрес электронной почты (отметить арабскими цифрами соответствие фамилий авторов учреждениям, в которых они работают; звездочкой помечается фамилия автора, на чье имя следует направлять отписки и другую корреспонденцию); 5) резюме на русском языке,

6) статья,

7) резюме на английском языке,

8) список литературы

На отдельной странице следует привести Ф.И.О. полностью, полный почтовый адрес, номера телефона, телефакса и, если имеется, адрес электронной почты автора (авторов).

Экспериментальная статья должна включать следующие разделы: ВВЕДЕНИЕ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ, ОБСУЖДЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, ПОДПИСИ К РИСУНКАМ. Названия разделов печатаются заглавными буквами на отдельной строке без подчеркивания. Подзаголовки внутри разделов также печатаются на отдельной строке. Если авторы желают выразить признательность отдельным лицам и (или) научным фондам (программам), содействовавшим выполнению публикуемой работы, то соответствующая информация дается в конце статьи перед списком литературы.

Редакция оставляет за собой право сокращать и исправлять рукопись по согласованию с автором.

Рисунки должны содержать минимум надписей, имеющиеся на рисунках детали обозначаются арабскими цифрами или буквами русского алфавита, которые расшифровываются в подрисуночной подписи. Иллюстрации (схемы, чертежи, графики и т.д.) приводятся в тексте, а так же присылаются в двух экземплярах, фотографии - в трех на отдельном листе. Первый экземпляр фотографий представляется без каких-либо пометок на лицевой стороне, на двух других, используемых в качестве макета, наносятся все обозначения тушью. Каждая таблица должна иметь тематический заголовок. Если в статье две таблицы (или более), они обязательно нумеруются по порядку арабскими цифрами. Таблицы должны быть компактными, не превышать в наборе размера печатной страницы.

Следует делать ясными различия между буквами, сходными по написанию, например, п и h, е и l; необходимо также различать буквы I цифры 1 и l.

Список литературы нумеруется в порядке упоминания ссылок в тексте. Ссылки помещают квадратные скобки, например, [1], [2-5]. Список литературы оформляется по приведенным примерам (следует обратить особое внимание на знаки препинания):

8. *Иванов, А.С.* Название статьи // Название журнала. - 1994. - № 1. - С. 15-24.

9. *Андреева, С.А.* Название книги. М.: Наука, 1990. - Общее число страниц в книге (например, 230с.) или конкретная страница.

Статьи следует направлять по адресу: 243365 Брянская обл., Выгоничский р-он., с. Кокино, ул. Советская, 2а, ФГОУ ВПО «Брянская ГСХА», редакция журнала «Вестник ФГОУ ВПО «Брянская ГСХА».

