

О концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России до 2025 года [Электронный ресурс] : приказ Минсельхоза РФ от 25 июня 2007 г. № 342. – Режим работы: Система ГАРАНТ ; КонсультантПлюс.

## **Приказ Минсельхоза РФ от 25 июня 2007 г. N 342**

### **"О концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России до 2025 года"**

В целях дальнейшего развития аграрной науки, углубления фундаментальных и приоритетных прикладных научных исследований для разработки конкурентоспособной научно-технической продукции, определения инновационного механизма участия науки в процессе освоения в производстве научных разработок, обеспечивающих эффективное развитие агропромышленного комплекса Российской Федерации, приказываю:

1. Утвердить прилагаемую Концепцию развития аграрной науки и научного обеспечения агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года (далее - Концепция).

2. Департаментам Министерства при осуществлении функций в установленной сфере деятельности руководствоваться положениями Концепции.

3. Рекомендовать научным организациям и высшим учебным заведениям, подведомственным Минсельхозу России, при осуществлении функций в установленной сфере деятельности руководствоваться положениями Концепции.

4. Рекомендовать Россельхозакадемии при осуществлении функций в установленной сфере деятельности руководствоваться положениями

Концепции.

5. Контроль за выполнением приказа возложить на заместителя Министра С.Г. Митина.

Министр

А.В. Гордеев

**Концепция развития аграрной науки и научного обеспечения  
агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025  
года**

(утв. приказом Минсельхоза РФ от 25 июня 2007 г. N 342)

**Введение**

Целью настоящей Концепции является дальнейшее развитие аграрной науки путем совершенствования системы управления и сети научно-исследовательских учреждений, углубления фундаментальных и приоритетных прикладных исследований для разработки конкурентоспособной научно-технической продукции, усиления инновационного процесса участия науки в освоении научных разработок в производстве, обеспечивающих эффективное развитие агропромышленного комплекса Российской Федерации.

За последние 15 лет системный кризис сельского хозяйства привел к значительному снижению производственного потенциала продовольственного сектора АПК, к ухудшению фитосанитарного состояния и экологическим стрессам на десятках миллионов гектаров сельскохозяйственных посевов и насаждений. Более 70% земель подвергнуты ветровой и водной эрозии, 20% почв переувлажнено и

заболочено, 8% - засолено, 44% - имеют повышенную кислотность, 95 млн. га характеризуются низким содержанием гумуса.

Вместе с тем начавшийся XXI век становится веком высоких технологий и стандартов качества жизни. Целенаправленно формируется единая общемировая экономическая и информационная система. Набирающие силу процессы глобализации сельскохозяйственного производства и продовольственного рынка, при сложившемся состоянии агропромышленного производства нашей страны, могут поставить ее в зависимость от транснациональных корпораций. Включение российского агропродовольственного рынка в мировую рыночную систему, после вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО), обусловит необходимость руководствоваться стремлением максимально расширить рынок для экспорта и улучшить условия для проникновения отечественных товаров на этот рынок, а также значительно поднять конкурентоспособность товаров на внутреннем рынке.

Одним из аспектов решения ряда проблем, стоящих перед сельским хозяйством России, является комплекс изложенных в Концепции вопросов, связанных с формированием соответствующих научной, научно-образовательной и научно-производственной сфер, которые, в условиях объективно признанной аграрной приоритетности и формирующихся рыночных отношений, могли бы стать реальным действенным фактором научного обеспечения эффективного развития агропромышленного производства, способного включиться в мировые процессы сельскохозяйственного производства и продовольственного рынка.

При подготовке Концепции использовались положения Федерального закона от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" и Федерального закона от 4 декабря 2006 г.

№ 202-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" и Федеральный закон "Об архивном деле в Российской Федерации", Указов Президента Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 884 "О доктрине развития российской науки", от 30 января 1992 г. № 84 "О Российской академии сельскохозяйственных наук", "Основных направлений агропродовольственной политики Правительства Российской Федерации на 2001-2010 гг.", одобренных на заседании Правительства Российской Федерации 27 июля 2000 г., Основ политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу, одобренных решением совместного заседания Совета Безопасности Российской Федерации, Президиума Государственного совета Российской Федерации и Совета при Президенте Российской Федерации по науке и высоким технологиям от 20 марта 2002 г. и утвержденных Президентом Российской Федерации 30 марта 2002 г. № Пр-576, Стратегии Российской Федерации в области развития науки и инноваций до 2015 года Минобрнауки Российской Федерации 2006 г., Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, утвержденных Президентом Российской Федерации 21 мая 2006 г. № Пр-843, а также приоритетного национального проекта "Развитие АПК".

## **2. Агропромышленный комплекс Российской Федерации и роль науки в его эффективном развитии**

В России, как и во всем мире, аграрное производство является крупнейшей жизнеобеспечивающей сферой народнохозяйственного комплекса. Его состояние и экономическая эффективность функционирования оказывают решающее влияние на уровень

продовольственного обеспечения и благосостояния народа.

Агропромышленный комплекс в значительной мере определяет состояние всей экономики страны, поскольку он тесно взаимодействует экономически, ресурсно- и производственно с другими отраслями народного хозяйства. В сельской местности проживает свыше 38 млн. человек, или 27% жителей России. Это огромный кадровый потенциал, способный при научно обоснованной организации сельскохозяйственного производства вывести наше сельское хозяйство на передовые позиции в мире. Однако в 2005 г. доля сельского хозяйства в ВВП страны составила лишь 5%, а доля продовольственных товаров в объеме розничного товарооборота 46%.

Проводимые в стране, с начала 1990-х годов, без предварительной научной проработки аграрные преобразования, сводимые, в основном, к нерегулируемой либерализации рынка, повлекли за собой развал материально-технической базы АПК и системных технологий ведения производства, их примитивизацию, поставили под угрозу существование основного, невозобновляемого средства производства - земли, без чего функционирование этой отрасли вообще невозможно. Производство продукции агропромышленного комплекса сократилось почти вдвое, а в структурообразующей отрасли - сельском хозяйстве - на 40%, что ограничило возможности страны обеспечить население продовольствием собственного производства. Кризис в полной мере коснулся рыбохозяйственного комплекса. Период с 1991 по 2005 гг. характеризовался общим снижением добычи рыбы и морепродуктов с 6,93 млн. тонн до 3,29 млн. тонн. Существенно сократилось потребление рыбной продукции на душу населения, которое в 2005 г. составило 6,8 кг при медицинской норме 23,7 кг. Объем продукции пищевой и перерабатывающей промышленности уменьшился с 1990 г. на 33%.

В силу низкой рентабельности в сельском хозяйстве, в большей мере, чем в других отраслях, произошло сокращение производственно-технического потенциала. Отсутствие необходимых денежных поступлений привело к многократному уменьшению закупок новой техники и оборудования, физическому и моральному износу большей части основных средств сельхозпредприятий. Поэтому даже при расширении спроса на отечественную продукцию рост ее производства сдерживался ресурсными ограничениями.

Острой проблемой стал межотраслевой диспаритет цен и доходов. В условиях либерализации экономики сельское хозяйство оказалось особо незащищенным перед монополизированными отраслями промышленности. Ценовой пресс со стороны массы посредников и перекупщиков привел к многократному снижению доли сельскохозяйственных товаропроизводителей в розничной цене конечного продукта.

Нормальному функционированию агропромышленного комплекса стали препятствовать слабая инфраструктура рынков, отсутствие эффективных систем их регулирования, наличие межрегиональных торговых барьеров, искусственное сдерживание цен администрациями регионов. В силу неразвитости рыночной инфраструктуры до сих пор не обеспечивается нормальная связь между производителями продовольствия, ограничивается возможность сбыта продуктов отечественными сельхозтоваропроизводителями по приемлемым ценам. Негативное влияние на развитие рынка продовольствия оказывают межрегиональные торговые барьеры, затрудняющие доступ на него товаропроизводителям. Ограничения на вывоз снизили уровень конкуренции, привели к падению цен на рынках регионов нетто-экспортеров продовольствия и соответствующему росту цен в

регионах нетто-импортерах, что привело к сокращению спроса.

Проблемы развития сельской местности стали не только социальными, но и оказали негативное воздействие на экономику аграрного производства. Преодолению этих проблем препятствуют и острые проблемы демографического и кадрового потенциала, нехватка специалистов и руководителей, низкая оплата их труда, недостаточный уровень менеджмента, организационной и консультационной работы по формированию и функционированию новых рыночных структур.

С 2000 года агропромышленное производство демонстрирует положительную динамику развития. Однако темпы роста производства в отрасли являются недостаточными для ее ускоренного развития и сильно отстают от общего уровня роста экономики страны.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации совместно с учеными Россельхозакадемии предпринимает достаточно эффективные усилия для преодоления кризисных явлений и вывода агропромышленного комплекса на устойчивое развитие. Последовательно проводится политика субсидирования процентных ставок по кредитам, компенсации части затрат по страхованию урожая сельскохозяйственных культур, приобретения средств химизации, поддержки племенного животноводства и элитного семеноводства, лизинга техники и племенного скота. В 2006 г. впервые из федерального бюджета были выделены денежные средства в размере 7,5 млрд. руб. на компенсацию сельхозпроизводителям части затрат на нефтепродукты. Принят Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. N 264-ФЗ "О развитии сельского хозяйства". Эти меры повышают конкурентоспособность сельскохозяйственного производства и частично, хотя и далеко не полностью, нивелируют последствия диспаритета цен.

Разработка и внедрение элементов новой политики таможенно-тарифного регулирования создали стабильные и

предсказуемые условия для участников агропродовольственного рынка. В 2003 году определен режим регулирования импорта мяса на ближайшие четыре года. С января 2004 года действует режим переменной импортной пошлины на сахар-сырец. Увеличены таможенные пошлины на жиры и масла. Утверждена ставка ввозной таможенной пошлины в отношении риса и мукомольно-крупяной продукции из него.

На реализацию федеральной целевой программы "Социальное развитие села до 2010 года" в 2003-2005 годах было привлечено 46 млрд. руб. Объем инвестиций в основной капитал агропромышленного комплекса России в 2006 г. достиг 265,9 млрд. рублей.

Чрезвычайно важным моментом, обозначившим свершившийся перелом в отношении государственной власти к проблемам агропромышленного комплекса, представляется принятие приоритетного национального проекта "Развитие АПК". Признание развития агропромышленного комплекса важнейшим приоритетом государственной политики имеет не только экономическое, но и важнейшее социально-политическое значение.

Приоритетный национальный проект "Развитие АПК" включает в себя три направления: "Ускоренное развитие животноводства", "Стимулирование развития малых форм хозяйствования" и "Обеспечение доступным жильем молодых специалистов на селе". Над выполнением проекта успешно работает Межведомственная рабочая группа с участием ведущих ученых-аграрников страны.

Переход нашей страны к постиндустриальному укладу и инновационному способу производства ставит перед аграрной наукой новые задачи. В развитых странах инновационные факторы обуславливают 80-85% экономического роста. В частности, интеллектуальная собственность составляет около 70% совокупной



рыночной стоимости корпораций и по экспертным оценкам превышает 20 трлн. долл. США.

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.

Поэтому стабилизация и дальнейшее ускоренное развитие АПК невозможно без воспроизводства новых знаний, тиражирования достижений аграрной науки, их апробации и освоения в производстве, участия науки в разработке и экспертизе принимаемых федеральных и региональных нормативно-правовых актов.

Сегодня прогресс в аграрном секторе неразрывно связан с развитием перспективных наукоемких отраслей. Учеными Россельхозакадемии разработаны современные технологии производства сельскохозяйственной продукции и пищевых продуктов для всех основных природно-экономических зон страны, освоение которых в производстве уже привело к увеличению производства некоторых видов продукции (зерно, мясо птицы, яйцо), ассортименту и качеству пищевых продуктов. Дальнейшее широкое их освоение обеспечит успешную реализацию национального проекта "Развитие АПК".

В целях дальнейшей эффективной реализации приоритетного национального проекта "Развитие АПК" ведется разработка технологий нового поколения, в основу которых заложены высокое качество получаемой продукции, ресурсосбережение, экологическая безопасность, конкурентоспособность на мировом рынке. Индустриальные технологии обуславливают выпуск принципиально новых высокопроизводительных и ресурсосберегающих машин и оборудования, создание

высокопродуктивных пород, типов, линий и кроссов животных и птицы.

Особое внимание обращается на исследования в области экономики развития отраслей сельского хозяйства. Учеными уже разрабатываются направления научно-технической и инновационной политики в области растениеводства, животноводства, перерабатывающей промышленности, предусматривающие переход к новым технологиям, современным техническим средствам, системе адаптивной интенсификации сельского хозяйства, прогрессивным формам социально-экономических отношений. В области растениеводства и животноводства научно-техническая и инновационная политика включают в себя разработку перспективных технологий, методов селекции, геномной инженерии, молекулярной генетики, микробиологии применительно к конкретным сельскохозяйственным культурам, видам животных.

Стабилизация и развитие АПК требует перехода от фрагментарного аграрного законодательства к его комплексному и системному подходу. Важным направлением совершенствования законодательства в сфере АПК является его адаптация к нормам и правилам Соглашения ВТО по сельскому хозяйству. Ученые считают, что корректировка аграрного законодательства должна предусматривать принятие обязательств по доступности к мировому рынку, экспортному субсидированию и государственной поддержке сельского хозяйства.

Наличие имеющегося потенциала аграрной науки при эффективной государственной его поддержке и разработанные комплексные меры по восстановлению и развитию АПК позволят улучшить положение российского крестьянства и обеспечить достаточный уровень питания всех слоев населения России. Роль науки в сложившихся 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, разработке конкурентоспособной научно-технической продукции в соответствии с потребностями агропромышленного производства, инновационной деятельности на основе научно-технических достижений.

### **3. Современное состояние потенциала аграрной науки**

Научное обеспечение развития агропромышленного комплекса Российской Федерации осуществляют свыше 400 научных учреждений и 110 ВУЗов Россельхозакадемии, Минсельхоза России, Российской академии наук, Российской академии медицинских наук, Российской академии образования и других министерств и ведомств Российской Федерации, независимо от их ведомственной подчиненности и принимающих участие в решении ряда проблем сельскохозяйственного производства. Указом Президента Российской Федерации от 30 января 1992 г. N 84 "О Российской академии сельскохозяйственных наук" на Россельхозакадемию возложена координация научно-исследовательских работ в области АПК, где сосредоточена основная часть научного потенциала как высшего научного центра страны в области сельского хозяйства.

В состав Россельхозакадемии входит 206 научных учреждений, в том числе 196 институтов и Центральная научная сельскохозяйственная библиотека с документным фондом около 3,5 млн. единиц хранения. В структуре институтов работает 53 селекционных центра, в том числе 42 - по растениеводству, 8 - по животноводству и 3 - биотехнологического направления.

Научно-исследовательские учреждения Академии размещены во

всех субъектах Российской Федерации, что связано с огромным разнообразием природно-климатических и почвенных условий, сравнительно низким биоклиматическим потенциалом в большинстве регионов России. Это позволяет вести фундаментальные и приоритетные прикладные исследования с учетом разнообразия почвенных и природно-климатических условий, а также совместно с местными сельскохозяйственными органами осуществлять научное обеспечение их агропромышленных комплексов. Разнообразие почвенно-климатических условий обусловило формирование структур и системы управления аграрной наукой по научно-отраслевому и территориальному принципам. Разработку конкретных мероприятий по развитию в регионах страны агропромышленного производства, научное и научно-методическое обеспечение на местах осуществляют: 1 региональное отделение (Сибирское) и 3 научно-методических центра - Северо-Западный, Северо-Восточный и Дальневосточный. При Президиуме Академии работают 9 отраслевых отделений, являющиеся основными научными и научно-организационными формированиями, объединяющими одну или несколько смежных специальностей и осуществляющих свою деятельность в тесном взаимодействии с региональным отделением, научно-методическими центрами, непосредственно с институтами, селекционными, технологическими и биотехнологическими центрами. Отделения занимаются разработкой и реализацией научных программ, подготовкой кадров, развитием зарубежных связей, координацией научно-исследовательских работ, деятельностью подведомственных структур, расходованием средств по выполнению исследований и эффективности их использования.

В состав Россельхозакадемии входит 317 организаций научного обслуживания, в том числе 293 опытно-производственных хозяйства и 24

экспериментально-промышленных предприятия. В их задачу входит проведение необходимых опытных работ, производственная проверка и внедрение научно-технических разработок, производство семян высших репродукций всех сельскохозяйственных культур, племенных животных, птицы, яиц, других видов продукции и услуг для товаропроизводителей независимо от формы собственности и специализации. Они же являются репродукторами информационного обеспечения освоения в сельскохозяйственном производстве научно-технических разработок.

В учреждениях Академии работает свыше 30 тыс. человек, из которых 13 тыс. исследователей, в том числе около 1,5 тыс. докторов и более 5 тыс. кандидатов наук. В системе агропромышленного комплекса России работают 160 действительных членов (академиков), 142 члена-корреспондента Россельхозакадемии и около 200 иностранных членов.

Для подготовки молодых научных кадров в системе Россельхозакадемии в 111 научно-исследовательских институтах работает аспирантура, в 26 - докторантура, в 58 институтах функционируют советы по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук и в 14 НИИ на соискание ученой степени кандидата наук.

Большая работа в этом направлении проводится в интеграции с ВУЗами Минсельхоза России и других министерств и ведомств Российской Федерации. Ученые Академии участвуют в учебном процессе подготовки студентов, аспирантов и докторантов, осуществляемых как в учебных заведениях, так и научно-исследовательских учреждениях. Ученые и преподаватели ВУЗов работают в тесном контакте с научно-исследовательскими институтами как системы Россельхозакадемии, так и других министерств и ведомств Российской Федерации при проведении научных исследований и освоении их в

агропромышленном комплексе страны.

Система управления аграрной наукой представляет собой: руководящий высший орган Россельхозакадемии - Общее собрание действительных членов (академиков) и членов-корреспондентов -> Президиум Академии, обеспечивающий выполнение решений Общего собрания, а в период между собраниями руководит деятельностью Академии - региональное отделение и научно-методические центры, осуществляющие научное обеспечение развития АПК в соответствующем природно-климатическом регионе -> научно-исследовательские учреждения, выполняющие исследования и осуществляющие научное обеспечение и практическую помощь агропромышленному производству -> организации научного обслуживания (опытно-производственные хозяйства и экспериментально-промышленные предприятия), выполняющие функции оказания услуг и научного обслуживания при проведении научно-исследовательских работ, производстве семян сельскохозяйственных культур высших репродукций, племенных животных и птицы, рыб и полезных насекомых, опытных образцов техники, ветбиопрепаратов, продуктов питания, они также являются базой проведения исследований, производственной проверки научных разработок, пропаганды и освоения их в производстве.

В рамках Межведомственной координационной программы фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации научные учреждения Академии решают ряд научных проблем в комплексе с научными учреждениями, ВУЗами Минсельхоза России, РАН, РАМН, РАО, других министерств и ведомств Российской Федерации, участвующих в аграрной сфере науки и производства.

В рамках международного научно-технического сотрудничества

научные учреждения Академии на основе соглашений, договоров, протоколов и меморандумов выполняют научную работу с научно-исследовательскими учреждениями, университетами, фирмами 69 стран мира.

Работа кадрового и материально-технического потенциала аграрной науки по реализации Программы фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации, Межведомственной координационной программы, договоров, контрактов и соглашений по заказам Минсельхоза России позволила только за 2001-2006 годы разработать свыше 10 тыс. наименований научной продукции, большинство из которых защищено патентами и авторскими свидетельствами, в том числе в Госреестр включено около 1700 сортов и гибридов сельскохозяйственных культур отечественной селекции; создано 58 породных групп, типов, линий и кроссов сельскохозяйственных животных, птиц, рыб и полезных насекомых; разработано 660 новых образцов машин, оборудования и приборов; 260 вакцин, диагностикумов, препаратов и дезинфицирующих средств; 277 препаратов защиты растений; разработано и передано промышленности 780 прогрессивных технологий, 4650 новых продуктов питания повышенной пищевой и биологической ценности; получено 3260 патентов и авторских свидетельств. Ученым Россельхозакадемии за этот период присуждено 8 Государственных и 10 Правительственных премий.

Определенный вклад в развитие аграрной науки вносят ученые и специалисты 59 сельскохозяйственных вузов, отраслевые научно-исследовательские институты Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 48 вузов Минобрнауки России. Значительный опыт координации научных исследований накоплен научно-образовательными центрами.

Вместе с тем, между научными и образовательными учреждениями пока еще не достигнута полная интеграция.

Существующее законодательство Российской Федерации не способствует расширению интеграции как в научно-образовательной части, так и в части создания действенных научно-образовательных, научно-производственных центров, холдингов, технопарков, других структур технического, биологического и инновационного направлений, которые могли бы выполнять работы в правовом поле единых структурных подразделений. Создание таких структур позволило бы более эффективно использовать интеллектуальный потенциал науки и высшей школы, материально-технические и финансовые ресурсы на ключевых направлениях развития аграрной науки и образования.

#### **4. Стратегические направления развития аграрной науки, совершенствование научного обеспечения агропромышленного производства**

Стратегические направления развития науки, в том числе и аграрной определены Основами политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу, утвержденными Президентом Российской Федерации 30 марта 2002 г. N Пр-576, включающие:

- развитие фундаментальной науки, важнейших прикладных исследований и разработок;
- совершенствование государственного регулирования в области развития науки и технологий;
- формирование национальной инновационной системы;
- повышение эффективности использования результатов научной и



научно-технической деятельности;

- сохранение и развитие кадрового потенциала научно-технического комплекса;

- интеграция науки и образования;

- развитие международного научно-технического сотрудничества.

Научное обеспечение эффективного развития агропромышленного комплекса как стратегическая цель деятельности аграрной науки отличается структурой своих специфических задач, обусловленных огромным разнообразием природно-климатических и почвенных условий, уровнем биоклиматического потенциала в регионах России. Земельные ресурсы на огромной территории страны включают более 110 типов почв, а земля сельскохозяйственного назначения для аграрной науки является основной базой для проведения фундаментальных и прикладных исследований. Сюда же относятся и биологические организмы - растения, животные и микроорганизмы, с изучением и использованием которых в основном и связан процесс получения новых знаний.

Все это обуславливает отличие деятельности аграрной науки от науки других отраслей экономики страны. Поэтому при определении стратегического направления развития аграрной науки непременно должны учитывать эти условия.

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.

Переход экономики агропромышленного производства на рыночные отношения придал новый смысл миссии Россельхозакадемии и обусловил

необходимость реформирования аграрной науки, которое было начато еще в 1992 г. с началом создания Указом Президента Российской Федерации от 30 января 1992 г. N 84 Российской академии сельскохозяйственных наук. За прошедший период Президиумом Академии уже реформировано 140 научных организаций. Проведена оптимизация основных направлений деятельности научных учреждений, устранено дублирование тематики, упразднены мелкие территориальные научные подразделения, осуществлено слияние однопрофильных институтов. Вместе с тем, при реформировании преследовалась цель сохранения и развития материально-технического и кадрового потенциала научных учреждений, научных школ выдающихся ученых.

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.

Стратегическими направлениями развития аграрной науки следует считать: определение основных направлений проведения фундаментальных и приоритетных прикладных исследований для создания конкурентоспособной научно-технической продукции, модернизацию управления системой научно-исследовательских учреждений и координации работ, разработку инновационного механизма участия науки в процессе освоения научных разработок.

#### 4.1. Основные направления фундаментальных и приоритетных прикладных исследований аграрной науки

Президентом Российской Федерации 21 мая 2006 г. N Пр-843 утверждены Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и Перечень критических технологий Российской Федерации на период 2007-2009 годов.

На этом основании и с учетом современного состояния и перспектив развития АПК Российской Федерации Президиумом Россельхозакадемии разработаны и согласованы с Минсельхозом России и Минобрнауки России приоритетные направления развития науки, технологий и техники в агропромышленном комплексе Российской Федерации, 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:

- организационно-экономические основы развития инновационно-консультационной деятельности в АПК;
- организационно-экономический механизм функционирования АПК и обустройство сельских территорий;
- земельные отношения и формы земельной собственности;
- система воспроизводства плодородия почв, предотвращения всех видов ее деградации, адаптивно-ландшафтные системы земледелия;
- изучение, сохранение и мобилизация генофонда ресурсов растений;
- эффективные биотехнологии создания новых форм культурных растений и исходного материала для селекции с высокой продуктивностью

и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды (трансгенные формы растений);

- новые генотипы растений с хозяйственно ценными признаками;

- управление продукционным процессом и средоулучшающим потенциалом агроэкосистем и агроландшафтов;

- биологические средства защиты растений;

- системы агроэкологического мониторинга и фитосанитарного прогнозирования на основе усовершенствования традиционных методов с использованием информационных и компьютерных технологий;

- новые генотипы животных, птиц, рыб и полезных насекомых с хозяйственно ценными признаками;

- трансгенные формы животных, птиц, рыб и насекомых;

- изучение, сохранение и мобилизация генофонда ресурсов животных;

- обеспечение безопасности и противодействие биологическому терроризму;

- биомедицинские и ветеринарные технологии жизнеобеспечения защиты человека и животных;

- исследование процессов энергообеспечения и энергоресурсосбережения, электротехнологий, возобновляемых источников энергии;

- исследование интенсивных машинных технологий и новой энергонасыщенной техники для производства продовольствия;

- безопасность и контроль за качеством сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов;

- разработка биотехнологических и мембранных процессов переработки сельскохозяйственного сырья;

- белковые препараты, композиты и биологически активные добавки

с заданными свойствами;

- технологии продуктов профилактического, лечебного, детского и геродиетического питания;

- современные технологии хранения и транспортировки продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Приоритетные направления фундаментальных и прикладных исследований обусловили необходимость решения следующих основных тактических задач по отраслям аграрной науки.

В области экономики и земельных отношений:

- разработка научно-обоснованной стратегии восстановления и устойчивого развития АПК;

- обеспечение продовольственной безопасности;

- научных основ формирования и развития аграрного рынка и рыночной инфраструктуры;

- организационно-экономического механизма функционирования АПК в условиях многоукладной экономики;

- рационального использования производственного потенциала, ресурсосбережения и экологизации в АПК;

- управления и информационного обеспечения АПК;

- разработка технических регламентов и национальных стандартов;

- повышение конкурентоспособности продукции агропромышленного производства;

- разработка организационно-экономических мер по повышению доходности отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей;

- развитие инвестиционно-инновационных процессов в агропромышленном комплексе;

- развитие кооперационных и интеграционных процессов в АПК;

- устойчивое развитие сельских территорий и

социально-демографической политики на селе;

- регулирование земельных отношений;
- разработка систем ведения агропромышленного производства;
- регулирование внешнеэкономической деятельности;
- нормативно-правовое обеспечение функционирования АПК.

В области земледелия, мелиорации, лесного и водного хозяйства:

- разработать систему агроэкологического районирования территории России;

- разработать системы земледелия нового поколения по регионам России с использованием современных информационных технологий;

- создать методологию проектирования с пакетом документов формирования систем земледелия на ландшафтной основе;

- разработать обоснованный комплекс мероприятий по формированию внутреннего рынка минеральных удобрений в объеме не менее 3-4 млн. т д.в., усовершенствовать приемы использования минеральных удобрений, повышающие их окупаемость в 2-2,5 раза;

- разработать системы эффективного агрохимического и технологического обслуживания сельхозтоваропроизводителей различных форм собственности, базирующиеся на средствах автоматизированного обслуживания и картографирования сельскохозяйственных угодий;

- развить исследования по реализации микробного потенциала агроценозов и разработать концепцию конкурентоспособного на внутреннем и внешнем рынках производства микробных препаратов;

- создать систему управления мелиоративным комплексом;

- разработать современные технологии и технические средства по строительству, эксплуатации, ремонту и реконструкции мелиоративных систем, новых технологий и технических средств мелиорации земель на основе модулей многоцелевого использования;

- разработать ландшафтно-дифференцированные системы орошения и осушения земель, систем и агротехнологий эффективного сельскохозяйственного использования мелиорированных угодий; внедрение методов, способов и технологии информационного обеспечения управленческой мелиоративной деятельности;

- разработать и реализовать системы неистощительного ведения лесного хозяйства в рыночных условиях, совершенствование и гармонизация нормативно-правовой базы отрасли;

- разработать ландшафтно-экологические принципы организации сельскохозяйственных угодий приемами лесомелиорации в целях воспроизводства плодородия почв и борьбы с их деградацией;

- совершенствовать технологии создания различных видов защитных лесных насаждений как инженерно-биологических систем адаптивного природопользования и повышения продуктивности сельскохозяйственного производства.

В области растениеводства и защиты растений:

- изучение и использование мирового генетического разнообразия сельскохозяйственных, лекарственных и ароматических растений для разработки Научно-технологических эффективных технологий в растениеводстве, а также сохранения и восстановления георазнообразия;

- разработка национальной стратегии *in situ* сохранения генетических ресурсов растений России, а также создание, модификация и применение новых технологий и методов *ex situ* хранения коллекций растений;

- разработать, с учетом современных знаний и информационной связи, теоретические основы селекции сельскохозяйственных растений;

- усовершенствовать существующие и создать новые селекционно-генетические, цитогенетические, биохимические, физиологические, биохимические, биотехнологические и иные методы и

способы комплексной оценки исходного и селекционного материала сельскохозяйственных культур;

- усовершенствовать существующие и разработать новые технологии селекционного процесса на основе методов индуцирования адаптивно значимой генотипической изменчивости и идентификации исходных генотипов, с целью создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, сочетающих стабильно высокую продуктивность и повышенное качество продукции с толерантностью и устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам среды;

- выделить и синтезировать принципиально новые доноры и гени-сточники с повышенной устойчивостью к био- и абио-факторам, высокой продуктивностью, качеством продукции и другими хозяйственно ценными признаками;

- разработать высокоточные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, обеспечивающие дифференцированное и безопасное использование природных биологических и техногенных ресурсов с устойчивой продуктивностью, высоким потребительским качеством сырья и готовой продукции;

- разработать эффективные, безопасные для окружающей среды, зональные технологии первичного и промышленного семеноводства, обеспечивающие выход высококачественных семян, ускоренное освоение новых сортов и гибридов в производстве;

- разработать новые ресурсо- и энергосберегающие агротехнологии использования пестицидов и биопрепаратов для сельских товаропроизводителей различных форм собственности в прогрессивных региональных системах интегрированной защиты растений, отвечающих требованиям экономической эффективности, биологической, химической и экологической безопасности;



- разработать специализированные системы защиты растений с минимальным использованием пестицидов для тепличных хозяйств, личных подсобных хозяйств (ЛПХ) и сельскохозяйственных организаций, выращивающих продукцию в зонах повышенного загрязнения радионуклидами, тяжелыми металлами, продукцию для детского и диетического питания;

- создать принципиально новые биологические средства защиты растений узкоспециализированного действия, биологически активные соединения и химические средства небиоцидной природы, индукторы устойчивости;

- разработать ассортимент высокоактивных пестицидов биоцидной природы нового поколения, безопасных для человека и окружающей среды;

- создать новые методы фитосанитарной диагностики и определения численности вредных и полезных организмов, с целью прогноза и предупреждения чрезвычайных фитосанитарных ситуаций с использованием информационных, коммуникационных технологий и компьютерных программ.

В области зоотехники и ветеринарной медицины:

- изучить фундаментальные основы генетической детерминации хозяйственно полезных признаков животных и птицы и разработать методы получения и размножения генотипов с лучшими мировыми уровнями продуктивности, создать на их основе новые породы, типы, линии и кроссы для промышленного использования;

- усовершенствовать систему крупномасштабной селекции с широким использованием современной компьютерной техники для изучения использования мировых генетических ресурсов и контроля за ходом селекционных процессов;

- разработать систему использования уникальных генетических ресурсов животных и птицы при внутривидовом размножении и межвидовой гибридизации для создания форм с новыми хозяйственно полезными признаками и свойствами;

- разработать новые эффективные технологии и системы сохранения генетических ресурсов на основе создания криобанков семени, эмбрионов и ДНК животных ценных генотипов, аборигенных и уникальных животных, местных и исчезающих видов, пород и типов животных;

- создание трансгенных животных на основе современных методов биотехнологий, нанотехнологий, клеточной и геной инженерии, с заданными уровнями продуктивности, устойчивых к болезням, продуцирующих биологически активные вещества и лекарственные препараты для медицинской и пищевой промышленности;

- разработка новых методов размножения ценных генотипов при трансплантации эмбрионов и клонировании соматических клеток организма;

- разработка систем управления биосинтезом продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы и получения функциональных продуктов питания с заданными параметрами качества, для детского и диетического питания;

- разработка новых более эффективных систем кормления всех видов сельскохозяйственных животных, обеспечивающих условия для максимальной реализации генетического потенциала продуктивности и сохранения здоровья животных;

- разработка конкурентоспособных, ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий производства продукции животноводства и аквакультуры с использованием эффективных средств механизации, робототехники, обеспечивающих полную реализацию

генетического потенциала животных, птицы и рыб с максимальной экономической эффективностью;

- оптимизировать структуру животноводства в соответствии с природно-климатическим потенциалом регионов страны и разработать системы ведения животноводства в соответствии с современными требованиями;

- разработать систему устойчивого функционирования рыбохозяйственного комплекса, воспроизводства и рационального использования водных биологических ресурсов, развития аквакультуры и формирование ее современной, правовой базы;

- разработать методологию и методы создания новых и совершенствование существующих средств диагностики и профилактики заразных болезней животных инфекционной и паразитарной этиологии в условиях варьирующей вирулентности возбудителей, длительной антигенной изменчивости, длительной персистенции на иммунном фоне, распространенности бессимптомных форм заболевания;

- разработать новое поколение современных, более эффективных и экологически безопасных биологических препаратов для диагностики, терапии и профилактики наиболее распространенных бактериальных, вирусных, грибных, паразитарных и протозойных болезней животных, включая особо опасные и экзотические для России с учетом эпизоотической ситуации в стране и за рубежом;

- осуществить эпизоотологическое районирование территории России по степени риска возникновения, распространения, масштабам поражения животных и риску заражения людей в случае актов биотерроризма с использованием возбудителей, особо опасных, экзотических, зоонозных и малоизученных болезней;

- разработать новые и усовершенствовать существующие методы,

средства, технику и технологии обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия животноводства, качества кормов и получаемой животноводческой продукции, биотехнологического производства ветеринарных препаратов; усовершенствовать ветеринарно-санитарные и зоогигиенические мероприятия в целях охраны здоровья животных и повышения их продуктивности.

В области механизации, электрификации и автоматизации:

- разработать новые высокоэффективные машинные технологии производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции;

- создать научные основы для разработки техники нового поколения, с использованием робототехники для реализации высокоэффективных технологий производства приоритетных групп сельскохозяйственной продукции;

- разработать новые наукоемкие электротехнологии и оборудование с использованием нетрадиционных видов и возобновляемых источников энергии (солнечная, ветровая, биотоплива и т.д.) для эффективного энергетического обеспечения технологий производства сельскохозяйственной продукции и социально-бытовой сферы села;

- разработать типовые проекты оптимального построения и функционирования предприятий инженерно-технической инфраструктуры сельского хозяйства, технологии эффективного использования и повышения надежности и работоспособности техники в отрасли, а также новое оборудование и приборы с использованием нанотехнологий для технического сервиса сельскохозяйственных машин.

В области хранения и переработки сельскохозяйственной продукции:

- создать системы ресурсосберегающих технологических процессов и машин, стабилизирующих показатели технологической адекватности и экологической безопасности пищевого сырья и готовой продукции;

- создать эффективные биотехнологические методы, интенсифицирующих производственные процессы, снижающих энергоемкость и обеспечивающих высокое качество пищевой продукции, в том числе с применением генной инженерии, мобилизованных ферментов и микроорганизмов с высокой активностью;

- разработать методологии компьютерного проектирования продуктов нового поколения для ординарного, профилактического, лечебного и реабилитационного питания различных возрастных групп населения и спецконтингента;

- создать высокоэффективные процессы производства и применения, в том числе с использованием нанотехнологий, белковых препаратов, композитов и биологически активных добавок с заданными функциональными свойствами, формирующих качество продуктов переработки сельскохозяйственного сырья;

- разработать и спроектировать технологии производства нового поколения продуктов питания, способствующих улучшению состояния здоровья детей;

- разработать ряд биотехнологических методов повышения эффективности процессов промышленной переработки сельскохозяйственного сырья с учетом реабилитации окружающей среды;

- разработать научные основы технологий и машин для пищевых и перерабатывающих отраслей АПК на базе положений системологии и исследований технологических потоков пищевых производств;

- создать новые технологические процессы и упаковочные материалы для хранения сырья и готовой продукции при отрицательных температурах, в среде инертных газов, при гипо- и гипербарических условиях;

- развить системы стандартизации и сертификации как важнейшего

фактора обеспечения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья, пищевых продуктов в соответствии с требованиями закона "О техническом регулировании";

- разработать новые экспресс-методы подтверждения соответствия структуры и состава пищевых продуктов;

- создать технологии отечественного производства витаминов, минеральных веществ, микроэлементов и других пищевых добавок в объемах, достаточных для полного обеспечения населения, в том числе путем обогащения ими пищевых продуктов массового повседневного потребления;

- разработать современные технологии для организации крупнотоннажного производства пищевого белка и белковых препаратов, предназначенных для повышения биологической ценности пищевых продуктов;

- совершенствовать систему хранения продовольствия на всем пути продвижения сырья и готовой продукции от поля, фермы до потребителя, обеспечивающих сохранение качества и устранение потерь полезной продукции.

#### **4.2. Научные и научно-технические программы и системы их финансирования**

Эффективность развития агропромышленного комплекса Российской Федерации во многом обусловлена перспективным, отвечающим современным требованиям научным обеспечением, осуществляемым аграрной наукой, включающим организацию и проведение фундаментальных и приоритетных прикладных исследований, с целью разработки конкурентоспособной научно-технической продукции,

предназначенной для освоения в производстве.

Проведение научных исследований с последующей разработкой научно-технической продукции для АПК осуществляется на основе программных принципов. Необходимость разработки Программы фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на период до 2010 года обусловлена как систематизацией включенных в нее проблем на конкурсной основе, с учетом формы и времени завершения работ, так и ограниченными возможностями бюджетного финансирования широкого круга научных проблем. Это требует выделить и включить в Программу наиболее приоритетные проблемы эффективного научного обеспечения АПК и сконцентрировать финансовые ресурсы на тех направлениях, которые в наибольшей степени оказывают влияние на прогрессивные процессы в сельском хозяйстве и в перерабатывающих отраслях, решение текущих и долгосрочных социально-экономических задач.

Поскольку научное обеспечение развития АПК России Россельхозакадемия ведет в тесном контакте с Минсельхозом России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, другими министерствами и ведомствами, участвующими в аграрной сфере производства, а также РАН и другими государственными отраслевыми академиями наук, ВУЗами, Программа фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на период до 2010 года разработана учеными аграрной сферы науки совместно со специалистами вышеперечисленных организаций, с привлечением свыше 300 научно-исследовательских учреждений и использованием не только имеющегося научного задела, но и прогрессивных достижений отечественных и зарубежных школ, выдающихся ученых. Программа разработана в соответствии с

Основными направлениями агропродовольственной политики Правительства Российской Федерации и Приоритетных направлений развития науки, техники и технологий Российской Федерации Минобрнауки России на период до 2025 года.

Выбор и формулировка проблемных вопросов, включаемых в Программу на конкурсной основе, осуществляется исходя из следующих основных критериев:

- социальная и экономическая значимость;
- обеспечение продовольственной безопасности страны;
- удовлетворение потребности различных возрастных групп населения России в высококачественных продуктах питания;
- межотраслевая направленность;
- безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов;
- конкурентоспособность отечественной продукции на внутреннем и мировом рынке;
- экономичность и экологическая безопасность ресурсобеспечения.

В рамках координации научных исследований в сфере производства сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов Президиумом Россельхозакадемий совместно с другими министерствами и ведомствами Российской Федерации, принимающими участие в аграрной сфере производства, РАН и государственными отраслевыми академиями наук, ВУЗами страны различной направленности специализации, с привлечением свыше 500 научных и производственных организаций Российской Федерации, разработана Межведомственная координационная программа фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на период до 2010 года, в результате реализации которой на базе комплексных исследований, разрабатывается не только научно-техническая продукция



прямого назначения для АПК, но и технологии двойного назначения. Это имеет огромное значение для развития аграрной науки и в дальнейшем такая форма научного сотрудничества должна найти широкое развитие.

Особое положение в работе НИУ аграрного профиля занимает разработка и реализация федеральных целевых программ по наиболее важным государственным проблемам развития АПК Российской Федерации. Сюда относятся проблемные программы России; энергоэффективность в сфере потребления; противодействие злоупотреблению наркотиками; повышение плодородия почв; преодоление последствий аварий и катастроф; интеграция высшей школы и науки и другие.

Заказчиками фундаментальных и приоритетных прикладных научных исследований, в рамках федеральных целевых и научно-технических программ, опытно-конструкторских работ, технологий в растениеводстве и животноводстве, хранении и переработке сельхозсырья, производстве семян сельскохозяйственных культур высших репродукций, племенного скота и птицы, как определено правительственными решениями, являются Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российская академия сельскохозяйственных наук, Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации, Министерство образования и науки Российской Федерации, другие ведомства. Они же осуществляют финансирование соответствующих научных и опытно-конструкторских работ. Процесс изменений в системе управления в рыночной экономике связан с созданием кооперативных объединений, финансово-промышленно-торговых групп и других организаций, которые также могут стать заказчиками научной продукции.

Научно-исследовательские учреждения Академии получают гранты РФФИ на выполнение исследований фундаментальной направленности,

которая из года в год расширяется. Только в 2006 г. НИУ Академии получили гранты РФФИ на сумму свыше 30 млн. рублей.

Научно-исследовательские учреждения Академии выполняют научные исследования по контрактам и договорам с министерствами и ведомствами Российской Федерации, принимающими участие в агропромышленном производстве, администрациями субъектов Российской Федерации и непосредственно товаропроизводителями. Такие договоры заключаются как на проведение научных исследований, так и освоение научно-технической продукции, количество которых ежегодно достигает 3 тысяч единиц на общую сумму свыше 3 млрд. рублей. Эта работа в дальнейшем должна найти более широкое распространение.

Большое значение Президиум Академии придает международному научно-техническому сотрудничеству. Научно-исследовательские учреждения аграрной сферы науки осуществляют такое сотрудничество на основе более 150 соглашений, договоров, протоколов и меморандумов, подписанных с министерствами, академиями, научно-исследовательскими учреждениями, университетами, фирмами 69 стран мира. Это дает возможность решать ряд проблем АПК с участием международных организаций и, в свою очередь, обеспечивать повышение профессиональной квалификации научных кадров аграрной науки. Такая работа из года в год расширяется и имеет неплохие перспективы.

Финансирование Российской академии сельскохозяйственных наук осуществляется за счет средств федерального бюджета и иных не запрещенных законодательством Российской Федерации и предусмотренных ее Уставом источников. Она является прямым получателем и главным распорядителем средств федерального бюджета.

Однако, бюджетное финансирование научной деятельности аграрной науки, к сожалению, осуществляется в недостаточном количестве. На 2007

год из федерального бюджета Академии выделено лишь 3 млрд. руб., при минимальной потребности 5,5 млрд. руб.

До настоящего времени в недостаточном количестве выделяются средства из бюджета и на капитальное строительство (не более 10% от требуемого объема). Вообще не выделяются средства на сохранение и развитие уникальных объектов НИУ Академии, как основной базы для проведения фундаментальных исследований, при потребности не менее 100 млн. руб. в год.

Учитывая сложившуюся ситуацию, Президиум Академии предпринимает все усилия и возможности по увеличению финансового обеспечения научных учреждений за счет средств местного бюджета субъектов Российской Федерации, выручки от заключения международных контрактов, инвестиций, выполнения договоров с товаропроизводителями и другими структурами АПК России, внебюджетного фонда, кредитования на возвратной основе и других источников. Средства, полученные за счет этих источников, расходуются как на укрепление материально-технической базы, так и выполнение НИОКР, что позволило в целом по Академии, расходовать на выполнение НИОКР около 50% средств за счет федерального бюджета и свыше 50% - за счет внебюджетных источников.

Недостаточный объем бюджетного финансирования обуславливает и низкий уровень заработной платы научных сотрудников, которая за 2005 год не превышала 3000 руб. С началом реформирования агропромышленного комплекса России (1992 г.) численность научных работников сократилась на 44%, что обусловлено, в основном, ликвидацией ряда НИУ, недостаточным уровнем финансирования и, соответственно, низкой заработной платой.

Все это говорит о необходимости увеличения проектного финансирования научных исследований с использованием механизма

ведомственных целевых программ, разработки крупных долгосрочных научно-технических программ по приоритетным направлениям, как по части бюджетного, так и внебюджетного фондов. Необходима оптимизация базового, программно-целевого и конкурсного финансирования для создания конкурентной среды в научных организациях и повышения объективности в выборе перспективных и приоритетных направлений научных исследований, основанной на принципах проектной организации исследований, конкурентности, тщательной экспертизы, системной отчетности.

#### **4.3. Модернизация управления системой научных учреждений и координация работ**

Основными целями модернизации управления научными учреждениями аграрного сектора науки являются:

- развитие фундаментальных и приоритетных прикладных исследований аграрной науки, соответствующих требованиям мирового уровня, повышение их роли в образовании, социально-экономическом развитии агропромышленного производства;

- повышение конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной науки, проведение взаимосвязанной научно-технической и инновационной политики, в том числе обеспечение прорыва на приоритетных направлениях аграрной науки;

- эффективное воспроизводство и использование научных кадров, улучшение их материального положения и пенсионного обеспечения, совершенствование системы найма работников;

- повышение эффективности использования земли и имущества, федеральной собственности в научной сфере, использование

высвобождаемых ресурсов для модернизации материально-технической и приборной базы исследований;

- разработка механизма участия научно-исследовательских учреждений в процессе освоения научных разработок в агропромышленном производстве, обеспечивающего эффективное развитие АПК Российской Федерации.

Сформулированные цели обуславливают необходимость решения следующих основных задач:

- модернизация структуры аппарата Президиума Россельхозакадемии путем оптимизации отраслевых отделений и других подразделений с уточнением их структуры, функций и направлений научно-производственной деятельности;

- создание научно-методических и научных центров, расположенных на территориях регионов Российской Федерации с правами юридических лиц, непосредственным подчинением им находящихся на территориях этих регионов научно-исследовательских учреждений с их организациями научного обслуживания.

Это влечет за собой необходимость изменения структуры сети научно-исследовательских учреждений с учетом их специализации, направления, научно-производственной деятельности. Научно-исследовательские учреждения, выполняющие преимущественно фундаментальные исследования (Всероссийские) и составляющие основу академической аграрной науки, находятся в непосредственном подчинении Президиума Россельхозакадемии. Научно-исследовательские учреждения, выполняющие преимущественно прикладные исследования с использованием результатов фундаментальных исследований применительно к условиям регионов, находятся в непосредственном подчинении научных центров. На них возлагаются и функции

непосредственного участия в освоении конкурентоспособных научных разработок, а также методическое, сервисное и консультационно-информационное обслуживание крупных предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств АПК (по типу системы экстеншен сервис) по особым программам Минсельхоза России и региональных администраций;

- с целью эффективного использования научного кадрового потенциала, из числа выдающихся ученых аграрников, внесших крупный вклад в развитие различных отраслей АПК, сохранения и развития их школ и направлений, а также преемственности и смены поколений ученых, ввести в структуре Россельхозакадемии институт Советников Академии и Почетных академиков;

- как свидетельствует практика ведущих стран мира высшее образование и наука, как специализированные области деятельности без достаточной взаимной интеграции и тесного взаимодействия с реальным сектором экономики, теряют эффективную дееспособность и становятся все менее самодостаточными. Поэтому с целью дальнейшего развития интеграции науки и образования, повышения эффективности и качества научно-образовательного процесса, использования интеллектуальных, материальных и информационных ресурсов для подготовки специалистов и проведения научных исследований по приоритетным направлениям развития образования, науки и социальной сферы создать несколько пилотных интегрированных научно-образовательных центров различных специализаций (юридически единых и ассоциированных) с целенаправленным финансированием. Это должно быть подкреплено соответствующими законодательными актами и нормативами;

- в крупных городах и прилегающих к ним территориях, где сосредоточены группы институтов различной специализации,

предусмотреть проработку пилотных проектов создания научных агрохолдингов, объединяющих институты, организации научного обслуживания, КБ и другие экспериментальные производства различной специализации, структура которых может представлять собой современный научно-производственный технопарк;

- в качестве законодательной инициативы предусмотреть создание государственной инфраструктуры венчурного научного предпринимательства. В связи с этим разработать рекомендации по созданию в системе АПК и аграрной науки инфраструктуры венчурного научного предпринимательства и рынка инноваций, предусматривающие организацию особых экономических зон, технопарков, инкубаторов венчурного бизнеса, венчурных фондов, информационных центров и т.д.;

- разработать систему повышения эффективности работы научно-исследовательских институтов на основе анализа результатов научной деятельности по патентной активности, отношению к мировым достижениям на базе рационального использования бюджетных средств и нематериальных активов институтов, ориентированных на получение конкурентоспособной научной продукции;

- модернизация управления системой сети научно-исследовательских учреждений и аппарата Президиума Академии обуславливает необходимость совершенствования координации научно-исследовательских работ, как системы управления реализацией программ фундаментальных и прикладных исследований, путем перегруппировки существующих и создания, при необходимости, новых координационных отраслевых, межотраслевых и межведомственных Советов, определения головных институтов-координаторов и исполнителей работ по всем направлениям аграрной науки;

- длительный характер необходимых исследовательских работ в

сочетании с краткосрочностью и непредсказуемостью политики, определяющей спрос на технологические инновации, приводит к тому, что спрос на них со стороны агрокомпаний носит преимущественно спонтанный характер, при этом с их стороны отсутствует долгосрочный системный (программный) спрос на инновации. Вместе с тем, в силу высокой конкуренции большинство агрокомпаний испытывают потребность в инновациях, но она находится в разрыве со спросом на них из-за высоких рисков, связанных с осуществлением инноваций, множественности административных барьеров, проблем доступа к долгосрочным финансовым ресурсам при неразвитости механизмов частно-государственного партнерства. Поэтому необходимо формирование и реализация приоритетных направлений развития аграрной науки и приоритетов технологического развития на основе частно-государственного партнерства, в рамках которых конкурентоспособность отдельных секторов экономики АПК обеспечивается преимущественно за счет технологий отечественной разработки;

- в настоящее время Госзаказ на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы осуществляют Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, преимущественно в части прикладных исследований, и Российская академия сельскохозяйственных наук, в части фундаментальных исследований. На основе материалов такого Госзаказа Президиумом Россельхозакадемии разрабатывается ведомственная Программа фундаментальных и приоритетных прикладных исследований на определенный период. В дальнейшем научная продукция, полученная в результате реализации такой формы Госзаказа, становится частично невостребованной. Поэтому назрела необходимость разработки новой системы Госзаказа на НИОКР с указанием сроков выполнения, формы



завершения и объемов финансирования фундаментальных и прикладных исследований, ответственности за внедрение. Его размещение по конкретным производственным структурам АПК должно быть заранее определено с тем, чтобы научно-техническая продукция, полученная в результате его реализации, была востребована потребителем. Необходимо законодательно определить заказчика и его функции, разработать механизм конкретизации размещения Госзаказа в АПК.

#### **5. Основные направления госполитики по развитию материально-технической базы, земельных отношений научных учреждений и организаций научного обслуживания**

Организации, подведомственные Российской академии сельскохозяйственных наук владеют, пользуются и распоряжаются федеральным имуществом, переданным им в соответствии с законодательством Российской Федерации, Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" и Федеральным законом от 4 декабря 2006 г. N 202-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" и Федеральный закон "Об архивном деле в Российской Федерации".

В Земельном кодексе не предусмотрено освобождение от налогов на землю организаций аграрного сектора науки и в законодательстве не указаны механизмы компенсации этих налогов, что может привести в конечном итоге к прекращению права постоянного (бессрочного) пользования земельными участками, которые для аграрной науки являются основным базовым ресурсом для проведения научных исследований и развития аграрного сектора науки. За годы

реформирования аграрной науки и экономики АПК в целом и отсутствие финансирования на развитие материально-технической базы привели к тому, что материально-техническая база научно-исследовательских учреждений, организаций научного обслуживания не стала отвечать современным требованиям.

Выходит из строя лабораторное оборудование, а на его восстановление или закупку нового средств нет. Назрела крайняя необходимость обновления приборного парка лабораторий НИУ, которому в большинстве институтов более 30 лет. Такое положение не способствует проведению исследований на мировом уровне. Незамедлительно необходимо оснащение НИУ приборами нового поколения такими как: газожидкостные хроматографы, атомные спектрофотометры, ПЦР-лаборатории, экспресс-автоматы и другие, с целью глубокого и ускоренного определения биологических веществ (аминокислот, ферментов, витаминов, микотоксинов и т.д.).

Аналогичная ситуация сложилась и с материально-технической базой организаций научного обслуживания (опытно-производственных хозяйств и экспериментально-промышленных предприятий). Около 70% сельхозтехники подлежит замене. Экспериментальные хозяйства не располагают совершенными фито- и зоотронами, автоматизированной микротехникой для проведения селекционных работ, отсутствует современная микротехника для обработки опытных селекционных участков земли, посева на них семян и уборки урожая. В сложном положении оказались и 98 уникальных объектов системы Академии, на сохранение и развитие которых, средства из федерального бюджета не выделяются.

Учитывая сложившуюся ситуацию, Президиум Россельхозакадемии постоянно проводит работу по строительству, реконструкции объектов,

закупке нового лабораторного оборудования и укреплению материально-технической базы за счет собственных средств научно-исследовательских учреждений и производственных предприятий, полученных от заключения международных контрактов, инвестиций, выполнения договоров с товаропроизводителями и другими структурами АПК России, внебюджетного фонда, кредитования на возвратной основе и других источников. Принимаются усилия по увеличению финансового обеспечения научных учреждений за счет средств местного бюджета субъектов Федерации.

Однако этого оказывается недостаточно для изменения ситуации с положением материально-технической базы НИУ и экспериментальных предприятий.

Модернизация аграрной науки должна сопровождаться оптимизацией использования федеральной собственности, в том числе объектов недвижимости и земельных ресурсов для решения задач определенных государством. Однако, государство должно учитывать, что из-за практически полного отсутствия финансирования приборная база науки находится в критическом состоянии. Федеральный бюджет должен иметь отдельную строчку для приобретения приборов, машин и оборудования, использующихся в научном процессе научно-исследовательских учреждений и их экспериментальной базы.

Земли опытно-экспериментальных хозяйств необходимо рассматривать как земли особого назначения, которые используются, прежде всего, для проведения научно-исследовательских работ. Поэтому, в качестве законодательной инициативы, учитывая специфические особенности развития аграрной науки целесообразно в Налоговый кодекс Российской Федерации внести изменения, освобождающие от налогообложения научные организации Российской академии

сельскохозяйственных наук в отношении земельных участков, находящихся под зданиями и сооружениями, используемых ими в целях научной (научно-исследовательской) деятельности, а также земли, используемые для селекционно-семеноводческой работы и находящиеся под многолетними стационарными опытами.

Реализации изложенных положений государственной политики по развитию материально-технической базы и земельных отношений должно предшествовать проведение мониторинга федерального имущества, находящегося в оперативном управлении и хозяйственном ведении научно-исследовательских учреждений и организаций научного обслуживания (опытно-производственных хозяйств и экспериментально-промышленных предприятий) и земельных угодий, с последующей их оптимизацией для нужд аграрной науки и эффективного научного обеспечения АПК России.

Это позволит сформировать реестр федерального имущества и земельных угодий, переданных Россельхозакадемии для использования их в научно-производственной деятельности в количестве, необходимом для эффективного научного обеспечения развития АПК России и развития аграрной сферы науки, с последующим утверждением его Правительством Российской Федерации.

В основу количественной и качественной оптимизации, необходимых для эффективного развития аграрной науки и научного обеспечения АПК Российской Федерации, имущественного комплекса и земельных угодий должны быть положены следующие основные критерии:

- проведение фундаментальных и приоритетных прикладных исследований, обеспеченных кадровым потенциалом, с учетом перспектив их развития в полном объеме и осуществление производственной проверки результатов исследований;

- производство семян сельскохозяйственных культур высших репродукций, племенных животных и птицы, новых видов техники, приборов и оборудования, продуктов питания и другой продукции, необходимой для эффективного развития аграрной науки и полного удовлетворения потребностей агропромышленного комплекса страны;
- осуществление коммерческой консультационно-информационной, демонстрационной, научно-образовательной и инновационной деятельности.

## **6. Освоение научных разработок в АПК**

Основами политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу, утвержденными Президентом Российской Федерации 30 марта 2002 г. N Пр-576, переход к инновационному развитию производства определен как основная цель государственной политики в области развития науки, технологий и техники, достижение которой является необходимой предпосылкой модернизации экономики и, в конечном счете, обеспечения конкурентоспособности отечественного производства.

Исходя из этого, Стратегией развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г., определены следующие основные задачи государственной научно-технической и инновационной политики:

- создание конкурентоспособного сектора исследований и разработок и условий для его ресурсного воспроизводства;
- создание эффективной инновационной системы;
- развитие институтов использования и правовой охраны результатов исследований и разработок;

- модернизация экономики на основе технологических инноваций. В основу создания эффективной инновационной системы положено решение проблемы программно-целевым методом. Он необходим для того, чтобы сконцентрировать в рамках Программы, имеющиеся государственные ресурсы и частные инвестиции на решение ключевых проблем в инновационной сфере, обеспечить сбалансированность и последовательность решения стоящих задач, запустить механизмы саморазвития инновационной системы. Необходимо масштабное вовлечение реального бизнеса в формирование и реализацию системы приоритетов инновационного развития. Роль государства состоит в том, чтобы сбалансировать интересы бизнеса с общенациональными приоритетами, краткосрочные тактические приоритеты со стратегическими долгосрочными перспективами. Государственное участие в финансировании научных проектов должно стать, по сути, катализатором развития тех или иных направлений.

Такая государственная политика перехода экономики страны на инновационный путь развития существенно меняет подходы к созданию механизма освоения научно-технических разработок в производстве.

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.

Отработанные в производственных условиях научные решения через информационные электронные сети, информационно-консультационную службу Минсельхоза России рекомендуются к внедрению в хозяйства с различной формой собственности.

Ежегодно для внедрения в производство Академия передает

Минсельхозу России каталог научно-технической продукции, где излагаются все основополагающие научные достижения аграрной науки. Это дает возможность информационно-консультационной службе под научно-методическим руководством институтов, станций и ВУЗов осуществлять информацию и внедрение НТП в хозяйствах страны.

Однако существующий механизм непосредственного освоения НТП в производстве требует существенной доработки.

Наука должна занять главенствующее место в инновационном процессе, поскольку основной задачей аграрного инновационного комплекса является получение новых знаний, их оформление в качестве объектов интеллектуальной собственности и организации ее эффективного использования в АПК. Развитие аграрной науки должно, в первую очередь, способствовать решению этой задачи.

В связи с этим, прежде всего, необходимо провести инвентаризацию имеющихся инновационных объектов интеллектуальной собственности в АПК. Для этого целесообразно:

- провести инвентаризацию нематериальных активов, стоящих на балансе научно-исследовательских учреждений Россельхозакадемии, Минсельхоза России и ВУЗов, выделив при этом объекты инновационной интеллектуальной собственности, с проверкой правильности их учета и мер по их поддержке;

- обеспечить учет результатов научно-технической деятельности, полученных за счет бюджетных средств и стимулирование использования новейших отечественных разработок. Формирование механизмов правовой охраны, защиты и оценки эффективности результатов научно-технической деятельности;

- по материалам научных отчетов институтов аграрного профиля и базам данных Роспатента провести сравнительный анализ

зарегистрированных в Роспатенте и полученных, но не поставленных на учет объектов, с последующей их постановкой по системе существующих требований;

- провести проверку патентоспособности результатов работ научных организаций, включая результаты полученных в ходе работ по контрактам с другими организациями и организовать работу по их патентованию.

Эту функцию должна выполнять организация, специализирующаяся в сфере управления объектами интеллектуальной собственности.

Одновременно, организовать работу по оценке и эффективному использованию объектов интеллектуальной собственности путем:

- внесения оцененных объектов в уставной капитал венчурных предприятий;

- переуступки прав на объекты интеллектуальной собственности;

- заключение лицензионных договоров по использованию объектов интеллектуальной собственности.

Развитие аграрной науки в перспективе не будет успешным без создания, практически с нуля, аграрного венчурного предпринимательства. Венчурный бизнес играет роль двигателя инновационного развития. Он позволяет привлечь значительные финансовые ресурсы в наиболее рискованный первичный этап инновационного процесса, в котором выявляется перспективность предложенной инновации.

Поскольку венчурный бизнес по своей природе связан с повышенным уровнем риска, который многократно увеличивает присущие аграрному бизнесу риски, для его организации в сфере АПК на начальном этапе необходима существенная поддержка государства. Для этого предлагается использовать хорошо себя зарекомендовавший за рубежом механизм венчурных инкубаторов. Инкубатор венчурного бизнеса



представляет собой созданную государством благоприятную среду рождения и развития венчурных компаний. Государство предоставляет венчурным предпринимателям инфраструктуру и информационное обеспечение для ведения бизнеса.

Такая форма создания венчурного бизнеса сопровождается разработкой и реализацией инновационных программ. Программы предусматривают интеграцию научного, технического и технологического потенциала, привлечение отечественных и зарубежных инвесторов, производителей новой техники, приборов, препаратов сельскохозяйственного назначения и на этой основе продвижение на рынок эффективных технологий. Для этого целесообразно обобщить опыт многолетнего функционирования ОАО "Сибирский агропромышленный дом" с целью его распространения в других регионах России.

В целях создания благоприятных финансово-экономических условий для развития товарного производства в АПК России необходим переход на реализацию инновационных программ силами различных инвестиционных структур с использованием бюджетов субъектов Федерации совместно с федеральными средствами и ресурсами предприятий на консолидированной основе. Для ускорения реализации достижений науки в производстве создаются различные информационные, инновационные и сервисные структуры.

Инновационный процесс осуществляется совместно с НИУ, ВУЗами, научно-образовательными центрами, консалтинговыми организациями и инновационными фондами, а также производственными предприятиями. Основные функции консалтинговых организаций - отраслевой анализ производства, менеджмент и маркетинг с разработкой региональных и межрегиональных проектов развития АПК; функции инновационных фондов - финансирование проектов развития, разработка бизнес-планов,

аудит объектов, инвестиции.

Контроль и ответственность за освоение в производстве достижений научно-технического прогресса, ресурсное обеспечение осуществляют Минсельхоз России, органы управления сельским хозяйством субъектов Российской Федерации с участием товаропроизводителей и разработчиков научной продукции.

## **7. Основные направления государственной кадровой политики в аграрной сфере науки**

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 884 "О доктрине развития российской науки" государство рассматривает науку и ее научный потенциал как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны. Центральной проблемой формирования потенциала аграрной науки является подготовка кадров, создание и развитие новых научных школ. 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.

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.

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.

Эта работа уже начата. Ведущие ученые аграрной науки ведут преподавательскую работу в Высших учебных заведениях, одновременно, как и преподавательский состав ВУЗов, принимают участие в проведении научных исследований. Научно-исследовательские учреждения и ВУЗы совместно осуществляют подготовку молодых научных кадров через аспирантуру и докторантуру, используя совместную базу и ведущих ученых-преподавателей. Однако эта работа находится пока не на должном уровне и ее необходимо развивать одновременно с совершенствованием соответствующей законодательной базы.

Основными задачами в области интеграции науки и образования являются: создание и поддержка деятельности интегрированных научно-образовательных центров и других университетских и межуниверситетских структур для консолидации условий и ресурсов; развитие международного сотрудничества и международной кооперации в интересах подготовки квалифицированных кадров в научной, научно-технической и инновационной сферах; развитие современных информационно-телекоммуникационных и иных наукоемких технологий и внедрение их в научную, научно-техническую деятельность и учебный процесс; совместное использование научной, опытно-экспериментальной и приборной базы вузовского и отраслевого секторов науки в исследовательском и учебном процессе.

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

Неотложной задачей является повышение уровня оплаты труда работников аграрной науки и образования, социальной защищенности, пенсионного обеспечения и престижности их деятельности, стимулирование использования результатов научных работ.

## 8. Заключение

Материалы настоящей Концепции могут быть резюмированы следующим образом:

Функции аграрной науки, наряду с основной функцией - проведением фундаментальных и прикладных исследований, расширяются и углубляются за счет усиления образовательной составляющей, эффективной реализации инновационного потенциала аграрной науки, расширения и усиления координирующей роли Российской академии сельскохозяйственных наук в области фундаментальных и прикладных исследований, а также расширения и повышения значимости экспертной деятельности, прогнозирования развития науки и технологий в приоритетных направлениях, повышение эффективности управления и использования федеральным имуществом аграрной науки, в том числе для развития ее материально-технической и социальной базы.

Структура и система управления аграрной науки совершенствуется на основе сочетания государственного управления и самоорганизации научного сообщества, совершенствования выбора приоритетов и основных направлений исследований путем оптимизации сети научных

организаций, формирования координационных советов по выбранным приоритетам. Изменение организационно-правового статуса научных организаций проводится по инициативе Российской академии сельскохозяйственных наук в соответствии с осуществляемыми функциями, которые определяют и возможное изменение структуры самой научной организации.

Оптимизация механизмов финансирования Россельхозакадемии включает увеличение расходов на аграрную науку, расширение проектного финансирования научных исследований с использованием механизма целевых, программ, в том числе по приоритетным направлениям исследований мирового уровня, оптимальное сочетание базового, программно-целевого и конкурсного финансирования, а также расширение коммерческого сектора Россельхозакадемии.