

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК  
СИБИРСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

**ОСНОВНЫЕ ИТОГИ  
РАБОТЫ СИБИРСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО  
ОТДЕЛЕНИЯ РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ  
за 2012 год**

НОВОСИБИРСК 2013

УДК 63:001.89:001.32(062.551)(571.1/.5)  
ББК 4.е(253)л1+65.32е(253)л1  
0-75

**Редакционная коллегия:**

*А.С. Донченко (председатель),  
В.К. Каличкин, Н.И. Кашеваров,  
П.М. Першукевич, В.В. Альт, И.М. Горобей*

**Составители:**

*Л.Ф. Ашмарина, Н.Е. Галкина, О.Н. Жителева, В.А. Иливеров,  
С.А. Козлова, Т.Н. Мельникова, М.В. Милованова,  
И.Н. Минина, Р.П. Митякова, В.А. Петляковский,  
Ю.И. Смолянинов, Г.Л. Утенков, Ю.А. Христов, Л.М. Хрупова*

0-75 **Основные итоги работы** Сибирского регионального отделения  
Россельхозакадемии за 2012 г. / Россельхозакадемия. Сиб. регион.  
отд-ние. – Новосибирск, 2013. – 238 с.

ISBN 978-5-906143-08-2

Отчет подготовлен по результатам работы научно-исследовательских учреждений и подразделений президиума Сибирского регионального отделения Российской академии сельскохозяйственных наук за 2012 г.

УДК 63:001.89:001.32(062.551)(571.1/.5)  
ББК 4.е(253)л1+65.32е(253)л1

ISBN 978-5-906143-08-2

©Сибирское региональное отделение  
Россельхозакадемии, 2013

## НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ РАБОТА

По состоянию на 1 ноября 2012 г. в системе Сибирского регионального отделения функционирует 31 государственное научное учреждение, в том числе ГНУ Сибирская научная сельскохозяйственная библиотека. В составе институтов действуют 7 селекционных центров по растениеводству.

Планирование научно-исследовательских работ и их методическое руководство в 2012 г. осуществлялось в соответствии с Планом фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК РФ на 2011-2015 гг., составляющем основу государственного задания на оказание государственных услуг, выполнение работ на 2012 г. и плановый период 2013-2014 гг., Программы фундаментальных исследований государственных академий наук на 2008-2012 гг.

Территориальные научные центры и объединенные научные советы продолжали уделять большое внимание повышению методического уровня научных исследований, максимальному использованию технических средств и компьютерных систем, информационных банков данных, активизации работы научно-методических советов, семинаров и секций. Это позволило научным учреждениям полностью выполнить тематику Плана в соответствии с госзаданием и получить 192 вида научной продукции, многие из которых подтверждены патентами и свидетельствами и могут быть рекомендованы сельскохозяйственным органам субъектов Российской Федерации для освоения в производстве. По расчетам, экономическая эффективность от инновационной деятельности в 2012 г. по договорам с хозяйствами и предприятиями составила около 600 млн р. Суммарный эффект от использования в сельском хозяйстве разработок ученых Сибирского регионального отделения составил более 4 млрд р.

Системное повышение уровня методической обеспеченности проведения научных исследований, наряду с организационно-финансовыми мероприятиями, позволило в 2012 г. создать: 33 сорта; 1 тип скота мясного направления (материалы к апробации); включить в Госреестр селекционных достижений 29 сортов; разработать: 24 методических пособия, положений и указаний; 7 руководств;

3 концепции; 5 наставлений и инструкций; 5 программ; 16 технологий и технологических схем; 1 методику и 6 методов, 22 способа и приём, 1 схему скрещивания; 2 тест-системы и экспресс-тест; 2 системы земледелия и 3 системы кормления для животных; 5 компьютерных программ; 4 банка и баз данных; 2 каталога; 2 опытных и 5 экспериментальных образцов; 1 прибор; 5 кормовых добавок; 3 рациона; 7 препаратов; 4 средства защиты для растений; 10 ТУ и ТИ, 1 дозировку; 1 план-схему цеха; 1 ТЭО; 2 модели; 1 макет; 3 коллекции; 1 питательную среду; 2 исходных требования.

Подано на государственную регистрацию научно-технических разработок – 163, включено в базу данных Россельхозакадемии – 127.

В отчетном году научно-организационная работа осуществлялась в соответствии с планами работы Россельхозакадемии и ГНУ СО Россельхозакадемии, предусматривающими мероприятия по решению актуальных проблем научного обеспечения агропромышленного комплекса Сибири.

Пленарное заседание общего отчетного годовичного собрания и научная сессия «Наука и модернизация агропромышленного комплекса Сибири» СО Россельхозакадемии состоялись 25-26 января 2012 г. в г. Белокуриха Алтайского края.

В работе форума приняли участие 165 человек, в том числе действительные члены академии и члены-корреспонденты, работающие в Сибирском региональном отделении и в других отделениях Россельхозакадемии; директора ГНУ, доктора и кандидаты наук, научные сотрудники ГНУ Новосибирского научного центра и региона; директора ФГУП; работники аппарата управления отделения; ректоры вузов Сибири, научная общественность, зарубежные гости, представители прессы и др.

Был заслушан отчетный доклад вице-президента Россельхозакадемии, председателя Сибирского регионального отделения, академика Донченко Александра Семеновича «О работе ГНУ Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии за 2011 г. и задачах по совершенствованию научного обеспечения АПК Сибири».

Общее годовичное собрание отметило, что освоение разработок научных учреждений, находящихся в ведении Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии, оказало положительное влияние на эффективность агропромышленного комплекса Сибири и позитивную динамику его функционирования.

Собрание решило, что при проведении научных исследований необходимо обратить особое внимание на вопросы:

– *в области экономических исследований* – на адаптацию аграрного сектора экономики Сибири к новым условиям, складывающимся в связи со вступлением России в ВТО;

– *в области земледелия* – продолжить исследования по совершенствованию систем земледелия и методики агроэкологической оценки земель, усовершенствованию севооборотов, ресурсосберегающих приемов обработки почвы и фитосанитарной оптимизации посевов;

– *в области растениеводства и кормопроизводства* – усилить работу по повышению качества и конкурентоспособности растениеводческой продукции на основе возделывания интенсивных сортов; разработке инновационных (прецизионных) технологий возделывания; внедрению эффективных технологий первичного и промышленного семеноводства; усовершенствованию существующих и созданию новых генетико-селекционных методов по отбору ценных рекомбинантов среди исходного и селекционного материала сельскохозяйственных культур с применением методов биотехнологии и компьютерных информационных технологий;

– *в области зоотехнии и ветеринарной медицины* – сосредоточить усилия на развитии животноводства и его кормовой базы, увеличении темпов структурно-технологической и технической модернизации отрасли, управлении продуктивностью скота за счет новых систем кормления, способов повышения конверсии корма в продукцию, позволяющих повысить продуктивность животных на 25-30% при снижении расхода кормов на 7-8%; создании новых типов сельскохозяйственных животных, адаптированных к местным условиям; разработке диагностических средств и терапевтических препаратов нового поколения с использованием методов генной инженерии и биотехнологии; эпизоотологического мониторинга особо опасных, наиболее распространенных и экономически значимых болезней животных, методов прогнозирования эпизоотической ситуации в Сибири;

– *по инженерному направлению* – разработать технологии эффективного использования и повышения надежности работы сельскохозяйственных машин; активизировать работу по созданию новых наукоёмких, ресурсосберегающих технологий и оборудования для эффективного обеспечения производства сельскохозяйствен-

ной продукции и социально-бытовой сферы села; обосновать рациональную структуру машинно-тракторного парка с учетом зональных особенностей сибирских территорий;

– в области *переработки сельскохозяйственного сырья* – усилить исследования по разработке конкурентоспособных технологий производства продуктов общего, функционального, специального питания и полноценных кормов для сельскохозяйственных животных.

30-31 июля 2012 г. в г. Петропавловске Республики Казахстан состоялась XV Международная конференция «Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии». В работе форума приняли участие учёные Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии, АО «КазАгроИнновация» и Монгольской академии аграрных наук, представители вузов аграрного профиля, руководители и специалисты АПК. Всего более 300 человек.

С приветственным словом к участникам конференции обратились: аким Северо-Казахстанской области С.С. Билялов, вице-президент Россельхозакадемии, председатель Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии, академик А.С. Донченко, председатель правления АО «КазАгроИнновация» С.Б. Кененбаев.

В ходе конференции обсуждались важнейшие направления стратегии развития АПК стран-участниц конференции и проблемы, возникающие при их интеграции в мировую экономику: вопросы научного обеспечения АПК, пути дальнейшего повышения эффективности растениеводства и животноводства, фитосанитарного и ветеринарного благополучия, социально-экономического развития сельских территорий, механизации, электрификации и информатизации, подготовки высококвалифицированных кадров.

Заслушав доклады и обсудив актуальные проблемы аграрной науки, XV Международная научно-практическая конференция постановила:

– усилить уровень интеграционных процессов между научными учреждениями и вузами Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии с целью повышения эффективности аграрной науки, более быстрого внедрения научных разработок в практику сельскохозяйственного производства и их коммерциализации; объединить научные усилия в решении главных задач в области растениеводства и животноводства;

– разработать механизм международной координации и специализации проводимых исследований; унифицировать и привести к единому стандарту документы, регламентирующие проведение научных разработок и внедрение их в практику сельскохозяйственного производства, а также производство и реализацию продуктов питания; разработать и предложить правительствам стран-участниц конференции наиболее выгодный план специализации производства того или иного вида сельскохозяйственной продукции с учетом агроклиматических условий и максимально возможного использования земельных угодий;

– провести подробный мониторинг сложившейся ситуации по обеспечению продукцией сельскохозяйственного производства в странах-участницах конференции; предложить правительствам создать стабилизационные фонды основных видов продукции на случай климатических аномалий, приводящих к недобору продукции растениеводства и животноводства; разработать единую программу продвижения сельскохозяйственной продукции на рынках стран-участниц конференции и на мировом рынке; создать зоны особого политического содействия и экономической выгоды для внедрения в производство передовых приемов ведения аграрного производства на территориях стран-участниц конференции;

– считать целесообразным дальнейшее проведение международных конференций по развитию аграрной науки Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии в данном и в расширенном формате; следующую конференцию провести в июне-июле 2013 г. в г. Улан-Батор (Монголия).

По материалам XV конференции АО «КазАгроИновация» и ГНУ СО Россельхозакадемии совместно опубликован сборник научных работ в трех томах.

15-16 августа 2012 г. в г. Томске состоялось выездное заседание президиумов Россельхозакадемии, Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии и администрации Томской области «Проблемы научно-технологического и инновационного обеспечения сельскохозяйственного производства, эффективность использования торфо- и биоресурсов как основы модернизации АПК Сибири» и научная сессия «Льноводство Сибири: состояние и перспективы инновационного развития».

В работе пленарного заседания и научной сессии приняли участие более 200 человек: члены президиумов, учёные Сибирского

регионального отделения Россельхозакадемии, директора ГНУ и ФГУП, ректоры аграрных вузов СФО, руководители и специалисты сельскохозяйственных органов, представители власти и бизнеса.

С приветственным словом к участникам заседания обратились: президент Россельхозакадемии академик Г.А. Романенко; полномочный представитель Президента РФ в СФО В.А. Толоконский; вице-президент Россельхозакадемии, председатель ГНУ СО Россельхозакадемии академик А.С. Донченко; губернатор Томской области С.А. Жвачкин. С докладами выступили академики Г.А. Романенко, А.С. Донченко, И.Г. Ушачёв, член-корреспондент Л.И. Инишева и другие видные учёные.

Было констатировано, что научные учреждения Сибири проводят последовательную работу по научно-технологическому и инновационному обеспечению агропромышленного комплекса, повышению эффективности использования всех видов ресурсов, в том числе торфяников и биоресурсов. Совершенствуется взаимодействие сельскохозяйственной науки, образования, власти и агробизнеса, что позволяет осуществлять модернизацию сельскохозяйственного производства, повышать его эффективность.

Учеными региона за последние десятилетия создано более 1500 сортов сельскохозяйственных культур, 13 новых пород животных, 360 экспериментальных и 130 опытных образцов техники, формируется система освоения научных разработок, что создает реальные предпосылки для дальнейшего наращивания производства сельскохозяйственной продукции. В настоящее время в регионе производится каждая шестая тонна зерна, пятая часть молока, около 18% мяса от общероссийских объемов.

Выездное заседание президиумов Россельхозакадемии, Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии приняло постановление, в котором отделениям Россельхозакадемии, Сибирскому региональному отделению академии, научным учреждениям указано считать важнейшими направлениями фундаментальных и приоритетных прикладных исследований:

– в области экономики – повышение эффективности и устойчивости сельскохозяйственного производства на основе его рационального размещения и специализации, использования современных отечественных и мировых достижений, направленных на модернизацию производства, повышение конкурентоспособности продукции, доходности сельскохозяйственных товаропроизводителе-

лей, их материальной заинтересованности в результатах сельскохозяйственного труда, а также на комплексное инновационное развитие АПК и сельских территорий; разработать экономические механизмы стимулирования спроса сельхозтоваропроизводителей на инновации; распространить опыт работы организаций Алтайского края по формированию региональных инновационных кластеров как одной из действенных форм повышения эффективности сельскохозяйственного производства, ускорения его модернизации;

– *в области земледелия* – создание пилотных проектов адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий для сельхозпроизводителей различных форм собственности; разработка мероприятий по предотвращению деградации почвенного покрова в экстремальных климатических условиях; реабилитация техногенно нарушенных земель в зоне деятельности предприятий ядерного топливного цикла, энергетики, цветной металлургии, газо- и нефтедобывающей промышленности; разработка принципов рационального природоохранного торфопользования, регламентов пригодности торфа как сырья для создания технологий многофункционального использования продуктов его переработки в сельском хозяйстве Сибири;

– *в области мелиорации, водного и лесного хозяйства* – обеспечение научного сопровождения рационального использования орошаемых и осушаемых земель, создание инновационных технологий реконструкции мелиоративных систем, в том числе систем двойного водного регулирования, как эффективного средства профилактики пожаров и экстремальных последствий региональной засухи; подготовка региональных программ мелиоративного освоения торфяных почв в овощеводстве и кормопроизводстве на основе почвенных, геоботанических и гидролого-мелиоративных изысканий, агролесомелиоративного обустройства сельскохозяйственных земель с целью повышения их продуктивности, сохранения почвенного плодородия и устойчивости агроландшафтов;

– *в области растениеводства, селекции и семеноводства* – создание новых сортов и гибридов, совершенствование системы семеноводства, разработка высокоэффективных технологий промышленного овощеводства и садоводства для производства продукции сельского хозяйства в регионе в соответствии с медицинскими нормами питания;

– в области животноводства – совершенствование существующих и создание новых высокопродуктивных пород и типов сельскохозяйственных животных, приспособленных к местным условиям с использованием новых селекционно-генетических методов, улучшение условий их содержания и сокращение ресурсозатрат для производства продукции животноводства в объемах, соответствующих региональному самообеспечению;

– в области ветеринарии – осуществление эпизоотологического и иммунологического мониторинга особо опасных, наиболее распространенных и экономически значимых болезней животных, разработка методов прогнозирования эпизоотической ситуации, диагностических средств и терапевтических препаратов нового поколения при инфекционных и инвазионных болезнях сельскохозяйственных животных;

– в области агроинженерии – разработка адаптивных интенсивных ресурсосберегающих технологий выращивания, уборки и послеуборочной обработки полевых культур, обеспечение их методическими рекомендациями по параметрам технологий и машинных комплексов (совместно с машиностроителями) для различных условий хозяйствования; изучить опыт работы агротехнопарков в регионах Сибири и выработать предложения по их формированию, в том числе и на условиях государственно-частного партнерства; принять участие в разработке пилотных проектов и региональных программ по практическому использованию спутниковых навигационных технологий, в том числе системы ГЛОНАСС, в сельском хозяйстве;

– в области переработки сельскохозяйственного сырья – разработка конкурентоспособных малозатратных технологий переработки продукции животноводства и растениеводства, создание продуктов нового поколения для диетического, детского и геронтологического питания.

Сибирскому региональному отделению Россельхозакадемии, научным учреждениям поручено:

– разработать мероприятия по научному обеспечению реализации региональных программ развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы;

– разработать и представить Президиуму Россельхозакадемии мероприятия по совершенствованию и повышению эффективнос-

ти работы подведомственной сети федеральных государственных унитарных предприятий, сохранению их организационно-правового статуса, земельного и имущественного комплексов в соответствии с их уставной деятельностью;

– руководителям территориальных научных центров: Новосибирского, Омского, Северо-Восточного усилить научно-методическую помощь ГНУ СибНИИСХиТ, ГНУ СибИМЭ, ГНУ СибНИИСХ, ФГУП «Омский экспериментальный завод» по разработке основополагающих систем ведения льноводческой отрасли; создать при Сибирском региональном отделении Россельхозакадемии секцию по её научному обеспечению.

На научной сессии совместного выездного заседания президиумов Россельхозакадемии, ГНУ СО Россельхозакадемии и администрации Томской области, посвященной проблемам льноводства Сибири, состоянию и перспективам инновационного развития отрасли, было заслушано 12 научных докладов. С докладами выступили члены Российской академии сельскохозяйственных наук, директора и научные сотрудники ГНУ и ФГУП Россельхозакадемии, представители вузов аграрного профиля, представители акционерных обществ, работающие в системе АПК.

Материалы совместного выездного заседания президиумов Россельхозакадемии, Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии и научной сессии опубликованы в ГНУ СО Россельхозакадемии.

В 2012 г. состоялось 12 заседаний президиума. Общее количество рассмотренных вопросов – 172, в том числе вопросы кадров – 54 (о заключении (расторжении) договоров на управление ГНУ, ФГУП и организациями отделения; согласование назначения на должность заместителей директоров НИУ по науке, ученых секретарей, главных бухгалтеров; представление к присвоению почетных званий, к награждению государственными наградами, Почётными грамотами, благодарственными письмами различного уровня; о награждении медалями им. академика И.И. Синягина «За содействие в развитии аграрной науки в Сибири» и «За особый вклад в развитие аграрной науки Сибири»; распределение обязанностей между руководителями Сибирского регионального отделения).

Было заслушано 24 научных доклада по актуальным направлениям исследований, представленных объединенными научными советами и ГНУ СО Россельхозакадемии. Подведены итоги ежегодного

конкурса завершенных НИОКР ученых СО Россельхозакадемии, посвященного Дню российской науки за 2011 г.; утверждено Положение «О конкурсе СО Россельхозакадемии на соискание именных стипендий аспирантам и докторантам», заслушаны отчеты территориальных научных центров по итогам работы за 2011 г., итоги работы ФГУП, подведомственных СО Россельхозакадемии за 2011 г. и перспективные планы развития на 2012 г. Рассмотрены вопросы имущественного и земельного использования ГНУ и ФГУП Отделения.

На общем собрании и научных сессиях СО Россельхозакадемии в отчетном году заслушаны отчеты о работе Отделения, о личной научной деятельности действительных членов и членов-корреспондентов Россельхозакадемии, научные доклады молодых ученых и учащихся Малой сельскохозяйственной академии.

## **НАУЧНЫЕ КАДРЫ**

В 2012 г. из ведения Сибирского регионального отделения переданы в научно-методическое подчинение Дальневосточного регионального научного центра ГНУ Якутский НИИСХ, ФГУП «Мэндигинское», «Ючюгейское», и в 2012 г. общая численность работающих в Сибирском региональном отделении Россельхозакадемии составила 6798 человек, что на 888 человек меньше по сравнению с 2011 г. В научно-исследовательских учреждениях на 157 человек уменьшилось количество работников, выполняющих научные исследования и разработки (без Якутского НИИСХ), и составило 2638 человек. Численность исследователей в НИУ СО Россельхозакадемии уменьшилась на 43 человека и составила 1135 человек (табл. 1 и 2). Численность работников ФГУП сократилась с 4643 до 4160.

В отчетном году в Сибирском региональном отделении работали 15 академиков Россельхозакадемии: А.Н. Власенко, Г.П. Гамзиков, П.Л. Гончаров, В. Г. Гугля, А.С. Донченко, В.А. Зыкин, И.П. Калинина, Н.И. Кашеваров, В.А. Мороз, П.М. Першукевич, В.А. Солошенко, Н.А. Сурин, С.Н. Хабаров, И.Ф. Храмцов, В.З. Ямов и 12 членов-корреспондентов Россельхозакадемии: В.В. Альт, А.В. Гончарова, Н.П. Гончаров, Н.Г. Власенко, В.А. Домрачев,

Л.И. Инишева, К.Я. Мотовилов, Ю.А. Новоселов, Р.И. Рутц, Г.Е. Чепурин, Н.В. Цугленок, В.Г. Шелепов.

Таблица 1

**Динамика научных кадров в ГНУ за 2008-2012 гг.**

Показатели (на конец отчетного года)	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Всего работающих в НИУ (без совместителей)	3417	3299	3183	3037	2638
В том числе научных сотрудни- ков (исследователей)	1428	1383	1327	1303	1135
из них академиков	14	15	16	16	15
членов-корреспондентов	12	11	11	11	12
докторов наук	159	161	161	157	137
кандидатов наук	581	565	563	563	485

Таблица 2

**Численность работников научных учреждений, 2012 г.**

Показатели	Всего	В том числе имеют образование				
		вы- сшее	из них		среднее профессио- нальное	про- чие
			д-ра наук	канд. наук		
<b>В СО Россельхозакадемии</b>						
Численность работни- ков, всего	2638	1619	137	485	344	675
в том числе исследователи	1135	1135	137	485		
техники	306	77			118	111
вспомогательный персонал	465	186			93	186
прочие	732	221			133	378

Шесть научных учреждений возглавляют академики Россельхозакадемии: А.Н. Власенко – ГНУ СибНИИЗиХ, А.С. Донченко – ГНУ СО Россельхозакадемии, Н.И. Кашеваров – ГНУ СибНИИ кормов, П.М. Першукевич – ГНУ СибНИИЭСХ, В.А. Солошенко – ГНУ СибНИИЖ, И.Ф. Храмцов – ГНУ СибНИИСХ; два члена-корреспондента Россельхозакадемии: В.В. Альт – ГНУ СибФТИ, К.Я. Мотовилов – ГНУ СибНИИП.

В 2012 г. численность докторов наук уменьшилась на 3 человека и составила 137, численность кандидатов наук уменьшилась на 9 человек и составила 485 (в сравнении без ГНУ Якутский НИИСХ).

В государственных научных учреждениях Сибирского регионального отделения работают доктора наук: ИЭВСидВ – 15, СибНИИЖ, СибНИИ кормов, СибНИИСХ по 11, СибНИИЗиХ – 10, СибИМЭ – 9, СО Россельхозакадемии (президиум), СибНИИЭСХ, НИИСС – по 8, ВНИИБТЖ, ВНИИВЭА, НИИВ Восточной Сибири – по 5, СибНИИРС, Бурятский НИИСХ, НИИСХ Крайнего Севера – по 4, Алтайский НИИСХ, Красноярский НИИСХ – по 3, СибФТИ, Алтайский НИИЖиВ – по 2, СибНИИП, ВНИИПО, Горно-Алтайский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, Красноярский НИИЖ, НИИСХ Северного Зауралья, СибНИИС, СибНИИСХиТ, Тувинский НИИСХ – по одному.

Кроме того, в Сибирском региональном отделении работают по совместительству 55 докторов наук, наибольшее количество в ГНУ ИЭВСидВ, ГНУ Иркутский НИИСХ по 7, ГНУ НИИАП Хакасии – 6, ГНУ СибНИИРС – 4, ГНУ СибНИИЭСХ, СибФТИ, ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ, НИИСХ Крайнего Севера, ГНУ СибНИИС – по 3.

Из 31 руководителя государственных научных учреждений 20 имеют ученую степень доктора наук, 11 – кандидата наук. В 2012 г. сменились руководители в ГНУ: Красноярский НИИСХ Ю.Ф. Едимеичев – Н.В. Петровский, Красноярский НИИЖ В.В. Калинин – О.В. Иванова.

Пять кандидатов наук возглавляют Федеральные государственные унитарные предприятия: «Элитное» – С.К. Гомаско, «Горно-Алтайское» – В.М. Зерюков, «Михайловское» – В.А. Ланин, «Минусинское» – Т.К. Смыкова, «ОЭЗ» – М.С. Чекусов.

Средний возраст директоров ГНУ составляет 56,5 года, директоров ФГУП – 53,4, исследователей – 50,1, докторов наук – 63,1, кандидатов наук – 51,9 года (табл. 3).

Таблица 3

**Распределение исследователей СО Россельхозакадемии  
по возрасту в 2012 г.**

Возрастные группы	Численность исследователей, всего		В том числе	
	человек	% от общего количества	докторов наук	кандидатов наук
Всего	1135	100	137	485
из них в возрасте (полных лет) до 29 (включительно)	155	13,7		27
30-39	222	19,6	2	123
40-49	143	12,5	8	76
50-54	119	10,5	13	45
55-59	152	13,4	24	57
60-69	217	19,1	42	98
70 и более	127	11,2	48	59

Доля научных кадров высшей квалификации (докторов и кандидатов наук от числа научных работников) по Сибирскому региональному отделению в отчётном году уменьшилась с 56,6 до 55,5%, в том числе:

1. В НИИ Новосибирского центра аграрной науки 59,1%

ГНУ СО Россельхозакадемии (президиум)	100
ИЭВСиДВ	78,6
СибНИИЭСХ	72,2
СибИМЭ	57,1
СибНИИЗиХ	71,4
СибНИИП	55,7
СибНИИЖ	57,4
СибНИИ кормов	61,1
СибНИИРС	43,4
СибФТИ	20,5
СибНСХБ	13,3

2. В научно-исследовательских институтах региона 51,9%:

Алтайский НИИЖиВ	83,3
ВНИИВЭА	77,1
ВНИИПО	71,4
НИИАП Хакасии	70,0
НИИВ Восточной Сибири	65,5
ВНИИБТЖ	64,7
НИИСС	60,7
СибНИИСХ	59,1
СибНИИС	54,2
Алтайский НИИСХ	46,2
Красноярский НИИСХ	45,0
Красноярский НИИЖ	44,4
СибНИИСХиТ	43,5
Тувинский НИИСХ	42,9
Бурятский НИИСХ	41,9
НИИСХ Крайнего Севера	39,3
НИИСХ Северного Зауралья	34,1
Горно-Алтайский НИИСХ	31,3
Кемеровский НИИСХ	25,0
Иркутский НИИСХ	22,2

За период с 01.11.2011 по 31.10.2012 защищены 36 диссертаций: 7 – на соискание ученой степени доктора наук и 29 – кандидата наук (табл. 4).

Таблица 4

### Защита диссертаций

Защищено диссертаций на соискание ученой степени	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Всего 2008-2012 гг.
Доктора наук	5	9	7	4	7	32
Кандидата наук	23	35	30	34	29	151

В отчётном году 209 работников повысили свою квалификацию. Принято 52 молодых специалиста, из них 42 – с высшим образованием. Количество молодых специалистов, принятых за пять лет, представлено в табл. 5.

Таблица 5

**Количество молодых специалистов, чел.**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Всего 2008-2012 гг.
Принято молодых специалистов	78	80	64	54	52	328
В том числе с высшим образованием	64	62	58	52	42	278

За отчетный период награждены наградами Министерства сельского хозяйства Российской Федерации 20 человек, из них присвоено звание «Почётный работник агропромышленного комплекса России» С.К. Гомаско (ФГУП «Элитное»), Л.М. Кокоуровой (ФГУП «Элита»), Р.И. Полудиной (ГНУ СибНИИ кормов).

Награждены Почетной грамотой Российской академии сельскохозяйственных наук 58 работников, Почётной грамотой Сибирского регионального отделения – 148.

Награждены памятной медалью им. И.И. Синягина «За особый вклад в развитие аграрной науки Сибири» 8 человек, «За содействие в развитии аграрной науки Сибири» – 9.

Награждены республиканскими, краевыми, областными, районными медалями 38 работников, почётными грамотами – 237, присуждены премии – 8, присвоены почетные звания 2 работникам.

Присвоено почетное звание «Заслуженный ветеран Сибирского отделения Россельхозакадемии» 11 работникам.

**АСПИРАНТУРА**

В 2012 г. послевузовская образовательная деятельность осуществлялась в 14 ГНУ СО Россельхозакадемии. Общая численность аспирантов на 01.11.2012 г. составила 104 человека, из них с отрывом от производства – 64 человека. Принято в аспирантуру за отчетный период 26 человек, из них 16 – на очное отделение. Окончили аспирантуру 32 человека, из них 24 – очники, с защитой диссертации окончили аспирантуру соответственно 3 и 2 человека, или 9,3 и 8,3% от численности окончивших аспирантуру (табл. 6).

Наиболее многочисленные аспирантуры функционируют в ГНУ: СибНИИСХ – 17 человек, СибНИИЭСХ – 13, ВНИИВЭА – 11, НИИСХ Крайнего Севера – 10, Алтайский НИИСХ – 9, СибНИИЖ,

СибИМЭ и СибНИИП – по 7, ИЭВСидВ, СибНИИЗиХ и СибНИИРС – по 5 человек. Малочисленные аспирантуры действуют в ГНУ: ВНИИБТЖ – 4, СибНИИ кормов – 3, НИИСС – 1 человек.

Таблица 6

**Основные показатели работы аспирантур  
ГНУ СО Россельхозакадемии**

ГНУ	Численность аспирантов		Принято в аспирантуру		Фактический выпуск			
	всего	очников	всего	очников	всего	с защитой диссертации	очников	
							всего	с защитой диссертации
Алтайский НИИСХ	9	9	2	2	2	-	2	-
ВНИИБТЖ	4	3	-	-	-	-	-	-
ВНИИВЭА	11	4	4	2	4	-	-	-
ИЭВСидВ	5	5	1	1	3	-	3	-
НИИСС	1	1	-	-	-	-	-	-
НИИСХ Крайнего Севера	10	-	3	-	-	-	-	-
СибИМЭ	7	3	5	2	3	1	1	1
СибНИИЗиХ	5	1	-	-	-	-	-	-
СибНИИ кормов	3	2	-	-	1	1	-	-
СибНИИРС	5	4	-	-	-	-	-	-
СибНИИСХ	17	11	2	2	14	-	13	-
СибНИИЭСХ	13	9	4	2	2	1	-	-
СибНИИЖ	7	5	4	4	1	-	1	-
СибНИИП	7	7	1	1	2	1	2	1
ИТОГО	104	64	26	16	32	3	24	2

Специализированные советы по защите докторских и кандидатских диссертаций работали в отчётном году в 5 ГНУ: ИЭВСидВ, СибНИИЖ, СибНИИ кормов, СибИМЭ, СибНИИЭСХ. Защищено 27 кандидатских диссертаций, из них в ИЭВСидВ и СибНИИЭСХ – по 7, СибИМЭ и СибНИИ кормов – по 5, СибНИИЖ – 3. Кроме того, защищены 6 докторских диссертаций: в ГНУ ИЭВСидВ и СибНИИЖ – по 2, СибИМЭ и СибНИИЭСХ – по 1.

В Малой сельскохозяйственной академии (МСХА), членами которой являются учащиеся 10-го и 11-го специализированных химико-биологических классов Краснообской средней школы № 1, в 2011/12 учебном году научно-исследовательской работой на базе институтов научного городка занимались 342 ученика, их них 28 – из 10-го и 14 – из 11-го классов. После окончания школы 5 выпускников 11-го класса поступили учиться в Новосибирский государственный аграрный университет, из них на ветеринарный факультет – 3 человека, зоотехнический – 1, экономический – 1 человек.

Динамика численности учащихся 11-го класса и поступления выпускников МСХА в Новосибирский ГАУ за 2008-2012 гг. представлены в табл. 7.

Таблица 7

**Динамика численности выпускников МСХА  
и поступления в Новосибирский ГАУ**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Всего
Окончили МСХА	15	14	11	20	14	74
Поступили в НГАУ,	6	8	9	12	5	40
Из них на факультет:	-	-	-	-	-	
агрономический	-	2	-	-	-	2
ветеринарный	3	1	8	6	3	21
гос. муницип. управление	-	1	-	-	-	1
зооинженерный	2	-	1	3	1	7
инженерный	1	3	-	2	-	6
экономический	-	1	-	1	1	3

Ранняя профессиональная ориентация школьников Новосибирского научного центра, сначала на Станции юннатов, затем в МСХА, получение ими новых знаний и практических навыков научных исследований обуславливают ускоренную подготовку высококвалифицированных научных кадров для ГНУ СО Россельхозакадемии.

В Тывинском филиале МСХА в отчетном году из 57 выпускников специализированных классов «Агролицей» Республики Тыва 49 учеников поступили в вузы, из них 3 в аграрные, 4 – в средние профессиональные учебные учреждения.

## СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ

Совет молодых учёных Сибирского регионального отделения (создан в 1971 г. решением президиума СО ВАСХНИЛ №50 от 10.08.1971 г.) объединяет научную молодёжь 30 институтов. Основными задачами Совета являются: содействие профессиональному росту молодых учёных и специалистов; помощь в создании условий для ведения научной работы; пропаганда и содействие внедрению результатов исследований молодых учёных и специалистов; поддержка деятельности, направленной на развитие научных инициатив; квалификационный рост и закрепление молодых научных кадров в организациях системы СО Россельхозакадемии, а также подготовка предложений по решению социально-бытовых проблем, стоящих перед научной молодёжью.

Члены бюро Совета дважды приняли участие в заседании Совета молодых учёных и специалистов при Правительстве Новосибирской области, а также участвовали во встрече за круглым столом с губернатором Новосибирской области, где сделали два сообщения.

Подписано двухстороннее соглашение о сотрудничестве с Советом молодых учёных Сибирского университета потребительской кооперации, налажено тесное творческое сотрудничество с Советом научной молодёжи СО РАН и Советом молодых учёных НГАУ.

Совет принял активное участие в организации мероприятий «Городского дня науки-2012», проводимых в Новосибирском территориальном научном центре.

В 2012 г. Совет сотрудничал с Технопарком Новосибирского Академгородка и стал официальным организационным партнёром «Зимней Школы Академпарка», развивает взаимодействие с Инвестиционным форумом «Startup Bazaar».

Налажено сотрудничество с научной молодёжью многих регионов России, а также Украины, Белоруссии, Казахстана и Монголии. Налажены творческие контакты со всеми представителями организованной научной молодежи стран СНГ. В 2012 г. принято участие в I Ассамблее молодых учёных стран СНГ.

Начиная с 2001 г. Совет проводит Международную научно-практическую конференцию «Новейшие направления развития аграрной науки в работах молодых учёных», выпускает труды. Организованы и проведены пять конференций. На основании решения конференции, после дополнительной рецензии, лучшие статьи по завершённым исследованиям рекомендуются в журналы, включенные в перечень ВАК.

В 2012 г. проведен полевой научно-практический семинар молодых учёных «Методика закладки и ведения полевых опытов» на базе стационаров ГНУ СибНИИРС, СибНИИ кормов и СибНИИЗиХ; 9 тематических семинаров и круглых столов, из них 4 совместно с НГАУ и СиБУПК.

Членами Совета проводятся дни открытых дверей для учащихся Малой сельскохозяйственной академии, прочитан цикл лекций.

Совет ежегодно проводит конкурсы работ молодых учёных Новосибирского научного центра. За годы проведения конкурса 16 молодых ученых СО Россельхозакадемии стали лауреатами именных премий, более 10 – грантообладателями, 15 – стипендиатами администрации и Правительства Новосибирской области. Кроме этого, 20 молодых ученых получили гранты мэрии города Новосибирска для проведения научных исследований.

В 2012 г. Советом принято активное участие в проведении конкурса молодых ученых Россельхозакадемии на лучшую научную работу года.

Совет регулярно публикует свои новости на официальном сайте СМУС Россельхозакадемии и на портале Сибирского регионального отделения.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СО РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ**

### **ЭКОНОМИКА И ЗЕМЕЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ**

Исследования проводились по направлению Плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на 2011-2015 гг. **01 «Разработать методологию формирования организационно-экономических механизмов инновационного развития агропромышленного комплекса Сибири в условиях многоукладности форм хозяйствования, совершенствования механизмов регулирования агропродовольственных рынков и материально-технического обеспечения АПК и устойчивого развития сельских территорий».** В исследованиях принимали участие 4 ГНУ: СибНИИЭСХ, СибНИИСХ, НИИСХ Крайнего Севера, СибНСХБ. Общее количество исследователей – 63 человека, в том

числе 12 докторов наук, из них 1 академик и 1 член-корреспондент, 25 кандидатов наук.

Цель исследования заключалась в разработке концепций, приоритетных направлений и организационно-экономических механизмов эффективного развития АПК Сибири.

Научная новизна исследований заключается в обосновании новых моделей, систем, принципов и методов функционирования АПК Сибири в условиях вступления России в ВТО.

Методическую основу исследований составили диалектические законы развития общества, фундаментальные положения зарубежных и российских ученых по вопросам: теории собственности, развития общественного производства, специализации, кооперации и интеграции труда, теоретических и методологических проблем экономических отношений, возникающих на стадиях производства продукции, ее распределения, обмена и потребления; экономической теории по проблемам общественного разделения труда, развития агропромышленного комплекса и продовольственного рынка в регионах. Информационную базу исследований составили материалы Госкомстата России; официальные статистические данные по отдельным регионам страны; оперативная информация Министерства сельского хозяйства и продовольствия РФ; нормативные и правовые акты РФ, органов исполнительной и законодательной власти регионов; научные публикации по изучаемой проблеме и другие источники.

Исследования проводились абстрактно-логическим, экономико-статистическим, расчетно-конструктивным, монографическим, экономико-математическим, балансовым методами.

01.01.04. *«Разработать механизмы совершенствования инновационной и инвестиционной деятельности в АПК региона».* Исследования выполняло ГНУ СибНИИЭСХ. В отчетном году разработана концепция эффективного инвестирования инновационного обновления основных фондов аграрного сектора региона, которая может быть использована при обосновании стратегий и программ развития агропромышленного производства на различных уровнях, технического перевооружения сельского хозяйства. Выявлены особенности, основные факторы и направления эволюции основного капитала сельского хозяйства, определяющие процессы модернизации и инновационного развития АПК; разработан новый подход к обновлению основных фондов в условиях перехода к инноваци-

онной модели развития сельского хозяйства – интенсивного обновления на основе инноваций; предложена система принципов, ориентированных на сочетание интересов государства и агробизнеса в развитии инвестиционных процессов. Использование инвестиционных ресурсов инновационной направленности в современных условиях является общей предпосылкой восстановления производственного потенциала АПК, преодоление его экономического и технологического отставания, основным фактором обеспечения устойчивого развития. В современных условиях внедрение инноваций в сельскохозяйственное производство и привлечение инвестиций на эти цели возможно только на основе активного взаимодействия научного сообщества, региональных и муниципальных органов управления АПК и агробизнеса, в том числе на принципах государственно-частного партнерства. В зависимости от цели реализации инвестиционного проекта на основе ГЧП, доля участия в проекте государства и бизнеса может быть различной. В том случае, если проект направлен на устойчивое развитие сельских территорий (строительство объектов здравоохранения, образования, жилья, других объектов соцкультбыта, инженерной инфраструктуры и т.д.), в договоре о партнерстве преобладают обязательства государства. Если проект направлен на расширение агропромышленного производства и модернизацию действующих производственных мощностей, то соответственно интересы и обязательства агробизнеса. В том и другом случае необходимо создать организационно-экономические условия, схемы и модели реализации таких проектов, сбалансированных с точки зрения соотношения рисков и ответственности.

Материалы исследования использовались при подготовке предложений и системы мероприятий, направленных на улучшение инвестиционного климата и использование механизмов государственно-частного партнерства в модернизации АПК, представленных Министерству экономического развития Новосибирской области и Министерству сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия.

Разработаны методические положения по организационно-экономическому обеспечению инновационного развития АПК Сибири, включающие этапы и содержание инновационного процесса, мониторинг инновационного потенциала агропромышленного комплекса региона, предложения по использованию государственно-частного партнерства, способствующие внедрению агроинновационных разработок в сельскохозяйственное производство.

В целях обеспечения эффективного управления инновационным потенциалом необходимо проведение мониторинга инновационного потенциала АПК Сибири. Мониторинг инновационного потенциала агропромышленного комплекса региона должен включать в себя градацию районов по уровню готовности к инновационному развитию. Для повышения инновационного потенциала агропромышленного комплекса региона необходимо выявить место каждого района в рейтинге инновационной привлекательности, что позволит дифференцировать государственную поддержку и обеспечить потенциальных инвесторов более прозрачной информацией о состоянии отрасли. Согласно предлагаемой методике необходимо использовать комплексный показатель «уровень готовности районов к инновационному развитию», включающий в себя источники, возможности, средства и запасы, которые могут быть использованы физическими лицами, организациями, административно-территориальными образованиями, государством для решения задач инновационного обновления агропромышленного комплекса региона.

Предложения по использованию механизмов государственно-частного партнерства в реализации аграрных инновационных проектов приняты Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия.

01.02.02. *«Разработать методологию обоснования стратегии развития агропродовольственного рынка Российской Федерации в условиях его межгосударственной интеграции».* Исследования выполняло ГНУ СибНИИЭСХ. За отчетный период разработаны методические положения по стратегическому анализу агропродовольственного рынка Сибири с учетом межрегиональных и межгосударственных связей, позволяющие провести оценку современного состояния и обосновать стратегические направления развития рынка сельскохозяйственной продукции региона. Предложен алгоритм проведения стратегического анализа агропродовольственного рынка с учетом межрегиональных и межгосударственных связей, основанный на применении диагностики, ситуационного анализа, SWOT-анализа. Для оценки состояния и перспектив развития агропродовольственного рынка, межрегиональных и межгосударственных продовольственных связей рекомендуется проводить всестороннее исследование с помощью сравнительного анализа ключевых факторов. При оценке необходимо учесть насколько прочно регион удерживает свою конкурентную позицию среди основных отраслей-конкурентов в других регионах страны.

Ситуационный анализ представляет собой систему методов для оценки текущего состояния и функционирования региональных продовольственных рынков; диагностика – систему методов для анализа факторов развития социально-экономических процессов, оценки состояния и выявления отклонений от нормального развития и их влияния на формирование и функционирование региональных агропродовольственных рынков. Обобщающую аналитическую характеристику развития агропродовольственного рынка, межрегиональных и межгосударственных связей дает метод стратегического анализа – SWOT- анализ, который предполагает оценку сильных и слабых сторон на основании экспертных знаний и эмпирических зависимостей. Методы проведения стратегического анализа необходимо разрабатывать на основе показателей, на которые следует опираться при формировании стратегии агропродовольственного рынка Сибири.

Результаты исследований приняты к использованию Министерством сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края.

01.04.03. *«Разработать модели функционирования сельскохозяйственных организаций, интегрированных и кооперативных структур региона в форме кластера».* Исследования проводило ГНУ СибНИИЭСХ. Разработана концепция управления формированием и функционированием агропромышленных кластеров, основанная на принципах кластеризации секторов экономики, финансово-экономического и информационно-коммуникационного взаимодействия, входящих в их состав субъектов с учетом конкурентной среды, позволяющая повысить эффективность управления формированием и функционированием агропромышленных кластеров. В ходе исследования уточнены основные понятия в системе агропромышленных кластеров; определены критерии, принципы, методы, факторы, основные направления и концептуальные основы управления формированием и функционированием агропромышленных кластеров, развитием процессов кооперации и агропромышленной интеграции, ценовых и финансово-кредитных отношений, информационно-коммуникационных связей в системе агропромышленных кластеров.

При создании системы управления агропромышленным кластером (АПКл) целесообразно выделить государственное и муниципальное управление, которое может осуществляться на основе

разработки программ развития АПКл, путем использования организационно-экономических рычагов для стимулирования развития необходимых производств, выполнения работ и оказания услуг (производственных, рыночных, социальных, инновационных, консультационных и др.) с рациональной системой взаимоотношений участников агропромышленного кластера. Рыночное управление должно подкрепляться государственным и муниципальным регулированием системы взаимоотношений между участниками на законодательно-нормативной основе, способствуя развитию кооперации и агропромышленной интеграции, ценовых и финансово-кредитных отношений, информационно-коммуникационных взаимодействий. Целенаправленное самоуправление АПКл должно осуществляться общественными координационными органами, состоящими из представителей всех категорий участников.

Взаимодействие и субординация органов управления формированием и функционированием АПКл может быть: вертикальной – приоритет у органов государственной и муниципальной власти; горизонтальной – равноправное взаимодействие государственных, муниципальных и общественных (координационных) органов управления. Механизм управления – использование принципов индикативного планирования с многовариантными прогнозами, учитывающими рыночные изменения и позволяющими развивать инициативу субъектам АПКл.

В 2012 г. получены два авторских свидетельства «Автоматизированная информационно-поисковая система «АСУ-ИПС» №2012619646 от 25.10.2012 г., «Система управления базами данных «СУБД-Катунь» №2012619674 от 26.10.2012 г.

01.05.03. *«Разработать организационно-экономический механизм эффективного развития и регулирования сельскохозяйственного производства с учетом региональных особенностей».* Исследования выполняли СибНИИЭСХ и НИИИСХ Крайнего Севера. В отчетном году ГНУ СибНИИЭСХ обоснованы предложения по разработке форм и методов государственного регулирования развития продуктовых подкомплексов АПК Сибири, включающие регулирование рационального размещения и специализации производства продуктовых подкомплексов; экономических взаимоотношений между субъектами продуктовых подкомплексов, которые представлены двумя направлениями: ценовым регулированием и стимулированием создания интегрированных формирований. Основу экономических

взаимоотношений между отраслями в продуктовых подкомплексах АПК составляют ценовые отношения. Не нарушая самостоятельности в хозяйственной деятельности отдельных субъектов продуктовых подкомплексов, предлагается государственное регулирование цен осуществлять следующими методами:

1. Установление государственного заказа на ту или иную сельскохозяйственную продукцию, отдельные виды продовольствия по ценам, покрывающим затраты на их производство и реализацию и обеспечивающим обоснованную прибыль.

2. Проведение закупочных и товарных интервенций как действенного инструмента регулирования цен на рынке продовольствия, особенно на зерновом рынке.

3. Принятие приглашений по ценам на различные виды сельскохозяйственной продукции, прежде всего продукции животноводства.

Стимулирование создания интегрированных структур как механизма совершенствования экономических взаимоотношений в продуктовых подкомплексах предлагается с помощью государственно-частного партнерства, осуществляемое в форме разработки и реализации целевых программ по развитию процесса интеграции и государственно-частных предприятий, а также с помощью различного рода преференций создаваемым структурам.

Исходя из специфики территориально-отраслевой структуры сибирских регионов, предложены следующие приоритетные направления их развития как объекта государственного регулирования продуктовых подкомплексов. Для вывозящих регионов это самообеспечение продовольствием за счет развития отраслей, имеющих наиболее благоприятные природно-климатические условия, формирование продовольственных фондов для межрегионального продуктообмена; для самообеспечивающих с частичным ввозом – самообеспечение продовольствием за счет развития отраслей, имеющих наиболее благоприятные природно-климатические условия, формирование мясопродуктового кластера; для ввозящих с частичным самообеспечением – обеспечение крупных городов и промышленных центров за счет развития пригородного хозяйства, развитие межрегиональных продовольственных связей.

Разработаны приоритетные направления формирования и функционирования эффективной системы производства и обеспечения продовольствием районов освоения и Севера Сибири (РОСС) по шести блокам продовольственных систем. Даны предложения по

особенностям и совершенствованию экономического механизма развития продовольственных систем РОСС в условиях ВТО. Ввиду экстремальности природных и экономических условий для местных АПК необходимо предусмотреть более высокий уровень их государственной поддержки, включая формы поддержки: компенсацию затрат на электроэнергию, дополнительные затраты на завоз необходимых для производства различных ресурсов; предложения по ограничению импорта продовольствия, привлечению средств добывающих, промышленных, транспортных и других компаний и банков, работающих в этих регионах с целью развития производства собственного продовольствия РОСС. Предложения переданы Комитету по проблемам Севера и малочисленных народов Федерального Собрания РФ, в Департамент АПК Тюменской области, Управление АПК Ханты-Мансийского автономного округа.

*ГНУ НИИСХ Крайнего Севера* проведен анализ организационного механизма развития промыслового оленеводства в Таймырском муниципальном районе. Проведенные исследования показали, что промысловое оленеводство как традиционная сельскохозяйственная отрасль северных территорий вносит существенный вклад в решение региональной продовольственной программы и ориентировано на местный продовольственный рынок. В основном выделяются следующие современные его характеристики: локальность и замкнутость; отсутствие ориентации производства на продукцию глубокой переработки; отсутствие поддержки и стимулирования промысла и переработки; отсутствие качественной инфраструктуры, соответствующей современным требованиям рыночной экономики. Состояние местного рынка зависит от поступления полуфабрикатов (сырья) с промысловых точек после окончания сезона промысла. В осенний и зимний периоды промысла меняется структура организации добычи промыслового оленя.

По результатам проведенного анализа предложены организационные механизмы по: внедрению хозяйственно-производственного плавучего комплекса технологий интенсивной переработки и заморозки продукции промысла ДСО при транспортировке на плавучем комплексе; организации оптимизированных хозяйственно-промысловых путей для создания промыслового флота класса река-море (с комплексом мощностей промышленной переработки, морозильно-упаковочным оборудованием готовой продукции промысла ДСО; внедрению производственного комплекса для коральной системы

организации промысла со стационарно-автоматизированной линией разделки добытого животного; созданию единой организационно-логистической системы транспортной структуры с выходом на торгово-перерабатывающие организации регионального рынка (независимо от форм организации предприятия) для снижения себестоимости конечной продукции отрасли и установления гарантированных цен, а также повышения качества продукции промысла.

01.07.02. *« Разработать методы и механизмы стимулирования производительности труда и повышения уровня жизни на селе».* Исследования выполняло ГНУ СибНИИСХ, которым разработана методика исчисления роста производительности труда в сельскохозяйственном производстве за счет внедрения инноваций в технологии, технике, ресурсосбережении, управлении производством Омской области и стимулирования роста производительности труда путем премирования работников в размере до 50% от прироста валового дохода. Методика предусматривает рыночную оценку трудовых и материальных затрат; исчисление производительности труда при сравнительной оценке эффективности сельскохозяйственного производства в хозяйствах района, области, а также при определении тенденций развития отдельного хозяйства за ряд лет; сопоставление объемов снижения затрат живого труда (зарплата) и роста овеществленного труда (материальные затраты); выявление рационального соотношения темпов роста уровня производительности труда и его оплаты; стимулирование роста производительности труда на уровне собственника и руководителя сельхозпредприятия методом сравнительной экспертной оценки величин валового дохода на 1 работника до и после освоения проекта внедрения новых ресурсосберегающих технологий и высокопроизводительной техники с последующим вознаграждением за полученный эффект; стимулирование роста производительности труда на уровне подразделений сельхозпредприятия методом реализации принципов коммерческого расчета, включающего поощрения работников за освоение проектного уровня производительности труда за счет эффективного использования земельных, трудовых и материальных ресурсов подразделений; регулирование внешних для предприятия факторов и условий роста производительности труда; соотношение рыночных цен на сельхозпродукцию и ресурсы (паритет цен), уровень дотаций и компенсаций из госбюджетов различных уровней, создание благоприятных экономических условий для экспорта сельхозпродукции

на внешнем рынке и т.д. Методика предназначена для руководителей и специалистов сельского хозяйства региона, районных муниципальных образований, сельхозорганизаций и К(Ф)Х для проведения анализа хозяйственной деятельности предприятия, выявления резервов и стимулов роста производительности труда на перспективу; экспертной оценки эффективности внедрения инновационных проектов за счет роста производительности труда.

01.08.01. « *Разработать методы формирования программ комплексного развития территории сельских муниципальных образований*». Исследования выполняло ГНУ СибНИИЭСХ. В ходе исследований разработаны методические положения по целеполаганию комплексного развития территорий сельских муниципальных образований (СМО) при формировании программных документов, включающие методики выбора количественных значений целей; формирования и моделирования стратегических целей развития территории СМО; выбора приоритетов и вертикальной дифференциации целей развития территории СМО по уровням иерархии; обоснования целей развития эколого-экономического, интеллектуального и трудового потенциала территорий СМО. В исследовании предложены: алгоритм формирования иерархии целей, основанный на включении в данный процесс населения, бизнес-сообщества и органов местного самоуправления; методология конкретизации и измерения стратегических целей развития территории СМО. Разработано дерево целей развития сельского муниципального образования, основанное на монографическом анализе планово-прогнозных документов развития страны, региона и отдельных муниципальных образований и указанных выше методик. Результаты исследования внедряются в практику Павловского района Алтайского края.

Разработаны методические положения по совершенствованию социально-экономического развития сельских территорий. Предложена методика анализа спроса и предложения рабочей силы на сельскохозяйственных предприятиях; обосновано применение социально-экономического мониторинга как системы формирования баз данных для оценки уровня развития социальной инфраструктуры АПК; предложен показатель комплексной оценки уровня развития социальной инфраструктуры АПК; разработаны ключевые положения по созданию современной системы информационно-консультационной поддержки села (ИКПС).

Применение методики анализа спроса и предложения рабочей силы показало, что независимо от финансового состояния сельхозпредприятий в них сохраняется избыточность работников и при этом неполное их использование. В этой связи, исходя из особенностей сельскохозяйственного производства и сохранения социальной стабильности на селе, необходимо использовать различные формы занятости.

Сохранение численности рабочей силы и регулирование ее занятости нужно решать за счет изменения внутрисельскохозяйственных отношений, затрагивающих их организацию труда, формирование затрат и оплаты труда.

Регулирование занятости должно осуществляться на основе суммарных затрат труда в личном и коллективном хозяйстве, а также обеспечение рационального сочетания этих затрат с целью формирования семейного потребительского бюджета. Для определения оптимальности их соотношения необходимо выработать нормы затрат труда в личном и коллективном производстве, соответствующие им размеры доходов и оптимальные пропорции их сочетания.

Определяя размер и уровень повышения доходов, следует руководствоваться системой потребительских бюджетов для сельской семьи, которая дает возможность выделить четыре социальных слоя населения: бедные – с денежными доходами ниже прожиточного минимума; низкообеспеченные – с денежными доходами от прожиточного минимума до восстановительного потребительского бюджета; среднеобеспеченные – с денежными доходами от восстановительного потребительского бюджета до бюджета высокого достатка; высокообеспеченные – с денежными доходами выше бюджета высокого достатка. Использование данной системы позволит глубже исследовать социальную структуру населения, степень социальной дифференциации, неравенство субъектов Федерации по уровню и качеству жизни. С помощью системы потребительских бюджетов можно прогнозировать размер доходов, необходимых современному сельскому жителю.

Результаты исследования приняты к внедрению Ассоциацией крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов Новосибирской области.

В 2012 г. завершено 9 разработок, издано 9 монографий, опубликованы 186 статей, в том числе 41 в реферируемых журналах. Проведены 2 международные научно-практические конферен-

ции: «Современные проблемы, модели и перспективы развития АПК», «Развитие регионального АПК в XXI веке: тенденции и перспективы».

Ученые приняли участие в 17 международных научно-практических конференциях (г. Москва, Саратов, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Углич, Петропавловск, Барнаул, Белокураха, Благовещенск), 11 совещаниях, круглых столах, в том числе «Байкальский экономический форум 2012», Минэкономки НСО «Создание условий для модернизации экономики», «Реализация региональной программы социально-экономического развития Кожевниковского района Томской области», «О плане социально экономического развития ФГУП «Кремлёвское», 3 выставках; проведено 5 выездных тематических выставок литературы.

## **СИБИРСКАЯ НАУЧНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА**

Научно-исследовательская работа ГНУ СибНСХБ в 2012 г. проводилась по заданию **01.01.07 «Усовершенствовать систему информационного обеспечения аграрной науки и образования в сибирском регионе»**. Исследования проводились теме *«Усовершенствовать автоматизированную информационно-библиотечную систему СибНСХБ»*. В СибНСХБ работает 51 сотрудник, из них 17 исследователей, в том числе три кандидата наук.

В результате выполнения научных исследований 2012 г.:

- усовершенствована автоматизированная информационно-библиотечная система СибНСХБ, обеспечивающая функционирование единой библиотечной технологии, включающей процессы комплектования, каталогизации, читательского поиска, книговыдачи и администрирования, на базе взаимосвязанных рабочих мест и модулей комплексной системы автоматизации библиотек ИРБИС64;

- актуализирован документный фонд СибНСХБ в объеме 2 тыс. экземпляров по актуальной проблематике научных исследований учреждений Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии. Общий объем фонда составил 643,2 тыс. экземпляров;

- обеспечен удаленный доступ к полнотекстовой базе данных «Электронная библиотека диссертаций Российской государствен-

ной библиотеки». Осуществлены новые настройки функций администратора виртуального читального зала;

- актуализирован «Каталог книг и продолжающихся изданий» в объеме около 2 тыс. библиографических записей на поступившие в фонды СибНСХБ документы. Созданы электронные версии оглавлений 157 (839 стр.) сборников научных трудов и материалов конференций. Отредактировано более 3 тыс. слов и словосочетаний и 1200 индексов ББК. Общий объем «Каталога книг и продолжающихся изданий» составил 25 тыс. библиографических записей;

- актуализирован «Каталог периодических изданий» в объеме 6069 записей. Созданы электронные версии оглавлений 500 номеров (40 назв.) журналов (1001 стр.), поступивших в Библиотеку в 2012 г., 74 библиографических записи первого и второго уровня на журналы из редкого фонда (1834-1940 гг.), 5495 библиографических записей на периодические издания 2006 г., электронные версии оглавлений 1495 номеров журналов (2389 стр.). Общий объем «Каталога периодических изданий» составил 30 тыс. библиографических записей;

- актуализирована база данных «Авторитетный файл заголовков коллективного автора» в объеме 342 авторитетных записи. Отредактировано 340 авторитетных записей. Общий объем АФ составил 3625 авторитетных записей;

- созданы четыре новых библиографических базы данных общим объемом 1155 записей: «Развитие кормопроизводства», «Картофель», «Агроинфо – 2012», «Лён»;

- актуализированы шесть библиографических баз данных в объеме более одной тысячи библиографических записей. Общий объем электронных каталогов и баз данных составил 86 тыс. библиографических записей;

- усовершенствована технология ведения базы данных «Сельскохозяйственная наука и сельское хозяйство: публикации из газет и журналов», предусматривающая включение в библиографическую запись полного текста статьи или соответствующей ссылки на Интернет-ресурс;

- оптимизирована технология удаленного доступа для ГНУ СибФТИ Россельхозакадемии к базам данных ВИНТИ «Биология», «Машиностроение», «Химия», «Экономика» с сайта СибНСХБ;

- подготовлено двенадцать выпусков дайджеста «Сельское хозяйство. Сельскохозяйственная наука. Сибирское отделение

Россельхозакадемии: Новые публикации из газет и журналов», в которые включено 1157 статей из электронных средств массовой информации, а также семь специализированных тематических выпусков дайджеста: «Современное состояние и приоритетные направления развития генетики, селекции и семеноводства», «Проблемы и перспективы развития льноводства в Сибири», «Состояние и перспективы развития кормопроизводства», «Современные модели и перспективы развития АПК», «Развитие селекции, семеноводства и переработки картофеля в условиях Сибири», «Агроинфо – 2012», «Новейшие направления аграрной науки в работах молодых ученых»;

- подготовлены сорок восемь выпусков «Информационного бюллетеня новых поступлений», в которых была представлена информация о 1874 изданиях, поступивших в фонд библиотеки в течение года и о 516 новых законодательных документах. Тираж бюллетеня составил 29 экземпляров;

- актуализирована база данных «Читатели СибНСХБ Россельхозакадемии». Проведен анализ количества посещений библиотеки различными категориями читателей, в результате которого выявлено, что более 75% посещений приходится на научных сотрудников учреждений СО Россельхозакадемии и около 15% на студентов и преподавателей высших учебных заведений, в первую очередь, Новосибирского государственного аграрного университета. Всем категориям читателей в полном объеме предоставлялись библиотечные и информационно-библиографические услуги;

- оптимизирована технология взаимодействия с национальной и региональной библиотечными корпорациями в области корпоративной каталогизации. В Сводный каталог библиотек России (СКБР) передано 633 библиографических записи. Из СКБР заимствовано 672 записи. Более 1 тыс. библиографических записей передано в распределенный корпоративный каталог библиотек Сибири;

- разработана новая технология присвоения шифров научно-технической документации в процессе ее учета;

- разработана новая система учета предоставленных пользователям СибНСХБ услуг по библиотечному, библиографическому и информационному обслуживанию в рамках государственного задания для подготовки отчетов о целевом и эффективном использовании субсидий;

- разработана новая инструктивно-технологическая и инструктивно-методическая документация на процессы ведения электронных каталогов и баз данных и информационно-библиотечного обслуживания пользователей.

В 2012 г. по поручению председателя Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии СибНСХБ продолжен сбор сведений о научных публикациях докторов наук научно-исследовательских учреждений СО Россельхозакадемии за период 2006-2011 гг. с целью подготовки соответствующего издания.

В 2012 г. СибНСХБ по приглашению Новосибирского библиотечного общества стала участником «Программы создания общероссийской сети публичных центров правовой информации». В библиотеке установлена информационно-правовая система ФСО России и получен официальный статус Центра правовой информации (Свидетельство службы специальной связи и информации ФСО России № 2110).

В 2012 г. международный обмен документами СибНСХБ осуществлялся с РНСХБ Беларуси, РНСХБ Казахстана, а также научно-исследовательскими учреждениями Казахстана, от которых было получено более 226 экз. документов, а в их адрес направлено более 214 экз. документов.

К годичному собранию СО Россельхозакадемии СибНСХБ подготовила «Перечень изданий научно-исследовательских учреждений СО Россельхозакадемии за 2010-2011 гг., поступивших в фонд Сибирской научной сельскохозяйственной библиотеки» (тираж 50 экз.).

В соответствии с планом основных мероприятий СО Россельхозакадемии на 2012 г. СибНСХБ подготовлены и проведены выездные тематические выставки литературы: «Новейшие направления развития аграрной науки в работах молодых ученых», «Современное состояние и приоритетные направления развития генетики, селекции и семеноводства», «Состояние и перспективы развития кормопроизводства», «Информационная продукция ГНУ СибНСХБ Россельхозакадемии», «Агроинфо – 2012».

В 2012 г. СибНСХБ как консультационный центр для региональных научных сельскохозяйственных библиотек провела 25 консультаций для библиотечных и информационных работников научно-исследовательских учреждений СО Россельхозакадемии по вопросам информационного обслуживания научных сотрудников, подготов-

ки библиографических списков научных публикаций, определения индекса цитируемости, оформления стимулирующих надбавок к заработной плате библиотечных работников. Изучен опыт работы и оказана консультационная помощь научным сельскохозяйственным библиотекам ГНУ СибНИИСХиТ Россельхозакадемии (г. Томск), НИИСХ Крайнего Севера (г. Норильск). Проведены 15 консультаций по методике поиска и определения индекса цитируемости в РИНЦ для научно-исследовательских учреждений СО Россельхозакадемии, а также проведен поиск публикаций авторов/организаций.

За отчетный период посещение сайта СибНСХБ <http://agrolib.spsl.nsc.ru> по сравнению с 2011 г. увеличилось на 25%. Все страницы сайта обновлялись в текущем режиме.

В 2012 г. заключено более 15 договоров с НИУ СО Россельхозакадемии на предоставление услуг межбиблиотечного абонемена (МБА) и электронной доставки документов (ЭДД), информационного поиска, индексирования научных работ по УДК и ББК на общую сумму 120 тыс. р.

Редакционно-издательским центром СибНСХБ было заключено 54 договора на издательские и полиграфические услуги на общую сумму 1008 тыс. р.

Результаты исследований и информационно-библиотечной деятельности освещались в научных изданиях – опубликовано 2 статьи, обсуждены на 4 конференциях.

## ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Исследования по земледелию и агрохимии проводились по направлению Плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на 2011-2015 гг. **02 «Разработать методологию, принципы формирования современных агротехнологий и проектирования систем земледелия на ландшафтнoй основе, обеспечивающие эффективное использование земли, рост производства сельскохозяйственной продукции и сохранение экологической устойчивости агроландшафтов для товаропроизводителей различной специализации в условиях Сибири».** В исследованиях принимали участие 13 ГНУ: СибНИИЗиХ (головной), Алтайский НИИСХ, СибНИИСХ, Красноярский НИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья,

НИИВ Восточной Сибири, Бурятский НИИСХ, Тувинский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, СибНИИ кормов, СибНИИСХиТ, Кемеровский НИИСХ, СибФТИ. Общее количество исследователей – 131, в том числе 3 академика, 19 докторов наук, 51 кандидат наук.

Цель исследований заключалась в разработке принципов формирования современных агротехнологий и проектирования систем земледелия на ландшафтной основе, обеспечивающих эффективное использование земли, рост производства сельскохозяйственной продукции и сохранение экологической устойчивости агроландшафтов для товаропроизводителей различной специализации в условиях Сибири.

Новизна исследований состоит в разработке новых подходов агроэкологической оценки земель, проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия, агротехнологий, усовершенствовании севооборотов, эффективных приемов обработки почвы, способов управления плодородием почв, адаптированных к местным почвенно-климатическим условиям для товаропроизводителей различной специализации.

Исследования проводили на базе длительных стационарных и краткосрочных полевых, мелкоделяночных и лабораторных опытов НИИ региона в опытно-производственных хозяйствах с использованием системного и информационного анализов, математического моделирования, классических и современных методик экспериментирования почв и растений, аналитического анализа.

02.01 *«Разработать теоретические основы формирования агротехнологической политики модернизации земледелия России, системы информационно-технологического обеспечения адаптивно-ландшафтных систем земледелия, с целью формирования экологически сбалансированных агроландшафтов».* Исследования выполняли 10 ГНУ: СибНИИЗиХ, Алтайский НИИСХ, СибНИИСХ, КНИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья, НИИВ Восточной Сибири, Бурятский НИИСХ, Тувинский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, СибНИИ кормов.

ГНУ СибНИИЗиХ установлены научно обоснованные критерии оценки ландшафтно-ресурсного потенциала на основе комплексного анализа компонентов ландшафта Западной Сибири (на примере Новосибирской области), позволяющие осуществить ландшафтное планирование и рациональное использование агроландшафта: устойчивость к антропогенной нагрузке; продуктивность агроландшафта в пашне и естественных угодьях.

Установлено, что плакорные и эрозионные земли северной и центральной лесостепи характеризуются снижением устойчивости: избыточной распаханностью (63,8-64,3%), недостаточной долей многолетних трав в структуре посевных площадей (12,6-22,6%), недостаточным уровнем применения органических и минеральных удобрений, вследствие чего наблюдаются негативные процессы (уменьшилась мощность гумусового горизонта на 36%, снизилось содержание гумуса в почвах на 22-28%, уменьшилась емкость обмена на 31-50%, возросла плотность почвы на 10,5%). Продуктивность естественных угодий агроландшафтов (0,66-0,98 т/га) существенно ниже потенциальной (5-10 т/га).

*ГНУ Алтайский НИИСХ* в условиях лесостепи Алтайского края получены экспериментальные данные по эффективности применения агротехнических приемов (предшественник, обработка почвы, удобрения, средства защиты растений) в зернопаровом севообороте, показывающие, что глубокая плоскорезная обработка почвы по сравнению с прямым посевом увеличивала урожайность пшеницы в зависимости от предшественника на 17-33%, овса – на 26%, гороха – на 34%; внесение минеральных удобрений ( $N_{40}P_{25}$ ) и комплексная защита растений от вредных объектов повышали урожайность пшеницы в зависимости от предшественника на 70-139%, овса – в 3,2 раза, гороха ( $P_{50}$ ) – на 57%; максимальная урожайность всех культур севооборота получена по фону глубокой плоскорезной обработки и комплексной химизации, для разработки технологий возделывания изучаемых культур и совершенствования теоретических основ формирования агротехнологий.

*ГНУ СибНИИЗиХ* для формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия усовершенствованы приемы повышения эффективности севооборотов и систем обработки почвы, обеспечивающие в острозасушливый год на фоне комплексной химизации получение с 1 га севооборотной площади до 1,32-1,44 т з. ед. продукции при урожайности яровой пшеницы по пару до 1,58-2,10 т/га.

Установлено, что среди севооборотов преимущество имеют зернопаровые с озимой рожью, продуктивность которых на 36-47% выше, чем аналогичных севооборотов с яровой пшеницей. Зерноотравные севообороты по продуктивности на 15-30% уступают зернопаровым севооборотам с яровой пшеницей. Себестоимость производства зерна в зернопаровом с озимой рожью севообороте на экстенсивном уровне 5,17 тыс. руб./т, на интенсивном – 6,29 тыс. руб./т, прибыль

составила соответственно 3,37 и 2,64 тыс. руб./га. Возделывание культур в зернопаровых с пшеницей и зерновом с викоовсяной смесью севооборотах было малоэффективным, в остальных севооборотах – убыточным. В системе основной обработки почв при комплексной химизации наиболее эффективные приемы подготовки пара – минимальная, глубокая безотвальная обработка и ранний пар, которые обеспечили продуктивность яровой пшеницы 1,91-2,10 т/га, прибыль 8,35-8,89 тыс. руб./га и рентабельность производства зерна 81-85%. Лучший прием под вторую культуру после пара – глубокая безотвальная обработка, по которой урожайность составила 1,16 т/га, прибыль – 2,17 тыс. руб./га, а рентабельность – 25%. Производство третьей пшеницы после пара при урожайности 0,65-0,73 т/га на всех способах обработки почвы убыточно.

В ГНУ Алтайский НИИСХ получены экспериментальные данные по влиянию приемов обработки почвы, азотных удобрений и гербицидов различного спектра действия на изменение видового состава сорной растительности в зернопаровых и зернопаропропашных севооборотах для разработки систем обработки почвы, показывающие, что в посевах подсолнечника 94% от общего количества сорняков занимали однолетние злаковые (просо сорнополевое-72,1-97,3%). Установлено, что междурядные обработки и применение повсходового гербицида снижали засоренность в 2-3 раза. Размещение пшеницы по химическому пару уменьшало засоренность 1 и 2-й пшеницы злаковыми сорняками в 3-5 раз, двудольными – на 15-25%. По мере удаления от пара в овсяном поле засоренность возрастала в 2,0-2,6 раза относительно первой пшеницы, среди сорняков преобладали (более 90%) однолетние злаковые (просо сорнополевое – 91%, щетинник – 9%). Применение гербицида Раундап при подготовке пара позволяет исключить две механические обработки почвы и обеспечивает урожайность первой пшеницы на фоне  $N_{40}$  до 1,54 т/га.

При изучении влияния предшественников на питательный и водный режимы, фитосанитарную ситуацию в полевых севооборотах степной зоны установлено, что по сравнению с зерновыми предшественниками накопление продуктивной влаги по чистому пару больше на 20-30 мм, засоренность посевов – в 1,5-1,7 раза ниже. Введение в севооборот чистого пара вызывает потерю гумуса, снижение которого за 42 года наблюдений составило относительно зернового предшественника 26%, относительно многолетних

трав – 45%, при этом ухудшился его групповой состав – соотношение ГК:ФК уменьшилось с 1,71-1,75 до 1,35.

*ГНУ СибНИИСХ* усовершенствованы схемы короткоротационных (3-4-польных) зернопаровых севооборотов с использованием новых сортов зерновых культур интенсивного типа, увеличением доли фуражных культур до 15-25% и применением удобрений в дозе  $N_{30}P_{30}$  на фоне гербицидов. Установлено, что прибавки от применения средств интенсификации были достоверны и составили от 0,3 до 0,6 т/га по зерновым культурам. Урожайность зерна достигала 1,81 т/га, причем в короткоротационных севооборотах она повышалась в среднем на 0,2-0,4 т/га, средства интенсификации увеличивали выход зерна на 0,3-0,6 т/га, увеличение доли фуражных культур повысило выход КПЕ на 0,3-0,5 т/га севооборотной площади. Эффективность использования 1 га пашни возросла при этом на 10-15%.

Усовершенствованы элементы технологии возделывания пивоваренного ячменя в зернопаровом севообороте, основанные на комплексном применении гербицидов, удобрений и фунгицидов с использованием ресурсосберегающей комбинированной системы обработки почвы, а также сортов пивоваренного ячменя интенсивного типа (Беатрис, Анабель), позволившие получить урожайность зерна до 3,57 т/га (превышение над контролем 2,8 т/га) и снизить энергозатраты до 10-15%.

В условиях подтайги Западной Сибири улучшены элементы технологии возделывания зернофуражных культур, основанные на оптимизации структуры полевых севооборотов (лучшие предшественники – ячмень, озимая рожь), удобренном фоне, а также использовании приема комбинированной отвальной обработки, позволяющие увеличить урожайность овса и ячменя на 0,4-1,0 т/га, рентабельность на 18-30%, энергетический коэффициент на 1,0-1,5.

В *ГНУ Красноярский НИИСХ* при возделывании пшеницы, ячменя и овса применение адаптивных обработок почвы, соломы, сидерата, минеральных удобрений обеспечило стабилизацию содержания в почве гумуса, органического вещества, валового азота, фосфора и калия, увеличение водопрочных агрегатов с 48,7-53,4 до 55,7-64,1%, рост продукции агроценозов на 15%, а также защиту почв от эрозии.

*ГНУ НИИСХ Северного Зауралья* получены экспериментальные данные по влиянию разных систем основной обработки темно-се-

рой лесной почвы на агрофизические и агрохимические показатели, продуктивность пашни и экономическую эффективность возделывания сельскохозяйственных культур.

Установлено, что в условиях острозасушливого вегетационного периода различные ресурсосберегающие приемы обработки почвы оказывали равнозначное влияние на накопление почвенной влаги в метровом слое почвы на 0,04-0,20 г/см<sup>3</sup> по сравнению со вспашкой. Ресурсосберегающие системы обработки ухудшали пищевой режим в ранневесенний период. Перед посевом в слое почвы 0-20 см содержание нитратного азота снижалось на 17,7-43,0%. Содержание P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> снижалось на 31,4-39,0%. Приемы обработки не оказывали влияния на условия калийного питания. Наиболее стабильные показатели продуктивности севооборота – от 2,0 до 2,13 т/га севооборотной площади получены по системам обработки: плоскорезная на 12-14 см, а также чередования вспашки на 20-22 см и дискования на 10-12 см; чередования глубокого безотвального рыхления (стойка СИБИМЭ) на 20-22 см и дискования на 10-12 см.

Наиболее высокие показатели продуктивности получены без применения удобрений по безотвальной и комбинированной системам обработки, а также по плоскорезной (на 12-14 см), где превышение чистого дохода по сравнению с контролем 2,8-5,0%. На фоне с применением удобрений наиболее эффективна плоскорезная система обработки на 12-14 см и система обработки с чередованием вспашки на 20-22 см (Лемкен) и дискования БДТ-2,5 на 12-14 см, где превышение чистого дохода по сравнению с отвальной системой обработки 7,5-11,6%.

Изучено влияние разных систем основной обработки выщелоченного чернозема на агрофизические параметры плодородия и продуктивность пашни. Установлено, что в условиях вегетационного периода, близкого к среднемуголетним по обеспеченности осадками (118%) и теплом, равноценном влиянии систем основной обработки почвы на влагообеспеченность посевов и режим сложения почвы в зернопаровом севообороте с занятым паром наибольший выход зерна (2,19 т/га) обеспечила отвальная система обработки. Ресурсосберегающие системы обработки снижали выход зерна на 0,12-0,28 т/га, или на 5,5-12,8%. В зерновом севообороте ресурсосберегающие системы основной обработки обеспечивали продуктивность севооборота (2,52-2,59 т/га), равную отвальной системе обработки.

ГНУ НИИВ Восточной Сибири усовершенствованы энергосберегающие приемы системы обработки почвы (с использованием культиватора «Степняк-7,4», прямого посева по стерне) и применения удобрений ( $N_{60}P_{30}$ ) в полевом севообороте, позволяющие уменьшить затраты совокупной энергии на 450-973 МДж, увеличивающие приращенную валовую энергию на 16152-25841 МДж, обеспечивающие повышение продуктивности зерна овса на 25,5-40,8% и зеленой массы однолетних трав – на 59,1-65,9%.

ГНУ Тувинский НИИСХ в условиях степной зоны Республики Тыва при разработке схем севооборотов получены экспериментальные данные по влиянию органоминеральной системы удобрения ( $N_{20}P_{40}$  кг/га в сочетании с внесением навоза, запахиванием зеленой массы гороха и донника) и предшественников (чистый пар, горох, картофель, донник, пшеница) на агрохимические свойства темно-каштановых почв. Содержание нитратного азота в слое почвы 0-40 см увеличивается в среднем от 15,4 мг/кг до 26,3; 25,7 и 21,9 мг/кг в зернопаровом, плодосменном и зернотравяном севооборотах, увеличивается степень подвижности фосфора, урожайность яровой пшеницы повышается до 1,72 т/га.

ГНУ Иркутский НИИСХ разработана методика освоения ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур, адаптированных к 8 агроландшафтным районам Иркутской области, позволяющих повысить урожайность зерновых культур на 0,2-0,3 т/га, кормовых – на 0,2-0,3 т к. ед./га, сокращение затрат на 10-15%.

ГНУ СибНИИ кормов для выщелоченных черноземов получены новые экспериментальные данные по продуктивности злаковых и злаково-бобовых кормовых севооборотов, свидетельствующие, что урожайность зеленой и сухой массы в злаковом севообороте составляет 5,67 и 1,57 т/га соответственно, злаково-бобовом – 5,28 и 1,71 т/га. При этом обеспечивается сохранение почвенного плодородия, энерго- и ресурсосбережение и увеличивается производство высокобелковых кормов.

02.02 «Усовершенствовать теоретические основы анализа, оценки состояния и использования почвенных ресурсов России, методологию почвенно-агроэкологического мониторинга с целью рационального использования почв, предотвращения всех видов деградации и создания системы воспроизводства плодородия почв». Исследования выполняло ГНУ Красноярский НИИСХ.

*ГНУ Красноярский НИИСХ* с целью совершенствования адаптивно-ландшафтной системы земледелия юга Красноярского края разработана технология составления космокарты в ГИС по ДДЗ со спутника Ресурс-ДК на примере Манского района Красноярского края для ведения космического агропромышленного мониторинга.

На основании карты полей проводится полный анализ условий: содержание НРК, pH почвенного раствора, содержание микроэлементов, типы почв, степень заболоченности, засоления, влияющих на рост растений на данном конкретном поле. Карты полей составляют основу разработки структуры севооборотов для мониторинга подвижных объектов, организации перевозок, картирования урожайности, исследования почв, статистического и тематического анализа данных и для планирования производственного процесса.

02.03 *«Разработать высокоэффективные и экологически безопасные системы интегрированного применения удобрений, мелиорантов, регуляторов роста растений и биопрепаратов в агротехнологиях различной интенсификации»*. Исследования выполняли 9 ГНУ: СибНИИЗиХ, Красноярский НИИСХ, СибНИИСХиТ, СибНИИСХ, Алтайский НИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья, Бурятский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ.

*ГНУ СибНИИЗиХ* разработана концепция оптимизации потоков прихода и расхода углерода в черноземах, основанная на определении содержания гумуса и направленности его изменения в почве относительно критического уровня гумусированности, позволяющая принимать решения о необходимости использования специальных мероприятий по воспроизводству научно обоснованных уровней содержания гумуса в условиях зерновых агроценозов.

Установлено, что при получении на черноземах лесостепи Приобья урожая зерновых около 3 т/га и отчуждении с поля только зерна в почве при содержании гумуса 6,0-6,5% поддерживается бездефицитный баланс углерода, необходимости в специальном регулировании потоков прихода и расхода углерода в почве не возникает.

*ГНУ Красноярский НИИСХ* разработаны научно обоснованные параметры применения удобрений (дозы азотных, фосфорных и калийных удобрений на черноземах выщелоченных и обыкновенных, дерново-подзолистых почвах) при возделывании нового сорта яровой пшеницы Алтайская 70.

Установлено, что в острозасушливых условиях на выщелоченном черноземе Канской лесостепи дополнительный урожай пшени-

цы (0,32 т/га) в севообороте с чистым паром получен при внесении полного удобрения ( $N_{40}P_{20}K_{20}$ ). В севообороте с сидеральным паром достоверную прибавку обеспечило применение  $N_{40}P_{20}$  (0,29 т/га). На чернозёмах обыкновенных Красноярской лесостепи только азотные удобрения определили прибавку урожая пшеницы – 0,37 т/га. В подтаежной зоне на дерново-подзолистых почвах урожай пшеницы достоверно увеличивался в севооборотах с чистым и сидеральным паром за счет раздельного внесения азота (прибавка 0,55 и 0,64 т/га), фосфора (прибавка 0,35 и 0,27 т/га) и калия (прибавка 0,29 т/га). Минеральные удобрения в изучаемых дозах не оказывали заметного влияния на физико-химические свойства дерново-подзолистых почв. На кислых дерново-подзолистых и серых лесных почвах (с содержанием  $P_2O_5$  до 9,1 мг/100 г) местная фосфоритная мука на 6-й год последействия увеличивает продуктивность гороха на 23-40% по сравнению с аммофосом (3-й год последействия) и на 71-139% по сравнению с НК фоном.

*ГНУ СибНИИЗиХ* при разработке современных технологий производства яровой пшеницы получены экспериментальные данные комплексного использования макро- и микроудобрений, гербицидов, фунгицидов и регуляторов роста, обеспечивающие повышение урожайности на 25-35% и снижение себестоимости зерна на 0,9-1,1 тыс. руб./т.

Установлено, что наиболее высокий эффект получен при возделывании различных сортов пшеницы по пару: на экстенсивном уровне средняя урожайность составила 1,65 т/га, а себестоимость производства зерна – 5,90 тыс. руб./т, на нормальном – соответственно 2,04 т/га и 4,80 тыс. руб./т, на интенсивном – соответственно 2,17 т/га и 5,42 тыс. руб./т. По зерновым предшественникам средние значения этих показателей составили соответственно на экстенсивном уровне 1,10 т/га и 7,54 тыс. руб./т, на нормальном – 1,38 т/га и 6,69 тыс. руб./т, на интенсивном – 1,52 т/га и 8,79 тыс. руб./т. Использование гумата калия с микроудобрениями обеспечило в среднем по сортам прибавку урожая 0,20-0,21 т/га. В условиях острodefицитного увлажнения различия между сортами пшеницы сглаживаются, а лучший среди возделываемых сортов Омская 33 на 0,2-0,4 т/га превышал по урожайности сорта новосибирской селекции.

*ГНУ СибНИИСХиТ* для разработки способа применения удобрений получены экспериментальные данные по влиянию предпосевной обработки семян удобрениями и препаратами, со-

держащими микроэлементами, на продуктивность сельскохозяйственных культур в севообороте, обеспечившей прибавку урожая пшеницы яровой сорта Иргина на 9,1-33,3%, ячменя сорта Ача на 20,0-53,3% и повышение валового сбора белка в смеси суданка + бобы на 37,7-53,5%.

*ГНУ СибНИИСХ* в условиях лесостепи Западной Сибири определены оптимальные нормы применения средств химизации: минеральных удобрений (в дозе  $N_{18} P_{24}$ ) и соломы (3 т/га), обеспечивающие воспроизводство почвенного плодородия и повышение продуктивности сельскохозяйственных культур (1,80 т/га), при этом окупаемость 1 кг туков составляла 5,6 кг зерновых единиц.

Установлено, что систематическое применение соломы (3 т/га) и минеральных удобрений ( $N_{12} P_{24}$  и  $N_{18} P_{24}$ ) сохраняет влагозапасы в почве и снижает на 10-15% коэффициент водопотребления растений. Повышается обеспеченность растений нитратным азотом (на 25-40%) и подвижным фосфором (на 18-32 кг/га). При этом агроэкологическое состояние фитоценоза стабильно удовлетворительное, а содержание тяжелых металлов в почве не превышает ПДК.

Разработаны приемы управления продукционным процессом при возделывании сельскохозяйственных культур в севообороте на основе оптимального сочетания инокуляции семян ризоагрином с внесением азотных удобрений (в дозе 30 кг д.в./га), рационального использования минеральных удобрений ( $N_{30}$ ) и систематического внесения измельченной при уборке соломы.

Установлено, что применение рекомендованных приемов позволяет повысить продуктивность сельскохозяйственных культур на 0,32-0,47 т/га зерна и улучшить экологическую безопасность агроценозов. Использование бактериализации семян обеспечивает повышение урожайности сельскохозяйственных культур на 10-15%, активизирует численность полезных микроорганизмов (до 19% к контролю) и увеличивает прибыль на 12%.

*ГНУ Алтайский НИИСХ* разработаны новые приемы комплексного использования новых видов ризоторфина (алюмосиликат, жидкая формуляция), гуматов нового поколения («Биоплант Флора») и азотных удобрений ( $N_{30}$ ) на посевах сои, способствующие увеличению продуктивности культуры на 27,7% и повышению поступления атмосферного азота в агроценоз за счет симбиотической азотфиксации на 58%, при этом окупаемость затрат на предпосевную инокуляцию семян ризоторфином составляет от 9 до 11 раз.

*ГНУ НИИСХ Северного Зауралья* для усовершенствования технологий возделывания яровой пшеницы получены экспериментальные данные эффективности применения разных удобрений (аммиачная селитра, диаммофоска), различных норм удобрений (NPK в расчете на 4 т/га, NPK – на 6 т/га зерна), паров (чистого, сидерального), предшественников (клевер луговой, яровая пшеница). Установлено, что в 2012 г. минеральные удобрения не обеспечивали получение запланированного урожая, по сидеральному пару получена прибавка урожая пшеницы 0,1 т/га, по чистому пару – 0,6 т/га. Урожайность пшеницы после запашки клевера получена на уровне 2,5-3,2 т/га зерна.

*ГНУ Бурятский НИИСХ* для разработки системы удобрений на каштановой почве аридной зоны Забайкалья предложены оптимальные нормы внесения минеральных (20-60 кг/га) и органических (20-40 т/га) удобрений при их различном сочетании. Установлено, что урожайность культур в зернопаровом севообороте повышалась по пшенице на 0,16-0,36 т/га, по овсу – на 0,34-1,07 т/га и по овсу на зерносеяж – на 2,27-6,84 т/га.

*ГНУ Иркутский НИИСХ* усовершенствована технология использования клевера на сидерат, обеспечивающая улучшение агрохимических показателей почвы, повышение содержания доступных элементов питания ( $N_{\text{общ}}$  на 0,02-0,08%,  $P_2O_5$  на 0,8-2,1,  $K_2O$  на 0,1-2,1 мг/100 г почвы), сокращение применения средств химизации на 80%, увеличение окупаемости удобрений на 45%, рост урожайности зерновых культур на 66%.

*ГНУ Кемеровский НИИСХ* для разработки ресурсосберегающих технологий получены экспериментальные данные по влиянию доз минеральных удобрений  $N_{21}P_{17}K_{13}$  и  $N_{42}P_{34}K_{26}$  при минимальной обработке почвы на продуктивность зерновых культур, обеспечивающих интенсивную минерализацию органического вещества (коэффициент минерализации 2,49), повышающих содержание агрономически ценных агрегатов в почве на 5,4% и увеличивающих урожайность ярового ячменя до 24%.

*ГНУ СибНИИСХиТ* в условиях таёжной зоны Западной Сибири при использовании минеральных удобрений и озимой ржи в качестве сидерата получены экспериментальные данные по изменению содержания основных элементов питания в почве: фосфора от 158 (на контроле) до 309 мг/кг, калия – от 61 до 168 мг/кг, азота – от 7 до 19 мг/кг и урожайности зерновых культур: озимой ржи на 0,6-0,9 т/га, яровой пшеницы – на 0,4-0,8 т/га, ячменя – на 0,3-0,4 т/га.

02.04 « *Разработать высокоэффективные системы использования органических удобрений и возобновляемых биологических ресурсов для создания экологической устойчивости агроландшафтов и воспроизводства плодородия почв*». Исследования выполняли 4 ГНУ: Иркутский НИИСХ, Алтайский НИИСХ, СибНИИСХиТ, Кемеровский НИИСХ.

ГНУ *Иркутский НИИСХ* при разработке методов управления продуктивностью агроценозов яровой пшеницы получены экспериментальные данные по продуктивности яровой пшеницы и агрохимическим показателям почв, свидетельствующие, что заделка в почву сидерата (клевер) дискатором повышает урожайность на 0,6 т/га, увеличивает в пахотном слое содержание N-N<sub>03</sub> на 6,3-6,8 мг/кг; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – на 1,7-4,3 мг/100 г; K<sub>2</sub>O – на 0,6-1,4 мг/100 г, запасы продуктивной влаги – на 5-8 мм.

ГНУ *Алтайский НИИСХ* получены экспериментальные данные по влиянию птичьего помета и жидкого свиного навоза на продуктивность полевых культур. Установлено, что увеличение урожайности яровой пшеницы от использования птичьего помета составляет от 36 до 48%, жидкого свиного навоза – до 90%, в зависимости от предшественника. Снижение зерновой продуктивности сои (на 23%) происходило при использовании повышенной дозы свиного навоза. Содержание подвижного фосфора увеличивается с 13,0 до 54,3 мг/100 г почвы при внесении птичьего помета и нитратного азота с 6,6 до 35,7 мг/кг при использовании жидкого свиного навоза.

ГНУ *СибНИИСХиТ* определены закономерности влияния биоресурсов на урожайность зерновых культур и экологическую устойчивость агроландшафтов, заключающиеся в повышении урожайности ячменя в последствии до 8-14% при использовании ресурсосберегающих способов внесения сидератов, в повышении эффективности биоресурсов при их комплексном и регулярном применении, в увеличении урожайности зерновых культур при регулярном применении в севообороте соломы (на 8-10%), сидерального пара (на 20%), интродукции дождевых червей (на 14%); в повышении экологической устойчивости агроландшафтов при использовании соломы и сидерата.

ГНУ *Кемеровский НИИСХ* для разработки ресурсосберегающих приёмов использования органических удобрений получены экспериментальные данные по применению минимальной технологии и использованию сидеральных культур (урожайность зеленой массы

донника – 9,9, рапса – 30 т/га), органических удобрений (солома), обеспечивающих улучшение агрегатного состава почвы (41,5-44,6% агрономически ценных агрегатов), увеличение урожайности яровой мягкой пшеницы в 1,7 раза, ячменя – до 3,8 раза, снижение развития корневой гнили на пшенице ниже ЭПВ.

02.05 «Усовершенствовать теоретические основы и разработать информационно-технологическую базу прецизионного управления продуктивностью посевов в естественных и регулируемых условиях среды с использованием новых приборов, оборудования, программно-аппаратных средств». Исследования выполняли 2 ГНУ: СибФТИ, НИИСХ Северного Зауралья.

ГНУ СибФТИ разработан способ оценки устойчивости сортов яровой пшеницы к хлоридному засолению, предназначенный для использования методических приемов оценки устойчивости сортов к совокупному действию стрессоров. Получены экспериментальные данные по исследованию реакции 5 сортов мягкой яровой пшеницы на совместное действие хлоридного засоления (1,3%), инфицирования проростков *B. sorokiniana* и семенной инфекции, устанавливающие увеличение проницаемости клеточных мембран проростков в 6-20 раз, повышение индекса развития болезни до 69,0%, снижение накопления биомассы и ростовых процессов до 50,0% и 73,0% соответственно.

ГНУ НИИСХ Северного Зауралья получены экспериментальные данные по применению систем GPS при посеве зерновых культур для оптимизации производственных затрат, показывающие, что при использовании GPS общий экономический эффект на 10000 га пашни составил 3656 тыс. руб.

Результаты исследований представлены в 9 пособиях и руководствах, 11 монографиях, 243 статьях (в том числе в рецензируемых журналах – 57, зарубежных изданиях 16). Получено 2 патента, подготовлено 13 завершенных разработок.

## **МЕЛИОРАЦИЯ, ВОДНОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

Исследования по мелиорации проводились по направлению Плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на 2011-2015 гг. **03 «Разработать научно обоснован-**

**ные комплексы и технологии эффективного использования и восстановления мелиоративных, водохозяйственных и лесохозяйственных систем Сибири, обеспечивающих экологическую устойчивость агроландшафтов, сохранение плодородия почв, защиту их от деградации и опустынивания».** В исследованиях принимали участие 5 ГНУ: НИИАП Хакасии, СибНИИСХиТ, НИИСХ Северного Зауралья, ВНИИВЭА (Ямальский отдел), СибНИИСХ. Общее количество исследователей – 36, в том числе 1 член-корреспондент, 4 доктора наук, 20 кандидатов наук.

03.01 *«Разработать теоретические основы экологически устойчивого функционирования, инновационные технологии и технические средства восстановления, совершенствования и управления мелиоративными системами».* Исследования выполняли 4 ГНУ: НИИАП Хакасии, СибНИИСХиТ, НИИСХ Северного Зауралья, ВНИИВЭА (Ямальский отдел).

*ГНУ НИИАП Хакасии* получены экспериментальные данные по вопросам проектирования, строительства и эксплуатации систем поверхностного полива на сильнодеградированных землях сухостепной зоны, зависимости длины добегающей поливной струи от продолжительности полива с учетом граничных условий по водной эрозии и поливной норме. Подготовлен проект методики проектирования технологии поверхностного полива сельскохозяйственных культур по мелким затопляемым проточным бороздам, позволяющей повысить продуктивность опустыненных земель в 2-3 раза.

*ГНУ СибНИИСХиТ* разработаны технологические приемы (внесение в грунт торфяного мелиоранта, обработка корневой системы саженцев оксигуматом), основанные на применении торфяных препаратов (ТМ – 1,5 т/га; оксигумат – 0,005%), различных сроков посадки древесных культур (осень, весна), обеспечившие приживаемость древесных культур (березы) 15-17% на вновь сформированном отвале и 60% на отвале, сформированном 25 лет назад (плотность травяных культур 320 шт./м<sup>2</sup>, зеленая масса до 9,1 т/га).

*ГНУ НИИСХ Северного Зауралья* получены экспериментальные данные по химическим свойствам пойменных почв р. Пышма, являющиеся основой для разработки мероприятий по вовлечению этих почв в сельскохозяйственное использование. Установлено, что содержание гумуса в аллювиальных дерновых почвах варьировало в интервале 0,4-5,1%, аллювиальных луговых 0,4-5,5%, лугово-болотных 1,0-3,5%; обеспеченность кобальтом, хромом, свинцом и цинком – недостаточная.

ГНУ ВНИИВЭА (Ямальский отдел) разработана технологическая схема получения нового сложнопрофильного композиционного торфяного материала – биомата, обеспечивающего ускоренное прорастание, всхожесть семян и укореняемость растений.

Разработан полимерно-минеральный состав (синтетический заменитель гумуса), при внесении которого в норме 6-8 т/га повышается урожайность многолетних трав в 2,1-3,2 раза в сравнении с использованием минеральных удобрений.

03.03 «Разработать теоретическое и экспериментальное обоснование устойчивого, высокопродуктивного и экологически безопасного функционирования орошаемых комплексов, адаптированных к условиям усиленных антропогенных нагрузок». Исследования выполняло ГНУ СибНИИСХ.

ГНУ СибНИИСХ изучены параметры состояния плодородия черноземных почв длительно орошаемых земель юга Западной Сибири, обеспечивающие сохранение экологического равновесия в агроландшафтах и урожайность на уровне 6-7 тыс. к. ед./га. Установлено, что общее содержание солей в двухметровом профиле составляет не более 0,1% (у слабозасоленной почвы – 0,3% и выше), содержание гумуса в слое 0-0,4 м от 5,94%, (без удобрений) и до 6,23% (на удобренном фоне), тип гумуса – устойчиво гуматный.

03.05 «Разработать теоретические основы и технологии агролесомелиоративного адаптивно-ландшафтного обустройства нарушенных и деградированных земель сельскохозяйственного назначения, обеспечивающие сохранение, восстановление и наращивание их ресурсного потенциала на основе использования геоинформационных технологий». Исследования выполняли 2 ГНУ: СибНИИСХиТ, НИИАП Хакасии.

ГНУ СибНИИСХиТ усовершенствованы методы оценки и контроля состояния заболоченных территорий, отличающиеся от традиционных комплексным подходом, основанном на определении химического состава и качества природных вод, величины стока ионов и закономерностей его пространственного изменения, водного режима болот для геоэкологического районирования территории и оценки экологического и ресурсного потенциала заболоченных территорий. По градациям геоэкологической оценки в бассейне р. Чая выделены 3 района: район 1 характеризуется высокой заболоченностью (65%); район 2 – заболоченность района 52%; район 3 – заболоченность района 39-57%. В целом территория бассейна

р. Чая характеризуется преимущественно средней и высокой устойчивостью экосистем к антропогенной нагрузке.

*ГНУ НИИАП Хакасии* для разработки мероприятий по восстановлению и сохранению продуктивности ценозов при пастбищном использовании получены экспериментальные данные по закономерностям расселения вяза при семенном возобновлении в совокупности с исследованиями сукцессионных процессов в границах систем полевых лесных полос на стихийно законсервированных землях. Установлено, что в условиях аридной зоны юга Средней Сибири в зависимости от срока стихийной консервации продуктивность пастбищ на залежи 7-летней давности – 0,45, 16-летней – 0,81 т/га.

Для разработки методики оценки пахотнопригодности почв получены экспериментальные данные по параметрам плодородия черноземов, применению критериев пахотнопригодности вовлеченных в севооборот земель, залежей (потенциально возможного освоения земель) и длительно используемых участков лесостепи и степи, позволяющие отобрать почвы с благоприятным уровнем плодородия и при соблюдении агротехнологий, обеспечивающих устойчивое увеличение объемов производства сельскохозяйственных культур в 2 раза. Установлено, что в пашне черноземы составляют значительную часть (79,6%), наиболее подвержены деградации черноземы степной территории, южные (до 80%) и обыкновенные (до 52%). Из всех исследованных ключевых участков наиболее высокой буферностью и плодородием обладают черноземы степной части Богградского и предгорной степи Бейского района.

Изучена эффективность очаговой рекультивации за счет создания очагов биодинамических сообществ во впадинах технологических гребней (патент РФ № 2343286), свидетельствующая об увеличении мощности потенциально-плодородного слоя и изменении технологии его нанесения. Установлено, что флора частично спланированных вскрышных отвалов разреза «Черногорский» насчитывает 103 вида высших сосудистых растений, относящихся к 32 семействам. В среднем продуктивность надземной фитомассы по всем экспозициям составила: на отвалах 2000-х годов – 9,7, на отвалах 90-х годов – 13,1, на отвалах 80-х годов – 13,9, на отвалах 70-х годов – 14,0 ц/га. На протяжении 12 лет на всех элементах мезорельефа формируются пионерные группировки. Формирование фитоценозов начинается после 20 лет отсыпки отвалов на плато и

северном склоне. В среднем годовая расчетная экономия по разрезу «Черногорский» составляет 6,5 млн руб. при применении данной рекультивации.

Получены экспериментальные данные по изучению элементов технологии сохранения и использования перспективных видов растений, свидетельствующие о преимуществе летнего посева (всхожесть колосняка енисейского 63,4%), по сравнению с весенним (в 6,9 раза ниже), вегетативного размножения (приживаемость лоха серебристого до 60%, колосняка енисейского – от 60 до 90%), положительном влиянии обработки семян гидрогелем на прибавку массы корневищ у родиолы розовой. Выявлено достоверное увеличение массы корневищ при обработке гидрогелем, которая в первый год выращивания составила 2,21, во второй – 2,57 г; без гидрогеля – 0,87 и 0,78 г соответственно.

Результаты исследований опубликованы в 68 статьях, в том числе из перечня ВАК – 20. Подготовлены две завершённые разработки, издано одно пособие.

## РАСТЕНИЕВОДСТВО

Исследования проводились по направлению Плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на 2011-2015 гг. **04 «Разработать адаптивную стратегию интенсификации растениеводства для создания новых сортов и гибридов культурных растений, конструирования высокопродуктивных, экологически устойчивых агрофитоценозов и агроэкосистем, высокоточных ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе нового поколения технических средств с учетом глобального и локального изменения климата».** В исследованиях принимали участие 16 ГНУ: Алтайский НИИСХ, Бурятский НИИСХ, Горно-Алтайский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, Красноярский НИИСХ (в том числе Минусинский отдел), НИИАП Хакасии, НИИВ Восточной Сибири, НИИСС, НИИСХ Северного Зуралья, СибНИИ кормов, СибНИИРС, СибНИИСХ, СибНИИСХиТ, СибФТИ, Тувинский НИИСХ. Общее количество исследователей – 361, в том числе 4 академика, 2 члена-корреспондента, 29 докторов и 134 кандидата наук.

Исследования ведутся в творческом содружестве с учеными ГНЦ РФ ВИР, ИЦиГ СО РАН, Алтайским ГАУ, Новосибирским ГАУ, Омским ГАУ, Красноярским ГАУ, Кемеровским ГУ, Тюменской ГСХА.

04.02.02 «Разработать теорию и методологию оценки генетической стабильности, генетической уязвимости и генетической эрозии, сохраняемых в *ex situ* коллекциях и произрастающих *in situ* видов, сортов и популяций культурных растений и их диких родичей». Исследования выполняло ГНУ СибНИИРС.

В сибирском генофонде зарегистрировано 120 образцов озимой и 52 образца яровой тритикале. Составлены фотобаза и база паспортных и оценочных данных 120 коллекционных образцов тритикале, выделенных по однородности морфобиологических признаков. Показаны алгоритмы расчёта интегральной ценности образца с использованием логических функций электронной таблицы Excel®.

04.03.01 «Разработать и модифицировать традиционные и современные молекулярные методы оценки генетических ресурсов растений по признакам качества и устойчивости к абиотическим и биотическим стрессорам». Исследования выполняли 2 ГНУ: СибНИИРС, Красноярский НИИСХ.

В ГНУ СибНИИРС получены экспериментальные данные по оценке полиморфизма глинадинов 50 сортов мягкой яровой пшеницы Сибирского генофонда, представленные в виде белковых формул. При сравнительном изучении выраженности хозяйственно-ценных признаков с достоверным превышением среднего значения в группах спелости выделено: 8 сортообразцов по урожайности; 14 – по массе 1000 зерен; 6 – по массе зерна колоса; 4 – по числу зерен в колосе.

В ГНУ Красноярский НИИСХ разработана модификация метода оценки соле- и засухоустойчивости зерновых культур на основании оценки фотосинтетической активности каллусных тканей *in vitro*. Получены экспериментальные данные по эффективности оценки и стрессоустойчивости (засуха, засоление, низкий рН почвы) зерновых культур (пшеница, овес) на селективных питательных средах в условиях каллусной культуры *in vitro*.

04.03.02 «Идентифицировать перспективные генотипы, несущие новые ценные для селекции аллели генов». Исследования выполняли 4 ГНУ: СибНИИРС, Красноярский НИИСХ, СибНИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья.

*ГНУ СибНИИСХ* выделено и рекомендовано для использования в селекционном процессе 2 источника высокого качества овса Cuauhtemoc и Pi 244467 (превышение по белку составляет 4–5%, по жиру — 1,5–2,5%, отличаются низкой пленчатостью). По тестированию *in vitro* селекционного материала яровой мягкой пшеницы выявлены два новых источника засухоустойчивости: Лютесценс 69/05-4 (среднеспелая форма, индекс устойчивости выше стандарта на 21%) и Лютесценс 268/05-5-2 (среднепоздняя форма, индекс устойчивости выше стандарта на 20%), которые рекомендуется использовать для повышения результативности селекционного процесса.

*По озимой мягкой пшенице* выделено четыре генетических источника по зимостойкости и продуктивности с участием сортов Минская, Заларинка и Жемчужина Поволжья. Показано, что на выраженность признаков влияют ядерно-плазменные взаимодействия.

*По яровой твёрдой пшенице* выделены два источника с комплексом высокого качества и урожайности: Гордеиформе 04-36-3 и Гордеиформе 04-54-4, превысившие стандартные сорта (3,8 балла) по цвету макарон на 0,2...0,5 балла и урожайности на 0,06...0,54 т/га.

Анализ генофонда популяций ржавчинных и головневых заболеваний зерновых культур Западной Сибири за 2011 г. позволил установить эффективные для селекции гены серии Thatcher: Lr 28, 41, 45, 47 и Од. 35-1, в отдельных регионах Lr 9,19,26,38, L4140, Magnus, SNW №5 и к-47700. Отобраны высоковирулентные биотипы – бурой (11) и корончатой (6) ржавчины для выявления источников резистентности и устойчивых генотипов в селекционном процессе.

*ГНУ Красноярский НИИСХ* у сортов яровой мягкой пшеницы сибирской селекции выявлены индивидуальные спектры глиадинов, что позволит более качественно установить сортовую идентификацию семян. Получен селекционный материал ячменя (19 форм) с вариантом гордеинов HrdB25, сопряженный с высокой продуктивностью и устойчивостью к пыльной головне.

*ГНУ СибНИИРС* изучено в коллекционных питомниках 1272 образца зерновых и зернобобовых культур из них: яровая мягкая пшеница – 644, ячмень – 195, овес – 215, яровые тритикале – 9, горох – 100. Образцов нового поступления – 298. В репродукционных питомниках восстановлена всхожесть 1813 образцов. Зарегистрировано в каталоге сибирского генофонда 9233 сортаобразца, из них пшеницы – 2285, тритикале – 369, овса – 2462, ячменя – 1656, гороха посевного – 1148, вики яровой – 1313.

В питомнике генофонда *яровой мягкой пшеницы* выделены образцы раннеспелых, среднеранних, среднеспелых и среднепоздних сортов, достоверно превосходящие стандарт по урожайности зерна.

Среди генофонда *овса* по хозяйственно-ценным признакам выделены:

– польский сорт *Bogowiak*, показавший хорошую для засушливого года продуктивность зерна ( $420 \text{ г/м}^2$ ) и укороченную вегетацию (58 – 59 суток);

– по массе 1000 зёрен (32–38 г) выделены сортообразцы OT-755 (США), Ровесник, Новосибирский 88 (СибНИИРС), Тарский 2, Фобос (Омская обл., Стригунок (Ульяновская обл.) и Алтайский крупнозёрный;

– среди голозёрных форм наибольшую продуктивность зерна имели *Salvis* (Германия) и *Lotta* (Канада) – 285 и  $250 \text{ г/м}^2$  соответственно;

– в питомнике 4-го года изучения выделился чешский сорт *Vok*, сочетавший скороспелость и высокую продуктивность.

В питомнике генофонда *ячменя*:

– превысили по продуктивности ( $325 - 355 \text{ г/м}^2$ ) стандарт Сигнал ( $293 \text{ г/м}^2$ ) 9 сортообразцов;

– сортообразцы *Саша*, *Носовский 6*, *Харьковский 67* и *Донецкий 8* сочетали высокую продуктивность с более коротким вегетационным периодом (61–62 дня) по сравнению со стандартами (65 дней);

– сорт *Носовский* показал самую высокую массу 1000 зёрен – 56,4 г;

– сорт *Омский* голозёрный показал самую высокую продуктивность из голозёрных ячменей –  $235 \text{ г/м}^2$ .

Среди генофонда *гороха посевного* выделены источники хозяйственно-ценных признаков 3 сорта листочкового морфотипа *Арендатор*, *Таловец-60*, *Орловчанин*, урожайность которых составила  $158,0 - 187,0 \text{ г/м}^2$ .

Установлено: по пыльной головне пшеницы в регионе превалирует 12 раса, по пыльной головне ячменя – 12 раса с формулой вирулентности 12-3.7.9, твердой головне ячменя – 3 раса. К пыльной головне пшеницы эффективны гены сортообразцов: (Ut1 Ut2 UT3) сортов *Preston*, *Московка* и *Безенчукская 98*, Выделено по устойчивости к видам головни: пыльной головни пшеницы – 16 генисточников, пыльной и твёрдой головни ячменя – 21. Эффективны

против региональной популяции мучнистой росы гены – Pm 6, Mld, Pm 28; отдельных вирулентных клонов – Pm 1, Pm 4b, Pm 5, Pm 9 m. Комплексно устойчивы к бурой ржавчине и мучнистой росе сорта самарской селекции Тулайковская 10, Тулайковская 5 и Тулайковская золотистая.

Выделены высокоустойчивые генотипы к альтернариозу картофеля: сорта Хозяюшка, Юна, Златка, Зекура и гибриды 1014/3-1, 1/876-4.

Подготовлены для передачи в ГСИ: сорт пшеницы мягкой яровой *Сибирская 201*, среднераннего срока созревания, с урожайностью 3,03 т/га, что выше стандарта Новосибирская 31 – 2,73 т/га, устойчив к пыльной головне, и сорт пшеницы мягкой яровой *Сибирская 204*, среднепозднего типа созревания, с урожайностью – 2,68 т/га, общей хлебопекарной оценкой 4,2 балла и слабым поражением мучнистой росой и бурой ржавчиной.

Выделено 120 генетических источников зерновых и зернобобовых культур по элементам продуктивности, урожайности, продолжительности вегетационного периода, показателям качества продукции и устойчивости к заболеваниям, в том числе: 42 – по элементам продуктивности, урожайности и продолжительности вегетационного периода, 30 – по биохимическим и технологическим показателям качества продукции, 48 – по иммунологической оценке.

ГНУ НИИСХ Северного Зауралья выделено 3 образца мягкой яровой пшеницы с выраженным проявлением устойчивости к предуборочному прорастанию зерна в колосе (*Demonstrant*, *Krabat*, *Астана*), 3 – по устойчивости к полеганию (*Berserk*, *Krabat*, *Laban*). Выделены: 3 материнских формы с высоким ОКС; 2 формы с высоким ОКС среди тестеров; 6 комбинаций среди гибридов F<sub>1</sub> с высоким СКС; для создания генетических источников, устойчивых к полеганию и прорастанию зерна в колосе; получено 2916 гибридных зёрен F<sub>1</sub> и 457 гибридных зёрен BC<sub>1</sub> по 24 комбинациям.

04.03.03 «Создать коллекции идентифицированного генофонда важнейших сельскохозяйственных культур по селекционно-ценным аллелям генов и полигенным системам, синтезировать новые адаптивно значимые формы, линии, доноры оригинальных эффективных аллелей генов». Исследования выполняли 3 ГНУ: СибНИИРС, СибНИИСХ, Красноярский НИИСХ.

ГНУ СибНИИРС получены новые гибридные формы тритикале по 14 комбинациям скрещивания. Установлено влияние раз-

личного соотношения хромосом геномов пшеницы и ржи в скрещиваниях. Показано, что сорт Обская 2 и линия (Александрина Ч Тулайковская 10) высокоустойчивы к листовым заболеваниям.

*ГНУ СибНИИСХ* выделено четыре источника устойчивости к болезням листьев и колоса: к бурой ржавчине пшеницы – гибридная линия Лютесценс 292/00-8; к корончатой ржавчине овса – голозёрная форма Инермис 1036; к пыльной головне овса – плёнчатая форма Ом.10-3144/1; к каменной головне ячменя – сортообразец Паллидум 4839, которые рекомендованы для использования в селекционном процессе.

*ГНУ Красноярский НИИСХ* создана структура базы данных типов устойчивости сортообразцов ячменя и пшеницы мировой коллекции ВИР и местного селекционного материала к региональным популяциям возбудителей пыльной головни пшеницы и ячменя, бурой ржавчины пшеницы. Выделено 38 образцов яровой пшеницы с высокой устойчивостью к бурой ржавчине, 25 – к пыльной головне пшеницы, 22 – к пыльной головне ячменя. Образцы рекомендованы для использования в селекционном процессе.

04.04.04 «Разработать биотехнологические методы обеспечивающие: создание форм сельскохозяйственных культур с заданными признаками; сохранение генофонда вегетативно размножаемых растений, ускоренное размножение и оздоровление посадочного материала плодовых и ягодных культур, семенного картофеля». Исследования выполняли 3 ГНУ: СибНИИ кормов, Красноярский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ.

*ГНУ СибНИИ кормов* разработаны способы применения новых регуляторов роста, полученных из бурого угля и торфа, включающие использование нанокompозитов УБ09-1, УБ09-2 и УБ09-3, обеспечивающие создание новых форм кормовых культур (сои, нута, рапса и люцерны), адаптированных к условиям Сибири, с повышенной урожайностью на 20–22%.

*ГНУ Красноярский НИИСХ* получены экспериментальные данные зависимости морфофизиологических характеристик каллусов от уровня стрессоров и фиторегуляторов в среде для повышения регенерации в культуре *in vitro*.

*ГНУ Кемеровский НИИСХ* разработан усовершенствованный прием оздоровления сортов картофеля селекции института химиотерапией с применением интерферона, обеспечивающий выход оздоровленных растений от 25% до 50%.

04.05.01 «Разработать принципиально новые методы селекции и более совершенные технологии селекционного процесса на основе создания признаковых генетических коллекций зерновых колосовых, кукурузы и сорго». Исследования выполняли 2 ГНУ: СибНИИРС, СибФТИ.

ГНУ СибНИИРС выделено 5 образцов яровой мягкой пшеницы, превышающих стандарт по продуктивности на 0,29–0,74 т/га в контрольном питомнике, и 3 линии в конкурсном испытании, превышающие урожайность стандарта на 0,44–0,52 т/га. Получены межсортовые и межвидовые гибриды по 13 комбинациям скрещивания.

ГНУ СибФТИ разработана компьютерная программа по оценке экологической пластичности тритикале, позволяющая проводить оценку сортов и линий тритикале по степени отзывчивости на различные агрофоны через показатель степени интенсивности и по степени устойчивости через показатель индекса стабильности. Работоспособность программы подтверждена ее тестированием на экспериментально полученном материале.

04.05.02 «Создать принципиально новые стрессоустойчивые сорта и гибриды зерновых колосовых культур, кукурузы и сорго на основе комплексного изучения их генофонда». Исследования выполняли 11 ГНУ: СибНИИРС, СибФТИ, Алтайский НИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья, Красноярский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, Бурятский НИИСХ, Тувинский НИИСХ, СибНИИСХиТ, СибНИИСХ.

ГНУ СибНИИРС получены новые рекомбинанты зерновых культур по 144 комбинациям скрещиваний. По комплексу хозяйственно-ценных признаков выделено 3132 образца в селекционных питомниках и 78 – в контрольных. 15 сортообразцов КСИ, превышающих стандартные формы по урожайности зерна на 10–13%, с высокими показателями качества продукции. По озимой мягкой пшенице выделено в селекционных питомниках 16 линий, достоверно превысивших стандарт по продуктивности (+0,25–0,50 т/га). Получено 44,5 т оригинальных семян районированных сортов. По озимой ржи создано шесть новых гибридных комбинаций диплоидной и тетраплоидной ржи. В КСИ проведена сравнительная оценка 5 диплоидных и 5 тетраплоидных сортообразцов ржи. При уровне перезимовки 90–95% урожайность сортов была на уровне стандартов Короткостебельная 69 и Тетра-короткая и составила в

среднем 2,38 и 3,68 т/га. В питомниках первичного семеноводства произведено 9,6 т оригинальных семян сортов озимой ржи Влада и Сибирская 87. По яровой мягкой пшенице выделена раннеспелая форма № 32 (Новосибирская 31 Ч Новосибирская 15) с урожайностью 2,1 т/га при средней урожайности стандарта Новосибирская 15 – 1,42 т/га. 10 линий из комбинации (Тюменская 80 Ч [(Целинная 20 Ч АНК-102) Ч АНК-102]), F1) Ч Sport, созревающие одновременно с Новосибирской 29 и Новосибирской 31, достоверно превышающие стандарт по урожайности до 2,3 ц/га. Включен в Госреестр селекционных достижений РФ с 2012 г. по 10 региону сорт яровой мягкой пшеницы Новосибирская 18. По яровому ячменю выделено 27 образцов контрольного питомника, превышающих по урожайности стандарт Ача (3,75±0,18 т/га), Биом (3,79±0,16 т/га). 4 линии из КСИ (5,13–5,29 т/га), с урожайностью выше стандарта для дальнейшего изучения. По яровому овсу выделена индивидуальным отбором линия «из к-14623» достоверно превышающая стандарт Сиг по урожайности (3,36 т/га), и две более раннеспелые линии (63 дня). Получено 4,23 т семян овса сорта Ровесник.

ГНУ СибНИИСХ в государственное сортоиспытание переданы сорта:

– яровой мягкой пшеницы Сигма (селекционный номер Лютесценс 311/00-22-5), среднеспелый, длина вегетационного периода 80–84 суток, урожайность 4,16–4,52 т/га. По данным тестирования *in vitro* засухоустойчивость на уровне стандарта Дуэт, в полевых условиях устойчив к листовым патогенам. По массе 1000 зерен превзошел стандарт на 2,1–5,7 г. Преимущество сорта – повышенная белковость зерна и содержание клейковины более 30%;

– яровой мягкой пшеницы Сибирская юбилейная, среднеранний, созревает позже Росинки и Боевчанки на 3–7 суток. Высокоустойчив к засухе и пыльной головне, умеренно устойчив к твердой головне и мучнистой росе. Устойчивость к полеганию высокая (4,7 балла). Средняя урожайность в конкурсном сортоиспытании составила 3,29 т/га, что на 0,56 т/га выше стандарта. Сорт формирует высокое качество зерна, соответствующее требованиям, предъявляемым к сильной пшенице.

По яровой твердой пшенице выделено 5 лучших по продуктивности селекционных линий различных групп спелости с высоким качеством зерна. Сорт Омская степная в 2012 г. внесен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к

использованию по 10 региону. По озимой мягкой пшенице выделены три лучшие селекционные линии по комплексу признаков продуктивности, среди них линия Омская 6 Ч (Альб.114 Ч Мут. 261/18), с урожайностью 4,36 т/га. Произведена гибридизация по 30 комбинациям, получено 6508 гибридных зерен. По ячменю яровому отобрано 10 образцов ячменя по всем селекционным питомникам. Получены авторские свидетельства и патент на сорт двурядного пленчатого ячменя Саша. По овсу яровому отобраны 5 лучших селекционных форм по комплексу хозяйственно-ценных признаков, устойчивых к абиотическим факторам среды – Мутика 1110, Мутика 1112, Мутика 1114, Мутика 1116, Мутика 1121, достоверно превысили стандарт Орион по урожайности от 0,52 до 0,58 т/га.

ГНУ Алтайский НИИСХ передан в ГСИ в 2011 г. среднепоздний сорт яровой мягкой пшеницы Тобольская, превышающий стандарт по урожайности на 19,8%, практически устойчив к пыльной головне, в меньшей степени, чем стандарт, поражается бурой ржавчиной и мучнистой росой.

Выделено 9 перспективных высокоурожайных линий конкурсного испытания второго года с различной продолжительностью вегетационного периода, превышающие стандарт на 0,32–0,86 т/га (+19–46%). Производство оригинальных семян проводилось по 8 новым сортам. Получено 65,6 т кондиционных семян. Два сорта – Апасовка (патент №5695 от 16.12.10) и Сибирский альянс (патент №5696 от 16.12.10) с 20.01.2012 г. внесены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по 10 региону.

По яровой твердой пшенице для передачи в государственное испытание в 2012 г. подготовлен среднеспелый сорт Солнечная (селекционный номер Гордеиформе 573), имеющий урожайность на уровне стандарта Алтайский янтарь (2,92 против 2,87 или +0,5 т/га), превосходит его по содержанию белка на 1,1%, клейковины на 3,1%, цвету сухих макарон на 1,2 балла. Выделено 12 линий твердой пшеницы конкурсного изучения первого года, сочетающих достаточно высокий урожай (0,97–1,48 т/га) относительно стандартов (0,76–1,11 т/га) со сбалансированным комплексом показателей качества для испытания в КСИ-2 и 10 новых источников устойчивости к пыльной головне. Сорт Памяти Янченко (авторское свидетельство № 51159, патент № 5697 от 16.12.2010 г.) с 20.01.2012 г. внесен в Государственный реестр селекционных достижений, до-

пущенных к использованию. Получено 18,0 т оригинальных семян сортов Салюта Алтая, Памяти Янченко и линии Г-573, а также 11,0 т гороха Варяг и 17,5 т гречихи Инзерская. По овсу яровому отобрано 8 линий питомника конкурсного испытания 1-го года, превысивших стандарт по продуктивности на 0,19 – 0,28 т/га (33,9-50,0%), 4 линии, одновременно с преимуществом по урожайности, были иммунными и практически устойчивыми к пыльной головне; 4 – крупнозёрными и 2 – низкоплёчатыми. Получено оригинальных семян сортов: Корифей – 14 т, Аргумент – 5,2 т, Пегас – 2,2 т и Орфей – 3 т. По ячменю яровому отобрано 11 перспективных линий в питомнике конкурсного испытания первого года, 7 из которых достоверно превзошли стандартный сорт по урожайности на 0,36 – 0,52 т/га. Получено 13,0 т кондиционных семян ячменя сорта Ворсинский 2.

ГНУ НИИСХ Северного Зауралья получено 60 гибридных комбинаций яровой мягкой пшеницы, выделились: по урожайности – 6, по засухоустойчивости – 5 номеров для дальнейшего использования в селекции. Произведено 180 т оригинальных семян яровых зерновых культур. По озимой пшенице проведено 60 гибридных комбинаций скрещивания с источниками засухоустойчивости и прорастания зерна в колосе. По озимой тритикале получен сорт озимой тритикале – Тюменская зернокармальная, показавший в 2011 г. урожайность – 6,4 т/га. Выделен исходный материал озимой тритикале 16 номеров по комплексу хозяйственно полезных признаков. По яровому овсу передан в ГСИ среднеспелый сорт Фома (ТМ 02-27-4) с потенциальной урожайностью свыше 6 т/га. Устойчив к полеганию, формирует зерно высокого качества (натура – 500,8–639,0 г/л, масса 1000 зерен – 32,5–41,0 г, пленчатость – 24,0–25,2%). Получен новый исходный материал овса: внутривидовые гибриды – 20, отбор элитных растений – 5500, СП-1 – 3000, СП-2 – 400–500, КП – 150–200, ПСИ – 45–50, КСИ – 25–30. По яровому ячменю получен новый исходный материал (30 гибридных комбинаций); перспективные линии с комплексом положительных свойств (урожайность, скороспелость, устойчивость к полеганию и поражению болезнями, высокое качество зерна) в предварительном сортоиспытании – 14, в конкурсном сортоиспытании – 13. Получено 13,2 т оригинальных семян.

ГНУ Красноярский НИИСХ по яровой пшенице переданы в ГСИ 2 среднеспелых сорта яровой пшеницы Красноярская 12 и Курагинская 2, превышающие по продуктивности стандарт на 3,8

и 5,8 ц/га, обладающие высокими хлебопекарными показателями и повышенной устойчивостью к абиотическим и биотическим стрессам. По яровому ячменю выделено 2 перспективных образца высокопродуктивных, устойчивых к полеганию, среднеспелого типа, кормового направления для конкурсного сортоиспытания на 2013 г. По яровому овсу создан новый гибридный материал (7 линий) с повышенными продуктивностью и устойчивостью к наиболее опасным патогенам. По озимой ржи выделено 2 новых скороспелых, устойчивых к полеганию, гетерозисных, синтетических сортономера с урожайностью выше стандарта на 10,8–13,6%. Отобраны в гибридном питомнике для дальнейшей селекции 14 зимостойких, высокопродуктивных, устойчивых к засухе номеров. В Госреестр РФ включен новый скороспелый сорт Синильга (11 и 12 регионы). Получен патент.

ГНУ Кемеровский НИИСХ создан и передан в ГСИ сорт яровой мягкой пшеницы Надежда Кузбасса, среднеспелый (вегетационный период 76–82 дня), с урожайностью 3,2–4,9 т/га, содержанием белка 15,1%, сырой клейковины – 32,6%, с высокой устойчивостью к полеганию, среднеустойчив к поражению мучнистой росой и бурой ржавчиной. По яровому ячменю выделено 2 сортообразца по комплексу признаков (продуктивность, озерненность колоса, масса 1000 зерен) для дальнейшего изучения в питомниках. По голозерному ячменю выделены две линии достоверно превышающие стандарт по продуктивности (+0,22 и +0,34 т/га к стандарту), с хорошим продуктивным стеблестоем, числом зерен в колосе, массе 1000 зерен и биохимическим показателям. По яровому овсу отобраны 2 линии ярового овса, выделенные по комплексу признаков (урожайность, устойчивость к полеганию, поражению пыльной головней), 5 сортообразцов в коллекционном питомнике по признакам: урожайность, масса 1000 зерен, озерненность метелки, вегетационный период. По голозерному овсу в коллекционном питомнике выделено 3 лучших сортообразца голозерного овса по комплексу признаков (продуктивность, устойчивость к полеганию и поражению головневыми грибами, числу колосков и зерен в метелке, массе 1000 зерен, биохимическим показателям), отобрано 4 селекционных сортообразца по продуктивности и низкому проценту выщепления пленчатых зерен для дальнейшего изучения.

ГНУ Иркутский НИИСХ по яровой мягкой пшенице выделено 10 сортообразцов по продуктивности и устойчивости к биотичес-

ким и абиотическим факторам. *По яровому ячменю* создано 14 гибридных комбинаций, в предварительном сортоиспытании выделено 8 сортообразцов по устойчивости к биотическим факторам. Сорт Чудный, по урожайности (+43,7%) превышающий стандарт (сорт Ача), с вегетационным периодом короче на 8 дней, устойчивый к видам головни, передается в ГСИ. *По яровому овсу* создано 12 новых комбинаций, получено 16 сортообразцов, отличающихся по продуктивности и устойчивости к биотическим факторам. Передается в ГСИ сорт Тулунский 30, превышающий стандарт (сорт Овен) по урожайности на 24,5%, с крупным зерном (47,3 г масса 1000 зерен), устойчивый к полеганию и пыльной головне.

*ГНУ Бурятский НИИСХ по яровой мягкой пшенице* выделено 2 сортообразца разновидности Лютеценс, обеспечивающих прибавку урожая 0,49–1,06 т/га, устойчивых к полеганию, осыпанию и пыльной головне. *По яровому овсу* выделены новые линии ярового овса, отличающиеся по основным хозяйственно полезным признакам. Получено оригинальных семян овса сорта Гэсэр – 8,85 т, овса сорта Мэргэн – 4,2 т. *По яровому ячменю* выделено два номера ячменя селекционного питомника 2-го года по засухоустойчивости и продуктивности; два сортообразца ячменя (СП-175 и СП-321), выделяющихся по комплексу хозяйственно полезных признаков.

*ГНУ Тувинский НИИСХ* получены экспериментальные данные по урожайности перспективных сортообразцов и селекционных линий ярового ячменя (3 сортообразца с урожайностью 1,9 т/га) и мягкой яровой пшеницы (3 сортообразца с урожайностью 2,6–2,8 т/га, для включения их в селекционный процесс. Произведено 1,3 т семян ярового ячменя нового сорта Арат.

*ГНУ СибНИИСХиТ по озимой ржи* по выравненности стеблестоя, устойчивости к полеганию, продуктивной кустистости выделено 60 семей. Создан новый исходный материал по 20 комбинациям скрещиваний. *По яровому овсу* выделено 86 номеров для лабораторной оценки на технологические признаки (крупнозёрность и плёнчатость) для изучения в последующих этапах селекционного процесса. Получено 37,2 т оригинальных семян.

04.05.03 *«Разработать новые научно обоснованные технологии и системы первичного и промышленного семеноводства зерновых колосовых культур, кукурузы, сорго на основе современного сортимента».* Исследования выполняли 4 ГНУ: СибНИИРС, СибНИИСХ, Красноярский НИИСХ, Иркутский НИИСХ.

*ГНУ СибНИИРС* в целях сохранения однородности и стабильности сортов отобраны элитные растения: пшеницы Новосибирская 29 – 9000, гороха Русь – 1800, ячменя Ача – 6200, вики Новосибирская – 3000, просо Баганское 88 – 1700 шт. Получены оригинальные семена зерновых и зернобобовых культур высших репродукций (ОС-2) для реализации в семеноводческие хозяйства в количестве 116,8 т, в том числе пшеницы Новосибирская 29 – 26,7 т, ячменя Ача – 32,8 т, гороха Русь – 8,2 т, овса Ровесник – 31,0 т, проса Баганское 88 – 0,65 т, вики Новосибирская – 5,75 т, гречихи Наташа – 2 т, Ирменка – 6,1 т.

*ГНУ СибНИИСХ* усовершенствованы элементы системы семеноводства (размещение семенных посевов по чистому пару, сроки посева с 21 по 28 мая, оптимальные нормы высева – от 5 до 7 млн всхожих зерен/га, уточнены новые технологические приёмы для новых сортов), обеспечивающие получение семян с высокими посевными качествами. Создан исходный материал для производства оригинальных семян новых сортов зерновых культур и трав. Получено 430 т оригинальных семян.

*ГНУ Красноярский НИИСХ* уточнены технологические приемы (сроки посева, удобрения, химические средства защиты растений) выращивания различных по спелости новых сортов пшеницы, ячменя, овса, позволяющие ускорить сортообновление на 2–3 года. В питомниках первичного семеноводства получено по 2 т семян сортов, находящихся в государственном сортоиспытании: пшеницы Свирель, Волхитка; ячменя Оленёк, Арат, Абалак, и по 20 т оригинальных семян сортов зерновых культур, внесенных в Госреестр: ячменя сортов Вулкан и Буян; овса Тубинский; пшеницы Новосибирская 29.

*ГНУ Иркутский НИИСХ* для обеспечения ускоренного сортообновления и сортосмены полевых культур получены оригинальные семена новых сортов: пшеницы – 7 т, овса – 12 т, ячменя – 11 т, озимой ржи – 0,5 т, вики яровой – 15,0 т, многолетних трав – 1 т.

04.05.04 «Разработать эффективные конкурентоспособные и экологически безопасные технологии возделывания и уборки продовольственного и кормового зерна зерновых колосовых культур, кукурузы, сорго на основе современных машинных технологий». Исследования выполняли 3 ГНУ: СибНИИРС, СибНИИСХ, Иркутский НИИСХ.

*ГНУ СибНИИРС* получены экспериментальные данные по оценке урожайности 9 новых сортов яровой мягкой пшеницы сибирской

селекции при посеве с различными коэффициентами высева (КВ). Наибольшей урожайностью в среднем по всем КВ за 2 года испытаний характеризовался сорт Памяти Вавенкова – 3,0 т/га при 5,5 млн всхожих зёрен.

*ГНУ СибНИИСХ* разработаны усовершенствованные элементы технологии (срок посева новых сортов – 21 мая и норма высева – 5 млн всхожих зерен) зернопроизводства высококачественной пшеницы, способствующие повышению продуктивности и качества зерна на 10%.

*ГНУ Иркутский НИИСХ* получены экспериментальные данные по установлению оптимального срока посева озимой тритикале (25 августа) для разработки технологии её возделывания, обеспечивающей получение наиболее высокой урожайности и качества зерна.

04.05.05 «Разработать научно обоснованные принципы и методы реализации биологического потенциала зернобобовых и крупяных культур на основе новых направлений в системе селекции, разработки адаптивных технологий возделывания». Исследования выполняли 7 ГНУ: СибНИИРС, СибНИИСХ, Алтайский НИИСХ, Красноярский НИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья, Иркутский НИИСХ, СибНИИСХиТ.

*ГНУ СибНИИРС* получены экспериментальные данные по комплексной оценке 831 образца гороха посевного в селекционных питомниках по урожайности и устойчивости к полеганию. Две линии листочкового морфотипа достоверно превысили по урожайности стандарт Новосибирец на 0,21 – 0,22 т/га. Получены гибридные семена гороха посевного по 12 комбинациям.

*ГНУ СибНИИСХ* по гороху выделены 3 линии (Л 37/03 (2,50 т/га), Л 48/08 (2,44 т/га), Л 41/11 (2,33 т/га)) по комплексной оценке селекционного материала на устойчивость к экстремально засушливым погодным условиям года в период цветения и созревания. Получены гибридные семена в количестве 311 штук по 22 комбинациям.

*ГНУ Алтайский НИИСХ* по гороху выделено 8 перспективных линий в конкурсном испытании гороха, отличающихся высокой урожайностью, технологичностью, устойчивостью к стрессовым факторам и аскохитозу. Среди них – 3 листочковых индетерминанта (+0,20...+0,40 т/га к ст.), 3 листочковых детерминанта (+0,25...+0,42 т/га к ст.) и 2 укосные формы (+0,51-1,04 т/га к ст.) для конкурсного изучения, производственного и экологического ис-

питания. Получен патент на сорт гороха Алтайский усатый (№6452 от 04.05.2012 г.). Произведено около 30 т оригинальных семян.

*ГНУ Красноярский НИИСХ* по хозяйственно-ценным признакам отобраны 321 сортообразец гороха в СП-I, СП-II, и 41 в КП для дальнейшего использования в селекции, 147 сортообразцов сои. Выделено 4 линии в конкурсном сортоиспытании с урожайностью на уровне стандартных сортов.

*ГНУ НИИСХ Северного Зауралья* выделено в питомниках 538 высокопродуктивных селекционных линий гороха и 12 линий в конкурсном сортоиспытании. Лучшие из них линии: зерноукосная – ТМ 07-218, усатые – ТМ 04-174, ТМ 06-376 и хамелеоны – ТМ 06-257, ТМ 06-259 и ТМ 06-457 готовятся для передачи в государственное сортоиспытание. Подготовлено 15,6 т оригинальных семян гороха сортов: Тюменский кормовой, Агроинтел, Кумир.

*ГНУ Иркутский НИИСХ* создано 18 гибридных комбинаций гороха. В селекционных питомниках выделено 706 сортообразцов по продуктивности и устойчивости к биотическим и абиотическим факторам.

*ГНУ СибНИИСХиТ* создан новый гибридный материал гороха, выделено в селекционных питомниках 5 раннеспелых образцов (полубезлисточкового морфотипа) и 5 образцов по урожаю семян.

*04.06.02 «Разработать адаптивные технологии интенсификации растениеводства на основе биологизации процессов и повышения средообразующей роли зерновых, зернобобовых, многолетних трав и травосмесей».* Исследования выполняли 2 ГНУ: Иркутский НИИСХ, НИИВ Восточной Сибири.

*ГНУ Иркутский НИИСХ* получены экспериментальные данные по продуктивности разных кормовых культур (кукуруза, гороховес, ячмень, клевер) в зависимости от предшественников и систем удобрений для разработки ресурсосберегающих биологизированных севооборотов по производству кормов. Наиболее высокую продуктивность обеспечили кукуруза 3,9 т/га к. ед., гороховес – 2,57 т/га к. ед., с 40% насыщением клевером и внесением минеральных удобрений в дозе N<sub>60</sub>.

*ГНУ НИИВ Восточной Сибири* получены экспериментальные данные по способам обработки семян люцерны, включающие предпосевную обработку раствором гумата калия (150 мл/т) и двух штаммов инокуляторов (Б-1, 404 в норме 65 г/кг), обеспечивающие повышение полевой всхожести на 3–5% и продуктивности культуры на 28,9–84,6%.

04.07.02 *«Создать гибриды и сорта масличных и эфиромасличных культур с высоким качеством масличного и эфиромасличного сырья, высокой устойчивостью к основным патогенам и абиотическим стрессорам, технологичные в производстве».* Исследования выполняли 3 ГНУ: Алтайский НИИСХ, СибНИИ кормов, СибНИИСХ.

ГНУ Алтайский НИИСХ выделено 16 высокомасличных се-  
мей подсолнечника из конкурсного сортоиспытания третьего  
года, превышающих по урожайности маслосемян стандартный  
сорт Кулундинский 1 на 18,5–80,2% (0,96...1,46 т/га) с содержа-  
нием масла на уровне 45–49% для производственного испыта-  
ния. Гибрид подсолнечника Кулундинский 3 включен с 2012 г. в  
Государственный реестр селекционных достижений РФ, допущен-  
ных к использованию.

ГНУ СибНИИ кормов создан новый сорт ярового рапса Подарок,  
среднеспелый, продолжительность вегетационного периода  
112 дней, безруковый, низкоглюкозинолатный, устойчивый к по-  
леганию, комплексного направления использования: на корм и  
маслосемена. Получен исходный материал (16 сортообразцов из  
селекционных питомников) ярового рапса 00-типа, источники ско-  
респелости с содержанием жира в семенах более 43%, с разным  
соотношением состава жирных кислот в семенах.

ГНУ СибНИИСХ выделено шесть лучших селекционных форм  
сои по комплексу хозяйственно-ценных признаков (урожайности,  
скороспелости, технологичности, устойчивости к болезням в экс-  
тремально засушливых погодных условиях лета 2012 г.

04.07.03 *«Усовершенствовать технологию первичного и про-  
мышленного семеноводства гибридов и сортов масличных и эфир-  
ромасличных культур на базе современных машинных технологий».*  
Исследования выполняло ГНУ СибНИИ кормов.

Получены новые экспериментальные данные: оптимизирован-  
ных параметров технологии промышленного семеноводства яро-  
вого рапса с использованием посевных средств нового поколения  
(сеялка DL), обеспечивающих семенную продуктивность сортов  
ярового рапса СибНИИК-198 и СибНИИК-21 в зависимости от  
норм высева (1,5; 2,0 и 2,5 млн/га), в условиях лесостепной зоны  
Западной Сибири от 14,53 до 13,61 и от 12,85 до 14,20 ц/га соответ-  
ственно; по влиянию предшественников (зерновые, однолетние тра-  
вы, пар и пропашные) на семенную продуктивность ярового рапса

СибНИИК-198, выявившие в условиях вегетации 2012 г. лучший предшественник (пар) для получения 20,64 ц/га семян и 26,2 ц/га абсолютно сухого вещества кормовой массы.

04.07.04 *«Разработать новые элементы экологически безопасных низкзатратных технологий возделывания масличных и эфиромасличных культур»*. Исследования выполняло ГНУ СибНИИ кормов.

ГНУ СибНИИ кормов получены новые экспериментальные данные по способам посева (широкорядный через 60 см и рядовой через 15 см), нормам высева (1,5; 2,0 и 2,5 млн/га всхожих семян) и защиты от вредных организмов (протравливание перед посевом) сортов ярового рапса селекции СибНИИ кормов СНК 42 и № 125, обеспечивающих урожайность семян новых сортов 6,3-6,9 и 10,4-10,8 ц/га, повышение урожайности от применения средств защиты до 29%, для разработки низкзатратных, экологически безопасных элементов технологий первичного и промышленного семеноводства.

04.09.01 *«Создать новые высокопродуктивные сорта льна-долгунца с высокими прядильными свойствами льноволокна, устойчивые к комплексу основных болезней, полеганию, неблагоприятным условиям среды на основе использования генофонда вида *L. usitatissimum* и усовершенствованных методов селекционного процесса»*. Исследования выполняли 2 ГНУ: СибНИИСХиТ и СибНИИСХ.

ГНУ СибНИИСХиТ получен новый селекционный гибридный материал льна, превышающий стандарт Томский 16 по комплексу признаков: в контрольном питомнике 5 гибридов по урожайности соломки на 2,3–4,4 ц/га, по урожайности семян гибрид Г-420026 – на 1,6 ц/га. В конкурсном сортоиспытании 4 перспективных гибрида, превысившие стандарт Томский 16 (26,9 ц/га) по урожайности соломки на 0,6–2,6 ц/га и 1 гибрид – по семенной продуктивности на 1,6 ц/га. Включен в Государственный реестр селекционных достижений Российской Федерации (патент на селекционное достижение № 5891) сорт льна-долгунца Памяти Крепкова.

04.09.03 *«Усовершенствовать существующие и разработать новые ресурсосберегающие, экологически безопасные технологии выращивания льна-долгунца на основе использования новых предшественников, агроприемов, агрохимических средств и средств защиты семян и посевов от вредных объектов»*. Исследования выполняло ГНУ СибНИИСХ.

ГНУ СибНИИСХ разработаны усовершенствованные элементы технологии возделывания льна-долгунца на основе использования предпосевной обработки семян препаратами ассоциативных азотфиксаторов (препарат 2П-7, обеспечивающий усиление биологической активности почвы), позволяющие повысить урожай льняной соломки (4,2 т/га), льноволокна (1,05 т/га), длинного волокна (0,75 т/га) и семян (0,43 т/га), что на 15% выше контрольного варианта.

04.11.03. *«Разработать экономически обоснованные, адаптивные и экологически безопасные приемы возделывания хмеля».* Исследования выполняло ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ.

Для разработки усовершенствованных приёмов возделывания новых адаптированных к условиям Республики Алтай сортов хмеля разработаны способы применения удобрений: минерального удобрения (доза  $N_{80}P_{80}K_{80}$ ), обеспечивающие повышение урожайности шишек хмеля на 1,21 т/га с уровнем рентабельности 119%; совместное применение минерального (доза  $N_{60}P_{60}K_{60}$ ) и микроудобрения (Микроэл), увеличивающие урожайность хмелевого сырья на 0,5 т/га.

04.13.01 *«Разработать научные основы создания устойчивой сырьевой базы для производства лекарственных фитопрепаратов и оздоровления среды обитания человека на основе сохранения и мобилизации генофонда, интродукции дикорастущих видов, селекции новых высокопродуктивных сортов лекарственных и ароматических растений, разработки экологически безопасных, экономически оправданных технологий их возделывания, создания и использования суперэлитного материала паразитарной, сапрофитной спорыньи, клеточных культур дефицитных растений, разработки технологии хранения *in vitro* коллекции микроорганизмов, культур клеток растений, человека и животных».* Исследования выполняло ГНУ НИИСХ Северного Зауралья.

Получены экспериментальные данные по влиянию агротехнических приемов возделывания лекарственных и пряно-ароматических культур (иссоп лекарственный и душица обыкновенная) свидетельствующие, что лучший срок посева иссопа – первая половина 2-й декады мая с оптимальной шириной междурядий 45 см. Установлено, что максимальное количество каротина – 42,02 мг/кг и эфирных масел – 3,3 мг/кг растения иссопа лекарственного содержат в фазе цветения.

04.14.02 *«Создать сорта и гибриды  $F_1$  овощных и бахчевых культур с полезными пищевыми, вкусовыми, лечебными и техно-*

*логическими качествами на основе использования генетических ресурсов». Исследования выполняло ГНУ СибНИИРС.*

Генофонд многолетних луков представлен 34 видами рода *Allium* и включает 78 клонов шнитт-лука, 41 – слизуна, 129 – алтайского, 23 – душистого. Выделено из коллекционных образцов овощных культур 84 источника селекционно-ценных признаков, в том числе огурец – 9, томат – 37, перец сладкий – 20, баклажан – 12. Создан сорт томата для открытого грунта Невеличка (синоним 5-427), превышающий стандарт (сорт Боец) по основным показателям хозяйственно-ценных признаков: общей продуктивности на 37,2%, по товарному урожаю на 47,7%, по выходу зрелых плодов за вегетацию на 93,5%.

04.14.03 *«Разработать научные основы, системы и технологии первичного и промышленного семеноводства овощебахчевых культур».* Исследования выполняло ГНУ СибНИИРС.

Получены экспериментальные данные по сравнительной оценке урожайности и склонности к стрелкованию 35 клонов лука шалота при подзимней и яровой посадке, установлено, что образцы 1/50 и 1/72 практически не стрелкуются. Урожайность луковиц у этих образцов в озимой культуре 7,5–8,2 т/га. Выявлен положительный эффект последствия использования посадочного материала лука, выращенного в озимой культуре. Урожайность луковиц в яровой культуре составила из весеннего посадочного материала 4,5, подзимнего – 5,2 т/га. Установлены оптимальные сроки посева фасоли овощной для получения высокого урожая бобов – 12–15 мая. Произведены оригинальные семена овощных культур ОС-1 в количестве 310,67 кг, в том числе – 215 кг посадочного материала лука шалота, 14,75 кг огурца, 15 кг фасоли овощной, 20,92 кг пасленовых.

04.15.01 *«Создать качественно новые сорта картофеля на основе мобилизации и расширения генетического разнообразия исходного материала новых молекулярно-генетических методов идентификации ценных генов».* Исследования выполняли 6 ГНУ: СибНИИРС, СибНИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья, Кемеровский НИИСХ, СибНИИСХиТ, Иркутский НИИСХ.

*ГНУ СибНИИРС по картофелю* отобраны и оставлены на хранение клубни 117 гибридов, выделившихся по устойчивости к парше, веретеновидности, израстанию и растрескиванию. Выделено 15 гибридов предварительного сортоиспытания, характеризующихся высокой устойчивостью к листостеблевой инфекции, стабильно

высоким ранним (400-600 г/куст) и общим урожаем (650-800 г/куст), 7 гибридов основного конкурсного сортоиспытания, превышающих и равных по параметрам высокоурожайным стандартам Ароза, Лина, Сафо.

*ГНУ СибНИИСХ* создан новый гибридный материал картофеля по 52 комбинациям скрещивания. Выделены новые генотипы (4 гибрида) по комплексу хозяйственно полезных признаков с урожайностью 22,7-33,5 т/га. Проходит государственное сортоиспытание в Республике Казахстан сорт совместной селекции Кормилица.

*ГНУ НИИСХ Северного Зауралья* выявлены 7 новых источников картофеля по комплексу хозяйственно-ценных признаков. Получено в селекционных питомниках 132 одноклубневки внутривидовых гибридов с высокой урожайностью, устойчивостью к болезням.

*ГНУ Кемеровский НИИСХ* в селекционном питомнике отобрано 10 сортообразцов картофеля, создано 13 гибридных комбинаций; выделено в питомнике сеянцев 3125 клубней, в питомнике гибридов 2-го года – 107 гибридных номеров для дальнейшего испытания.

*ГНУ СибНИИСХиТ* выделен гибрид картофеля С – 112 – 03 (Санте х Идеал), устойчивый к золотистой картофельной цистообразующей нематоды, раку картофеля, ризоктониозу.

*ГНУ Иркутский НИИСХ* получено 20 гибридных ягод картофеля от 16 комбинаций скрещивания. Выделено по продуктивности и устойчивости к болезням в селекционных питомниках 200 сортообразцов, в предварительном сортоиспытании – 15 клонов.

04.15.02 *«Усовершенствовать систему семеноводства высококачественного семенного картофеля на основе исходного материала, освобожденного от вирусных, виroidных и бактериальных фитопатогенов на основе методов биотехнологии и улучшающих клоновых отборов с применением современных высокоточных тест-систем иммунодиагностики и ПЦР-технологий»*. Исследования выполняли 4 ГНУ: СибНИИРС, СибНИИСХ, СибНИИСХиТ, Кемеровский НИИСХ.

*ГНУ СибНИИРС* получены экспериментальные данные по оценке урожайности и качества семенного материала картофеля, полученного методом улучшающего отбора и оздоровлением картофеля методом верхушечных меристем. Шестой улучшающий отбор для повышения продуктивности семян картофеля в экстремально засушливых условиях года оказался неэффективным. Произведено 8,3 т оригинальных семян картофеля сорта Лина.

*ГНУ СибНИИСХ* разработаны улучшенные элементы технологии получения семенного картофеля с использованием биопрепаратов на основе штаммов ассоциативных ризосферных микроорганизмов (бактерий рода *Bacillus*): Флавобактерин, ПГ-5, Мизорин и стимуляторов роста: Эпин-Экстра, Мивал-Агро, способствующих повышению качественного и количественного выхода стандартной фракции семенных клубней на 10%. Получены новые экспериментальные данные сравнительного испытания коллекции ВНИИКХ им. Лорха лучших сортов картофеля российской и зарубежной селекции. При выращивании картофеля без полива в условиях острой засухи выделились наиболее устойчивые к стрессовым факторам среды сорта с урожайностью 14,0-15,0 т/га преимущественно с ранним сроком созревания: Сударыня, Никулинский, Алена, Валентина, Матушка, Славянка, Вектор Белорусский, Дафна, Леони. В питомниках первичного семеноводства получено 60 т оригинальных семян картофеля: 1-я полевая репродукция из мини-клубней – 10,2 т; питомник размножения (супер-суперэлита) – 49,8 т.

*ГНУ СибНИИСХиТ* усовершенствованы элементы ускоренного размножения новых сортов картофеля (обработка препаратами Гумостим, Максим, предпосадочное проращивание клубней), способствующие повышению урожайности на 3,2–3,8 т/га и увеличению количества семенных клубней в клонах, что позволит сократить схему семеноводства до 5 лет. Получено 21,5 т оригинальных семян картофеля.

*ГНУ Кемеровский НИИСХ* выявлены сорные растения-носители вируса S картофеля, что позволит в дальнейшем снизить распространение вирусной инфекции на картофеле до 1,9%.

04.15.03 «*Разработать влагоресурсосберегающие технологии возделывания картофеля для условий конкретных агроландшафтов на основе изучения механизма воздействия биологических и техногенных факторов и управления процессом формирования урожая и качества продукции*». Исследования выполняло ГНУ Кемеровский НИИСХ.

Получены экспериментальные данные по эффективности применения различных доз Хотынецкого цеолита (400 кг/га и 600 кг/га) и его модификаций (А1, Д4 и Е5), которое обеспечивает прибавку урожая семенного картофеля на 10% с уровнем рентабельности до 89%.

04.16.01 «*Провести поиск, мобилизацию и сохранение генетических ресурсов, установить закономерности наследования ценных*

адаптивно значимых признаков, усовершенствовать методы и создать новые высокопродуктивные сорта садовых культур и винограда, устойчивые к действию абиотических и биотических стрессоров». Исследования выполняли 5 ГНУ: НИИСС, СибНИИРС, БурНИИСХ, КНИИСХ, НИИАП Хакасии.

ГНУ НИИСС разработан метод микроклонального размножения трех видов ириса (*Iris hybrida*, *Iris ensata*, *Iris sibirica*), обеспечивающий на этапе первичного размножения ускорение селекционного процесса на 2–3 года и получение качественного посадочного материала. Получены экспериментальные данные: о закономерностях половой репродукции у гетероплоидных семян вишни; по срокам введения в культуру и составу питательных сред на этапе введения в культуру *in vitro* зародышей отдаленных гибридов вишни; по типу экспланта, составу питательной среды на этапах введения *in vitro*, микроразмножения и укоренения и способам адаптации различных генотипов косточковых; по воздействию трифлуралина на ди- и триплоидные формы косточковых в условиях культуры *in vitro*. Выделены 3 гибридные гетероплоидные формы вишни – источники нередуцированных мужских и женских гамет, 3 новых пентаплоидных источника хозяйственно-ценных признаков (зимостойкости, устойчивости к коккомикозу, скороплодности).

Поддерживается генофонд плодовых и ягодных культур, насчитывающий на начало года 152784 растения. В отчетном году пополнен 14593 гибридными растениями. На начало 2013 г. гибридный фонд составляет 156650 гибридных растений. Проведена целенаправленная гибридизация по 437 комбинациям скрещивания, получено гибридных семян – 205331. Собрано 95874 шт. семян от свободного опыления. По комплексу хозяйственно-ценных признаков выделено 63 отборных семян плодовых и ягодных культур: груша – 3, вишня степная – 2, вишня песчаная – 19, слива – 4, калина – 4, малина красная – 9, малина ежевикоподобная – 3, малина желтая – 9, облепиха – 10. По результатам сортоизучения выделено 22 элитные формы (яблоня – 2, земляника – 6, облепиха – 2, смородина черная – 3, лилия – 9), 6 источников хозяйственно-ценных признаков (груша – 2, слива – 1; жимолость – 1, земляника – 2) и донор устойчивости яблони к парше. Коллекция пополнена: в ГНУ НИИСС 42 сортообразцами (яблоня – 4, груша – 10, слива – 5, жимолость – 7, земляника – 9, малина – 4 вида, смородина черная – 3) в Горно-Алтайске – 48 сортами 4 культур (слива – 10, яблоня – 31,

земляника – 5, смородина черная – 2), в Бакчарском опорном пункте северного садоводства – 16 сортами жимолости из Томска, Благовещенска и Барнаула. На 01.01.2013 г. коллекция института насчитывает 4681 образец.

В ГСИ передано 8 сортов ягодных культур: жимолость – 4 (Касмала, Юмис, Восторг, Стрежевчанка), облепиха Енисеечка, смородина черная – 2 (Тикзо, Капель), смородина золотистая – 1 (Юбилей Алтая). Включено в Госреестр РФ 4 сорта: груша Каратаевская, земляника Барабинская, облепиха Джемоя, смородина золотистая Отрада. Получены патенты на 4 сорта: вишня Шадринская, слива Байкальская, смородина черная Агата, Престиж.

Коллекция винограда пополнена 24 сортами винограда (12 из Греции, 12 из Ростовской области) и на 01.01.2013 г. насчитывает 185 сортообразцов. Рекомендован для садов всех форм собственности сорт винограда Адэль, выделенный за высокую зимостойкость, засухоустойчивость, биохимические показатели и пригодность к переработке.

Генофонд цветочных, декоративных деревьев и кустарников на начало года составлял 12013 сеянцев, выращено однолетних сеянцев – 2161 шт., двухлетних – 252, трехлетних – 2367 шт. На 01.01.2013 г. генофонд составляет 11122 гибридных растений 5 цветочно-декоративных культур (лилия, пион, лилейник, ирис, сирень). Среди гибридного фонда выделено 95 отборных сеянцев (лилия – 27, ирис – 68). Коллекция цветочных культур пополнена 4 видами, 4 формами и 211 сортами (лилия – 9, пион – 23, лилейник – 8, ирис – 67, флокс – 83, астильба – 2, примула – 2, прочие многолетники – 17), относящимися к 19 родам, 25 видам и межвидовым гибридам. На 01.01.2013 г. коллекция цветочно-декоративных культур института составляет 2355 сортообразцов.

По результатам сортоизучения выделено 15 элитных форм (лилия – 3, ирис – 12) и 18 источников (ирис – 6, лилия – 12) и 16 доноров (ирис – 10, лилия – 5, сирень – 1) хозяйственно-ценных признаков. Дендрологическая коллекция пополнена 18 образцами и насчитывает 1249 образцов (роза – 240, сирень – 197, чубушник – 29, виды деревьев и кустарников – 608, межвидовые гибриды и разновидности – 61, прочие сорта – 114). Получены экспериментальные данные по 29 таксонам деревьев и кустарников, из них 10 хвойных рекомендованы для озеленения в условиях Алтайского

края. В ГСИ передано 6 сортов ирисов (Тихомировский, Арсания, Павла, Некрасы, Горянинский, Клавдия Попова).

*ГНУ Красноярский НИИСХ:* в отделе Красноярская опытная станция плодоводства гибридный фонд на 01.01.2013 г. насчитывает 24953 растения 12 культур. По комплексу признаков выделено 3 элитные формы груши, вишни песчаной и вишни войлочной зимостойкие, засухоустойчивые, скороплодные, с плодами повышенных потребительских качеств с высокой урожайностью, универсального назначения. Для дальнейшего использования в селекции выделено 3 источника ценных качеств (груша 7-96-2 и 9-96-18, слива – 3-97-8). Коллекционное изучение проходят 232 образца, конкурсное – 5, первичное – 77, производственное испытание – 59. Получены экспериментальные данные по сохранению и изучению генетических ресурсов плодово-ягодных культур 373 сортообразцов. Создан сорт облепихи Енисеечка – скороплодный, зимостойкий, со стабильно высокой урожайностью 12,3–13,9 т/га, универсального назначения, передан в ГСИ.

*В отделе Минусинская опытная станция садоводства и бахчеводства* поддерживается генофонд 9 плодовых и ягодных культур, насчитывающий на начало 2013 г. 32624 гибридных растения. Проведена целенаправленная гибридизация по 15 комбинациям скрещивания. В результате получено 2028 гибридных и 3126 семян от свободного опыления. В селекционных садах выделено 11 отборных сеянцев с комплексом хозяйственно-ценных признаков: яблоня – 2, смородина черная – 3, смородина красная – 2, жимолость – 4. По результатам сортоизучения выявлены 3 новые элитные формы яблони, черной и красной смородины зимостойкие, засухоустойчивые, жаровыносливые, устойчивые к патогенам, с урожайностью выше стандарта на 16–34%, плодами и ягодами повышенных потребительских качеств. Выявлено 3 источника ценных признаков смородины красной и жимолости. С целью формирования адаптивного генофонда на участки сортоизучения высажено 1,3 тыс. новых гибридов. Получены экспериментальные данные по сохранению и изучению генетических ресурсов 1248 образцов плодовых и ягодных культур по устойчивости к биотическим и абиотическим факторам, элементам продуктивности и качества урожая.

*ГНУ НИИАП Хакассии* выявлены источники хозяйственно-ценных признаков абрикоса: высокой морозостойкости (18 образцов коллекции); высокой урожайности и качества плодов (14 местных

перспективных форм). По комплексу ценных признаков выделены 4 формы, по признакам высокой урожайности и качеству плодов – по 3 образца микровишни войлочной и песчаной.

*ГНУ СибНИИРС (отдел Новосибирская зональная плодово-ягодная опытная станция)* исследования проведены по 10 плодовым и ягодным культурам. На начало 2012 г. генофонд составлял 2179 корнесобственных гибридных растений, пополнен 1094 гибридами, отбраковано 169. На 01.01.2013 г. гибридный фонд насчитывает 3105 растений. Проведена гибридизация по 37 комбинациям скрещивания, получено 1119 шт. гибридных семян, собрано 40534 шт. семян от свободного опыления. Коллекция пополнена 792 сортаобразцами. По комплексу хозяйственно-ценных признаков выделены: 3 отборных гибрида, 1 – элитный и 11 сортаобразцов для дальнейшей селекции.

Выделен и подготовлен к передаче в ГСИ сорт смородины черной (гибрид 2-13) – позднего срока созревания (до 25 августа), универсального назначения, устойчивый к низким температурам (-43°C), жаростойкий (+35°C), засухоустойчивый, скороплодный, с плодами сладкого вкуса. Для расширения ареала распространения и обогащения природной и культурной флоры рекомендованы дуб черешчатый и липа мелколистная.

*ГНУ Бурятский НИИСХ* из гибридного фонда, насчитывающего на 01.01.2012 г. 6820 корнесобственных гибридных растений, по комплексу признаков отобраны 18 отборных форм (яблоня – 1, слива – 10, вишня войлочная – 5, облепиха – 1, смородина черная – 1). На конец года гибридный фонд составил 6648 сеянцев. Для первичного изучения выделены сорт смородины красной Надежда, гибрид смородины золотистой Байкальская синева и Алтаргана и гибриды яблони мелкоплодной 2-4-55, 15-30-89 (урожайность превышает контроль на 17 и 42%). Для внедрения в производство рекомендованы сорт крыжовника Русский розовый (зимостойкий, с урожайностью до 12 т/га) и сорта малины Иллюзия, Дочь Вислухи, Кокинская (зимостойкие, неукрывные, устойчивые к болезням и вредителям, с урожайностью 4,0 т/га). Получены 3 патента на 2 сорта сливы (Байкальская, Ваулинская) и сорт смородины золотистой Байкальская синева.

По декоративному садоводству изучено 15 видов декоративных деревьев и кустарников и 15 сортов лилий. Для использования в озеленении рекомендованы декоративный кустарник калина обыкновенная и сорт лилии Катерина.

04.16.03 *«Разработать современные системы питомниководства садовых культур и винограда на основе эффективных экономически обоснованных способов оздоровления и размножения растений, обеспечивающих высокое качество посадочного материала».* Исследования выполняли ГНУ: НИИСС, СибНИИРС и ТувНИИСХ.

ГНУ НИИСС получены экспериментальные данные по окоренности зеленых черенков облепихи и жимолости при изменении режима влажности в закрытом грунте. При моделировании в пленочной теплице варьирования влажности воздуха в заданных пределах от 100 до 80% окореняемость зеленых черенков облепихи составляла 85, жимолости – 95%, при изменении пределов влажности от 100 до 65% отмечено снижение окореняемости зеленых черенков облепихи до 63, а жимолости – до 55%.

ГНУ СибНИИРС проведена оценка окореняемости зеленых черенков 86 сортообразцов плодовых, ягодных и декоративных культур, заготовленных в 2 срока. В связи с неблагоприятными погодными условиями в июне и июле отмечена низкая окореняемость.

ГНУ Тувинский НИИСХ проведена биологическая оценка саженцев плодовых культур и приживаемости черенков облепихи при различных способах закладки гряд под посадку. Лучшая зимостойкость (100%) установлена у сливы (сорта Подарок Чемала, Пониклая, Пересвет, Оранжевая), у абрикоса, вишни степной и войлочной – 60%; прирост составлял у сливы – от 50 до 95 см, яблони – 50 см, вишни – 30 см; количество стеблей на растении у абрикоса 24 шт., сливы – от 9 до 12, вишни – 8-12 шт. Для посадки одревесневших черенков облепихи лучшими оказались варианты – посадка в грядку с дренажом (42%) и посадка в грядку, расположенную на высоте 20 см над поверхностью земли (51%). При применении регуляторов роста Корневин, Циркон, Эпин-Экстра количество корней увеличилось в 2,8 раза, прирост стеблей – в 2,6 раза.

04.16.04 *«Разработать высокоточные, ресурсосберегающие технологии производства, хранения, переработки и доведения до потребителя высококачественной продукции садоводства и виноградарства на основе мировых научных достижений».* Исследования выполняло ГНУ НИИСС.

ГНУ НИИСС получены экспериментальные данные по влиянию типа кроны и приемов содержания почвы в приствольной полосе облепихи для усовершенствования механизированного

сбора урожая. Выделены 2 сортообразца жимолости, 4 – смородины черной и 1 – облепихи, наиболее пригодные для механизированной уборки урожая.

Проведена биохимическая и органолептическая оценка впервые изготовленных ароматизированных и специальных вин по типу мадера и херес из плодов яблони, груши и жимолости сортов селекции института и плодоовощных соусов (жимолостно-тыквенный и яблочно-тыквенный), обогащенных пряно-ароматическими ингредиентами (корица). Наибольшие оценки получены у жимолостно-овощных соусов с корицей (4,9–5,0 балла), по видам сырья – жимолостно-тыквенный (70:30) соус с корицей (5,0 балла) и яблочно-тыквенный (60:40) соус с корицей (4,5 балла). Высокую оценку получил образец виноматериала из жимолости сорта Берель, обработанный способом тепловой обработки. Качественные характеристики сортовых ягодных вин по типу мадера ниже, чем у ранее исследованных купажных плодовых вин. Выявлена пригодность исследуемых сортов жимолости для получения плодового вина по типу мадера, сортов яблони и груши для изготовления плодового вина по типу херес и сортов яблони для получения ароматизированных плодовых вин. Изготовлены опытные образцы ароматизированных и специальных сортовых вин по типу мадера, херес и новых плодоовощных соусов.

**По плодоводству:** по СО Россельхозакадемии в 2012 г.: в ГСИ передано 8 сортов ягодных культур: облепиха – 1 (Енисеечка); жимолость – 4 (Касмала, Юмис, Восторг, Стрежевчанка, смородина черная – 2 (Тикзо, Капель), смородина золотистая – 1 (Юбилей Алтай), 6 сортов ирисов (Тихомировский, Арсания, Павла, Некрасы, Горянинский, Клавдия Попова). Включено в **Госреестр РФ** 4 сорта: груша Каратаевская, земляника Барабинская, облепиха Джемоява, смородина золотистая Отрада. Получены 6 **патентов** на сорта: вишня Шадринская, слива Байкальская, Ваулинская, смородина черная Агата, Престиж, смородина золотистая Байкальская синева.

**Генетический фонд плодовых и ягодных культур** всех научных учреждений Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии на начало года составлял 225880 корнесобственных растений. Выделено по комплексу признаков 69 отборных форм, высажено в селекционные сады 18838 сеянцев, отбраковано 15299 шт. Коллекция учреждений пополнена 158 сортообразцами плодовых, ягодных культур и винограда. **Генетический фонд**

**цветочных культур и декоративных деревьев и кустарников** на начало отчетного года насчитывал 12047 гибридных растений, выращено 4780 семян, отбраковано 3086 шт. На 01.01.2013 г. селекционный фонд учреждений составляет 11112 семян. Коллекция пополнена 233 сортами цветочных культур.

По результатам исследований в 2012 г. создано 33 сорта, в том числе яровых, зерновых, зернобобовых и крупяных – 12 (пшеница яровая мягкая – 8, пшеница яровая твёрдая – 1, ячмень – 1, овес – 1, просо – 1); кормовых – 4 (клевер – 1, вика посевная яровая – 1, рапс яровой – 1, турнепс – 1); овощных – 1 (томат – 1); плодовых и ягодных культур – 10 (облепиха – 1, смородина чёрная – 4, смородина золотистая – 1, жимолость – 4), цветочных (ирис) – 4.

Включено в Госреестр селекционных достижений РФ в 2012 г. 27 сортов. Из них зерновых, зернобобовых и крупяных – 16 (рожь озимая – 1; тритикале озимая – 1, пшеница мягкая яровая – 7, пшеница твердая яровая – 2, ячмень – 2, овес – 1, горох – 2); масличных – 2 (подсолнечник – 1; соя – 1); кормовых – 5 (клевер – 2, вика – 2, люцерна – 1); плодовых и ягодных культур – 4 (груша – 1, облепиха – 1, смородина золотистая – 1, земляника – 1).

Сорта зерновых, зернобобовых культур в 2012 г. занимали более 10 млн га в РФ, более 5 млн га в Казахстане и Монголии. По всем перспективным сортам ведётся производство оригинальных семян и семян высших репродукций. Произведено необходимое количество семян для сортосмены и сортообновления.

Разработаны: 1 технология, 1 компьютерная программа, 1 каталог, 1 устройство, 1 приём, 1 методическое пособие, 2 метода, 2 опытных образца. Результаты исследований опубликованы в 17 пособиях, 6 монографиях, в 414 статьях, из них в рецензируемых журналах – 94. Получено 23 патента. Проведено 53 конференции, семинаров и совещаний. Сотрудники приняли участие в 58 выставках. Защищены 1 докторская и 10 кандидатских диссертаций.

## **КОРМОПРОИЗВОДСТВО**

Исследования по кормопроизводству проводились по направлению Плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на 2011-2015 гг. **04 «Разработать адаптивную стратегию интенсификации растениеводства для создания новых сор-**

тов и гибридов культурных растений, конструирования высокопродуктивных, экологически устойчивых агрофитоценозов и агроэкосистем, высокоточных ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе нового поколения технических средств с учетом глобального и локального изменения климата». В исследованиях принимали участие 14 ГНУ: Алтайский НИИСХ, Бурятский НИИСХ, Горно-Алтайский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, Красноярский НИИСХ, НИИАП Хакасии, НИИВ Восточной Сибири, НИИСХ Крайнего Севера, НИИСХ Северного Зауралья, СибНИИ кормов, СибНИИРС, СибНИИСХ, СибНИИСХиТ, Тувинский НИИСХ. Общее количество исследователей – 92, в том числе 1 академик, 1 член-корреспондент, 15 докторов и 25 кандидатов наук.

04.17.01 *«Усовершенствовать научные основы селекции и создать новые высокопродуктивные сорта кормовых культур на основе мобилизации генетических ресурсов культурной и природной флоры».* Исследования выполняли 8 ГНУ: Алтайский НИИСХ, СибНИИ кормов, СибНИИРС, Бурятский НИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья, СибНИИСХиТ, Иркутский НИИСХ, СибНИИСХ.

*ГНУ Алтайский НИИСХ* подготовлен для передачи в ГСИ (совместно с СибНИИ кормов) сорт проса посевного Кулундинское, превышающий по урожайности стандарт Барнаульское 98 на 0,24 т/га (16%).

В питомниках конкурсного испытания выделены: 8 высокоурожайных линий проса посевного, превышающих стандартный сорт Саратовское 10 по урожайности на 0,16-0,51 т/га; 7 лучших популяций суданской травы (+1,65... +3,71 т/га сухого вещества к стандарту Кулундинская); 5 высокоурожайных популяций сорго, среди которых три превышают стандарт Дуплет по урожайности сухого вещества на 2,20-3,14 т/га и два – по семенной продуктивности (+0,22... +0,29 т/га к ст.) для экологического и производственного испытания.

*ГНУ СибНИИ кормов* выделено 146 перспективных сортообразцов кормовых культур по комплексу хозяйственно-ценных признаков для создания новых адаптивных, высокоурожайных сортов, отличающихся высоким качеством продукции и повышенной устойчивостью к неблагоприятным факторам среды и основным болезням.

Получены экспериментальные данные по оценке селекционного материала кормовых культур (клевер луговой, кострец безостый, соя, нут, яровой рапс), выделены образцы с групповой устойчивостью к наиболее вредоносным заболеваниям.

Получены патенты на селекционные достижения: сорт ярового рапса СибНИИК 198 (№ 6416 от 5.04.2012) и яровой мягкой пшеницы Баганская 51 (№ 6364 от 12.03.2012).

В государственном сортоиспытании находятся сорта, переданные в 2010 г.: эспарцет песчаный Михайловский 10, создан методом многократного массового отбора, зимостойкий, засухоустойчивый, урожайность зелёной массы 27,0, сухого вещества 7,3, семян 1,22 т/га, содержание сырого протеина 15,7%. Пшеница яровая мягкая Баганская 51, создана методом индивидуального отбора, сорт среднеспоздний, 82-86 дней, урожайность 3,18 т/га (+0,48 т/га к стандарту). Масса 1000 зерен 29-40 г, натура 770-800 г/л, содержание сырой клейковины до 28%. Сорт устойчив к пыльной головне.

Подготовлены для передачи в государственное сортоиспытание сорта кормовых культур: просо посевное Кулундинское (совместно с АНИИСХ); турнепс Динар; яровой рапс Подарок.

*ГНУ СибНИИРС* при создании нового селекционного материала выделено 54 образца вики посевой и 70 образцов люцерны изменчивой, превышающие стандарт по хозяйственно ценным признакам на 8-30%.

Выделен и подготовлен для передачи в ГСИ сорт вики яровой, полученный методом индивидуального отбора из гибридной популяции Камалинская 611 Ч Новосибирская. Урожайность зеленой массы в среднем за 3 года составила 13,7 т/га, сухого вещества 3,04 т/га. Урожайность зерна 2,31 т/га, у стандарта – 1,74 т/га.

В питомнике КСИ 4 сортообразца люцерны изменчивой – ГК-540, ГК-540/1, ГК-845, ГК-849 достоверно превысили стандарт Тулунская гибридная (15,0 т/га) на 2,2; 1,5; 0,9; 0,9 т/га.

Включены в Госреестр РФ сорт люцерны изменчивой Деметра, сорт вики посевой Даринка (совместно с Горно-Алтайским НИИСХ; патент № 6109 от 19.10.2011 г.).

*ГНУ Бурятский НИИСХ* для создания новых высокопродуктивных сортов кормовых культур изучены 3342 номера: костреца безостого 712, пырейника сибирского 739, пырея бескорневищного 538, житняка 627, люцерны 726 номеров. В конкурсном сортоиспытании изучалось 45 сортообразцов, в селекционных питомниках

3125 номеров. По результатам конкурсного испытания как исходный материал для последующего изучения выделены сортообразцы костреца безостого Д-102 (прибавка урожая сена 0,39 т/га), пырейника сибирского Д-503 (прибавка 0,85 т/га), житняка Ползучий (прибавка 1,10 т/га).

*ГНУ НИИСХ Северного Зауралья* создан и передан в ГСИ сорт клевера лугового Памяти Рапопорта. Средняя урожайность зеленой массы 35,2 т/га; выход сухого вещества 8,8 т/га, что на 6,7 т/га и 1,1 т/га соответственно выше материнской формы Фаленский 1. Содержание сырого протеина до 17,1%, клетчатки – 19,0%; жира – 3,2%, облиственность 46-63%, семенная продуктивность – 0,50 т/га. Сорт среднеустойчив к фузариозным корневым гнилям, устойчив к мучнистой росе.

Проведена оценка исходного материала люцерны изменчивой в коллекционном питомнике (30 номеров) и питомнике отборов (90) по семенной продуктивности, отобрано 35 ценных селекционных номеров. Из 54 номеров селекционного питомника выделено по высоте травостоя 11 номеров, по мощности травостоя – 6, по облиственности – 11.

*ГНУ СибНИИСХиТ* в коллекционном питомнике бекмании обыкновенной из 124 дикорастущих образцов, по комплексу признаков (густота, облиственность, мощность травостоя, устойчивость к полеганию и болезням) отобрано 32 номера. Из них выделено 10 наиболее перспективных номеров, обладающих высокой зимостойкостью, продуктивных по урожайности зеленой массы (13,0-15,6 т/га), сухого вещества (3,6-4,6 т/га), семян (0,16-0,36 т/га), устойчивых к длительному затоплению.

*ГНУ Иркутский НИИСХ* в селекционных питомниках выделены 22 образца люцерны по продуктивности семян и зеленой массы, по морозостойкости; 25 образцов костреца безостого – по продуктивности семян и зеленой массы, по устойчивости к биотическим и абиотическим факторам; 56 образцов вики – по продуктивности семян и зеленой массы, по устойчивости к биотическим и абиотическим факторам.

*ГНУ СибНИИСХ* проведена комплексная оценка селекционного материала люцерны. По полной схеме изучено 2512 образцов, номеров и растений. В питомнике исходного материала проведена гибридизация по 10 комбинациям свободного переопыления. В СП-1 для дальнейшей селекции отобрано 71 растение, отличающиеся

наиболее высокой семенной продуктивностью (от 34,3 до 120,1 г). В СП-2 проведен учет урожайности семян 130 номеров. По сравнению со стандартом Омская 7 наибольшая продуктивность отмечена у 61 номера. В питомнике конкурсного сортоиспытания (2010 г.) изучено 22 номера, наиболее перспективными являются СП-2-99/00-6 и СП-2-99/01-282.

При оценке селекционного материала костреца безостого по комплексу хозяйственно полезных признаков выделено 2 номера посева 2011 г., превысившие стандарт на 38,4-43,5%.

С 2010 г. в государственном сортоиспытании находится сорт костреца безостого Эльбрус.

04.17.02 « *Разработка стратегии адаптивной интенсификации полевого кормопроизводства по зонам страны на основе оптимизации параметров качества различных видов кормов*». Исследования выполняли 9 ГНУ: СибНИИ кормов, Горно-Алтайский НИИСХ, Тувинский НИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья, Красноярский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, НИИВ Восточной Сибири, СибНИИСХ, НИИАП Хакасии.

ГНУ СибНИИ кормов разработаны методические основы оптимизации прямых затрат на производство грубых и сочных кормов, в которых учитывается их кормовая ценность и влияние на себестоимость используемой технологии.

Для получения высококачественных кормов с концентрацией обменной энергии 10,0-10,5 МДж в 1 кг сухого вещества и 105-110 г переваримого протеина на 1 корм. ед. получены экспериментальные данные по приемам ухода – боронование до и по всходам, междурядные обработки на посевах гибридов кукурузы разных групп спелости. Установлено, что изучаемые приемы обеспечивают урожайность зеленой и сухой массы 20,0-40,3 и 6,6-10,88 т/га соответственно.

Определены сроки посева (20.05; 31.05;10.06), нормы высева (300, 500, 800 тыс. шт./га) и приемы ухода (боронование до всходов и по всходам, без боронования) за посевами нетрадиционных культур (сорго зерновое и пайза) в условиях лесостепной зоны Западной Сибири, обеспечивающие урожайность зеленой массы сорго зернового 13,4-15,4 т/га, сухой массы 3,8-4,5 т/га, пайзы соответственно 24,2-33,3 и 5,1-6,6 т/га.

В условиях степной зоны Западной Сибири получены экспериментальные данные по кормовой продуктивности проса кормового

в одновидовых и смешанных посевах с зернобобовыми, обеспечивающие продуктивность, в зависимости от предшественника, на уровне 2,0-5,5 т/га воздушно-сухой массы. Установлено, что наиболее высокий урожай получен у проса и его совместных посевов с бобовыми, при посеве по парам – 5,0-5,5 т/га воздушно-сухой массы сена. При посеве по овсу урожай получен на уровне 2,05-2,1 т/га воздушно-сухой массы.

Изучены различные виды люпина на продуктивность и устойчивость к болезням. Установлено, что наибольшую зерновую продуктивность показал сорт узколистного люпина Сидерат 3,8 – 1,63 т/га. Урожайность смесей люпина узколистного с зерновыми культурами формировалась на 49-61% за счет злакового компонента и составила 1,42-2,50 т/га зерна.

Разработаны элементы технологий возделывания кормовых культур в сырьевых конвейерах для условий лесостепи Красноярского края. Наиболее эффективными по продуктивности и питательной ценности являлись 2-3-компонентные смеси, обеспечившие урожайность зеленой массы от 18,8-73,2 до 27,3-85,2 т/га, сухого вещества от 3,49-11,5 до 8,85-15,88 т/га.

*ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ* в условиях среднегорной зоны Республики Алтай получены экспериментальные данные по продуктивности новых сортов зерновых культур (овес, ячмень), зернобобовых (горох) и бобовых (бобы, вика) культур. Урожайность зерна овса Орфей составила 3,36 т/га; ячменя Золотник – 2,42 т/га; гороха сортообразец «14/07» – 8,34 т/га, что выше контроля на 34,6%; кормовых бобов Сибирские – 9,34 т/га; вики яровой Нежностебельная – 8,82 т/га и их смесей: овес + рапс (13,06 т/га зеленой массы и 4,24 т/га сена) и овес + кормовые бобы (13,98 т/га зеленой массы и 5,24 т/га сена).

Разработан способ применения ростостимулирующих веществ из торфа, включающий обработку семян и опрыскивание всходов растений, позволяющий увеличивать урожайность сена овса на 0,36-0,40 т/га, вики – на 0,30-0,33 т/га, при окупаемости 1 руб. затрат для овса 7,9 руб., вики – 6,9 руб.

*ГНУ Тувинский НИИСХ* для разработки технологии возделывания кормовых культур в условиях степной зоны Республики Тыва получены экспериментальные данные по урожайности зеленой массы и питательной ценности травосмесей из однолетних и многолетних бобовых и злаковых трав.

Установлено, что из однолетних культур наиболее высокопитательной является травосмесь просо + пелюшка с урожайностью 19,9 т/га, содержащая 0,51 к.ед., переваримого протеина 2,44 г, обменной энергии 7,71 МДж/кг. Из многолетних травосмесей – люцерна + пырейник и люцерна + кострец безостый + пырей бескорневищный (урожайность зеленой массы 2,3 и 2,1 т/га, 0,64 и 0,62 к.ед., переваримого протеина – 7,1 и 6,7 г, обменной энергии – 9,2 и 9,1 МДж/кг соответственно). Даны предложения производству по использованию однолетних трав и зернобобовых культур в составе травосмесей в условиях сухостепной зоны Республики Тыва.

*ГНУ НИИСХ Северного Зауралья* получены экспериментальные данные о кормовых и агротехнических особенностях нетрадиционных кормовых культур (свербига восточная и хатма тюрингенская); урожайность этих культур составила 41,8 и 45,6 т/га соответственно, превысив контроль (люцерно-кострецовая смесь) на 20,7 и 24,5 т/га. Определена оптимальная ширина междурядий для свербига восточной (60 см) и хатмы тюрингенской (45 см). Полученные данные будут использованы при разработке технологий, обеспечивающих повышение продуктивности кормовых агроценозов.

*ГНУ Красноярский НИИСХ* усовершенствована система удобрений в посевах рапса, включающая внесение  $N_{60}$  при весеннем сроке посева (серые лесные почвы), азотных и фосфорных при позднелетнем посеве (дерново-подзолистые почвы), обеспечивающая прибавку урожая от 31 до 44%.

Установлено, что урожайность зелёной массы рапса весеннего посева на серых лесных почвах определяется в основном действием азотных удобрений (прибавка 3,6 т/га при урожае на контроле 16,7 т/га). На семенную продуктивность рапса положительное влияние оказали азотные (44% к контролю) и фосфорные (31% к контролю) удобрения, которые определили достаточно высокую для текущего года урожайность семян – 2,5-3,1 т/га.

Рапс позднелетнего посева на дерново-подзолистых почвах в основном формируется за счет азотного (прибавка 14,3 т/га, 130% к контролю) и фосфорного (93% к контролю) удобрения. Внесение азота ( $N_{60}$ ) обусловило наибольшую окупаемость 1 кг д.в. удобрений прибавкой урожая зеленой массы и семян рапса (14 кг на 1 кг д.в.).

*ГНУ Иркутский НИИСХ* получены экспериментальные данные по нормам высева компонентов в смешанных посевах кормовых

культур, обеспечивающих получение максимальной продуктивности (4,2-5,2 т/га к. ед.) и обменной энергии (41,7-50,5 МДж/га), кормов с высоким качеством (107-122 г протеина в 1 корм. ед.).

Установлены оптимальные нормы высева поливидовых смесей (зернофуражных с зернобобовыми): овес 50% + ячмень 30% + горох 20% + вика 15%; в двойных смесях: просо 60% + рапс 50%; просо 80% + вика 30% от полной нормы высева.

*ГНУ НИИВ Восточной Сибири* изучены продуктивные и качественные показатели новых нетрадиционных для Забайкалья высокопродуктивных кормовых культур (мятликовые – тритикале, суданская трава, кормовое просо; амарантовые – амарант метельчатый; водолистниковые – фацелия; бобовые – кормовые бобы) для производства высококачественного сенажа. Выход составил 13,3–30,6 т/га сенажной массы, с содержанием в 1 кг корма 0,35-0,62 к ед., 45-92 г протеина.

*ГНУ СибНИИСХ* усовершенствованы приемы возделывания поливидовых смесей с учетом оптимальных сроков посева (3-я декада мая – 1-я декада июня), формирования высокопродуктивных травостоев однолетних трав за счет многокомпонентных смесей (просо + вика + рапс, подсолнечник + вика + овес), использования сортов кормового направления: овес Иртыш 22, ячмень Омский голозерный 2, горох Сибур, соя Эльдorado, обеспечивающих урожайность зеленой массы 22,1-32,0 т/га, кормовых единиц – 5,5-6,8 т/га, обменной энергии 12,3-15,4 МДж/кг АСВ, при содержании переваримого протеина 118-158 г/к. ед.

*ГНУ НИИАП Хакасии* для разработки технологии возделывания районированных сортов кормовых культур получены экспериментальные данные по урожайности, сырой массе, сухому веществу и питательности. В результате установлено, что в лесостепной зоне наибольший урожай зелёной массы получен на посевах гороха – 20,85 т/га, в степной зоне – кукурузы и подсолнечника – 25,75-18,65 т/га, кормовых единиц – 4,63-3,73 т/га и переваримого протеина – 0,44-0,41 т/га. В сухостепной зоне по продуктивности (зеленая масса – 29,6 т/га, сухое вещество – 7,99) выделилась смесь суданской травы с викой; среди зернофуражных культур – овёс (урожай зерна – 3,79 т/га, сбор к.ед. – 3,41 т/га).

04.17.03 *«Разработать научные основы повышения использования фотосинтетически активной радиации (ФАР) луговыми агрофитоценозами; ресурсосберегающие технологии реформирова-*

ния краткосрочных пастбищных фитоценозов в долгодетние – самовозобновляющиеся; ресурсосберегающие технологии создания пастбищ и сенокосов». Исследования выполняли 4 ГНУ: СибНИИ кормов, Горно-Алтайский НИИСХ, Бурятский НИИСХ, НИИСХ Крайнего Севера.

ГНУ СибНИИ кормов изучены схемы фитомелиоративных севооборотов четвертой ротации для разработки приёмов создания высокопродуктивных агроценозов, обеспечивающие преобразование фитомелиорируемых почв в разряд глубокосолончаковых (рН 7,0-7,6, снижение водорастворимых солей в слое почвы 0-100 см мелких и средних солонцов на 51-52 и 11-41%). Продуктивность фитомелиоративных кормовых севооборотов на комплексных солонцовых почвах составляет 15,7-21,5 т/га кормовых единиц на мелких солонцах и 20,6-29,2 т/га – на средних, сбор переваримого протеина 0,17-0,25 и 0,24-0,29 т/га соответственно.

По приемам реконструкции старовозрастных залежных угодий получены экспериментальные данные, свидетельствующие о повышении продуктивности (в 3,1 раза), улучшении флористического состава (81,6% злаковых и 18,5% бобовых), качества кормов, снижении энергоресурсозатрат при коренном улучшении.

ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ в условиях среднегорной зоны Республики Алтай получены экспериментальные данные по продуктивности многолетних бобовых трав и перспективных растений-интродуцентов, по эффективности внесения минеральных удобрений ( $N_{60-90}P_{60}K_{60}$ ) на залежных землях. Установлено, что урожайность сухой массы эспарцета песчаного СИБНИИК-30 составляет 5,0 т/га, люцерны синегибридной Приобская 50 – 5,3 т/га, костреца безостого Сибирский 7 – 3,9 т/га. Семенная продуктивность копеечника забытого – 0,68 т/га, астрагала эспарцетного – 0,85 т/га, астрагала серповидного – 0,54 т/га, астрагала нутового – 0,64 т/га, клевера паннонского – 0,27 т/га. Применение минеральных удобрений повышает урожайность травостоя на залежных землях от 3,16 до 3,54 т/га (на 34,5–55,2%) по сравнению с контролем.

ГНУ Бурятский НИИСХ для разработки технологии трансформации неиспользуемой пашни в улучшенные луга и пастбища в сухостепной зоне Бурятии получены экспериментальные данные по продуктивности видов и сортов многолетних трав в мятликовых и мятликово-бобовых травосмесях. Установлено, что наиболее высокую урожайность сена обеспечили травосмеси мятликовых куль-

тур (3,82-5,39 т/га) и травосмеси люцерны с пыреем и житняком (4,91 т/га).

ГНУ НИИСХ Крайнего Севера разработаны методы использования многолетних злаковых трав при биологической рекультивации нарушенных земель, основанные на применении травосмесей с высокой нормой (100 кг/га) и оптимальным сроком высева семян (не позднее 15 июня), что позволяет увеличить плотность травостоя в 2,0-3,5 раза и продуктивность вегетативной массы в 2,5 раза.

Установлено, что технологические схемы работ с травосмесями для тундровой и лесотундровой зоны, включающие комплексное использование верховых и низовых злаков с одновременным внесением удобрений (норма  $N_{120}P_{60}K_{90}$ ), позволяют получить наибольшую (2,4 т/га) урожайность вегетативной массы.

ГНУ НИИСХ Крайнего Севера разработана программа рационального использования кормовой базы домашних северных оленей таежной зоны, включающая перечень мероприятий по организации учета запасов кормов пастбищных угодий, определению оленеемкости, регламентации сроков выпаса, осуществлению контроля над состоянием и использованием оленьих пастбищ, внедрение которых позволит обеспечить повышение продуктивности (на 20%) и сохранность пастбищных массивов.

04.17.04 *«Новые способы и технологии консервирования трав с целью получения кормов повышенной биологической ценности»*. Исследования выполняло ГНУ СибНИИ кормов.

ГНУ СибНИИ кормов изучены нормы внесения бактериального препарата Силзак при заготовке сочных кормов из традиционных (кукуруза) и нетрадиционных (просо африканское, сорго) культур. Установлено, что применение препарата Силзак (1 л на тонну silосуемой массы) в производственных условиях позволило получить силос 1 класса качества и улучшить химический состав силоса из кукурузы, по сравнению с контролем. Изучена расщепляемость протеина в просовидных культурах.

04.17.05 *«Разработать новые технологии, комплексную методику оценки качества кормового зерна, национальные стандарты на фуражное зерно»*. Исследования выполняло ГНУ СибНИИ кормов.

ГНУ СибНИИ кормов разработаны основные приемы возделывания смешанных посевов злаковых (пшеница, ячмень, овес) и бобовых (горох, вика, кормовые бобы) культур, обеспечивающие получение зернофуража в одновидовых посевах 0,59-2,09 т/га, в по-

ликомпонентных – 0,93-2,30 т/га с содержанием протеина 13-15%. Установлено, что урожай фуражных смесей в степной зоне формировался в основном за счёт зерновой культуры. Максимальная урожайность 1,67 т/га получена при высеве кормовых бобов с овсом. Одновидовые посевы обеспечили урожайность зерна в пределах 0,97-1,41 т/га.

Изучен химический состав зерна бобов кормовых при возделывании их в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири для разработки национального стандарта.

Результаты исследований представлены в 76 научных статьях, в том числе в рецензируемых журналах – 19, 4 монографиях, 8 пособиях и руководствах. Подготовлено 7 завершённых разработок.

## ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Исследования проводились по направлению Плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на 2011-2015 гг. **05 «Разработать системы управления процессами фитосанитарного оздоровления агроценозов с использованием биобезопасных агротехнологий интегрированной защиты растений, ассортимента экологичных и экономически эффективных химических и биологических средств защиты растений нового поколения и сортов сельскохозяйственных культур, устойчивых к вредным организмам для товаропроизводителей различных форм собственности в условиях Сибири».** В исследованиях принимали участие 10 ГНУ: СибНИИЗиХ, СибНИИ кормов, СибНИИСХиТ, Алтайский НИИСХ, Красноярский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, СибНИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья, Иркутский НИИСХ, НИИСС. Общее количество исследователей – 48, в том числе 1 член-корреспондент, 6 докторов наук, 18 кандидатов наук.

Цель исследований заключалась в разработке приемов фитосанитарного оздоровления агроценозов с использованием различных агротехнологий интегрированной защиты растений, ассортимента экологичных и экономически эффективных химических и биологических средств защиты растений нового поколения и сортов сельскохозяйственных культур, устойчивых к вредным организмам, для товаропроизводителей различных форм собственности в условиях Сибири.

Новизна исследований состоит в разработке новых подходов в оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов сельскохозяйственных культур, создании экологически малоопасных химических средств защиты растений, разработке интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов на основе биоценотического контроля, устойчивых сортов и оптимального сочетания химических и биологических средств защиты растений.

Исследования проводили на базе длительных стационарных и краткосрочных полевых, мелкоделяночных и лабораторных опытов НИИ региона, в опытно-производственных хозяйствах с использованием фитосанитарного мониторинга, информационного анализа, общепринятых классических и современных методик.

05.01 *«Разработать эффективные методы индикации и идентификации вредных и полезных организмов для усовершенствования системы и методов фитосанитарного мониторинга и прогноза состояния основных сельскохозяйственных культур на территории России на основе молекулярно-генетического анализа, наземного и дистанционного зондирования, цифровых технологий».* Исследования выполняло ГНУ СибНИИ кормов.

ГНУ СибНИИ кормов получены экспериментальные данные по видовому составу и динамике численности основных вредоносных болезней клевера лугового (фузариозное увядание, желтая вирусная мозаика, мучнистая роса, вироз) и костреца безостого (бурая листовая ржавчина), снижающих продуктивность растений и качество корма для выявления закономерностей их развития. Установлено, что распространение вирусной и фузариозной инфекций в травостое клевера 3-го года жизни достигало 90%, пораженность мучнистой росой 16–51%. Микоплазменные заболевания – карликовость и филлодия – поражали растения клевера до 65–73% при распространении в травостое 1–2%. Развитие фузариозной гнили составляло 70–90%.

В условиях 2012 г. распространение бурой листовой ржавчины на костреце безостом составляло 12–21%. В конце вегетации пораженность ржавчиной отавы костреца 2–3-го годов жизни достигала 30–64%.

05.04 *«Создать экологически малоопасные химические средства защиты растений и эффективные препаративные композиции с использованием нанотехнологий и традиционных методов, оптимизировать ассортимент средств защиты растений, разработать*

современные технологии их применения в системах земледелия нового поколения». Исследования выполняли 2 ГНУ: СибНИИСХиТ, Алтайский НИИСХ.

ГНУ СибНИИСХиТ для разработки способа получения и применения биопрепаратов получены экспериментальные данные по обработке семян яровой пшеницы различными бактериальными препаратами (*Pseudomonas*  $10^9$  кл/мл, фосфатмобилизующими бактериями  $10^7$  кл/мл). Установлено, что их совместное применение снижает зараженность семян возбудителями корневых гнилей на 36%, распространенность болезней – на 26% по сравнению с их раздельным применением и на 70% – по сравнению с контролем.

ГНУ Алтайский НИИСХ получены экспериментальные данные о биологической эффективности современных средств защиты посевов ярового рапса для применения в технологиях его возделывания. Инсектициды в минимальных нормах расхода – Табу, ВСК – 4 л/т; Имидалит, ТПС – 4 л/т; Моспилан, РП – 0,025 кг/га; Карате Зеон, МКС – 0,1 л/га – высокоэффективны (89-98%) против крестоцветных блошек и увеличивают урожайность в среднем на 45,5%. Доход от применения инсектицидов составил от 2461 до 3790 руб./га. Гербицид Зеллек супер КЭ (0,5 л/га, против злаковых сорняков) повышает урожай на 67%, при этом чистый доход от его применения составляет 8796 руб./га.

05.05 «Разработать интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов на основе принципов многоуровневой регуляции, биоценотического контроля, устойчивых сортов и оптимального сочетания химических и биологических средств защиты растений». Исследования выполняли 8 ГНУ: Красноярский НИИСХ, СибНИИЗиХ, Кемеровский НИИСХ, СибНИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья, Алтайский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, НИИСС.

ГНУ Красноярский НИИСХ для усовершенствования системы интегрированной защиты семеноводческих посевов получены экспериментальные данные по влиянию удобрений на устойчивость различных сортов зерновых культур к комплексу вредных организмов.

Установлено, что действие вариантов удобрений не изменяло характер устойчивости к листовым болезням изучаемых сортов пшеницы Новосибирская 29 и Алтайская 70, ячменя Ача и Вулкан, овса Тубинский и Голец. В условиях достаточного увлажнения и проявления бурой ржавчины *Puccinia recondita* Rob листья пшеницы на

бедном фоне (вторая пшеница после пара без удобрений) погибали при 30% поражении, на фонах  $N_{60}$ ,  $N_{60}P_{60}$ ,  $N_{60}P_{60}K_{60}$  продолжали функционировать спустя 15 дней при поражении до 80%. Подобная закономерность отмечалась по септориозу *Septoria nodorum* Berk. и мучнистой росе *Erysiphe graminis* DC. ex Merat. При оценке изучаемых сортов на поражение корневыми гнилями выявлено снижение индекса развития гнилей у сорта Новосибирская 29: на контроле – 24,3% на  $N_{60}P_{60}$  – 15,3%; Алтайская 70 поражалась независимо от удобрений – около 23%.

Внесение минеральных удобрений достоверно увеличило урожайность:  $N_{60}P_{60}$  (лучший вариант) – пшеницы сорта Алтайская на 14, 6%, Новосибирская 29 – на 28,30%; ячменя сорта Ача – на 22,7%, Вулкан – на 24,47%; овса сорта Тубинский – на 15%; голозерного сорта Голец – на 7,1%.

ГНУ СибНИИЗиХ разработан банк данных, содержащий параметры заселенности агроценозов полезной энтомофауны (численность, видовой состав, соотношение энтомофагов и фитофагов) и фитосанитарного состояния посевов яровой пшеницы (численность и соотношение видов вредящих организмов, распространенность, степень повреждения, биологическая эффективность пестицидов), выращиваемой по No-Till и традиционной технологиям в двух беспаровых трехпольных севооборотах в отношении корневых гнилей, листовостебельных болезней, вредителей всходов и генеративных органов, сорных растений, а также влияние на них комплекса средств защиты.

Изучены параметры формирования популяции колорадского жука (численность, соотношение различных фаз вредителя, степень повреждения, биологическая эффективность инсектицидов) в посадках картофеля на сортах различных групп спелости при обработке контактным и системным инсектицидами. Так, наиболее выносливыми по отношению к вредителю оказались Жуковский ранний и *Adretta* – потери урожая от колорадского жука составили 30,9-35,1%. Средневыносливыми были сорта Свитанок киевский, где данный показатель составил – 42,5% и Nikita, Sante (потери урожая 43,8-44,4%). Остальные сортообразцы отнесены к неустойчивым.

Выявлено, что применение контактного препарата Цунами для борьбы с колорадским жуком в оптимально установленные сроки, обеспечивает эффективность защитных мероприятий на уровне системного инсектицида Престиж.

По ранее проведенным исследованиям разработаны: 2 препарата растительного происхождения для борьбы с болезнями пшеницы и картофеля и повышения их урожайности; руководство по регулированию численности колорадского жука с помощью малопривлекательных сортов картофеля. Установлено, что использование новых препаратов растительного происхождения Биоклад, Биус и Ларус для защиты посевов пшеницы от корневых и листостебельных инфекций снизило развитие болезней на 21-83% и повышало урожайность зерна на 4-54%. Предпосадочное опрыскивание клубней картофеля препаратом Биус уменьшило развитие ризоктониоза в 1,3-2 раза, увеличило урожайность на 21-25%, выход здоровых клубней – в 1,2-1,5 раза.

*ГНУ Кемеровский НИИСХ* получены экспериментальные данные по использованию биологического препарата Лигногумат Super S и химического препарата Виал Трас Т против корневых гнилей на яровой мягкой пшенице. Установлено, что применение препаратов снижало развитие заболевания в 2,2 раза. Все марки Лигногуматов при внекорневой подкормке растений по вегетации увеличивали урожайность более чем на 50%. Наиболее высокие показатели получены при использовании Лигногумата Super L – 0,202 т/га и Гуминатрина – 0,232 т/га.

*ГНУ СибНИИСХ* для южной лесостепи Западной Сибири уточнен ассортимент перспективных средств защиты зерновых культур, обеспечивающих сохранение урожайности зерна на 15-20%. Лучшие результаты показали: препараты и баковые смеси Ламадор, Сценик Комби, Дивиденд стар + Альбит для предпосевной обработки семян ячменя; фунгициды для защиты яровой мягкой пшеницы и ячменя от листостеблевых инфекций – Амистар Трио, Альто Супер, Абакус, Прозаро; Рекс + Альбит; баковые смеси против комплекса двудольных и мягколиковых сорняков в посевах яровой пшеницы – Эстерон + Пума Супер 100, Эстерон + Пума Супер 100 + Альбит.

*ГНУ НИИСХ Северного Зауралья* получены экспериментальные данные по эффективности новых перспективных средств защиты растений, регуляторов роста и биопрепаратов. Применение изучаемых препаратов позволило снизить зараженность семян возбудителями болезней на 69,8-88,8%. Эффективность комплексной защиты от сорняков составила 70,0-98,7%. Наибольшая прибавка урожая 0,32 т/га, или 13,9%, отмечена на варианте применения гербицида Прополол 120 г/га + Гумат калия.

*ГНУ Алтайский НИИСХ* в экстремально засушливых условиях 2012 г. изучена вредоносность хлебного пилильщика – потери урожая яровой мягкой пшеницы от вредителя составили 0,9 т/га, или 24%. Установлено, что применение инсектицидов Би-58 Новый, КЭ; Карате Зеон, МКС; Конфидор Экстра, ВДГ повысило урожайность на 0,89-1,09 т/га, или на 55-68%.

Предпосевная обработка семян озимой пшеницы инсектицидом Табу ВСК в дозе 0,5 л/т для защиты всходов от злаковой цикадки обеспечила прибавку урожая до 24,7%, комплексное применение Табу ВСК 0,5 л/т (обработка семян) и Фьюри, ВЭ 0,1 л/га (опрыскивание по вегетации) повысило урожайность на 28,7%. В засушливых условиях степной зоны при возделывании пшеницы по парам комплексное применение пестицидов и агрохимикатов обеспечило прибавку урожайности до 61%.

*ГНУ Иркутский НИИСХ* получены экспериментальные данные по эффективности применения фунгицидов при протравливании семян яровой пшеницы в зависимости от агрофона, свидетельствующие, что обработки семян повышают урожайность на 0,4-0,6 т/га.

Установлено, что наибольшие прибавки урожая получены при совместном применении азотного удобрения и протравливании препаратами Ламадор – 1,23 т/га, Виал Трас Т – 0,62 т/га, Планриз – 0,42 т/га. Из-за высоких цен на известковые удобрения и протравители, комплексное применение приемов сидерации, известкования и химического протравливания является нерентабельным.

*ГНУ НИИСС* разработан новый препарат афидицидного действия на основе природных БАВ, обеспечивающий эффективность против различных видов тлей на уровне 95,7-97,3%, отличающийся большей технологичностью в сравнении с разработанными ранее аналогами (жидкая консистенция, хорошая растворимость в воде).

Получены экспериментальные данные по полифункциональной активности препаратов Актеллик и ФитOVERM против вредителей облепихи для обеспечения полной сохранности и экологической чистоты урожая.

Установлено, что препараты в полной и сниженной дозировках показали высокий инсектицидный эффект против личинок облепиховой мухи и гусениц выемчатокрылой моли, обеспечив гибель вредителей на уровне 94,9-100%. Наиболее выраженный акарицидный эффект показал препарат ФитOVERM в половинной дозировке, в комплексе с биодобавкой, обеспечивший гибель листового клеща

на уровне 99,6%. Наибольшая урожайность облепихи (4,3-4,5 т/га против 1,8 на контроле без обработки) получены на фоне опрыскивания половинной дозой Фитоверма и Актеллика в комплексе с биодобавкой. В 2012 г. способ снижения нормы расхода препарата Актеллик за счет использования его в комплексе с биодобавкой внедрен (проверен в производственных условиях) на площади 28,6 га. По результатам анализов полученная продукция не содержит токсических остатков.

Результаты исследований представлены в 3 пособиях, 2 монографиях, 96 научных статьях, в том числе в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК – 29. Подготовлено 5 завершенных разработок, получено 2 патента.

## ЗООТЕХНИЯ

Исследования проводились по направлению Плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научно-му обеспечению развития АПК Российской Федерации на 2011-2015 гг. **06 «Создать новые высокоэффективные селекционные формы животных и насекомых, разработать новые экологически безопасные ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства и системы питания животных».** Исследования выполняли 15 ГНУ: СибНИИЖ, Алтайский НИИЖиВ, Бурятский НИИСХ, ВНИИПО, Горно-Алтайский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, Красноярский НИИЖ, НИИАП Хакасии, НИИВ Восточной Сибири, НИИСХ Крайнего Севера, НИИСХ Северного Зауралья, СибНИИСХ, СибНИИСХиТ и Тувинский НИИСХ. Общее количество исследователей – 176, в том числе 3 академика, 1 член-корреспондент, 32 доктора и 82 кандидата наук.

06.01.01 *«Создать новые высокоэффективные селекционные формы животных, обладающие высоким генетическим потенциалом и заданной продуктивностью на основе использования современных биотехнологических методов».* Исследования выполняли 14 ГНУ: СибНИИЖ, Алтайский НИИЖиВ, Бурятский НИИСХ, ВНИИПО, Горно-Алтайский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, Красноярский НИИЖ, НИИАП Хакасии, НИИВ Восточной Сибири, НИИСХ Крайнего Севера, НИИСХ Северного Зауралья, СибНИИСХ и Тувинский НИИСХ.

Цель исследований – усовершенствовать существующие и создать новые породы и типы высокопродуктивных, адаптированных к местным условиям животных с использованием отечественных и мировых генетических ресурсов, ДНК-технологий контроля и управления селекционным процессом.

Новизна исследований – разработка методов и совершенствование существующих и выведение новых селекционных форм животных, приспособленных к экстремальным условиям Сибири.

**По молочному скотоводству** исследования выполняли 10 ГНУ: СибНИИЖ, Алтайский НИИЖиВ, Бурятский НИИСХ, Горно-Алтайский НИИСХ, Иркутский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, Красноярский НИИЖ, НИИАП Хакасии, НИИСХ Северного Зауралья и СибНИИСХ.

*ГНУ СибНИИЖ* в создаваемую чёрно-пёструю породу молочного скота отобраны 9987 коров типов приобский, красноярский и прибайкальский с молочной продуктивностью 6754 кг, жирностью молока 3,8% и содержанием белка 3,10%, продолжительность сервис-периода 127 дней, выход телят 84%, длительность использования 3,3 отёла. По сравнению с чистопородными животными чёрно-пёстрой породы (база сравнения) их удои выше на 1012 кг и на 0,15% жира, или на 47 кг молочного жира. Мясная продуктивность животных создаваемой породы: предубойная масса туши 507 кг, убойная масса 287,5 кг, убойный выход 56,7%.

*ГНУ Иркутский НИИСХ* проведена оценка 191 голштинизированной коровы черно-пестрой породы 1-3 отелов по морфофункциональным свойствам вымени: животные 3/4 – и 7/8-кровности с ваннообразной формой вымени (72% от всего поголовья) имеют высокую скорость молокоотдачи (1,59-1,62 кг/мин.) и более высокий удои (5152-5266 кг), что на 4-10% выше удои животных с чашеобразной и округлой формой. В дальнейшей селекционной работе предложен преимущественный отбор коров с ваннообразной формой вымени.

*ГНУ Алтайский НИИЖиВ* в приобском типе алтайской популяции быков проведена оценка по качеству потомства. Наиболее перспективными для использования в селекционном процессе являются два быка-производителя Херес 2115 и Веер 8220 – улучшатели по содержанию жира в молоке (4,05-4,08%, категория B2), а бык Кипрей 9730 – улучшатель одновременно по удою (6888 кг) и содержанию жира в молоке (4,14%, категории A2 и B2).

*ГНУ СибНИИСХ* в селекционную группу стада оригинатора приобского типа отобрано 625 коров со средним удоем 6338 кг, содержанием жира 3,74% и белка 3,03%, и 169 первотелок с прогнозируемым удоем 6254 кг. В группу потенциальных матерей быков отобрано 30 коров со средним удоем 7527 кг, содержанием жира в молоке 3,90%, белка 3,03%, выход телят на 100 коров 82, средний возраст коров 2,4-3,1 лактации.

*ГНУ Кемеровский НИИСХ* проведена оценка животных типа приобский черно-пестрой породы с использованием генетических маркеров и с учетом линейной принадлежности: в селекционные группы по показателям экстерьера (тип хороший – за вымя 76,4 балла, за оценку ног 77,0 балла) выделены высокопродуктивные коровы (с удоем более 6500 кг), которые являются носителями аллелей G2O4Y2, B2G2O4, B2G3, X2R и C2W, что позволит ускорить создание однородного стада по типу телосложения и по продуктивным качествам. Однородность стада по типам телосложения сочетается с генетическим сходством по аллелям в системе В-групп крови, по продуктивности животные имеют большое разнообразие, что обусловлено различной реакцией организма на средовые факторы.

Коровы сибирского типа красной степной породы (по данным ученых *ГНУ СибНИИСХ*) по удою превосходят среднеобластные показатели на 1634 кг (33,2%), по белкомолочности на 0,06%, незначительно уступая по содержанию жира – на 0,03%. В племядро отобрано 520 коров с удоем 6695 кг молока, жирностью 3,98%, содержанием белка 3,35%, живой массой 535 кг, выходу телят 91%. В группу матерей быков отобраны 32 коровы с удоем по максимальной лактации 9256 кг, содержанием жира в молоке 4,08%, белка 3,24%, средний возраст коров 1,9-2,4 лактации.

В хозяйстве-оригинаторе кулундинского типа этой же породы удой коров 5057 кг молока жирностью 4,54%, содержанием белка 3,45%; превосходство от среднего по красной степной породе составило по удою 139 кг, выходу жира 31,4 кг (15,9%), белка 12,2 кг (7,5%). В племенное ядро отобрано 1027 коров с живой массой 516 кг, удоем 5205 кг, содержанием жира в молоке 4,52%, белка 3,46%. В группу матерей быков отобраны 21 корова с удоем за максимальную лактацию 7474 кг жирностью молока 4,62%, белковостью 3,38%, выходу телят 88%. Средний возраст коров 2,8-3,0 лактации.

*ГНУ Красноярский НИИЖ* проведена оценка дочерей быков-производителей красно-пестрой породы: в родственные группы быков-

улучшателей отобрано 199 коров с удоем за 1 лактацию 5729,7 кг, в том числе в родственную группу быка Хопра 447 – 120 коров с удоем 5776,6 кг. Родственная группа Хопра 447 включает три быка-улучшателя по удою дочерей, из них один (Ходок 8910) является улучшателем по содержанию жира в молоке. Общее стадо коров-потомков лучших быков состоит из 2004 коров, их средняя продуктивность за 1 лактацию составила: удой 5406,9 кг, содержание жира и белка в молоке – 4,09 и 3,01%.

*ГНУ Алтайский НИИЖУВ* проведена оценка быков-производителей симментальской породы по качеству потомства и выявлено, что два быка – Фосфат 2093 и Модерн 24221 являются улучшателями по удою (5010-5228 кг), а Модельер 24239 – улучшатель как по удою (4787 кг), так и содержанию жира в молоке. Эти быки будут использованы для формирования стада коров с продуктивностью 4,8-5,0 тыс. кг молока.

Учеными *ГНУ НИИАП Хакасии* в процессе совершенствования местного молочного скота симментальской породы с прилитием крови австрийских и немецких симменталов получены экспериментальные данные по преимущественному росту и развитию потомков симментальских быков немецкой и австрийской селекции: в 15-месячном возрасте средняя живая масса бычков составила 325,9 – 340,3 кг, телочек – 324,8 – 327,7 кг, что на 12,4 и 14,1% выше, чем у местных симментал х голштинских помесей. По экстерьерно-конституциональным особенностям потомки импортных быков были более высоконогими (индекс длинноности больше на 0,7-1,2%) и с хорошо развитой средней частью туловища (грудной индекс больше на 1,7-2,4%, тазогрудной на 0,9-1,3%), что характерно для животных молочно-мясного направления продуктивности.

Разработан «Перспективный план селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве Республики Хакасия на 2011-2020 гг.».

*ГНУ Бурятский НИИСХ* изучена молочная продуктивность дочерей коров симментальской породы австрийской селекции по II и III лактациям: удой составил соответственно 3939,0 кг и 4432,8 кг с повышенной жирностью молока на 6,1 и 6,7% при снижении затрат кормов на единицу продукции на 9,1% и практически одинаковых показателях воспроизводительной способности животных.

*ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ* проведен сравнительный анализ показателей молочной продуктивности и качества молока у коров симментальской породы с разными генотипами каппа-казеина: удой

животных с генотипом АА составил 3100 кг, с АВ – 3061 кг, ВВ – 3029 кг. При сопоставлении показателя содержания жира в молоке коров в зависимости от аллельного состояния гена каппа-казеина выявлено превосходство животных с генотипом ВВ по сравнению с АВ и АА на 0,01%. Среди быков-производителей наиболее благоприятное соотношение генотипов наблюдается у дочерей быка Балета 418, где носителей генотипа ВВ выявлено 30,9%, частота генотипов ВВ среди дочерей быков Грозный 2087, Дуэт 1051 и Фосфат 2093 составляет всего 15,0-15,6%. Самая высокая частота гетерозиготных генотипов наблюдается у дочерей быка Грозного 2087 – 62,5%, а самая низкая – у дочерей быка Стажа 1398. При изучении связи генотипов каппа-казеина с молочной продуктивностью в разрезе лактаций существенных различий по удою и жиру не выявлено.

**По мясному скотоводству** исследования выполняли 5 ГНУ: СибНИИЖ, Горно-Алтайский НИИСХ, Красноярский НИИЖ, НИИАП Хакасии и НИИВ Восточной Сибири.

*ГНУ СибНИИЖ* получены экспериментальные данные по оценке бычков-лидеров герефордской породы, полученных от быка Днепра 712: бычок Гаврош 10917 с живой массой в 15 месяцев 495 кг, среднесуточным приростом живой массы с 8- до 15-месячного возраста 1166 г и бычок Гудок 10925 с показателями соответственно 468 кг и 1086 г оценены классом элита-рекорд и превышают стандарт породы на 125-95 кг, или на 33,7-26,5%. Для дальнейшего совершенствования герефордов Сибири заложены родственные группы потомков Днепра 712 – Гавроша 10917 и Гудка 10925.

*ГНУ НИИАП Хакасии* при создании нового мясного типа герефордской породы получены экспериментальные данные по этиологии животных и воспроизводительной способности коров: на пастбище, жвачку и на поение у быков-производителей и коров затрачено 53,5-54,2% всего времени, у молодняка 50,6%; двигательная активность животных по времени составила соответственно 120,0-120,6 и 140,0-150,0 мин. При оценке основных показателей воспроизводства стада выход телят на 100 коров составил у первотелок 92,3%, у коров по второму отелу – 92,6%, по третьему – 91,9%; легкость отелов оценена 2 баллами (по 5-балльной системе).

Разработан «Перспективный план селекционно-племенной работы в мясном скотоводстве Республики Хакасия на 2011-2020 гг.».

*ГНУ Красноярский НИИЖ* проведена оценка мясной продуктивности бычков, полученных от герефордов сибирской и канадс-

кой селекции: потомки канадских герефордов Бумера и Риджита в возрасте 18 месяцев были тяжелее своих сверстников, полученных от герефордов сибирской селекции, на 10,4 и 12,8%, имели большую массу туши на 9,4 и 10,8%, более высокое содержание мякоти в туше – на 9,6 и 11,1%. Сформирована группа животных (90 голов) потомков канадских быков Бумера, Дайса и Риджита с живой массой в возрасте 18 месяцев 509,6 кг.

*ГНУ СибНИИЖ* получены экспериментальные данные продуктивности герефорд х симментальских помесей в создаваемой новой породе мясного скота, приспособленного к заболоченной местности: живая масса тёлоч при осеменении составила 377 кг, возраст осеменения 16,9-17,2 месяца. Это широкоотелье, массивные животные с растянутым туловищем (индекс длинноногости 51,7%, растянутости 111,4, грудной 67,3, массивности 143,8%). Они имеют уникальный аллелофонд, который отражает интродукцию аллелофондов исходных пород, уровень гетерозиготности составляет  $F_1$  75,7% против 73,1 и 64,5% у скота симментальской и герефордской пород соответственно. Данные являются промежуточным итогом скрещиваний животных при выведении породы в северной заболоченной зоне Сибири.

*ГНУ СибНИИЖ* при создании мясного типа симментальской породы проведена оценка воспроизводительных качеств коров: продолжительность сервис-периода 104 дня, межотельный период 188 дней, коэффициент воспроизводительной способности 0,94, выход телят 62,9%. Живая масса бычков в 8 месяцев составила 239 кг, тёлочек – 219 кг. Величина индексов грудного, сбитости, мясности, тяжеловесности у бычков составила соответственно 90,3; 134,3; 79,7; 134,8%, у телочек – 87,7; 130,3; 78,6; 123,5%.

В результате многолетней работы создан массив животных мясного типа симменталов баганский (представлены материалы к апробации, заявка от 29.08.2012): живая масса коров 480-540, молочность 220-240 кг, энергия роста молодняка 900-1000 г и выше, рекордный показатель 1300 г.

*ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ* проведена оценка быков-производителей казахской белоголовой породы по качеству потомства: сыновья быков-производителей Карата 2623 и Пилота в 15 месяцев имели живую массу 424-425,1 кг, среднесуточный прирост с 8- до 15-месячного возраста 961,3-981,3 г и комплексный селекционный индекс «Б» 101,9 балла. На основании оценки по собственной про-

дуктивности выявлены 2 бычка лидера (№1241 и №1124) с комплексным селекционным индексом «А» 105 баллов и выше, на них будут заложены новые родственные группы. На основе данных за ряд лет разработаны параметры отбора быков-производителей желательного типа, соответствующих комплексному классу элита и элита-рекорд со скоростью роста не менее 960-980 г в сутки.

*ГНУ НИИВ Восточной Сибири* изучены рост, развитие и адаптационные показатели животных галловейской породы канадской селекции до 30-месячного возраста: живая масса быков составила 532,7 кг (класс элита), телок – 395 кг (1 класс). Биологические особенности животных по сравнению с местными галловейками были следующие: пуха в шерсти содержалось больше на 2,2%, переходного волоса на 3,0%, а ости меньше на 5,2%. Полученные результаты будут использованы для разработки предложений по использованию галловеев канадской селекции при совершенствовании галловейского скота местной селекции.

**По свиноводству** исследования выполняли 2 ГНУ: СибНИИЖ и Красноярский НИИЖ.

*ГНУ СибНИИЖ* при проведении селекционной работы на улучшение мясных качеств свиней крупной белой породы путём прилития крови йоркшир получены экспериментальные данные по продуктивности помесных генотипов: многоплодие свиноматок 11,2-13,3 головы, живая масса гнезда при отъёме в 30 дней 77,9–92,1 кг, живая масса поросёнка 7,6-8,7 кг, скороспелость хрячков 161-166 дней, свинок 179,3-191 день, толщина шпика –19,2-21,4 мм. Самый тонкий шпик имели помеси от возвратного скрещивания на породу йоркшир (19,2 мм), по скороспелости и толщине шпика свинки всех сочетаний значительно превосходили требования класса элита. Дальнейшая работа будет направлена на разведение помесей в себе с отбором лучших животных по толщине шпика.

*ГНУ Красноярский НИИЖ* на основе проведенной оценки свиноматок породы ландрас по многоплодию и молочности выделены лучшие линии Веддина и Италмаса, а также семейства: Гипси – по молочности и толщине шпика (соответственно 63,6 кг и 19,1 мм), Вары и Памоне – по многоплодию, количеству здоровых поросят и массе гнезда при рождении (10,3 и 10,0 поросёнка; 9,3 и 9,4 поросёнка, 12,1 и 12,4 кг). Сформировано стадо маток породы ландрас в количестве 200 голов с высоким уровнем наследуемости продуктивных признаков ( $h^2=0,4-0,5$ ), о чем свидетельствуют их высокие

адаптационные свойства: многоплодие 12 поросят, масса гнезда при рождении 15,3 кг, молочность 65 кг.

**По овцеводству и козоводству** исследования выполняли 7 ГНУ: СибНИИЖ, Алтайский НИИЖиВ, Бурятский НИИСХ, Горно-Алтайский НИИСХ, НИИАП Хакасии, НИИВ Восточной Сибири и Тувинский НИИСХ.

Учеными *ГНУ СибНИИЖ* изучены продуктивные качества потомства от скрещивания овцематок сибирского мясошерстного типа (СМШ) и алтайской тонкорунной породы (Алт) с баранами эдильбаевской породы (Эд) тексель (Тек): у двухпородных помесей (Эд х Тек) по сравнению с трёхпородными (СМШ х Эд х Тек) отмечены лучшие показатели широтных и объёмных промеров статей тела (по ширине груди за лопатками на 3,8%, глубине груди на 2,9% и обхвату груди за лопатками на 2,1%), характеризующих лэчшее формирование мясных качеств. Молодняк к 4-месячному возрасту имел живую массу 28,3–28,8 кг, что позволяет реализовать его в год рождения и получать 14–17 кг молодой баранины.

*ГНУ Алтайский НИИЖиВ* в заводском стаде овец алтайской тонкорунной породы впервые проведена оценка и отбор животных мясо-шерстного типа с коэффициентом мясности 3,9. Для воспроизводства создана селекционная группа маток (87 голов) с живой массой 61,3 кг, выходом мяса I сорта 93,6%, энергетической ценностью мяса 9,34 МДж.

*ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ* изучена молочная продуктивность овцематок прикатунского типа за 105 дней по II, III, IV и V лактациям: молочность составила 111,5 кг при содержании жира в молоке 5,5%, белка – 4,9%, СОМО – 11,3%, плотность молока – 1038 г/см<sup>3</sup>. Мясные качества потомства изучены при убое ярок в возрасте 4, 5, 6 и 7 месяцев, и в ГНУ СибНИИП переданы исходные данные для разработки ТУ 9213-004-05098067-1 на мясную продукцию из баранины (сырокопчёные, копчёно-запечённые, варёно-копчёные, сыровяленые, всего 10 наименований). НТД утверждена МСХ Республики Алтай.

*ГНУ Бурятский НИИСХ* выявлено превосходство по росту и развитию потомства от баранов-производителей догойского мясо-шерстного типа забайкальской тонкорунной породы в сравнении с чистопородными баранами-производителями бурятского типа в 4-месячном возрасте: по живой массе у баранчиков и ярочек при рождении на 0,52 и 0,16 кг (15,4 и 5,2%), при отбивке в 4-месячном

возрасте на 2,45 и 2,18 кг (9,5 и 9,3%). Выход молодняка составил соответственно 96 и 94%. Полученные результаты будут использованы при формировании модельного стада овец с повышенной на 10,0% мясной продуктивностью.

*ГНУ НИИВ Восточной Сибири* получены экспериментальные данные шерстной продуктивности овец создаваемого шерстно-мясного типа забайкальской тонкорунной породы, свидетельствующие о превышении показателей овец исходной породы на 8,7%: выход мытой шерсти у овец создаваемого типа составил 55,04%, настриг мытой шерсти по племенным стадам равен 2,3 кг, при этом 85,6% шерсти овец в хозяйствах-оригинаторах относится к 64-му качеству.

На основании результатов исследований разработан способ повышения шерстной продуктивности овец забайкальской тонкорунной породы, заключающийся в том, что маток забайкальской тонкорунной породы скрещивают с баранами манычского мериноса.

При создании типа овец агинской породы с прилитием крови казахской полугрубошерстной породы получены экспериментальные данные мясной продуктивности помесного молодняка в возрасте 6 месяцев: ягнята от рождения до 6-месячного возраста интенсивнее растут и лучше развиваются, имеют лэчшие мясные формы (сбитые, массивные, с развитой грудью), живая масса составила 42,8 кг, среднесуточный прирост выше на 7,5%, убойная масса – на 9,2%, чем у чистопородных.

*ГНУ НИИАП Хакасии* получены экспериментальные данные по овчинно-шубной и шерстной продуктивности трехпородных (красноярско х тувино х эдильбаевских) баранчиков, полученных от разведения «в себе»: масса овчин до выделки составила 3,5 кг, после выделки – 0,69 кг, площадь овчин соответственно 82,3 и 59,7 дм<sup>2</sup>, густота шерсти на овчинах 2965 и 2782 шт./см<sup>2</sup>, выход полуфабриката 72,5%. Средний настриг шерсти баранчиков-годовиков составил 1,5 кг, длина ости – 16,5 см, пуха – 9,3 см. Наиболее высоким фактором комфорта (содержание пуховых волокон в шерсти) характеризовалась шерсть баранов-производителей № 97, 737, 742 и 606/85318 – коэффициент комфорта шерсти у них составил 82,6–87,8%. Результаты проведенного анализа послужат целенаправленному подбору баранов-производителей к маткам с целью создания селекционной группы полугрубошерстных скороспелых овец с ковровой шерстью.

Разработан «Перспективный план селекционно-племенной работы в овцеводстве Республики Хакасия на 2011-2020 гг.».

*ГНУ Тувинский НИИСХ* получены экспериментальные данные роста и развития ярок, полученных от помесных тувинско-сараджинских полугрубошерстных баранов-производителей и овцематок желательного типа: живая масса ярок при рождении 3,6-3,7 кг, в 5 месяцев 25,1-25,4 кг, в 7 месяцев 30,2-31,0 кг; к классу элита относится 22,6% ярок, к I классу 56,4%. Сформированы стада ярок желательного типа в количестве 1337 голов со средней живой массой 28,0-30,0 кг.

*ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ* впервые проведены исследования по системам групп крови коз семинского типа горноалтайской пуховой породы и изучен генофонд данной популяции. Наивысшую продуктивность (557,8 г) имели козы с системой групп крови А, превышение над показателями коз с другими системами групп крови составило: по начесу пуха на 2,9%, по его длине на 4,2% и по живой массе животных на 0,5%.

*ГНУ Тувинский НИИСХ* получены экспериментальные данные по шерстной и мясной продуктивности потомства козлов-производителей и козоматок советской шерстной породы (полученных ранее в результате однородного подбора): средняя живая масса козчиков в возрасте 12 месяцев 22,8 кг, в 18 месяцев 28,1 кг, относительный прирост 23,3%, козочек соответственно 21,7 и 27,6 кг и 27,3%; предубойная масса козчиков была выше на 4,17 кг по сравнению со сверстниками советской шерстной породы, масса туши – на 2,84 кг, убойная масса – на 2,94 кг, убойный выход – на 3,77%; настриг шерсти в 12-месячном возрасте 0,75-1,2 кг, шерсть 64-го качества. Сформировано стадо козоярок 18-месячного возраста желательного типа с однородной полутонкой шерстью в советской шерстной породе в количестве 379 голов со средней живой массой 27,6 кг, настригом шерсти 1,0 кг.

Исследования по *другим видам животных* проводили 8 ГНУ: СибНИИЖ, Бурятский НИИСХ, ВНИИПО, Красноярский НИИЖ, НИИАП Хакасии, НИИВ Восточной Сибири, НИИСХ Крайнего Севера и Тувинский НИИСХ.

*ГНУ ВНИИПО* разработаны новые схемы скрещивания (межлинейное кроссирование) маралов алтае-саянской породы. По результатам бонитировки отобраны 471 голова высокопродуктивных рогачей (класс элита и I класс) для проведения различных вариантов

двух- и трехлинейного кроссирования: уймонская х абайская х курдюмская линии, абайская х теньгинская и абайская х теньгинская х уймонская, что позволит получить животных с продуктивностью пантов не менее 6,0 кг.

*ГНУ НИИСХ Крайнего Севера* разработан метод оценки самцов домашних северных оленей, включающий показатели их племенной ценности по экстерьеру, конституции, живой массе, качеству потомства и воспроизводительной способности (качество спермы, половая активность). Использование метода позволит отбирать лучших препотентных производителей и закреплять их за высокопродуктивными матками, что позволит получать элитных телят желательного типа, приспособленных к длительному сроку службы и создавать новые линии животных в племенном оленеводстве.

*ГНУ НИИАП Хакасии* изучены показатели воспроизводства 215 кобыл, экстерьерно-конституциональные особенности 147 голов молодняка хакасских лошадей трех ведущих КФХ, расположенных в различных природных зонах республики. Лучшими воспроизводительными показателями обладали животные хакасской аборигенной группы при косячном способе содержания в летнее время на отгонных пастбищах без подкормки (КФХ «Глава Зими́на А.В.»): зажеребляемость 79,6%, благополучная выжеребка 100%, выход жеребят 79,6%. Табунное содержание с подкормкой жеребцов и жеребых конематок без использования отгонных выпасов (КФХ «Фотиади А.А.») способствовало наибольшей сохранности молодняка: 100% у аборигенного и 95,8% – у помесного тяжеловозного. В целом за полгода жизни быстрее прибавляли в массе помесные жеребята КФХ «Глава Зими́на А.В.» (абсолютный прирост 208,68 кг), а медленнее – их аналоги из КФХ «Фотиади А.А.» (167,17 кг).

По результатам исследований 2009-2011 гг. разработана «Модель желательного типа лошадей хакасской группы». Подготовлено к публикации руководство.

*ГНУ Бурятский НИИСХ* получены экспериментальные данные по взаимосвязи экстерьерных, интерьерных и продуктивных показателей помесных лошадей бурятской породы окинской популяции: наиболее тесная связь обнаружена между живой массой и высотой в холке, обхватом пясти и обхватом груди (коэффициент корреляции статей экстерьера с живой массой от  $r = 0,23$  до  $r = 0,66$ ), живая масса кобылиц 325 кг, жеребцов 365 кг, выход жеребят 88,9%,

сохранность 69,1%, средний возраст конематок 6,5 года, жеребцов 9,6 года. Преимущество по масти принадлежит гнедым лошадям (19,3%). Сформирована группа животных желательного типа (300 голов) с повышенной на 9,5% продуктивностью для создания внутрипородного типа бурятской породы лошадей.

*ГНУ НИИВ Восточной Сибири* получены научные данные по биологическим показателям аборигенных лошадей забайкальской породы: по показателям экстерьера они имеют более сбитое и менее растянутое телосложение по сравнению с якутской породой, более крепкую конституцию, большую и грубую голову, короткую шею, широкую и глубокую грудь, прямую спину и поясницу, преимущество по состоянию волосяного и кожного покрова, по клиническим и биохимическим показателям (частота дыхания и пульса выше на 30,2 и 22,4%).

Результаты исследований послужили основой для разработки инструкции «Порядок и условия бонитировки племенных лошадей забайкальской породы».

*ГНУ Тувинский НИИСХ* проведена оценка роста и развития молодняка яков от рождения до 6-месячного возраста: ячата, полученные от якоматок селекционной группы, с наиболее высокими показателями живой массы, экстерьера и выхода молодняка во все возрастные периоды превосходили молодняк, полученный от других якоматок, по абсолютным промерам, величине абсолютных, среднесуточных и относительных приростов: живая масса ячат-бычков при рождении 13,8 кг, ячат-телочек – 13,5 кг, в 6-месячном возрасте соответственно 80,1 и 78,0 кг (выше на 12,2 и 13,8 кг), в период от 4- до 6-месячного возраста абсолютный прирост живой массы составил 32,9 и 33,7 кг (выше на 5,0 и 7,4 кг), среднесуточный прирост – 548 и 561 г (выше на 83-123 г). Сформировано стадо якоматок желательного типа со средней живой массой 310 кг в количестве 264 головы.

*ГНУ Бурятский НИИСХ* установлено, что средний возраст физиологической зрелости телок яков окинской популяции составил 28,8 месяца. Установлена взаимосвязь живой массы телок с возрастом физиологической зрелости, живой массы с величиной статей экстерьера. Средняя живая масса взрослых коров 247,9 кг. Рекомендован отбор яков по величине следующих статей: длина и глубина туловища; обхват, глубина и ширина груди; рост животного. По общей дегустационной оценке вареное мясо яка имело пре-

имущество по отношению к вареному мясу из говядины на 2,5%. Отработана технология получения семени яка с применением метода отбора самцов по поведению, а также используя гормональные препараты (ноу-хау), что позволило получить сперму яка с оценкой в 9 баллов (оформляется заявка на изобретение).

*ГНУ СибНИИЖ* разработан способ повышения яйценоскости маток пчёл (рекомендации), основанный на использовании семей-воспитательниц и замене открытого расплода на печатный, который обеспечивает яйценоскость на уровне 1,5-1,8 тыс. яиц в сутки, или на 25,0-28,6% больше в сравнении с традиционным формированием пчелосемей.

*ГНУ Красноярский НИИЖ* проведена оценка пчёл среднерусской породы, разводимых в Манском районе Красноярского края: пчелосемьи енисейской популяции достаточно быстро адаптировались в более благоприятных условиях, по плодовитости превосходили аналогов из Енисейского района на 12,4%, имели более низкий зимний отход пчёл – на 0,11% и меньший расход корма на улочку – на 5,56%. Создана селекционная группа из 130 пчелосемей среднерусской породы с мёдопродуктивностью 62,6 кг за сезон и яйценоскостью более 1900 яиц, зимним отходом пчёл менее 10%.

06.01.02 *«Разработать нанобиотехнологические методы генетического анализа, генетического контроля и управления селекционным процессом»*. Исследования выполняли 2 ГНУ: СибНИИЖ и Горно-Алтайский НИИСХ.

*ГНУ СибНИИЖ и Горно-Алтайский НИИСХ* изучен полиморфизм генов к-казеина и пролактина PRL в стаде коров симментальской породы. Содержание белка в молоке с различными генотипами к-казеина снижается в ряду ВВ>АВ>АА (встречаемость генотипа АА была у 33,9% обследованного поголовья, АВ – 49,2 и ВВ – 16,9%). В молоке коров с генотипом ВВ к-казеина содержание белка (3,26-3,28%) выше, чем с генотипом АА, на 0,07-0,18%. Сыр из молока коров с генотипом ВВ, изготовленный по типам «Витязь» и «Домашний» отличался лучшими вкусовыми качествами и его выход был выше на 13% в сравнении с сырами из молока коров с генотипами АА и АВ.

*ГНУ СибНИИЖ* получены экспериментальные данные по полиморфизму локусов групп крови и структурных генов у свиней пород крупная белая и йоркшир, а также помесей разной кровности по крупной белой породе. Частота генотипов гена Н-FAВР по

типу D (связанным с энергией роста и жировым обменом) у свиней породы йоркшир составляет: DD – 30,7, Dd – 53,9, dd – 15,4%, в крупной белой породе соответственно 19,7, 57,8 и 22,8%, помеси занимают промежуточное положение, причем чем больше крови йоркширов, тем выше частота генотипа dd. Более высокую скороспелость имеют помесные свинки с генотипом *bdg/edf* – 173 дня, а более тонкий шпик у свиней с генотипом *edg/edf* – 17,5 мм. Все исследуемые животные имеют высокую стрессустойчивость (RYR-1), мутации в этом гене не выявлено.

06.01.03 «*Разработать системы мониторинга, эффективные методы и технологии для сохранения и рационального использования генетических ресурсов аборигенных, уникальных и исчезающих видов животных*». Исследования выполняли 3 ГНУ: ВНИИПО, НИИСХ Крайнего Севера и Тувинский НИИСХ.

ГНУ ВНИИПО получены экспериментальные данные о взаимосвязи возраста маралов-рогачей (5-8 лет) и концентрации в крови тестостерона в августе месяце ( $r=0,45$ ), прогестерона в июле ( $r=0,24$ ), кортизола в феврале ( $r=-0,25$ ), трийодтиронина в июле ( $r=0,18$ ) и эстрадиола в декабре ( $r= -0,14$ ), а также положительной корреляционной зависимости продуктивности рогачей, соответствующей классу элита и I класс, с уровнем тестостерона в январе, марте, июне, августе ( $r=0,32-0,38$ ) и отрицательной корреляции по тестостерону в июле ( $r= -0,37$ ), кортизолу в апреле и августе ( $r= -0,43; -0,34$ ) и эстрадиолу в декабре, январе, марте, июне ( $r= -0,33-0,44$ ). По результатам проведенных исследований получена приоритетная справка на патент РФ «Способ оценки пантовой продуктивности маралов-рогачей».

ГНУ НИИСХ Крайнего Севера проведена оценка современного состояния популяции овцебыка на Таймыре – одной из крупных интродуцированных популяций вида, выполненная с учетом пространственно-временной структуры и формирования трех субпопуляций: центральной – в долине р. Бикады ( $74^{\circ}-75^{\circ}$  с.ш.), северной – в долинах рек Траутфеттер и Нижняя Таймыра ( $76^{\circ}$  с.ш.) и южной – в долине р. Большая Балахня ( $73^{\circ}$  с.ш.). Отмечено, что сформированная популяция этого вида за 37-летний период прошла несколько фаз акклиматизационного процесса: она стала устойчива к среде, прогрессирует в своем развитии, не подвержена эпизоотическим заболеваниям, не ограничена в пространстве, среднегодовой прирост численности популяции составляет 17%, увеличение

приплода по сравнению с начальным периодом формирования популяции на 1,2% и снижение годового отхода особей на 2,2–3,2%.

Разработана «Программа расселения и domestikации овцебыка на Енисейском Севере», включающая этапы работ по отлову вольного расселения животных, содержания их на фермах для одомашнивания (domestikации), районам и срокам проведения мероприятий. Реализация Программы позволит увеличить ежегодный отлов животных от 2% до 4–6% для расселения и создания ферм по одомашниванию вида без ущерба для популяции и обеспечит сохранение генофонда животных и рациональное использование биологических ресурсов.

В результате эколого-орнитологического обследования составлена база данных современного состояния популяций ключевых редких (сапсан, дербник, орлан белохвост, краснозобая казарка, гусь пискунья, белолобый гусь, гусь гуменник, пугоранский снежный баран) и промысловых животных (северный олень, песец, лиса, куropатка) на территории Енисейского Севера. База данных состоит из основных компонентов (блоков со сведениями по численности) и дополнительных компонентов (ареал распространения, место гнездования). База составлена для прогнозирования состояния популяций ключевых редких и промысловых видов животных и включения информации в ежегодный государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае».

ГНУ Тувинский НИИСХ впервые в специфических условиях Республики Тыва получены экспериментальные данные об особенностях естественной резистентности и биохимических показателей крови животных местных локальных пород лошадей, овец, коз и аборигенной популяции яков в Республике Тыва: в одинаковых условиях среды обитания местные лошади тувинской породы и яки тувинской популяции характеризуются относительно высоким содержанием в крови общего белка (67,27 и 63,22 г/л) и резервной щелочности ( $51,53 \pm 0,7$  и  $46,21 \pm 0,8$  об/%CO<sub>2</sub>), для овец тувинской короткожирнохвостой породы и коз советской шерстной породы характерен повышенный уровень иммуноглобулинов классов IgG (22,05 и 23,05 мг/мл) и IgA (0,83 и 0,81 мг/мл). Полученные данные будут использованы при разработке прогнозирования устойчивости животных к заболеваниям с целью сохранения их генофонда.

06.02.02 *«Разработать ресурсосберегающие технологии интенсификации производства продукции животноводс-*

тва». Исследования выполняли 5 ГНУ: СибНИИЖ, НИИВ Восточной Сибири, НИИАП Хакасии, НИИСХ Крайнего Севера и СибНИИСХиТ.

Цель исследований – разработать новые технологии производства животноводческой продукции, обеспечивающие ресурсосбережение и увеличение выхода продукции высокого качества.

Новизна исследований – разработка новых технологических приемов содержания животных применительно к условиям Сибири.

*ГНУ СибНИИЖ* в процессе разработки технологии производства мраморной говядины в Сибири получены экспериментальные данные по частоте встречаемости гена *CC* кальпастина (*CAPN1* 316 – нежность мяса) у сибирских животных герефордской и симментальской пород и герефордов американской селекции: частота встречаемости желательного генотипа гена *CAPN1* у сибирских герефордов составляет 18,7%, что находится на уровне абердин-ангусов. Вкусовые качества мяса выше у герефордов американских: комплексная оценка по трём показателям (бульон, мясо варёное и мясо жареное) составляет 61,2 балла, что выше на 4-7 в сравнении с другими животными. Мясо герефорда американского содержит на 10% меньше воды, на 12% больше жира, но по белково-качественному показателю значительно уступает сибирским герефорду и симменталу.

*ГНУ СибНИИСХиТ* обоснован способ выращивания молодняка черно-пестрой породы от 6-месячного возраста до года с использованием групповых клеток из арматуры в стационарных помещениях с регулируемым микроклиматом, что обеспечило достижение живой массы 333,6 кг и увеличение среднесуточного прироста живой массы за период выращивания на 16% по сравнению с содержанием телок в помещениях без регулируемого микроклимата (соответственно 857 и 736 г).

Для руководителей и специалистов животноводства опубликовано руководство «Технология выращивания молодняка крупного рогатого скота».

*ГНУ НИИВ Восточной Сибири* получены экспериментальные данные по росту и развитию молодняка герефордской породы от 7- до 15-месячного возраста в периоды дорастивания и нагула: при отъёме телят от матерей в возрасте 7 месяцев бычки к 15-месячному возрасту достигают живой массы 413,2 кг и 857 г среднесуточного прироста. Издано наставление «Научные аспекты совершенствования технологии ведения мясного скотоводства в Забайкалье».

*ГНУ СибНИИЖ* обоснованы исходные данные для разработки проектных предложений по строительству молочных ферм на 920 коров с беспривязным содержанием. Технологический проект рассчитан на уровень продуктивности животных 6,0-7,0 тыс. кг в год и предусматривает нормированное кормление по кормовым классам, автоматическое управление процессом доения, переработку навоза на компосты или органоминеральные удобрения.

Разработана технологическая схема линии переработки птичьего помета для получения гранулированного органического удобрения. Обоснованы предварительные параметры и режимы работы усовершенствованного образца линии переработки перепелиного помета: начальная влажность помета 70%, мощность 50 кг сухого помета в сутки.

*ГНУ НИИСХ Крайнего Севера* получены экспериментальные данные морфологического (внешний вид, цвет, запах) и биохимического (содержание макро- и микроэлементов, аминокислот, жирных кислот, витаминов А, Д, Е и группы В) состава мяса и субпродуктов разных половозрастных групп домашних северных оленей. Полученные результаты будут использованы для разработки безотходной технологии заготовки продукции домашнего оленеводства, позволяющей повысить качество заготавливаемого и перерабатываемого сырья этих животных.

Разработаны 2 проекта ТУ: 9212 – 001 – 05095471 – 2012 «Субпродукты I категории (языки, печень, почки, сердце) северного оленя, замороженные в блоках» и 9212 – 002 – 05095471 – 2012 «МЯСО. Оленина в тушах и полутушах». Внедрение в производство разработанных ТУ позволит повысить рентабельность отрасли на 5–10%.

Получен патент РФ № 2444200 «Способ получения кормовых добавок из сырья животного происхождения».

*ГНУ ВНИИПО* разработано технико-экономическое обоснование маралофермы (на 500 голов) со стойлово-выгульным содержанием, приближенным к естественным условиям, исходя из нормы 1,5-2,0 га на голову. Основными принципами маралофермы являются: круглогодичное содержание маралов на открытых кормовых площадках, оборудованных кормовым столом и навесами для защиты от ветров, сбалансированное кормление в течение всего года сеном, сочными кормами, концентратами и кормовыми добавками, а летом организация зеленого конвейера с подкормкой концентратами.

тами. Предусмотрены выгул для рогачей (200 голов), маток (150 голов), молодняка до 18 месяцев (80 голов), перворожек (35 голов) и маралушек (35 голов). Гон будет осуществляться в изолированном выгуле, разделенном изгородью на клетки по количеству гаремов. Отбивка телят будет проводиться в возрасте 3-4 месяцев. Организация такого производства позволит получать 85,0-90,0% выхода молодняка и 6,5-7,3 кг пантов на одного рогача, что совместно с организацией комплексной переработки продукции пантового оленеводства обеспечит экономическую эффективность маралофермы 5,5-7,0 р. на 1,0 р. затрат.

06.03.01 *«Изучить механизмы субстратного баланса в организме сельскохозяйственных животных для оптимизации их питания. Разработать системы и способы управления биосинтезом продуктивности у животных на основе нормированного питания».* Исследования выполняло ГНУ СибНИИЖ.

Получены экспериментальные данные о степени фармакологической стимуляции образования протеина микрофлорой пищеварительного тракта: при выпаивании телятам 2-месячного возраста растворов карбамида и тиосульфата натрия функциональная активность микрофлоры, определенная с помощью мультисубстратного теста (МСТ), увеличилась с 2,4 до 3-3,4 оптич. ед.; концентрация общего белка крови и комплементарная активность сыворотки крови повысилась соответственно с 8,3 до 8,8 г% и с 6,5 до 7,4%, что служит показателем повышения активности микрофлоры.

06.03.02 *«Разработать адаптивные технологии кормления сельскохозяйственных животных, рыб, насекомых на основе усовершенствованных норм и рационов».* Исследования выполняли 9 ГНУ: СибНИИЖ, Алтайский НИИСХ, ВНИИПО, Горно-Алтайский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, Красноярский НИИЖ, НИИСХ Северного Зауралья, СибНИИСХ и СибНИИСХиТ.

Цель исследований – разработать научно обоснованную биологически полноценную систему кормления животных с учетом их физиологических и продуктивных показателей.

Новизна исследований – повышение биологической полноценности питания животных на основе способов подготовки кормов к скармливанию, приготовления кормов из новых кормовых культур и кормовых добавок из местных сырьевых ресурсов.

По разработке **способов кормления животных и технологии кормов** исследования выполняли 4 ГНУ: СибНИИЖ, Алтайский НИИЖиВ, ВНИИПО и СибНИИСХ.

*ГНУ СибНИИСХ* усовершенствованы рационы молодняка крупного рогатого скота 12-18-месячного возраста при включении экстрадированной полножирной сои в состав концентрированных кормов (20% от зерновой смеси), что обеспечило повышение приростов живой массы животных на 5-5,9%, окупаемости затрат на 2,2%.

*ГНУ ВНИИПО* впервые в мараловодстве проведены исследования по балансированию рациона маралов-рогачей путем замещения части основного рациона добавками – белковой «Белкофф», углеводными «Кетостоп», «Полисахарид-жидкий» и минеральной «Минвит», что позволило сократить затраты на кормопроизводство на 12,0-15,0%, увеличить пантовую продуктивность животных на 10,0%, при этом общая экономия кормов составила 24,0%.

Разработано методическое пособие «Современные подходы и методы в кормлении маралов». Получена приоритетная справка на патент РФ «Способ кормления маралов-рогачей в период начала роста пантов».

По разработке **кормовых добавок** исследования выполняли 7 ГНУ: СибНИИЖ, Алтайский НИИЖиВ, Горно-Алтайский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, Красноярский НИИЖ, НИИСХ Северного Зауралья и СибНИИСХиТ.

*ГНУ Алтайский НИИЖиВ* разработана новая кормовая добавка на основе соево-зерновой смеси в комплексе с пробиотиком «Субтилис» для ремонтного молодняка крупного рогатого скота, обеспечивающая увеличение живой массы животных до 6-месячного возраста на 4,6%, среднесуточного прироста на 11,5% и позволяющая получить экономический эффект от её применения за технологический период (с 3- до 5-месячного возраста) в размере 563,7 руб. на 1 голову.

*ГНУ СибНИИЖ* экспериментально обосновано использование зерновой патоки, обогащенной биологически активными веществами (микроэлементы в хелатной форме), в кормлении молодняка крупного рогатого скота: скармливание патоки способствовало повышению интенсивности роста животных на 7-10%, снижению затрат кормовых единиц на 1 кг прироста на 7,5%, увеличению массы туши на 14,5 кг (7,5%), аминокислотного индекса мяса на 6,7% и белково-качественного показателя (БКП) на 4,4%. Показано, что количество микроэлементов в хелатной форме по сравнению с традиционной требуется в 5 раз меньше.

*ГНУ Кемеровский НИИСХ* экспериментально доказано, что скармливание углеводной добавки «ПОЛИС» (зерновая патока из

бобовых культур) сухостойным коровам позволило улучшить состав молозива, обеспечило повышение живой массы телят в возрасте 10 дней на 5,0%, в 30 дней – на 16,8% по сравнению со сверстниками, матери которых не получали добавку. Разница по надоему молока за первые 10 дней лактации составила 6,9 кг.

Разработано руководство по выбору сырья и ферментных препаратов для производства углеводной кормовой добавки (УКД).

*ГНУ Красноярский НИИЖ* экспериментально обоснованы рецепт мело-бардяной кормодобавки (МБКД), нормы и способы её скармливания молодянку крупного рогатого скота на откорме в условиях подтаёжной зоны: скармливание МБКД в дозе 5% к сухому веществу рациона 1 раз в сутки способствовало повышению переваримости питательных веществ рациона на 4,5%, среднесуточного прироста живой массы на 19,2%.

*ГНУ СибНИИСХиТ* получены экспериментальные данные по использованию в рационах сухостойных коров и нетелей кормовых добавок и премиксов, содержащих экстракт пихты сибирской и Гумитон: молочная продуктивность коров в период раздоя повысилась на 9,84-11,5%, сократился сервис-период на 7,4-14,9% и снизился индекс осеменения на 0,1-0,2.

Разработано наставление «Применение Гумитона, обогащенного йодом, в скотоводстве» и методические указания «Минеральное и витаминное питание крупного рогатого скота. Эффективные методы балансирования рационов скота в Западной Сибири».

*ГНУ СибНИИЖ* установлено, что использование наноконцентра серебра на основе цеолитов в кормлении перепелов в количестве 1 мкг/кг живой массы (в расчёте на чистый элемент) или 20 мкг/кг комбикорма в течение первых 21 дней жизни способствовало повышению среднесуточного прироста на 7,4%, снижению расхода кормов на 17%, улучшению сохранности цыплят на 9%. В период продуктивного использования несушек повысилась яйценоскость на 6,1%, выход массы яйца на 9,94%, выводимость на 6,7%. Экономический эффект составил 41,0 руб. на 1000 яиц.

Добавка водного коллоидного раствора наносеребра 1 мкг/кг живой массы (по чистому элементу) при выращивании телят-молочников от рождения до 3-месячного возраста способствовала приросту живой массы телят на 8,8% и снижению расхода кормовых единиц и переваримого протеина на 2,8 и 3,3%. Экономический эффект составил 191,3 руб. на 1 голову.

Разработано «Наставление по применению наночастиц серебра в рационах телят и птиц (перепелов)».

*ГНУ НИИСХ Северного Зауралья* получены экспериментальные данные о положительном действии биологически активной добавки Пенергетик в рационах лактирующих коров. Применение добавки обеспечило повышение среднесуточного удоя коров в зимне-стойловый период на 1,2 кг молока на одну голову, в летне-пастбищный – на 1,9 кг, в целом удой коров за лактацию составил 6363 кг, т. е. был выше на 525 кг, или на 9% по сравнению с животными на рационе без добавки.

*ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ* экспериментально обоснована эффективность использования кормовых добавок на основе местного минерального сырья кудюр (месторождение Кудюр-Баш) в рационах маралов-рогачей алтае-саянской породы и влияние их на продуктивность животных: длина пантов в среднем увеличилась на 7,6%, обхват – на 6,5%, масса сырых пантов – на 5,8%, консервированных – на 6,2%, выход готовой продукции – на 4,2%.

В стадии оформления НТД на новую кормовую добавку с включением местного минерального сырья кудюр (месторождение Кудюр-Баш).

В целом по направлению завершены 30 разработок (1 тип крупного рогатого скота мясной породы (материалы к апробации), 1 модель животного, 2 метода, 2 способа, 1 методика, 1 инструкция, 4 программы, 1 база данных, 2 технологии, 1 технологическая схема, 3 системы кормления, 3 рациона, 5 кормовых добавок, 2 НТД (ТУ), 1 ТЭО), получено 3 патента, опубликованы 13 монографий и книг, 225 статей, в том числе 58 – в реферируемых журналах, 3 – в зарубежных изданиях, разработаны 21 пособие и руководства, проведены 25 конференций, семинаров, совещаний, сотрудники приняли участие в 14 выставках, защищены 1 докторская и 4 кандидатские диссертации.

## **ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА**

Исследования проводились по направлению Плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на 2011-2015 гг. **08 «Усовершенствовать существующие и разработать новые методы, средства, технику и технологии диагностики, лечения**

**и профилактики особо опасных и наиболее распространённых болезней животных, птиц, рыб и насекомых на основе изучения молекулярно-биологических и генетических механизмов их развития, с целью получения сырья и животноводческой продукции высокого санитарного качества». Исследования выполняли 11 ГНУ и профильных отделов НИУ: ИЭВСиДВ с Иркутским филиалом, Алтайский НИИЖиВ, ВНИИВЭА, ВНИИБТЖ, ВНИИПО, Горно-Алтайский НИИСХ, НИИВ Восточной Сибири, НИИСХ Крайнего Севера, Красноярский НИИЖ, Тувинский НИИСХ, СибНИИСХиТ, с участием 193 исследователей, в том числе 2 академиков, 1 члена-корреспондента, 42 докторов и 104 кандидатов наук.**

Цель исследований – разработка новых и усовершенствование существующих методов, средств, техники и технологий диагностики, лечения и профилактики болезней животных на основе новейших достижений молекулярной биологии и геномной инженерии, средств и методов прогнозирования их возникновения и распространения с целью создания условий, обеспечивающих возможность сохранения устойчивого ветеринарного благополучия, снижения заболеваемости и падежа животных.

Научная новизна заключается в решении теоретических и прикладных задач в области биологии, экологии, генетики, эпизоотологии, иммунологии, паразитологии, направленных на создание принципиально нового поколения диагностических средств, вакцинных и терапевтических препаратов с использованием методов геномной инженерии и биотехнологии; комплексного подхода к контролю и управлению эпизоотическим процессом; методов мониторинга инфекционных болезней и прогнозирования их возникновения и распространения в сибирском регионе; средств и методов лабораторной диагностики особо опасных инфекционных и инвазионных болезней животных.

Для реализации задач НИР совершенствовались методы исследований. В ГНУ ИЭВСиДВ, ВНИИБТЖ, ВНИИВЭА, ВНИИПО и других для типирования микобактерий применяли методы полимеразной цепной реакции (ПЦР) и секвенирования с использованием центрифуги «Eppendorf», амплификатора «Терцик», камеры для горизонтального электрофореза и трансиллюминатора «UVT-1». Определение первичной нуклеотидной последовательности выделенных ПЦР-фрагментов проводили на Beckman CEQ2000XL DNA

Analysis System («Beckman Coulter, Inc, США.»). Филогенетический анализ осуществляли с использованием программ MEGA 3.1. и GeneDoc 2.6.

Исследования по изучению бруцеллеза скота выполняли с использованием современных диагностических, лечебно-профилактических средств и методов, трансиллюминатора Vilber Lourmat, амплификатора «Герцик», камер для электрофореза, микроскопа МБИ-3 и люминесцентного микроскопа Аксископ-40. Гематологические и серологические исследования проводились с использованием хемиллюминометра серии CL 360, работающего под управлением ПЭВМ типа JBM/AT, дезинтеграторов УЗДН-1, УЗДН-2 и других.

Исследования по проблемам лейкоза выполнялись с использованием микроскопов «Axiostar plus» (Carl Zeiss, Германия), спектроанализатора «Infrapid-61» (Россия – Венгрия), ридера «Multiscan Multisoft» (Финляндия).

Постановку ПЦР осуществляли на амплификаторе «БИС» M-105 с помощью праймеров 83 F и 83 R.

Гистопрепараты изготавливали с помощью микроскопа «Thermo Scientific Microm HM 430».

При изучении особенностей проявления эпизоотического процесса при зоопаразитазах сельскохозяйственных животных в работе использовались общепринятые в паразитологии и токсикологии методы исследований, в том числе метод ВЭЖХ и оборудование: микроскоп «Axiosta plus» (Carl Zeiss), лупу KL 1500 LCD (Carl Zeiss), центрифугу Т-52.2, термостат ТС-80М-2, аппарат Бермана – Орлова, счетную камеру «Диапар» (ВИГИС).

Серия лабораторных исследований выполнялась на базе лаборатории биотехнологии – диагностический центр с использованием ПЦР-лаборатории.

Статистическая обработка проводилась с помощью пакета прикладных программ MS Office.

08.02.01 *«Разработать эффективные средства и методы специфической профилактики, диагностики и лечения на основе мониторинга наиболее распространённых инфекционных (в том числе зоонозных) и протозойных болезней млекопитающих животных, северных оленей, рыб и пчёл и изучения биологических свойств возбудителей».* Исследования выполняли 7 ГНУ и профильных отделов НИУ: ИЭВСиДВ, ВНИИБТЖ, ВНИИВЭА, ВНИИПО, НИИВ Восточной Сибири, НИИСХ Крайнего Севера, Тувинский НИИСХ.

В результате проведённых исследований *ГНУ ИЭВСиДВ* разработаны:

– методические основы эпизоотологической диагностики и нормативного прогнозирования ассоциированных эпизоотических процессов в современных условиях интенсивного ведения свиноводства, использование которых позволит сократить отход поросят к обороту стада до 1,4-3,2%, увеличить среднесуточный прирост живой массы на 7,8-18,4% и получить экономическую эффективность на поросятах к передаче на откорм 195-221 тыс. руб. на 1000 голов. Подготовлены методические положения;

– способ рациональной диагностики ВЛКРС, реализация которого позволит повысить эффективность диагностических и оздоровительно-профилактических мероприятий в модельных хозяйствах Новосибирской области на 20%, сократить сроки их оздоровления до 2-3 лет в зависимости от эпизоотической ситуации и получить средний совокупный экономический эффект на одно хозяйство до 3 млн руб. в год. Оформлена заявка на патент РФ. Подготовлено методическое пособие;

– сроки проведения лабораторных исследований на лейкоз крупного рогатого скота после введения вакцин против инфекционных болезней, что позволит повысить эффективность лабораторной диагностики лейкоза крупного рогатого скота на 10–15% и получить экономический эффект в размере до 200 тыс. руб. на животноводческую ферму. Подготовлены методические положения;

– способ выявления специфических олигонуклеотидных праймеров *Lactococcus lactis subsp. lactis* с помощью 83F и 83R в ПЦР. Применение ДНК-технологий позволит интенсифицировать подбор заквасочных культур и увеличить выход готовой продукции на 4-7%. Экономический эффект на одну тонну произведенного твердого сыра составит до 20 тыс. руб. Подана заявка на патент РФ «Специфические олигонуклеотидные праймеры и способ выявления *Lactococcus lactis subsp. lactis* в заквасочных культурах при производстве молочнокислых продуктов»;

– набор диагностический скрининговый поливалентный для предварительного выявления специфических антител класса G к возбудителю лептоспироза в сыворотке (плазме) крови животных иммуноферментным методом (ИФА) «Лептоспира IgG-антитела ИФА-ВЕТ», зарегистрированным в ФГУ ВГНКИ 20.03.2012 г. (РОСС RU.ФВ01.ДО7796). Утверждены технические условия

(ТУ 9388-001-83561291-2011) и инструкция по применению. Использование разработок будет способствовать повышению эффективности противоэпизоотических и противоэпидемических мероприятий на 15-30% и позволит предотвратить экономический ущерб в расчете 1000 руб. на 1 животное. Подана заявка на патент РФ. Подготовлено практическое пособие;

– лабораторный технологический регламент получения лиофилизированной субстанции полифункционального препарата траметин и проект технических условий, применение препарата позволит снизить заболеваемость молодняка крупного рогатого скота желудочно-кишечными болезнями на 20%, повысить его сохранность на 10%, увеличить прирост массы тела на 15%.

Создана коллекция культур микобактерий (6 штаммов депонированы в «Коллекции культур бактерий, бактериофагов и грибов» ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор»), позволяющая районировать территории Западной Сибири в зависимости от их видовой циркуляции, что дает возможность ускорить дифференциальный диагноз и предотвратить необоснованный убой животных, получить экономический эффект 667 руб. на 1 реагирующую на ППД туберкулин корову. Олигонуклеотидные праймеры и способ выявления ДНК *Mycobacterium paratuberculosis* методом ПЦР (патент РФ). Питательная среда для культивирования микобактерий паратуберкулеза (патент РФ). Практическое пособие.

Выявлена корреляционная связь болезней пальцев крупного рогатого скота молочного направления с ветеринарно-санитарными и хозяйственными условиями животноводческой фермы, рН содержимого рубца, и изучен патогенез этих болезней. Использование данных знаний позволит повысить эффективность профилактических и оздоровительных мероприятий на 30-40% при экономическом эффекте 2 тыс. руб. на большое животное в год. Подготовлены методические положения.

Получены экспериментальные данные:

– по гетерогенности популяции вируса вирусной диареи, выделенного от импортного и абorigineнного скота, и по частоте выделения бактерии *P. multocida*, которые послужат основой для оптимизации противоэпизоотических мероприятий на молочных комплексах, позволят сократить заболеваемость телят вирусно-бактериальными респираторными болезнями на 10%;

– о превалировании горизонтального пути передачи вируса инфекционной анемии цыплят в неблагополучных пунктах и биномиальном распределении содержания в крови гемоглобина в неблагополучных по данной болезни стадах кур, которые будут использованы для разработки метода определения инфицированности птичьих стад и позволят повысить их сохранность на 2-3%. Получен патент РФ;

– по активности препаратов экзогенного интерферона в отношении цитопатогенных и нецитопатогенных изолятов вируса ВД-БС КРС разных биотипов, которые будут использованы при разработке лечебно-профилактических мероприятий, позволяющих сократить заболеваемость крупного рогатого скота различными формами ВД-БС КРС и получить экономический эффект 19 руб. на 1 руб. затрат. Получено 2 патента РФ, 1 положительное решение, подана 1 заявка на патент РФ;

– по характеристике поражения перепелов при заражении *Mycobacterium avium* для разработки методов диагностики туберкулеза. Экономический эффект от использования перепелов вместо кур для диагностики туберкулеза составит 625 руб. на 1 голову за счет снижения затрат на приобретение птицы, их содержания и сокращения сроков диагностики. Получен патент РФ;

– о цитотоксичности, общей и иммунотоксичности новой лекарственной субстанции ринумида из разряда искусственных рибонуклеаз. Использование препарата для совершенствования мер борьбы с инфекционными заболеваниями животных, вызываемых РНК-содержащими вирусами, позволит сократить их заболеваемость лейкозом на 20-25%. Получен патент РФ «Пептидоподобное соединение, обладающее противовирусной активностью, и способ его получения»;

ГНУ ВНИИБТЖ разработаны:

– опытные образцы R и L-диагностикумов бруцеллеза животных и экспериментальная модель купирования бруцеллезной инфекции, позволяющая предотвратить перезаражение животных, повысить эффективность диагностических исследований на 20-30%. Подано 5 заявок на патент РФ;

– усовершенствованная диагностика бруцеллеза северных оленей, позволяющая разработать систему противоэпизоотических мероприятий, сократить экономические потери и повысить противозидемическую эффективность мероприятий.

Получены экспериментальные данные:

– по особенностям проявления патологоанатомических изменений и специфичности аллергических реакций на новый рекомбинантный аллерген, позволяющие дать сравнительную оценку инфекционного процесса, вызванного патогенными и атипичными микобактериями 4-й группы по Раньону для усовершенствования дифференциальной диагностики туберкулеза и микобактериозов;

– по специфичности и активности аллергенов КАМ и НРА при использовании в качестве диагностического объекта проб крови и сыворотки в эксперименте на лабораторных животных для усовершенствования методов прижизненной диагностики туберкулеза. Получен патент РФ «Способ сокращения жизнеспособных клеток крови для хемилюминесцентных исследований»;

– о влиянии озона на скорость появления и интенсивность роста «атипичных» микобактерий в опытах на лабораторных животных для усовершенствования диагностики микобактериозов;

– по определению иммунологической активности комплексного иммуномодулятора микробного происхождения (КИМ-М2) для разработки технологий, позволяющих повысить противотуберкулезную защиту у крупного рогатого скота;

– по испытанию двух серий нового аллергена НРА, который даёт возможность дифференцировать парааллергические реакции и сохранять здоровых животных в стадах, предотвращая значительные материальные убытки в благополучных хозяйствах. Получен патент РФ «Способ определения сенсibiliзирующих свойств атипичных микобактерий»;

– по усовершенствованию методов оценки вирулентных свойств атипичных микобактерий IV группы по Раньону, позволяющих повысить надежность диагностики микобактериозов животных;

– по оценке биоцидного действия новых дезинфицирующих композиций на моделях споровых форм, низших грибов и микобактерий, позволяющие разработать технический регламент их применения на объектах ветеринарно-санитарного надзора. Получен патент РФ «Дезинфицирующее средство».

*ГНУ ВНИИВЭА* разработан способ лечения и профилактики бабезиоза северных оленей, позволяющий снизить объем циркулирующих паразитов в крови животных при паразитоносительстве, защиту их от спонтанного бабезиоза на срок от 2 месяцев и получить экономический эффект 143 руб. на 1 руб. затрат.

*ГНУ ВНИИПО* получены экспериментальные данные:

– по диагностике туберкулеза маралов из биоматериала методом полимеразной цепной реакции, позволяющие в дальнейшем повысить эффективность диагностических исследований, снизить заболеваемость на 5-7%, падеж – на 10-15%;

– по параметрам системы противоэпизоотических мероприятий, обеспечивающие разрыв эпизоотической цепи при туберкулезе маралов и позволяющие на 3-5% сократить количество больных и павших животных;

– о специфических изменениях в половых железах (семенниках) маралов при генерализованной форме туберкулеза.

*ГНУ НИИВ Восточной Сибири* получены новые данные по протозойным болезням жвачных животных дикой фауны Забайкалья, которые позволят оценить и прогнозировать эпизоотическую ситуацию при составлении ветеринарных мероприятий в приграничных районах края, разработать средства и методы их профилактики.

08.03.01 *«Разработать методологию современной оценки эпизоотической ситуации по паразитарным болезням животных, её прогнозирование и основы рационального планирования и эффективного осуществления мероприятий по борьбе с инвазионными болезнями»*. Исследования выполняли 5 ГНУ и профильных отделов НИУ: ИЭВСиДВ, ВНИИВЭА, ВНИИПО, НИИВ Восточной Сибири, Горно-Алтайский НИИСХ.

*ГНУ ИЭВСиДВ* разработана унифицированная система лечебно-профилактических мероприятий при зоопаразитах овец в Республике Алтай, использование основных положений которой дает возможность снизить трудозатраты и расход противопаразитарных средств на 15-20%, и новая лекарственная форма препарата, позволяющая повысить эффективность дегельминтизации на 10-15%. Подготовлено методическое пособие. Получено положительное решение на выдачу патента РФ.

*ГНУ ВНИИВЭА* разработаны:

– опытные образцы новых высокоэффективных комплексных противопаразитарных препаратов (абифипр, фентион) для терапии животных при болезнях паразитарной этиологии, позволяющие получить 100%-й терапевтический эффект по сравнению с другими химическими соединениями и, тем самым, значительно снизить экономический ущерб от данных заболеваний;

– способ определения вредоносности насекомых комплекса

«гнус» для крупного рогатого скота, позволяющий получать данные по распространению и определению численности арахноэнтомозов для прогнозирования эпизоотической ситуации. Подготовлено методическое пособие «Иксодовые клещи (биология, этиология, методы ограничения численности)». Получено 2 патента РФ, подана заявка на патент РФ.

Получены экспериментальные данные по фауне, распространению численности и физиологическому возрасту паразитов животных для разработки методов прогноза эпизоотической ситуации;

*ГНУ ВНИИПО* получены экспериментальные данные о паразитоценозах маралов в Алтайском крае и Республике Алтай, позволяющие в дальнейшем усовершенствовать схемы профилактики паразитоценозов, при этом экономический эффект составит 6,5-10,0 руб. на 1,0 руб. затрат. Получен патент РФ «Устройство для введения жидких медикаментов»;

*ГНУ НИИВ Восточной Сибири* получены научные данные о влиянии смешанных инвазий пищеварительного тракта лошадей на морфологические и биохимические показатели крови, расширяющие представление о патогенезе этих болезней и требующиеся для обоснования совершенствования методов защиты лошадей от паразитарных заболеваний.

08.04.01 «Разработать *новые средства, способы и методы ранней диагностики, оценки риска возникновения, профилактики и терапии массовых желудочно-кишечных и респираторных болезней молодняка высокопродуктивных животных в сельхозпредприятиях разных форм собственности*». Исследования выполняли 4 ГНУ и профильных отделов НИУ: ИЭВСиДВ, НИИВ Восточной Сибири, Алтайский НИИЖиВ, СибНИИСХиТ.

В результате проведённых исследований *ГНУ ИЭВСиДВ* разработаны:

– новый метод лечения субклинической формы мастита препаратом «Мастигом», который позволяет сократить срок лечения коров в 1,6 раза и в 10 раз повысить экономическую эффективность ветеринарных мероприятий. Разработаны 3 методические рекомендации, 1 методическое пособие. Подано 2 заявки на патент РФ;

– кормовая добавка «Цеоско» для профилактики субклинического микотоксикоза у цыплят и способ ее скармливания, применение добавки позволит получить экономический эффект 600 руб. на 100 голов цыплят. Разработано методическое пособие. Получен патент РФ.

Получены экспериментальные данные:

– о распространении и структуре акушерско-гинекологических патологий у коров в стадах мясного направления, позволяющие разработать адаптированные лечебно-профилактические схемы, применение которых даст возможность снизить количество послеродовых патологий на 5-7%. Получено положительное решение о выдаче патента РФ «Способ диагностики беременности у коров»;

– отражающие патогенные свойства и резистентности к антибиотикам и другим химиопрепаратам полевых изолятов микроорганизмов рода *Streptococcus*, использование которых при разработке способа серогрупповой идентификации этих микроорганизмов, дадут возможность обеспечить повышение сохранности животных на 5-10% и продуктивности на 10-15%. Получен патент РФ «Способ определения антигенов бактерий», подано 2 заявки на патент РФ;

– по исходным требованиям на электронный прибор для оценки качества молока, позволяющий своевременно выявлять коров с субклинической формой мастита, что повысит терапевтическую эффективность противомаститных мероприятий на 15-20%;

– по биохимическим и физиологическим показателям утомляемости спортивных лошадей, позволяющие повысить их резвость на 30%;

– по показателям и объемам ветеринарного обслуживания животноводства, позволяющие оптимизировать структуру ветеринарных подразделений и обеспечить эпизоотическое благополучие в субъектах Сибирского региона.

*ГНУ СибНИИСХиТ* разработан способ применения энтеросорбента (ЭСТ-1), обогащенного высококонцентрированным экстрактом пихты сибирской, позволяющий сократить срок лечения желудочно-кишечных заболеваний телят на 2,9 дня, снизить стоимость лечения до 340 руб. на одну голову.

*ГНУ АНИИЖиВ* разработан экспресс-тест для ранней диагностики метаболических нарушений у коров, с целью профилактики нарушений обмена веществ, предупреждения спада уровня молочной продуктивности на 15-30%, проявления послеродовых осложнений на 15-25%.

*ГНУ НИИВ Восточной Сибири* получены экспериментальные данные:

– о влиянии полиэтиологических факторов, способствующих возникновению диспепсии ягнят, необходимые для обоснования, разра-

ботки и усовершенствования лечебно-профилактических средств и мер борьбы с желудочно-кишечными заболеваниями новорожденных ягнят;

– о показателях гематологии и биохимии крови коров герефордской породы в зависимости от патологии репродуктивных органов, которые будут положены в основу плана мероприятий по профилактике акушерско-гинекологических заболеваний мясного скота;

– по гематологическим, биохимическим показателям крови различных половозрастных групп овец, которые послужат основой для разработки методического пособия по коррекции минеральной недостаточности в условиях эндемических зон Забайкалья.

08.05.01 *«Разработать новые и усовершенствовать существующие методы, средства и технологии проведения дезинфекции, дезинсекции, дезакаризации и дератизации на объектах ветеринарного надзора»*. Исследования выполняло ГНУ ВНИИВЭА.

В результате проведённых исследований разработаны опытные образцы инсектицидных приманок (Мухнет Ф 0,15% с.п., Мухнет И 0,6% с.п., Мухнет Х 6% с.п.) с новым действующим веществом, безопасные для людей и животных при применении на объектах ветеринарного надзора и обладающие экономическим эффектом от 5,3 до 5,7 руб./руб. затрат.

08.06.01 *«Разработать технологии изготовления и применения новых диагностикумов, средств профилактики и иммунокоррекции наиболее распространённых и экономически значимых инфекционных болезней животных на основе современного оборудования и биотехнологических процессов»*. Исследования выполняли 2 ГНУ: ВНИИПО, Красноярский НИИЖ.

ГНУ ВНИИПО получены научные данные о влиянии скармливания пантового жмыха в сочетании с лекарственными травами в оптимальной пропорции по составу и дозировке на биохимический состав крови, продуктивность, резистентность, что позволит повысить сохранность поголовья молодняка крупного рогатого скота на 25%.

ГНУ Красноярский НИИЖ разработан микробиологический способ получения глюкозо-мальтозной патоки из отрубей, содержащей до 40% простых сахаров и 220 мг% амилалитических микроорганизмов, способствующей восполнению дефицита углеводов в организме растущего молодняка сельскохозяйственных животных. Опубликованы методические рекомендации. Подана заявка на патент РФ.

По направлению подготовлено 6 фундаментальных и 35 приоритетных завершенных разработок; опубликовано 5 монографий, 226 статей, в том числе из перечня ВАК – 89, в рубежных изданиях – 4; получено 20 патентов, 16 положительных решений, подано 26 заявок на патенты; разработано 12 рекомендаций, пособий, 2 тест-системы, 15 систем и способов, 7 препаративных форм, 1 кормовая добавка, 1 питательная среда, изготовлен 1 макет, 1 инструкция. Проведено 6 научных конференций, 5 совещаний, 22 семинара; ученые приняли участие в 30 конференциях, в том числе – в 10 международных, 28 совещаниях, 24 семинарах, 9 выставках, в том числе – в 1 международной; получено 2 золотые медали, 5 дипломов, 3 почетные грамоты за лучшие научные разработки, 3 гранта.

## **МЕХАНИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Исследования проводились по направлению Плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научно-му обеспечению развития АПК Российской Федерации на 2011-2015 гг. **09 «Разработать ресурсосберегающие машинные технологии и технические средства для производства приоритетных видов сельскохозяйственной продукции, энергетического обеспечения и технического сервиса сельского хозяйства Сибири».** В исследованиях принимали участие 5 ГНУ: СибИМЭ, СибФТИ, СибНИИСХ, Кемеровский НИИСХ, НИИСС. Общее количество исследователей – 90, в том числе 3 члена-корреспондента, 16 докторов и 32 кандидата наук.

Цель исследований – разработать ресурсосберегающие машинные технологии и технические средства для производства приоритетных видов сельскохозяйственной продукции, энергетического обеспечения и технического сервиса сельского хозяйства Сибири.

Новизна научных исследований заключается в разработке обоснованных подходов, обеспечивающих создание новых технологических процессов и параметров технических средств машинных технологий для производства приоритетных видов сельскохозяйственной продукции, энергетического обеспечения и технического сервиса сельскохозяйственного производства Сибири.

Методы исследований – информационный анализ, методы линейного программирования, векторной оптимизации, имитацион-

ное моделирование, многомерные статистические методы, метод экспертных оценок, метод синтеза и принятия решений, экспериментальные методы исследования.

09.01 «Разработать интенсивные зонально-адаптивные экологически безопасные машинные технологии и новую энергонасыщенную технику блочно-модульного исполнения для производства основных групп продовольствия». Исследования выполняли 4 ГНУ: СибИМЭ, СибФТИ, СибНИИСХ, НИИСС.

ГНУ СибИМЭ разработаны варианты технологических схем возделывания зерновых культур и технологические карты с уточненными параметрами технологических процессов (ТП), конкретизированы применяемые технические средства (ТС) и определены основные технико-экономические показатели процессов. Для этого проанализированы возможности управления процессом формирования урожая зерновых культур в лесостепи Приобского плато за счет совершенствования систем обработки почвы, применения удобрений, защиты растений и способов посева этих культур. В разработанных технологических картах заложены идеи адаптации к природно-производственным и изменяющимся погодным условиям. В головной части технологической схемы указаны следующие условия: вид возделываемой культуры, характер агроландшафта, предшествующая культура, тип почв. При изменении любого из этих факторов формируется своя технологическая схема возделывания зерновой культуры.

Внутри технологических карт предусмотрена адаптация к уровню интенсификации технологий, характеру засоренности полей и изменяющимся погодным условиям. Такой подход позволяет разрабатывать гибкие (многовариантные) технологии возделывания зерновых культур, адаптированные к изменяющимся природно-производственным условиям.

Разработанные технологии возделывания зерновых культур вписываются в рекомендуемые адаптивно-ландшафтные системы земледелия, где предусмотрены структура посевных площадей и севообороты по основным агроландшафтным провинциям.

Разработаны технологические схемы и исходные требования перспективных почвообрабатывающих и посевных рабочих органов, обеспечивающие посев зерновых в мульчированный слой почвы.

Разработан технологический процесс внесения в почву бактериальных удобрений и регуляторов роста растений одновременно с

посевом зерновых, обеспечивающий повышение урожайности зерновых на 0,2-0,3 т/га.

По результатам проведенного полевого эксперимента установлено:

- использование бактериальных удобрений (азофит) одновременно с посевом зерновых обеспечивает повышение урожайности пшеницы (сорт Лубнинка) на 0,17 т/га;

- совместное применение бактериальных удобрений и регуляторов роста растений (азофит + гумат; азофит + гумат + полиакриламид) при возделывании зерновых обеспечивает повышение урожайности на 0,17 и 0,38 т/га соответственно.

Обоснованы параметры технологии улучшения пастбищного травостоя при реализации прямого полосного подсева трав в дернину, обеспечивающей повышение продуктивности пастбищного травостоя на 70-80%. Для реализации данной технологии целесообразно использовать следующий комплекс технических средств:

- агрегат для поверхностно-щелевой обработки почвы, обеспечивающий нарезание щелей на глубину 20-25 см (расстояние между щелями 1,0...1,5 м) при одновременной поверхностной обработке на глубину 5-7 см ротационными рабочими органами типа БИГ-3,0;

- сеялка для прямого подсева трав в дернину конструкции СИБИМЭ;

- косилки-измельчители (КИР-1,5; КИК-1,4) для измельчения непродуктивной и сорной растительности;

- бороны зубовые пружинные (БЗГ «Мечта», БТ «VELES») для равномерного распределения массы растительности и экскрементов по площади.

По результатам проведенных лабораторно-полевых экспериментальных исследований по оценке работоспособности и уточнению основных технологических приемов прямого подсева семян трав в дернину пастбищного травостоя установлено, что конструкция сеялки работоспособна в условиях проведения экспериментов, рабочие органы качественно выполняют технологический процесс при глубине заделки семян  $\geq 2$  см. Учитывая повышенную плотность и твердость пастбищ (практически в 1,5 раза по сравнению с аналогичными показателями луговых угодий), проведено усиление конструктивных элементов технического средства для прямого подсева трав в дернину пастбищных угодий: дисковых ножей для

прорезания почвогрунта и лап-отвальчиков с изменением углов их вхождения в почву.

Разработаны технологические процессы регулирования утреннего, дневного нагрева воздуха и вечернего остывания воздуха в зоне растений томата с помощью защитных конструкций экранного типа, обеспечивающих повышение суммы активных температур на участке открытого грунта за период вегетации на 150-210°C.

В результате исследований установлено:

– 3 процесса применения защитных сооружений экранного типа, отличающихся характером тепловых потоков: утреннего нагрева воздуха под экранами в зоне растений; дневного нагрева воздуха в зоне растений; вечернего остывания воздуха в зоне растений;

– для защитных сооружений экранного типа причиной повышения температур в зоне растений при наличии солнечной инсоляции является эффект взаимозапираания вертикальных конвективных воздушных потоков, образующихся в пространстве между экранами. Взаимодействие этих потоков в период максимальной солнечной инсоляции обеспечивает выход воздуха из зон с наибольшим нагревом, что способствует ограничению максимальной температуры воздуха в зоне растений;

– основным регулирующим потоком в дневное время является воздушный поток в технологическом проходе. Открытие торцевых стенок снижает эффект взаимозапираания вертикальных конвекционных потоков. Изменяя параметры открытия торцевых стенок, можно увеличивать температуру воздуха в зоне растений или защищать их от возможного перегрева;

– наиболее существенное влияние на температуру воздуха под укрытием оказывает открытие торцов на величину от 0 до 45 см. При полном открытии торцов превышение температуры внутри укрытия относительно наружной не превышает 2°C;

– время установки модуля (2 человека) составляет 240 минут (4 часа) – 8 чел.ч, время разборки модуля (2 человека) – 126 минут (2,1 часа) – 4 чел.ч;

– устойчивый уровень рентабельности может быть получен при урожайности 4 кг/м<sup>2</sup> и цене выше 20 руб./кг. Реализация продукции по цене 30 руб./кг, при урожайности 4 кг/м<sup>2</sup> обеспечивает уровень рентабельности 50,4%.

ГНУ СибФТИ сформирована новая структурная схема на разработку программно-технологического обеспечения сопровожде-

ния (ПТС) машинных агротехнологий производства мягкой яровой пшеницы на уровне сельскохозяйственного предприятия. ПТС предназначено для поддержки принятия решений по формированию оптимального состава МТП с учетом затрат, сроков, ограничений социально-демографического фактора при выполнении механизированных работ, с расчетом оптимизации движения агрегата по полю, а также планирования и автоматизации хозяйственного учета в растениеводстве.

В результате исследований проанализированы тенденции развития агротехнологий и программно-технологического обеспечения сопровождения машинных технологий производства яровой пшеницы. Определены подходы к разработке структуры программного обеспечения. Для решения поставленной задачи выбран структурный подход представления многоуровневой иерархической схемы взаимодействия между данными описываемой предметной области.

Особенностью новой структурной схемы является возможность осуществить декомпозицию каждого блока методом пошаговой детализации. Схема отражает состав и взаимодействие по управлению частей (подпрограмм, подсистем, базы данных и т. п.) разрабатываемого программного обеспечения.

Разработаны компьютерная программа регистрации быстропеременных физических процессов, протекающих в ДВС, и новая структурная схема программно-аппаратных средств диагностирования ДВС динамическим методом по энергетическим показателям, реализующая способ регистрации внутрицикловых изменений скорости и ускорения коленчатого вала двигателя, отличающаяся применением новых информационно-технологических приемов диагностирования ДВС с определением числовых характеристик диагностических сигналов на переходных режимах двигателя.

ГНУ СибНИИСХ разработана технология прямого посева по необработанным фонам с применением комбинированного сошника, которая позволяет за счёт совмещения операций (обработки почвы, посева и внесения стартовой дозы удобрений) уменьшить количество проходов техники по полю, снизить уплотнение почвы, расход ГСМ, энергозатраты и повысить производительность до 20%. Разноуровневое внесение удобрений позволяет повысить полевую всхожесть семян на 15-20% за счёт исключения контакта семян и удобрений при посеве. Разработаны исходные требования на элементы комбинированного сошника, конструктивная схема сеялки для разноуровневого внесения стартовой дозы удобрений и семян.

Обоснована технология широкорядного гнездового посева мелкосеменных культур и разработана схема сеялки с модернизированным высевальным аппаратом и сошниковой группой, позволяющая за счет снижения нормы высева семян в 2 раза и повышения урожайности снизить эксплуатационные затраты на 15-20%.

Определены основные конструктивно-технологические параметры сошниковой группы и высевального аппарата для высева мелкосеменных культур применительно к сеялке СУПН-8.

ГНУ НИИСС разработано техническое задание (ТЗ ОКР) на комбайн для уборки облепихи. Усовершенствованы рабочие органы комбайна «Йоонас-2000» (Финляндия) для уборки жимолости и облепихи. Дана конструкторско-технологическая оценка работы комбайна с активаторами в комбинации с металлическими и стекловолоконными пальцами. Усовершенствованный комбайн обеспечивает полноту съема плодов жимолости в пределах 78-97, облепихи – 67-93%, потери плодов на землю составляют соответственно 7 и 5% при допустимых значениях механических повреждений кустов растений в зависимости от возраста, структуры, формы кроны и степени зрелости ягод.

09.01.04 *«Разработать наукоемкие ресурсосберегающие машинные технологии и технические средства послеуборочной обработки, хранения зерна и семян основных сельхозкультур, а также новую технику для селекции и семеноводства».* Исследования выполняли 2 ГНУ: СибИМЭ; Кемеровский НИИСХ.

ГНУ СибИМЭ разработаны три варианта имитационных моделей работы уборочно-транспортно-обрабатывающих комплексов на примере одного подразделения типичного сельскохозяйственного предприятия. Первая представляет доработку ранее созданной модели и имитирует работу звена зерноуборочных комбайнов трех типоразмеров, автомобилей и комплекса послеуборочной обработки зерна. Вторая отличается моделированием работы зерноуборочных комбайнов, оснащенных очесывающими жатками. Третья моделирует работу перспективного комплекса машин, включающего колосоуборочные агрегаты, оснащенные жатками высокого среза, и транспортные агрегаты, которые на ходу подбирают загаренный в технологические модули колосовой ворох, перевозят их на пункт обработки для хранения-дозревания, дозирования, обмолота и сепарации. Технология, имитируемая третьим вариантом модели, не имеет аналогов в мире.

Совместно с ОАО «Сибирский агропромышленный дом» доработан и изготовлен опытный образец очесывающей жатки ЖКО-5. По результатам исследований установлено:

– степень очёса хлебостоя пшеницы Алтайская 105 в период исследований составила в среднем 57,7%;

– полученный компонентный состав аэродинамически лёгких примесей указывает на необходимость совершенствования конструктивного оформления системы их удаления;

– энергооценка жатки показала, что в рабочем режиме 10,4 км/ч мощность привода её рабочих органов не превышает 7 кВт, а удельные энергзатраты составили 4,07 МДж/т.

По результатам проведенных научных исследований и представленного материала сформирована номенклатура технических средств ресурсосберегающих технологий уборки зерновых культур.

Разработана номенклатура технических средств для ресурсосберегающих технологий послеуборочной обработки зерна. Уточнены технологические схемы и параметры зональных универсальных зерноочистительно-сушильных комплексов с суточным объемом обработки зерна 200, 400, 600 и 800 т. Технологические схемы и структура комплексов обуславливаются в основном природной зоной, а именно, необходимой кратностью сушки.

Разработаны методические положения по выбору машин для послеуборочной обработки зерна, предусматривающие определение рациональных сроков их использования. Для предлагаемых зерноочистительно-сушильных комплексов из имеющихся на рынке отечественных и импортных технических средств обоснованы альтернативные варианты машин предварительной очистки зерна, универсальных воздушно-решетных машин первичной и вторичной очистки, зерносушилок, триерных блоков, машин окончательной очистки. На основе полученных данных применительно к условиям Сибири разработана система технических средств для реализации ресурсосберегающих технологий послеуборочной обработки зерна.

Проведены поисковые исследования, разработаны исходные требования, конструкторская документация и изготовлен экспериментальный образец колосового цилиндрического решета с винтовым распределителем для машины предварительной очистки зерна. Экспериментальные исследования на этом образце показали, что при оснащении колосового цилиндрического решета

винтовым распределителем зерна его производительность увеличивается в 1,5 раза.

ГНУ Кемеровский НИИСХ разработана конструктивно технологическая схема сушильного аппарата для послеуборочной обработки зерна и семян основных сельскохозяйственных культур (пшеница, ячмень), позволяющая при непрерывном потоке и модульности конструкции осуществлять сушку за один проход зерна любой влажности и фракций (высушенное зерно по влажности не отличается более чем на  $\pm 1,5\%$ ), исключать механическое травмирование зерна и потери полноценного зерна с отработавшим агентом сушки, обеспечивать возможность изменения режимных параметров в широком диапазоне с сохранением устойчивой работы сушилки в целом, снизить энергозатраты до 8%.

09.02.01 «Разработать методологию машинно-технологической модернизации животноводства на основе энергоресурсосберегающих экологически безопасных технологий и технических средств нового поколения». Исследования выполняло ГНУ СибИМЭ.

Разработана методика обоснования параметров модернизированных технических средств кормления крупнорогатого скота биоактивированным зерном и доения коров в зависимости от их влияния на физиологические требования животных, позволяющая производить расчет структурных элементов разрабатываемых технических средств.

Для обоснования параметров технологических систем животноводческих ферм (ТС) разработаны математические модели функционирования технологий и технических средств кормления КРС и доения коров:

– функциональная модель адекватного ресурсосберегающего технологического процесса, отражающая связь между потенциальной продуктивностью животных и затратами, включающими энергетические затраты оператора, машины и корма. Потери продуктивности определяются через коэффициент суммарных потерь, включающих потери по технологическим и техническим причинам;

– модель функционирования биотехнической системы «корова-доильный аппарат», описывающая процесс преобразования постоянного рабочего вакуума и атмосферного давления (потенциальная упругостная энергия давления «вакуум-атмосфера») в узлах доильного аппарата в колебательный поток энергии (мощность) воздействующий на рецепторы вымени коровы в пределах физиологических требований;

– модель режима откачки и впуска воздуха (в общем виде) в камеру, представляющая собой экспоненциальные зависимости перепада вакуума, времени откачки, впуска воздуха и постоянной времени камеры;

– модель процесса изменения вакуума в межстенных камерах доильных стаканов за один цикл работы доильного аппарата, представленная в виде четной периодической функции с кусочно-гладкой кривой, приведенной в виде свертки экспонент на каждое высокочастотное колебание.

09.03.01 *«Разработать концепцию модернизации систем энергообеспечения на основе уточненных нормативов энергозатрат основных отраслей сельскохозяйственного производства и социально-бытовой сферы села на период до 2020 г.»*. Исследования выполняло ГНУ СибИМЭ.

По результатам выполненных научных исследований сформулированы основные принципы построения перспективной схемы электроснабжения сельских потребителей по природно-экономическим зонам Сибири, базирующиеся на перспективных технологиях и технических средствах. Обоснована модель электроснабжения сельского района и определены ее основные параметры.

Разработана методика исследований по оценке эффективности инвестиций в развитие системы электроснабжения сельских районов, которая основывается на принципах общей методики оценки эффективности инвестиционных проектов, адаптированной к поставленной цели исследований.

Обоснована структура модели системы электроснабжения сельскохозяйственного района и определены ее параметры.

Проведена апробация разработанного программного комплекса для выработки управленческих решений по развитию систем энергообеспечения в условиях неопределенности исходной информации. Получены предварительные данные для оценки эффективности различных схем электроснабжения сельских поселений и производственных объектов.

09.03.03 *«Разработать высокоэффективные автоматизированные энергоресурсосберегающие технологии, системы и технические средства децентрализованного теплоэнергообеспечения производственных объектов животноводства и растениеводства на базе использования природного газа, биомассы, электроэнергии и твердого топлива»*. Исследования выполняло ГНУ СибИМЭ.

Обоснован алгоритм работы системы управления децентрализованной системой энергообеспечения на основе водоугольной суспензии (ВУС) и структурная схема адаптивной системы управления теплогенератором (ТГ) на ВУС.

Проведена проверка уточненных алгоритмов работы системы управления ТГ на ВУС на имитационном стенде лабораторной установки.

В результате экспериментов установлены следующие зависимости между:

- количеством оборотов в минуту вентилятора дымососа и перепадом давления топка – дымоход (в месте установки датчика температуры дымовых газов);

- температурой агента сушки и расходом топлива, при этом соотношение топливо – воздух необходимо поддерживать на одном уровне (по измерению свободного кислорода в уходящих газах);

- температурой дымовых газов и расходом топлива, при этом соотношение топливо – воздух необходимо поддерживать на одном уровне (по измерению свободного кислорода в уходящих газах);

- изменением температур агента сушки, температуры дымовых газов, свободного кислорода в дымовых газах на резкое изменение подачи топлива (определение временной задержки) при сохранении расхода дутьевого воздуха;

Определены параметры для настройки пропорционально-интегрально-дифференциальных (ПИД) регуляторов. Перечисленные зависимости будут использованы при дальнейшем совершенствовании ТГ на ВУС.

09.04.01 *«Разработать методологию, организационно-экономические механизмы и нормативы для оптимального построения и функционирования инженерно-технической системы АПК».* Исследования выполняло ГНУ СибИМЭ.

Выявлены и проанализированы условия функционирования региональной системы обеспечения работоспособности мобильной сельскохозяйственной техники (СОРТ). Установлено, что основными факторами, влияющими на эффективность СОРТ являются организационно-технические.

Сформирована общая структура СОРТ, включающая следующие уровни: уровень сельхозпредприятия (СХП), районный, межрайонный, региональный, межрегиональный.

На уровне СХП целесообразно выполнять работы по устранению последствий отказов первой группы сложности и проведения всех видов технического обслуживания (ТО). Причём все работы по обеспечению работоспособности на данном уровне производятся по технике в послегарантийный период.

На районном и межрайонном уровнях функционируют следующие сервисные предприятия: технические центры, ремонтно-технологические предприятия, станции технического обслуживания, технические обменные пункты. На этих уровнях целесообразно выполнять все виды ТО кроме ежесменного, все виды ремонта, а также устранение последствий отказов всех групп сложности. Кроме того, возможно восстановление деталей и агрегатов сельскохозяйственной техники. При этом техника в гарантийный период обслуживается дилерами, реализовавшими её, а в послегарантийный – организациями по усмотрению её владельца на договорных основах.

На региональном и межрегиональном уровнях функционируют предприятия, обеспечивающие работоспособность техники: заводы-изготовители и специализированные ремонтные заводы. На этих уровнях целесообразно обеспечивать ресурс сельскохозяйственной техники на этапах изготовления и восстановления, а также осуществлять общую координацию обеспечения работоспособности в регионе.

На уровнях СХП и района целесообразно ввести информационные службы, занимающиеся сбором и обработкой информации по вопросам обеспечения работоспособности сельскохозяйственной техники. На уровне региона необходимо организовать информационно-консультационный центр сбора, обработки и обобщения информации с уровнем СХП и районов, а также оказания услуг по консультированию участников рассматриваемой системы.

В качестве одного из элементов СОРТ рассматривается подсистема диагностики – информационная технология автоматизированного диагностирования топливной аппаратуры (ТА) автотракторных дизелей. Разработана автоматизированная система диагностики дизельного двигателя (АСД-Дизель), в которой реализованы алгоритмы диагностирования не только ТА, но и дизеля в целом.

09.04.02 *«Разработать методы, нормативно-техническую документацию, проекты эффективного использования сельскохозяйственной техники и оборудования»*. Исследования выполняло ГНУ СибИМЭ.

Разработан метод обоснования систем эффективного использования техники в условиях технологической и технической модернизации растениеводства сельскохозяйственных предприятий Сибири на основе универсальной проектирующей информационно-вычислительной системы, позволяющей получать альтернативные варианты технологий и технических средств для производства сельскохозяйственных культур в предприятиях с различным ресурсным обеспечением. На базе данного метода создана проектирующая система эффективного использования техники для растениеводства СХП состоящая из шести подсистем: технологического обеспечения; технического оснащения; транспортного обеспечения; обеспечения качества полевых работ и организации использования техники; инженерно-технической службы; информационно-программного обеспечения.

Структура проектирующей системы состоит из: типовой «матемодели» объектов управления; специальной базы знаний и программно-технического обеспечения.

В качестве контрольно-иллюстрационного примера взята модель формирования машинно-тракторного парка в растениеводстве. Программное обеспечение представлено системой «СУБД-Катунь».

С помощью данной проектирующей системы можно обосновывать направления технологической и технической модернизации растениеводства для каждого из сельхозпредприятий, находящихся в различных природно-производственных условиях.

В целом по направлению завершены 11 разработок. Ученые приняли участие в работе 14 международных научно-практических конференций, 6 совещаниях, 13 семинарах. Разработки экспонировались на 9 выставках, получен 1 диплом. По результатам научных исследований издано монографий – 2, методических пособий – 2, опубликовано научных статей – 96, в том числе в научных журналах из перечня ВАК – 27, зарубежных изданиях – 2. В ходе выполнения программ исследований получено 9 патентов, подано в Федеральный институт промышленной собственности 7 заявок на выдачу патентов.

## ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Научное обеспечение перерабатывающих отраслей АПК в 2012 г. осуществляли в рамках направления Плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований Россельхозакадемии по научному обеспечению развития АПК Сибири на 2011-2015 годы **10 «Разработать современные ресурсосберегающие инновационные технологии хранения и комплексной переработки сельскохозяйственного сырья и производства экологически безопасных продуктов питания общего и специального назначения»**. В исследованиях принимали участие 5 ГНУ: СибНИИП, СибНИИС, ВНИИПО, НИИСХ Крайнего Севера, СибНИИСХ. Общее количество исследователей – 74, в том числе 1 член-корреспондент, 5 докторов и 33 кандидата наук.

Целью исследований является разработка и практическая реализация современных ресурсосберегающих инновационных технологий хранения и комплексной переработки сельскохозяйственного сырья, производства экологически безопасных продуктов питания общего и специального назначения.

Новизна исследований заключается в разработке способов и методов управления процессами коррекции физико-химического состава и безопасности сельскохозяйственного сырья в процессе его хранения и переработки для создания биологически полноценных продуктов питания.

Методы исследований: аналитические (физико-математического моделирования, системно-структурного анализа, экспертных оценок, метод проектирования оптимальных технических систем), экспериментальные (микробиологические, биохимические, математические).

10.01.01 *«Разработать комплексную систему оценки пищевых продуктов с использованием современных методов контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов»*. В выполнении задания принимали участие 2 ГНУ: СибНИИС и ГНУ ВНИИПО.

ГНУ ВНИИПО разработана план-схема цеха с соответствующими ветеринарно-санитарными требованиями по консервированию и переработке продукции пантового оленеводства, обеспечивающая организацию предприятий по переработке сырья пантового оленеводства и изготовлению на его основе продуктов функционального

питания, биологически активных добавок, что позволит повысить эффективность отрасли 5,0-6,0%. Выполнен проект ветеринарно-санитарных правил для ферм пантового оленеводства.

ГНУ СибНИИС получены экспериментальные данные по динамике изменения физико-химических и микробиологических показателей молока по периодам содержания скота. Полученные данные являются основой для разработки концепции, ориентированной на улучшение состава и технологических свойств молока и направленной на повышение эффективности сыродельной отрасли Сибири за счет увеличения выхода готовой продукции на 3-5%.

10.02.01 «Разработать системы биотехнологических процессов и методов обработки сельскохозяйственного сырья и вторичных ресурсов для создания ресурсосберегающих технологий производства пищевых продуктов и кормовых добавок для животноводства». Исследования выполняло ГНУ СибНИИС.

За отчетный период разработаны:

- каталог бактериальных заквасок и бакпрепаратов, необходимых для производства сыров на предприятиях сыродельной отрасли с целью повышения эффективности производства;

- 2 технологии производства сыра: из восстановленного молока с условным названием «Феникс», отличающаяся от существующих способом введения сухих компонентов в молочную смесь и позволяющая увеличить выход сыра на 3-5% и сырного продукта с условным названием «Сырный крем «Нетающий пломбир»», позволяющая экономить молоко-сырье и сглаживать сезонность его производства;

- метод идентификации и количественного учета микроорганизмов в бактериальных концентратах и заквасках, основанный на использовании новой схемы применения традиционных микробиологических и генетических способов определения видового и штаммового состава микрофлоры для использования на предприятиях сыродельной отрасли с целью повышения эффективности производства;

- инструкция по повышению эффективности перехода сухих веществ (СВ) молока в сырную массу, содержащая методику расчета, позволяющую проводить нормализацию молочных смесей по массовой доле СВ с одновременным установлением баланса жир/белок;

- общая схема учета видового состава и численности микроорганизмов в основных типах бактериальных заквасок и бактериаль-

ных препаратов, предназначенных для использования в сыроделии с целью повышения эффективности производства.

10.02.02 *«Разработать научные основы комплексных конкурентоспособных пищевых добавок, ферментных препаратов компенсаторного и корректирующего действия и систему прогрессивных ресурсосберегающих технологий, адаптирующих их применение для повышения пищевой и биологической ценности продуктов питания»*. Исследования выполняли 2 ГНУ: СибНИИС, СибНИИП.

ГНУ СибНИИС создан фонд кокковых форм мезофильных молочнокислых бактерий, перспективных для использования в производстве молочных функциональных продуктов, обогащенных низкомолекулярными полипептидами и обеспечивающих профилактический эффект при оздоровлении различных групп населения.

Разработано руководство по использованию ферментных препаратов в сыроделии.

Получены экспериментальные данные:

– по исследованию протеолитических и липолитических ферментных препаратов при производстве сыров, отражающие их влияние на процесс созревания и качество сыров, необходимые для разработки нового способа подбора мультиэнзимных композиций оптимального состава;

– по стабильности и активности опытных образцов жидких молокосвертывающих ферментных препаратов (МФП), для подбора оптимальных физико-химических параметров, обеспечивающих длительное хранение МФП в жидкой форме.

ГНУ СибНИИП создана коллекция штаммов микроорганизмов, активных в отношении микромицетов, вызывающих порчу пищевых продуктов для создания перспективных биоконсервантов, взамен применяемых консервантов химического происхождения.

10.02.03 *«Разработать теоретические и научно-практические основы применения современных физико-химических методов обработки сельскохозяйственного сырья в высокоэффективных технологиях пищевых продуктов общего и специального назначения»*. В выполнении задания принимали участие 3 ГНУ: СибНИИС, СибНИИП, ВНИИПО.

ГНУ СибНИИС создан экспериментальный образец нового устройства для посолки и формования сыра с использованием нового подхода к процессу разгрузки сыроизготовителя и формования сыра, перспективный при использовании в составе высокотехни-

зированной линии производства сыров с низкой температурой второго нагревания.

Получены экспериментальные данные:

– по определению равномерности распределения соли и влаги в сырной массе при выработке сыра на экспериментальном образце оборудования;

– о стабильности разрабатываемых препаратов жидкого говяжьего пепсина за период шестимесячного хранения.

*ГНУ ВНИИПО* разработаны:

– новый способ получения биологически активных субстанций в комплексе с лекарственными травами для использования в качестве пищевых продуктов, повышающих тонизирующие свойства организма на 37,5-38,9%, гонадотропные – на 16,3-18,1%, общей активности – на 40,0%;

– современные методы отбора, хранения и консервирования продукции пантового оленеводства при изготовлении комплексных многофункциональных добавок;

– 4 технологии производства новых многофункциональных пищевых добавок.

Получены экспериментальные данные:

– о высоких омолаживающих свойствах крема, содержащего пантовый концентрат;

– по усовершенствованию способа консервирования и переработки сухожилий маралов.

*ГНУ СиБНИИП* разработаны:

– способ получения из свеклы и томатов порошкообразных добавок функционального назначения для расширения ассортимента пищевых продуктов повышенной биологической ценности;

– ресурсосберегающая инновационная технология переработки голозерного овса на кормовую патоку для вовлечения новых видов зернового крахмалсодержащего сырья в процесс производства кормовых сахаров для высокопродуктивных жвачных животных;

– технология производства формованных, неформованных полуфабрикатов с добавками из пшеницы, измельченной методом ударного резания и гидролизата пшеницы;

– технология производства мясных деликатесных продуктов из баранины (совместно с ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ);

– технология производства мясных экобиопродуктов с использованием растительных пастообразных концентратов, позволяющих повысить на 10-15% белковую ценность продукции.

10.03.02 *«Разработать научные основы создания технологий производства нового поколения продуктов социального и детского питания, адекватных специфике пищевого и нутриентного статуса целевых групп потребителей».* В выполнении задания принимали участие 2 ГНУ: НИИСХ Крайнего Севера и СибНИИСХ.

ГНУ НИИСХ Крайнего Севера разработана технология получения кормовых добавок с использованием отходов производства экстракта из пантов северных оленей, обеспечивающая обогащение продукции по аминокислотному, макро- и микроэлементному составу. Подготовлен проект технической документации (ТУ и ТИ) на производство кормовой добавки с использованием отходов производства экстракта из пантов северных оленей.

ГНУ СибНИИСХ разработано методическое пособие: «Фасолевый компонент в хлебобулочных и кондитерских изделиях», в котором излагаются данные по качеству готовых изделий в зависимости от вариантов выпечки с лучшим соотношением мучных компонентов.

10.04.01 *«Изучить закономерности взаимодействия и трансформации основных нутриентов в сельскохозяйственном сырье и готовых продуктах в процессе их хранения и транспортирования и усовершенствовать режимы их проведения».* Исследования выполняло ГНУ СибНИИП.

ГНУ СибНИИП обоснована рациональная дозировка нутриентов подмора (меланино-хитазанового комплекса) на основе сахарозаменителя для медоносных пчел, обеспечивающая антиоксидантные и антипротекторные свойства меда.

В целом по направлению завершены 28 разработок. Получено патентов – 14, подано заявок на патенты – 17; издано монографий – 6; опубликовано статей – 94, в том числе в реферируемых изданиях – 17, за рубежом – 4; издано материалов конференций, проведенных НИИ, – 2, сборников научных трудов – 1; проведено научных конференций – 1, форумов – 1, совещаний – 1, семинаров – 3. Ученые приняли участие в 5 конференциях, 1 совещании, 4 семинарах, 3 выставках; получено 5 дипломов и 1 медаль. Разработано и утверждено 6 нормативных документов на новые виды продуктов и пищевых добавок.

## МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В отчетном году научными учреждениями СО Россельхозакадемии принято 36 делегаций иностранных ученых в количестве 137 человек. ГНУ СО Россельхозакадемии оформлено 16 приглашений на въезд в Российскую Федерацию для членов 5 делегаций из Болгарии, Монголии, Германии, Норвегии, приехавших для участия в работе общего годовичного собрания, по научно-техническим связям для установления сотрудничества, для участия в международных конференциях. Принято 29 научных специалистов из стран ближнего зарубежья (Беларусь, Казахстан, Украина, Таджикистан), приехавших с целью стажировок, участия в международных конференциях и семинарах, для освоения методик исследований и обмена опытом, для работы над диссертациями. Подготовлено 4 выезда сотрудников СО Россельхозакадемии в научные командировки за рубеж (Монголия, Германия).

В настоящий период научно-техническое партнерство по 91 действующему международному соглашению и договору осуществляют 23 ГНУ СО Россельхозакадемии с научными другими организациями 14 стран ближнего и дальнего зарубежья (табл. 8).

*ГНУ ИЭВСиДВ* осуществляет научное сотрудничество с Ветеринарным институтом Монгольского государственного университета сельского хозяйства. Академиком А.С. Донченко ведется подготовка двух монгольских соискателей ученой степени. В отчетный период институтом организована и проведена Международная научно-практическая конференция «Проблемы коневодства» (ноябрь, г. Новосибирск).

Институт выполняет работы на основе договоров о творческом сотрудничестве по плану совместных исследований хронических инфекционных болезней сельскохозяйственных животных, проводимых с участием Казахского НИВИ (г. Алматы) и вирусных болезней животных с участием Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина (г. Астана).

За отчетный период 4 сотрудника института выезжали в Монголию и Казахстан для выполнения совместных научных работ и участия в Международных научно-практических конференциях.

Сотрудники института оказывали научно-методическую помощь хозяйствам различных форм собственности Республики Казахстан по профилактике вирусных болезней крупного рогатого скота, завезенного из Канады, а также птиц.

**Действующие международные соглашения  
по научно-техническому сотрудничеству**

ГНУ	Количество соглашений	Страна сотрудничества
СО Россельхозакадемии	7	Беларусь, Болгария, Германия, Казахстан, Китай, Монголия, Норвегия
Алтайский НИИСХ	8	СИММУТ, Германия, Казахстан, Канада, Монголия, Сирия
ВНИИБТЖ	1	Казахстан
ВНИИВЭА	1	Монголия
ИЭВСидВ	4	Казахстан, Монголия, Таджикистан
Красноярский НИИСХ	5	Германия, Казахстан, Монголия
НИИАП Хакасии	3	Казахстан, Монголия
НИИВ Восточной Сибири	3	Казахстан, Монголия, Южная Корея
НИИСС	7	Беларусь, Казахстан, Китай, Германия
НИИСХ Северного Зауралья	3	Германия, Казахстан, Украина
СибИМЭ	2	Казахстан, Монголия
СибНИИ кормов	9	Болгария, Казахстан, Китай, Украина, Южная Корея
СибНИИЖ	4	Болгария, Казахстан
СибНИИЗиХ	2	Болгария, Казахстан
СибНИИП	3	Болгария, Казахстан
СибНИИРС	6	Болгария, Казахстан, Монголия
СибНИИС	4	Беларусь, Казахстан
СибНИИСХиТ	5	Беларусь, Казахстан, Нидерланды, Китай
СибФТИ	3	Болгария, Казахстан, Монголия
Тувинский НИИСХ	1	Монголия
СибНИИСХ	8	СИММУТ, Германия, Казахстан, Украина
СибНИИЭСХ	2	Казахстан, Монголия
ВСЕГО	91	14 стран

Проведена стажировка трех магистрантов из Семипалатинского государственного университета им. Шакарима (Республика Казахстан) по специальностям «Ветеринарная медицина» и «Ветеринарная санитария».

*ГНУ СибИМЭ* продолжал работы в соответствии с договорами о творческом сотрудничестве с Монгольским инженерным институтом МГСХУ и Есильским аграрно-техническим институтом Республики Казахстан.

В 2012 г. институт заключил договор о творческом сотрудничестве с Казахским НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства по вопросам механизации процессов обработки почвы и посева зерновых культур, механизации улучшения старовозрастных и выродившихся лугопастбищных угодий в почвенно-климатических условиях Республики Казахстан, разработке перспективных технологических комплексов для уборки зерновых культур в различных почвенно-климатических условиях.

Сотрудники института приняли участие в работе пяти международных научно-практических конференций в г. Петропавловск, Костанай (Республика Казахстан), г. Дослинское (Украина), г. Правдинск, Углич).

*ГНУ СибНИИЗиХ* работал по двум действующим международным договорам о научно-техническом сотрудничестве по решению проблем земледелия и вопросов воспроизводства почвенного плодородия с ТОО «Павлодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» (Казахстан) и Институтом почвоведения им. Николая Пушкирова Сельскохозяйственной академии Республики Болгария.

Академик А.Н. Власенко является действительным членом Монгольской национальной академии наук.

В институте проводится подготовка научных кадров для ТОО «НПЦ зернового хозяйства им. А.И. Бараева» (Казахстан).

В отчетном году институт посетили делегации из Норвегии, Германии, Казахстана.

*ГНУ СибНИИ кормов* в отчетном году продолжал научно-техническое сотрудничество по 9 соглашениям с Болгарией, Украиной, Казахстаном, Южной Кореей и Китаем.

Совместно с объединенным научным советом по кормопроизводству СО Россельхозакадемии проведена международная научно-практическая конференция «Современное состояние и страте-

гия развития кормопроизводства в XXI веке» (г. Новосибирск, 9–13 июля) с участием делегаций из Германии, Австрии, Казахстана.

Кроме того, сотрудники института приняли участие в работе 17 международных научно-практических конференций, среди которых:

- Фотоника в сельском хозяйстве и природопользовании (г. Москва);

- Эколого-ботанические исследования в азиатской части России и сопредельных территориях (г. Новосибирск);

- Селекция сельскохозяйственных культур на высокий генетический потенциал, урожай и качество (г. Тюмень);

- Растительный мир и его охрана (г. Алма-Ата);

- конференция, посвященная 100-летию ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса (г. Москва);

- XI Убсу-Нурский Международный симпозиум «Экосистемы Центральной Азии» (г. Кызыл);

- Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии» (г. Петропавловск, Республика Казахстан);

- Озимая рожь: селекция, семеноводство, технология и переработка (г. Екатеринбург);

- III съезда микологов России (г. Москва) и др.

*ГНУ СибНИИРС* осуществляет сотрудничество с зарубежными научными учреждениями по шести соглашениям в форме совместных научных исследований, обмена исходным материалом, подготовки научных кадров.

В 2012 г. в рамках договоров проведен обмен коллекционным и селекционным материалом зерновых, зернобобовых и овощных культур с Павлодарским НИИСХ, ТОО НПЦ зернового хозяйства им. А.И. Бараева, Казахстанским НИИ картофелеводства и овощеводства.

По программе СИММУТ проведено изучение коллекционных сортовобразцов мягкой яровой пшеницы, выделены линии, адаптированные к условиям Сибири. Организовано совещание и посещение полей СибНИИРС руководителями программы СИММИТ по Сибирскому региону.

В рамках проведения генетико-селекционной школы-семинара «Современное состояние и приоритетные направления развития генетики, эпигенетики, селекции и семеноводства сельскохозяйс-

твенных культур» на базе СибНИИРС прошли стажировку 4 сотрудника ТОО НПЦ зернового хозяйства им. А.И. Бараева.

*ГНУ СибНИИЭСХ* принимает активное участие в международных научно-практических конференциях. Заключены соглашения о сотрудничестве с вузами Республики Казахстан. Совместно с учеными МГСХУ, Института экономики и бизнеса, Центра экономических исследований сельского хозяйства и окружающей среды Республики Монголия разрабатываются рекомендации по развитию и совершенствованию рынка сельскохозяйственных продуктов, а также созданию и функционированию кооперативных и интегрированных формирований в АПК на 2010-2012 гг.

*ГНУ СибНИИЖ* продолжал работу в рамках сотрудничества с научно-исследовательскими институтами Республики Казахстан и Болгарии.

Академик В.А. Солошенко выступил с докладом «Современные технологии производства мраморной говядины» на международной научно-практической конференции «Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии» в г. Петропавловске (Республика Казахстан). Клименок И.И. выступил с докладом «Достижения и проблемы при разведении чёрно-пёстрого скота в Сибири» на Международной научно-практической конференции «Современное состояние чёрно-пёстрой породы в России и пути её совершенствования» (г. Санкт-Петербург).

В *ГНУ СибНИИП* продолжена работа по заключенным ранее договорам с Институтом консервной промышленности и Институтом криобиологии и пищевой промышленности Болгарской сельскохозяйственной академии, Казахским НИИ перерабатывающей и пищевой промышленности и его филиалом в г. Семей.

*ГНУ СибФТИ* совместно с Сельскохозяйственной академией Болгарии проводит исследования по теме «Создание, испытание и применение приборов в научной работе» с Институтом почвоведения им. Н. Пушкирова.

Продолжено международное сотрудничество путем обмена научно-технической информацией по применению информационных технологий в точном земледелии для условий Сибири с Гумбольдским университетом (г. Берлин); по приборному оснащению производства и переработки сельскохозяйственной продукции с Казахстанской академией наук и по информационному обеспе-

чению аграрного образования Казахстана. Заключены договоры с Западно-Казахстанским аграрно-техническим университетом им. Жангир хана (г. Уральск) и Казахским НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства (г. Алматы) по развитию сотрудничества в сфере аграрной науки и образования, проведения стажировок, участия в конференциях.

Продолжается творческое сотрудничество с Инженерным институтом МГСХУ (Монголия) в области применения информационных систем ГНУ СибФТИ в учебном процессе института.

*ГНУ СибНСХБ* в 2012 г. международный обмен документами осуществлялся с НСХБ Республики Беларусь и Республики Казахстан, а также научно-исследовательскими учреждениями Казахстана, от которых было получено более 226 экз. документов. В их адрес направлено более 214 экз. документов.

За отчетный период сотрудники СибНСХБ приняли участие в работе ряда международных научно-практических конференций.

*ГНУ Алтайский НИИСХ* в рамках международного сотрудничества в 2012 г. работал с Международными центрами СИММУТ (Программа КАСИБ; НИУ Республики Казахстан; ИКАРДА (Сирия); Германией (фирма Strube Research GmbH & Co. KG) и фирма Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG); Швейцарией (фирма Syngenta); Монголией (Институт естественных наук и технологий Ховдского государственного университета); Канадой (Agriculture and Agri-Food Canada).

Деятельность по развитию международного сотрудничества развивалась по следующим направлениям:

- долговременные взаимовыгодные контакты с зарубежными научными учреждениями, а также международными организациями;
- укрепление международного имиджа института, подготовка и распространение информационных материалов об Алтайском НИИСХ;
- обучение и повышение квалификации научных сотрудников Алтайского НИИСХ за рубежом;
- проведение международных конференций в Алтайском НИИСХ, участие представителей института в конференциях и семинарах за рубежом;
- обмен опытом, научно-методическая работа.

Институт сотрудничает с Международным Центром сельскохозяйственных исследований для засушливых зон (ИКАРДА) в Сирии

на основе соглашения по передаче материала для изучения растительных генетических ресурсов, заключенного на доверительных началах. Продолжено изучение коллекции зернобобовых культур (245 образцов из аридных зон Азии, Африки и Европы). В процессе работы отобраны лучшие генотипы, которые предполагается использовать в селекционном процессе.

В 2012 г. продолжено сотрудничество с селекционно-семеноводческой фирмой «Strube Research GmbH & Co. KG» (г. Зеллинген, Германия) по теме «Создание сортов пшеницы с оптимальным уровнем урожайности и качества зерна для России». Осуществлен обмен коллекционным материалом, проведена гибридизация по 16 комбинациям скрещиваний. Проведено экологическое испытание селекционных линий фирмы в количестве 125 шт.

Проводилась работа по соглашению с Министерством сельского хозяйства Канады по использованию двух сортов твердой пшеницы от научного центра «Agriculture and Agri-Food» (г. Свифт Каррент, Саскачеван, Канада).

Осуществлена передача семян сортов многолетних трав селекции АНИИСХ Институту естественных технологий Ховдского государственного университета (Монголия). Проведено испытание 100 сортов ярового рапса по договору с фирмой «Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG» (г. Хохенлит, Германия), по результатам которого выделены перспективные формы для условий юга Западной Сибири.

Институт продолжает участие в международной программе по экологическому изучению сортов и селекционных линий НИУ Сибири и Республики Казахстан в рамках программы КАСИБ (Казахстанско-Сибирская сеть по улучшению пшеницы) под руководством Международного центра по улучшению пшеницы и кукурузы (СИММУТ) (Мексика). Осуществлен обмен перспективным селекционным материалом и его экологическое испытание совместно с НИИ Казахстана в рамках Программы КАСИБ.

Делегация Алтайского НИИСХ посетила опытные поля и научные лаборатории селекционно-семеноводческой фирмы «Strube Research GmbH & Co. KG» (г. Зеллинген, Германия), где ознакомилась с деятельностью отдела механизации селекционно-семеноводческих работ по зерновым и техническим культурам.

Сотрудники института приняли участие в научно-практическом семинаре фирмы «Strube Research GmbH & Co. KG» (июль), организованном для ученых и фермеров Германии.

Институтом издан сборник научных трудов «Повышение продуктивности сельскохозяйственных угодий в условиях Алтая и Казахстана» и проведена Международная конференция совместно с НИУ Республики Казахстан (ТОО «Восточно-Казахстанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», ТОО «Научно-производственный центр зернового хозяйства им. А. И. Бараева», ТОО «Павлодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», ТОО «Карабалыкская СХОС»). С участием института проведен семинар для специалистов сельскохозяйственного производства Алтайского края и Казахстана по особенностям возделывания яровой твердой пшеницы (г. Горняк).

Принято семь зарубежных делегаций: из Германии, Монголии, Республики Казахстан и Норвегии.

Специалисты *ГНУ ВНИИПО* в 2012 г. приняли участие в семинаре «Содержание маралов и производство продукции пантового оленеводства в Республике Казахстан» (г. Усть-Каменогорск), провели переговоры о научно-техническом сотрудничестве с научно-образовательными центрами Республики Казахстан.

*ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ* совместно с Монгольским институтом ветеринарной медицины издано методическое пособие по лабораторной диагностике гельминтов овец.

*ГНУ НИИСС* в 2012 г. по договорам о научно-техническом сотрудничестве продолжал работы с НИИ ягодных культур Хэйлунцзянской академии с.-х. наук (Китай), Управлением лесного хозяйства г. Хэйхэ провинции Хэйлунцзян (Китай); НИУ Республики Казахстан; Институтом плодоводства Республики Беларусь; университетом им. Гумбольда (Германия).

В 2012 г. в рамках обмена опытом 6 ученых Института промышленного леса при Академии лесоводства Синьцзяна Китая познакомились с работами института по возделыванию и размножению ягодных культур. По просьбе Академии лесоводства Синьцзян оформлено приглашение на шестимесячную стажировку одного сотрудника.

Сотрудники института приняли участие в работе V Хэйхэского китайско-российского научного форума по экологическому строительству в лесном хозяйстве и Международной выставке-ярмарке в г. Харбине. Подписан договор о сотрудничестве между китайской стороной и ФГУП «Бакчарское».

Для хозяйств Управления лесного хозяйства провинции Хэйлунцзян (Китай) выращены и отправлены 908,0 тыс. саженцев жимолости и облепихи.

Академик Хабаров С.Н. совместно с Савостьяновым В.К. посетили НИИ сельского хозяйства Монголии (Улан-Батор).

Совместно с Германией проводятся исследования по биохимическому составу сортов облепихи селекции обеих стран, в соответствии с программой институт посетил доктор Томас Мёрсель.

Подписаны меморандум с Восточно-Казахстанским НИИ сельского хозяйства и договор с Павлодарским НИИ сельского хозяйства о научно-техническом сотрудничестве, которые реализуются на практике. На испытания в ВКНИИСХ и Павлодарский НИИСХ переданы новые сорта плодовых и ягодных культур селекции НИИСС.

В текущем году институт посетили 10 делегаций дальнего зарубежья, которые познакомились с достижениями института и приобрели для изучения и промышленного использования саженцы плодовых, ягодных и декоративных культур.

Директор *ГНУ СибНИИС* принял участие в международном семинаре в Республике Беларусь (г. Могилев), где прочитал 2 лекции: «Современные тенденции развития сыроделия» и «Основные пороки сыров».

Майоров А.А. является членом Межреспубликанского объединенного диссертационного совета по защите докторских диссертаций Семипалатинского государственного университета им. Шакарима (Республика Казахстан). За достигнутые успехи в работе совета он награжден медалью «Шакарим».

Проводятся работы по подготовке специалистов в рамках договоров о совместной деятельности и творческом содружестве. Такие договоры заключены с Семипалатинским государственным университетом им. Шакарима, Алматинским технологическим университетом, СФ ТОО «Казахский научно-исследовательский институт переработки сельскохозяйственной продукции» (Республика Казахстан), РУП «Институт мясомолочной промышленности», (Республика Беларусь).

В 2012 г. пять магистрантов Семипалатинского госуниверситета им. Шакарима прошли научную стажировку в ГНУ СибНИИС.

*ГНУ Красноярский НИИСХ* достигнута предварительная договоренность о сотрудничестве с фирмой Krone (Германия) в отношении производственного испытания техники по кормопроизводству, а также с фирмой Asa-Lift (Дания) по испытанию техники при выращивании овощей.

Заключен договор с фирмой Lemken (Германия) и проведено производственное испытание почвообрабатывающей техники, по-

севного комплекса «Янтарь» и оборудования для защиты растений в хозяйствах Красноярского края.

Достигнута договоренность с австрийской фирмой Technik plus по испытанию агрегатов для посева мелкосемянных культур растений. Ведутся переговоры о заключении договора с «Германским Семенным Альянсом» по выращиванию картофеля, семян многолетних трав, рапса, зерновых культур и гороха.

В 2012 г. продолжены совместные работы Красноярского НИИСХ по селекции ячменя и размножению облепихи в Монголии. Селекционерам Монголии (Дархан, Институт земледелия и растениеводства) передано для проведения отборов 60 гибридных популяций F6-F10, реализовано 7,5 тыс. саженцев крупноплодных сортов облепихи. Проведено агроэкологическое сортоиспытание плодово-ягодных культур красноярской селекции в институте растениеводства и земледелия Монголии (Дархан). В суровых условиях Монголии районировано 2 сорта яблони, 2 сорта смородины и 2 сорта облепихи красноярской селекции.

За цикл работ по селекции ячменя академик Россельхозакадемии Н.А. Сурин награжден правительственной медалью Монголии «Дружба».

Продолжены совместные работы по обмену селекционным материалом между Красноярским НИИСХ и Казахским НИИ земледелия, в результате чего в институте создан новый гибридный материал, из которого выделены перспективные линии ячменя.

В *ГНУ НИИАП Хакасии* международная научная деятельность проводилась в рамках заключенных в 2011 г. договоров с Национальной академией наук Монголии (г. Улан-Батор), НИИ растениеводства и земледелия Монгольской академии сельскохозяйственных наук (г. Дархан), Казахским научно-исследовательским институтом почвоведения и агрохимии им. У.У. Успанова (г. Алматы), Западным зональным НИИ сельского хозяйства Монголии (г. Улаангом), Технико-технологическим колледжем «Улаангом» и Департаментом сельского хозяйства УВС-аймака Монголии. Организован обмен научной литературой и делегациями ученых.

Проведена Международная научная конференция «Почвы Хакасии, их рациональное использование и охрана». В ее работе приняло участие 67 ученых из 18 научных и образовательных учреждений 14 регионов России, Монголии и Казахстана.

Институт посетили пять делегаций ученых, работников управления, образования и производства Убсу-Нурского, Дарханского и Хубсугульского аймаков Монголии во главе с Губернатором аймака – Э. Цасчихэрэм, директорами Западного зонального НИИ сельского хозяйства (Г. Баяраа), НИИ земледелия и растениеводства г. Дархан (Ж. Баярмагнай), Технико-технологического колледжа «Улаангом» (Ц. Баянсан). Дважды институт посетил Генеральный консул Монголии Д. Базарсад. В ходе встреч обсуждены вопросы оказания методической помощи Западному зональному НИИ сельского хозяйства Монголии, его дальнейшего ускоренного развития как зонального учреждения, призванного вести научное обеспечение сельскохозяйственного производства пяти аймаков Западной Монголии в области земледелия и животноводства. Губернатор аймака отметил большой вклад ученых НИИ аграрных проблем Хакасии за последние 15 лет в достижении обеспечения населения аймака продукцией растениеводства за счет собственного производства.

В текущем году в Монголию выезжало 2 делегации ученых. В 2012 г. продолжено сотрудничество с консулом по науке и технике Генерального консульства Китайской Народной Республики Лю Чинь Линь. В порядке обмена ему были направлены книги, изданные институтом, и приглашение для участия ученых Китая в Международной научно-практической конференции по использованию и охране почв засушливых территорий (июль 2013 г.).

*ГНУ НИИСХ Крайнего Севера* с 2005 г. является соисполнителем проекта «Мониторинг северных оленей и карибу циркумполярных стран (Circum Arctic Monitoring and Assessment (CARMA) Network)» по договору с Колледжем Юкона и Институтом информатики и автоматизации РАН. По данному проекту ведется сбор материала по морфофизиологии, морфометрии, генетике, численности и половозрастной структуре диких оленей таймырской популяции. Совместно с Институтом информатики и автоматизации РАН создана база данных о популяции диких северных оленей Таймыра.

*ГНУ Тувинский НИИСХ* активно сотрудничает с Западным зональным НИИ сельского хозяйства Монгольской академии сельскохозяйственных наук. В отчетном году определены основные направления совместных научно-исследовательских работ по зоотехнии, растениеводству и земледелию, подготовлен проект международного договора о сотрудничестве с Западным зональным НИИ сельского хозяйства Монгольской академии сельскохозяйственных наук.

Сотрудники института приняли участие в проведении Международной научно-практической конференции «Развитие животноводства и кормопроизводства в аридной зоне» (г. Улаангом, Монголия), организаторами которой являлись Департамент сельского хозяйства, малого и среднего бизнеса Убсу-Нурского аймака, Западный зональный Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Монголии, Технико-технологический колледж «Улаангом», ГНУ НИИАП Хакасии и ГНУ Тувинский НИИСХ.

*ГНУ Бурятский НИИСХ* проводится сотрудничество с Монголией и Китаем по распространению облепихи. В июле 2012 г. институт принял участие в IX Китайско-Российско-Монгольской научно-технической выставке-ярмарке инновационных технологий в г. Маньчжурия (Китай), где был представлен проект «Новые бурятские сорта облепихи и продукты переработки из плодов облепихи (натуральный сок, желе)». Бурятский НИИСХ удостоен Почетного диплома выставки.

Ряд сортов пшеницы селекции института проходят сортоиспытание в сопредельных регионах, а пшеница Бурятская 79 районирована на территории Монголии.

Проведен семинар с учеными Монгольского университета сельского хозяйства и НИИ растениеводства и земледелия по созданию новых сортов зерновых культур и многолетних трав.

*ГНУ НИИВ Восточной Сибири* продолжены работы по соглашениям о международном научно-техническом сотрудничестве с Монгольским ГСХУ, Казахским научно-исследовательским ветеринарным институтом АО «КазАгроИнновация» и Чонбукским национальным университетом Республики Корея.

С рабочей поездкой институт посетили учёные Института биологических ресурсов и Чонбукского национального университета (Республика Корея). Ими переданы в институт 2 прибора для изучения этологии домашних животных и 4 фотокамеры ночного видения для изучения поведения диких животных в природе.

*ГНУ ВНИИБТЖ* продолжает научное сотрудничество с Северным научно-исследовательским институтом животноводства (г. Петропавловск) и Казахским НИВИ (г. Алматы) Республики Казахстан.

Сотрудники института в 2012 г. приняли участие и выступили с докладами на пяти международных научно-практических конференциях: «Современная наука. Тенденции развития» (г. Крас-

нодар); «Современное состояние естественных и технических наук» (г. Москва); «Устойчивое развитие региона: прошлое, настоящее, будущее» (г. Омск); «Актуальные проблемы инфекций, общих для человека и животных» (г. Ставрополь); «Природные ресурсы, биоразнообразие и перспективы естественно-научного образования» (г. Омск).

Проведена встреча с сотрудником медицинского колледжа им. Альберта Эйнштейна университета Yeshiva (США), выступившего с докладом «Новый артритогенный эпитоп в патогенезе спондилоартрита, индуцированного бруцеллезом».

ГНУ СибНИИСХ по договору с Институтом растениеводства им. В.Я. Юрьева Украинской академии аграрных наук, НПЦ ЗХ им. Бараева и Международным центром по улучшению пшеницы и кукурузы (СИММУТ, Мексика) проводился обмен коллекционными образцами, перспективными линиями и новыми сортами яровой мягкой и яровой твердой пшеницы.

За отчётный период в СибНИИСХ изучено 52 сорта яровой мягкой пшеницы из 17 научных учреждений и 22 сорта яровой твердой пшеницы из 7 НИУ по международной программе КАСИБ. Все сорта в полевых условиях оценены на устойчивость к возбудителям стеблевой ржавчины и мучнистой росы, определены урожайность и качество зерна.

В 2012 г. селекционные посеы лаборатории селекции яровой мягкой пшеницы посетил координатор Казахстанско-Сибирской сети по улучшению пшеницы (КАСИБ), представитель СИММУТ в Казахстане А.И. Моргунов. Были проведены совместные консультации по созданию адаптивных сортов пшеницы, сочетающих повышенную урожайность с устойчивостью к стрессовым факторам среды.

В 2012 г. на Карабалыкской сельскохозяйственной опытной станции состоялось 10-е Международное совещание КАСИБ. В работе приняли участие 40 ведущих селекционеров России, Казахстана, СИММУТ, представители МСХ РК.

ГНУ СибНИИСХ ведет международное сотрудничество с хозяйствами-участниками РНПС «Сибирские семена» Республики Казахстан (11 хозяйств, в том числе в Акмолинской области – 1, Восточно-Казахстанской – 1, Костанайской – 3, Павлодарской – 1 и Северо-Казахстанской – 5) по сортоиспытанию, ускоренному размножению и внедрению в производство новых высокопродуктив-

ных сортов озимой мягкой и яровой мягкой и твердой пшеницы, ярового ячменя, овса, гороха, сои, картофеля и многолетних трав селекции нашего института. Площади, занятые посевами сортов сельскохозяйственных культур селекции института, составили в 2012 г. более 150 тыс. га.

В настоящее время в Государственный реестр селекционных достижений Республики Казахстан внесено 23 сорта сельскохозяйственных культур селекции института.

В рамках Координационного совета по селекции, семеноводству и технологии возделывании картофеля в НИУ Урала, Западной Сибири, Поволжья и Северного Казахстана (ТОО Костанайский НИИСХ) проводился обмен селекционным материалом для проведения экологического испытания.

В отчётном году проходил государственное сортоиспытание в Республике Казахстан среднеспелый сорт Кормилица, созданный совместно селекционерами Костанайского НИИСХ и Сибирского НИИСХ.

Продолжается сотрудничество с селекционерами Беларуси. Сотрудники СибНИИСХ принимали участие в конференциях, проводимых «Научно-практическим центром НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству».

Из коллекционного материала, поступившего из Международного картофельного Центра (СIP, Перу), был выделен сорт Уника, который в настоящее время широко используется в скрещиваниях.

*ГНУ Кемеровский НИИСХ* в сентябре провел творческую встречу с преподавателями и студентами из Югославского института «Зеленый сад», по вопросам земледелия и растениеводства.

Ученые института обменялись опытом с преподавателями университета из Монголии. Рассматривались вопросы науки по селекции и семеноводству, биотехнологии картофеля, возделывания зерновых и кормовых культур.

*ГНУ НИИСХиТ* продолжены работы по заключенному в 2011 г. договору о научно-техническом сотрудничестве и совместной деятельности с Фирмой Van de Bilt zagen en vlas bv (Нидерланды) по проведению полевых испытаний сортов льна и зерновых культур селекции института на полях фирмы (Нидерланды) и сортов фирмы на полях института.

В 2012 г. заключены 2 договора о научно-техническом сотрудничестве с РУП «Институт льна» (Республика Беларусь) по совмес-

тным научным исследованиям в области селекции и семеноводства льна-долгунца и с ТОО «Готзеген» (Республика Казахстан) по совместному испытанию торфопродукции.

*ГНУ ВНИИВЭА* осуществляет координационную работу по программе сотрудничества в области ветеринарной паразитологии стран СНГ по изучению эпизоотической ситуации по инфекционным и протозойным болезням животных и медоносных пчел; эпизоотологической ситуации по основным паразитозам животных; проведению учета обилия и вредоносности кровососущих насекомых и зоофильных мух, испытанию инсектицидов против этих насекомых; испытанию новых инсектоакарицидов для дезинсекции и деакаризации на объектах ветнадзора.

Продолжаются работы по договорам о творческом сотрудничестве с Монгольской академией сельскохозяйственных наук, а также НИИ и вузами Казахстана, Украины, Белоруссии, Узбекистана.

*ГНУ НИИСХ Северного Зауралья* в 2012 г. продолжил сотрудничество с ТОО «НПЦ зернового хозяйства им. А.И. Бараева» (Республика Казахстан). С 2005 г. проводится совместное экологическое испытание 140 сортообразцов многолетних трав. В соответствии с проектом «Экологическое испытание сортов многолетних трав» планируется передача в ГСИ совместных сортов многолетних трав. В рамках дальнейшего сотрудничества планируется организация совместного семеноводства оригинальных сортов для России и Казахстана по зерновым культурам и многолетним травам.

Продолжается работа по договору о творческом сотрудничестве с Украинским институтом защиты растений. Целью договора является осуществление научных связей в области защиты растений, обмен опытом исследовательской работы, научными делегациями, стажировок научных сотрудников и аспирантов, обмен научной литературой, создание временных творческих коллективов для решения проблемных вопросов, актуальных для сельского хозяйства России и Украины.

С 2005 г. проводятся совместные исследования с Международным центром по улучшению пшеницы и кукурузы (CIMMYT). С этой целью один сотрудник института выезжал в командировку в Казахстан для обмена материалом и координации работы. В настоящий период разрабатывается проект «Экологическое испытание сортов и гибридов озимой пшеницы и кукурузы», ожидаемый ре-

зультат – выделение перспективных совместных сортов и передача их в ГСИ.

С 2001 г. проводится совместная работа с Карабалыкской СХОС Костанайского НИИСХ по проекту: «Экологическое сортоиспытание сортов яровой мягкой пшеницы с последующей передачей в ГСИ». В рамках проекта проводится совместное изучение, отбор наиболее ценных образцов, их экологическое испытание в различных регионах России и Казахстана.

Пролонгирован договор о творческом сотрудничестве с немецкой фирмой Donau Finantare & Dezvolatare s.r.l. по реализации семян сортов, созданных в лаборатории селекции и семеноводства кормовых культур в НИИСХ Северного Зауралья.

## **ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКАЯ И ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

В 2012 г. учреждения, находящиеся в ведении Сибирского регионального отделения, поддерживали в силе следующие охранные документы на объекты промышленной собственности: 231 патент на изобретение, 25 патентов на полезную модель, 3 – на промышленный образец, действовали исключительные права на 8 товарных знаков. В Государственных реестрах в отчётном году зарегистрированы 43 патента на изобретение, 4 патента на полезную модель, получены свидетельства о государственной регистрации двух программ для ЭВМ.

За отчётный период десять новых патентов на изобретение появились на счету ГНУ ИЭВСиДВ. Одна из разработок института – «Олигонуклеотидные праймеры и способ выявления ДНК *Mycobacterium paratuberculosis* – возбудителя паратуберкулеза методом полимеразно-цепной реакции (ПЦР)», защищённая патентом РФ № 2435852 от 10.12.11 признана Роспатентом перспективной российской разработкой и получила диплом в номинации «100 лучших изобретений России». На счету ГНУ СибНИИП – 8 новых патентов на изобретение, 5 патентов на изобретение получили в ГНУ ВНИИВЭА, в ГНУ СибФТИ – 4 патента, по 3 патента – в ГНУ: ВНИИБТЖ, ВНИИПО, СибИМЭ, СибНИИЗиХ, 2 изобретения зарегистрированы на имя ГНУ НИИСХ Крайнего Севера, по одному на имя ГНУ: Красноярский НИИЖ и СибНИИСХиТ.

В Государственном реестре полезных моделей в отчётном году зарегистрированы 2 разработки ГНУ СибИМЭ и по одной – созданные в ГНУ ВНИИПО и ГНУ СибНИИС. Кроме уже полученных патентов, на момент сдачи отчётов учреждениями получено 33 уведомления о решении Роспатента выдать патент на изобретение и 4 уведомления о выдаче патента на полезную модель.

В 2012 г. ГНУ СибНИИЭСХ получены два свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ «Автоматизированная информационно-поисковая система «АСУ-ИПС» и «Система управления базами данных «СУБД-Катунь». В ГНУ СибНСХБ создано четыре новых библиографических базы данных общим объемом 1155 записей: «Развитие кормопроизводства (2008-2012 гг.)», «Картофель (2008-2012 гг.)», «Агроинфо (2009-2012 гг.)», «Лён (2008-2012 гг.)». Актуализировано 7 библиографических баз данных в объеме более 1,5 тыс. записей. Общий объем баз данных составил 31 тыс. записей.

В течение отчётного периода на полученные в ходе выполнения НИР охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности четырнадцать учреждений оформили и отправили на экспертизу в ФИПС 45 заявок на изобретение, 13 заявок на полезную модель, 3 заявки на получение свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ и 1 – на получение свидетельства о государственной регистрации базы данных; проводится также экспертиза 4 заявок на регистрацию товарного знака, поданных ГНУ СибНИИСХиТ. Наибольшее количество заявок на изобретение – 14 отправлены на экспертизу сотрудниками ГНУ ИЭВСиДВ (одна из них оформлена совместно с ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ), 6 заявок оформили исследователи ГНУ ВНИИПО, на одну меньше – исследователи ГНУ ВНИИБТЖ. Проходят экспертизу по 4 заявки от ГНУ СибИМЭ и ГНУ СибНИИП, 3 заявки – от ГНУ Красноярский НИИЖ, по 2 заявки подали ГНУ ВНИИВЭА и ГНУ СибНИИСХиТ, а ГНУ: Красноярский НИИСХ, НИИВ Восточной Сибири, СибНИИЗиХ, СибНИИС подготовили по 1 заявке на выдачу патента на изобретение. На получение патента на полезную модель ГНУ СибНИИС отправил 6 заявок, ГНУ СибИМЭ подготовили 3 заявки на полезную модель, две заявки на устройства для посева оформили в ГНУ СибНИИСХ, по одной заявке – ГНУ ВНИИПО и ГНУ ИЭВСиДВ. На государственную регистрацию 2 программ для ЭВМ направил заявки ГНУ СибНИИЭСХ, по одной заявке на го-

сударственную регистрацию программы для ЭВМ направили ГНУ СибНИИСХ и ГНУ СибФТИ, ГНУ СибФТИ отправили заявку на государственную регистрацию базы данных.

По состоянию на 01.11.2012 г. в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию, учреждениями, находящимися в ведении Сибирского регионального отделения, поддерживаются около 800 сортов и гибридов растений и 23 породы и типа животных. В Государственных реестрах селекционных достижений, допущенных к использованию на территории Республики Казахстан и Республики Монголии, поддерживаются 17 сортов зерновых, плодовых, ягодных культур и картофеля.

В отчётном году Госкомиссией по охране и испытанию селекционных достижений допущены к использованию 29 сортов растений, над созданием которых трудились селекционеры одиннадцати институтов, в это количество входят 6 сортов, выведенных в ГНУ Алтайский НИИСХ, столько же сортов, созданных в ГНУ СибНИИСХ, 4 сорта ягодных и плодовых культур ГНУ НИИСС. Занесены в реестр по три сорта селекции ГНУ НИИСХ Северного Зауралья и ГНУ СибНИИРС, по два сорта созданы в ГНУ: Кемеровский НИИСХ, Красноярский НИИСХ, СибНИИСХиТ, по одному сорту селекции Бурятского НИИСС, Иркутского НИИСС и Горно-Алтайского НИИСС, причём, сорт вики посевной Даринка, созданный совместно с учёными ГНУ СибНИИРС – первый охраняемый сорт растения в Горно-Алтайском НИИСС.

В Государственном реестре охраняемых селекционных достижений поддерживается 314 сортов растений (почти 40% от числа сортов и гибридов, допущенных к использованию) и 10 пород и типов животных (43% от количества пород и типов, имеющих допуск к использованию). В течение отчётного периода получили охрану на территории РФ 19 сортов растений, в том числе сорт рапса ярового селекции ГНУ СибНИИ кормов.

В отчётном году ГНУ СибНИИЖ подал в Государственную комиссию по испытанию и охране селекционных достижений заявки на допуск к использованию и на выдачу патента на новый тип мясного направления баганский в симментальской породе крупного рогатого скота.

Для получения исключительных прав на сорта растений на территории Российской Федерации 12 институтов, находящихся в ведении Сибирского отделения, подали 37 заявок.

В течение отчётного года 28 сортов растений (не был учтён как созданный, сорт пшеницы мягкой яровой Тобольская селекции ГНУ Алтайский НИИСХ) из 30, созданных в 2011 г., и 13 сортов растений, созданных в 2012 г., приняты на государственные испытания в РФ для получения допуска к использованию; из них – пятнадцать сортов ягодных и декоративных культур, созданных сотрудниками ГНУ НИИСС, двенадцать сортов – ГНУ СибНИИРС, 6 новых сортов Алтайского НИИСХ, 3 сорта – ГНУ Красноярский НИИСХ, 2 сорта пшеницы селекции ГНУ Иркутский НИИСХ, по одному сорту селекции ГНУ: Бурятский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, СибНИИСХ.

На основании сведений, полученных из отчётов об итогах научной и производственной деятельности учреждений за 2012 г., десятью институтами созданы 33 новых сорта растений. В их числе 13 сортов ягодных и декоративных культур селекции ГНУ НИИСС, ФГУП «Бакчарское» и ФГУП «Горно-Алтайское», пять сортов селекции ГНУ СибНИИРС, по три сорта созданы в ГНУ Алтайский НИИСХ, Красноярский НИИСХ, СибНИИ кормов. В ГНУ Иркутский НИИСХ созданы 2 сорта зернофуражных культур, в ГНУ СибНИИСХ – 2 сорта зерновых культур, в ГНУ Бурятский НИИСХ, Кемеровский НИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья – по 1 сорту.

Инвентаризация прав на результаты интеллектуальной деятельности проведена в 27 учреждениях, находящихся в ведении ГНУ СО Россельхозакадемии. При проведении этого мероприятия выявлено 310 охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности, из них 191 – селекционные достижения, в том числе тип КРС и тип овец, 116 – объекты промышленной собственности и 3 – программные продукты.

На балансе 26 учреждений в качестве нематериальных активов учтены права на 478 результатов интеллектуальной деятельности, в том числе: 269 – права на селекционные достижения, 192 – права на объекты промышленной собственности, 17 – права на программные продукты. Количество нематериальных активов снизилось по сравнению с прошлым годом в связи с тем, что из-за неуплаты пошлин прекратили действие патенты на селекционные достижения и объекты промышленной собственности, а также в связи с тем, что ГНУ Якутский НИИСХ передан в научно-методическое подчинение Дальневосточного регионального научного центра Россельхозакадемии.

Результаты интеллектуальной деятельности, зарегистрированные в Государственных реестрах на имя учреждений, находящихся в ведении ГНУ СО Россельхозакадемии, за отчетный период 01.11.2011 – 01.11.2012 гг.

## 1. Объекты промышленной собственности

### 1.1. Патенты, зарегистрированные в Государственном реестре изобретений

ГНУ ИЭВСиДВ

1. № 2435852 от 10.12.2011 Олигонуклеотидные праймеры и способ выявления ДНК *Mycobacterium paratuberculosis* – возбудителя паратуберкулеза методом полимеразной цепной реакции
2. № 2439146 от 10.01.2012 Питательная среда для культивирования микобактерий паратуберкулеза
3. № 2448472 от 27.04.2012 Кормовая добавка «Цеоско» для профилактики субклинического микотоксикоза у цыплят и способ ее скармливания
4. № 2450806 от 20.05.2012 Пептиноподобное соединение, обладающее противовирусной активностью, и способ его получения
5. № 2451073 от 20.05.2012 Метод первичной изоляции штаммов вируса респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота, штамм вируса *Bovine Respiratori Syncytial Virus* для изготовления диагностических препаратов
6. № 2451751 от 27.05.2012 Синтетические олигонуклеотидные праймеры и способ выявления *Lactococcus lactis subspecies* в заквасочных культурах при производстве молочнокислых продуктов
7. № 2451083 от 20.05.2012 Способ определения антигенов бактерий
8. № 2455363 от 10.07.2012 Синтетические олигонуклеотидные праймеры и способ выявления *Streptococcus thermophilus* в заквасочных культурах при производстве твердых сыров
9. № 2457549 от 27.07.12 Способ моделирования микобактериоза на нелинейных лабораторных мышах
10. № 2464306 от 20.10.2012 Способ ускорения роста медленно растущих микобактерий

#### ГНУ СибНИИП

1. № 2433737 от 20.11.2011 Способ производства сырного продукта
2. № 2433739 от 20.11.2011 Способ обогащения ячменя лизином
3. № 2444212 от 10.03.2012 Способ получения мясных сухариков функционального назначения
4. № 2453126 от 20.06.2012 Способ производства высокобелковой основы из зерна пшеницы для приготовления пищевого продукта
5. № 2453127 от 20.06.2012 Способ получения пастообразного концентрата из семян амаранта
6. № 2453135 от 20.06.2012 Способ сушки цветочной пыльцы медоносных пчел инфракрасным излучением
7. № 2463812 от 20.10.2012 Способ изготовления деликатесного продукта из козлятины
8. № 2463813 от 20.10.2012 Способ изготовления копчено-запеченного продукта из мяса гуся

#### ГНУ ВНИИВЭА

1. № 2437653 от 27.12.2011 Способ лечения и профилактики желудочно-кишечных болезней новорожденных телят
2. № 2437668 от 27.12.2011 Способ лечения подкожноооводовых инвазий северных оленей и крупного рогатого скота
3. № 2440721 от 27.01.2012 Способ определения вредоносности насекомых комплекса «гнус» для крупного рогатого скота
4. № 2442575 от 20.02.2012 Способ лечения саркоптоидозов животных
5. № 2452503 от 10.06.2012 Способ лечения псороптоза кроликов и отодектоза плотоядных животных

#### ГНУ СибФТИ

1. № 2446671 от 10.04.2012 Способ определения относительной устойчивости сортов мягкой яровой пшеницы к хлоридному засолению
2. № 2446673 от 10.04.2012 Шкаф роста растений
3. № 2463773 от 20.10.2012 Устройство автоматического управления туманообразующей установкой

4. № 2440571 от 20.01.2012 Способ оценки влагосвязывающей способности мяса и устройство для его осуществления

ГНУ ВНИИБТЖ

1. № 2438700 от 10.01.2012 Способ определения сенсibiliзирующих свойств атипичных микобактерий
2. № 2440146 от 20.01.2012 Дезинфицирующее средство
3. № 2456595 от 20.07.2012 Способ сохранения жизнеспособных клеток крови для хемилюминесцентных исследований

ГНУ ВНИИПО

1. № 2433590 от 20.11.2011 Способ проведения жаровой сушки при консервировании пантов марала
2. № 2442594 от 20.02.2012 Способ получения лекарственного средства для наружного применения
3. № 2461384 от 20.09.2012 Способ получения биологически активного концентрата из консервированных пантов

ГНУ СиБИМЭ

1. № 2438299 от 10.01.2012 Электромагнитный пульсатор доильного аппарата
2. № 2440193 от 20.01.2012 Пневматический сортировальный стол
3. № 2461012 от 10.09.2012 Способ измерения сопротивления заземляющего устройства при электроснабжении по кабельной линии

ГНУ СиБНИИЗиХ

1. № 2437285 от 27.12.2011 Средство для повышения урожайности пшеницы и картофеля
2. № 2450266 от 10.05.2012 Прибор для определения водопроницаемости почвы
3. № 2464785 от 27.10.2012 Средство для борьбы с болезнями пшеницы

ГНУ НИИСХ Крайнего Севера

1. № 2444189 от 10.03.2012 Устройство и способ очистки сетей
2. № 2444200 от 10.03.2012 Способ получения кормовых добавок из сырья животного происхождения

ГНУ Красноярский НИИЖ

1. № 2459408 от 27.08.2012 Способ выращивания поросят-сосунов

ГНУ СибНИИСХиТ

1. № 2457678 от 10.08.2012 Способ выращивания поросят

## **1.2. Патенты, зарегистрированные в Государственном реестре полезных моделей**

ГНУ СиБИМЭ

1. № 112583 от 20.01.2012 Механизм самоустанавливающегося колеса
2. № 120312 от 20.09.2012 Стойка почвообрабатывающего орудия

ГНУ ВНИИПО

1. № 120864 от 10.10.2012 Устройство для введения жидких медикаментов

ГНУ СибНИИС

1. № 115155 от 27.04.2012 Ванна для выработки сырного зерна

## **2. Программные продукты**

### **2.1. Свидетельства на программы для ЭВМ, зарегистрированные в Государственном реестре программ для ЭВМ, баз данных, топологий интегральных микросхем**

ГНУ СибНИИЭСХ

1. № 2012619646 от 25.10.2012 г. Автоматизированная информационно-поисковая система «АСУ-ИПС»
2. № 2012619674 от 26.10.2012 г. Система управления базами данных «СУБД-Катунь»

### **3. Селекционные достижения**

#### **3.1. Патенты на сорт растения, зарегистрированные в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений**

ГНУ НИИСС

1. № 6216 от 30.11.2011 Слива китайская Байкальская
2. № 6300 от 11.01.2012 Вишня степная Шадринская
3. № 6375 от 12.03.2012 Смородина чёрная Агата
4. № 6376 от 12.03.2012 Смородина чёрная Престиж

ГНУ Бурятский НИИСХ

1. № 6216 от 30.11.2011 Слива китайская Байкальская
2. № 6215 от 30.11.2011 Слива китайская Ваулинская
3. № 6317 от 24.01.2012 Смородина золотистая Байкальская синева

ГНУ СибНИИСХ

1. № 6314 от 19.01.2012 Пшеница мягкая яровая Уралосибирская
2. № 6302 от 11.01.2012 Овёс яровой Иртыш 23
3. № 6587 от 22.10.2012 Горох посевной Зауральский 3

ГНУ Алтайский НИИСХ

1. № 6453 от 04.05.2012 Горох посевной Алтайский усатый
2. № 6522 от 07.08.2012 Рапс яровой АНИИСХ-4

ГНУ Кемеровский НИИСХ

1. № 6489 от 19.06.2012 Пшеница мягкая яровая Памяти Афродиты
2. № 6490 от 19.06.2012 Овёс яровой Марал

ГНУ Красноярский НИИСХ

1. № 6215 от 29.10.2012 Ячмень яровой Буян
2. Рожь озимая Синильга

ГНУ СибНИИ кормов

1. № 6364 от 12.03.2012 Пшеница мягкая яровая Баганская 51
2. № 6416 от 05.04.2012 Рапс яровой СИБНИИК-198

ГНУ СибНИИРС

1. № 6364 от 12.03.2012 Пшеница мягкая яровая Баганская 51

ГНУ СибНИИСХиТ

1. № 6527 от 31.08.2012 Двукисточник тростниковый Богатырь

### **3.2. Сорты растений, зарегистрированные в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию**

ГНУ Алтайский НИИСХ

1. 20.01.2012 Б № 174 Пшеница мягкая яровая Апасовка
2. 20.01.2012 Б № 174 Пшеница мягкая яровая Сибирский альянс
3. 20.01.2012 Б № 174 Пшеница твёрдая яровая Памяти Янченко
4. 24.01.2012 Б № 174 Горох посевной Алтайский
5. 26.01.2012 Б № 174 Подсолнечник Кулундинский 3
6. 27.01.2012 Б № 174 Тритикале озимая Алтайская 59

ГНУ СибНИИСХ

1. 20.01.2012 Б № 174 Пшеница мягкая яровая Уралосибирская
2. 24.01.2012 Б № 174 Пшеница мягкая яровая Серебристая
3. 24.01.2012 Б № 174 Пшеница твёрдая яровая Омская степная
4. 24.01.2012 Б № 174 Ячмень яровой Саша
5. 24.01.2012 Б № 174 Горох посевной Зауральский 3
6. 25.01.2012 Б № 174 Соя Золотистая

ГНУ НИИСС

1. 25.11.2011 Б № 171 Смородина золотистая Отрада
2. 27.12.2011 Б № 172 Груша Каратаевская
3. 27.12.2011 Б № 172 Земляника Барабинская
4. 27.12.2011 Б № 172 Облепиха Джемовая

ГНУ НИИСХ Северного Зауралья

1. 20.01.2012 Б № 174 Пшеница мягкая яровая Тюменская 25
2. 26.01.2012 Б № 174 Клевер луговой Светлячок
3. 26.01.2012 Б № 174 Клевер луговой Сударь

ГНУ СибНИИРС

1. 20.01.2012 Б № 174 Пшеница мягкая яровая Новосибирская 18
2. 26.01.2012 Б № 174 Люцерна изменчивая Диметра
3. 27.01.2012 Б № 174 Вика посевная Даринка

ГНУ Кемеровский НИИСХ

1. 20.01.2012 Б № 174 Пшеница мягкая яровая Сибирский альянс
2. 24.01.2012 Б № 174 Овёс яровой Тайдон

ГНУ Красноярский НИИСХ

1. 20.01.2012 Б № 174 Рожь озимая Синильга
2. 24.01.2012 Б № 174 Ячмень яровой Буян

ГНУ СибНИИСХиТ

1. 29.12.2011 Б № 172 Картофель Югана
2. 25.01.2012 Б № 174 Лён-долгунец Памяти Крепкова

ГНУ Бурятский НИИСХ

1. 20.01.2012 Б № 174 Пшеница мягкая яровая Бурятская 551

ГНУ Горно-Алтайский НИИСХ

1. 27.01.2012 Б № 174 Вика посевная Даринка

ГНУ Иркутский НИИСХ

1. 2012 г. Вика посевная Люба

## **ОСВОЕНИЕ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОПАГАНДА НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ**

Дальнейшее развитие сельскохозяйственного производства будет определяться наращиванием производства сельскохозяйственной продукции на основе ускорения научно-технического прогресса и освоения его достижений, способных обеспечить значительный эффект и окупаемость капитальных вложений от нововведений.

Для инновационно-технологического развития АПК необходимо обеспечить сохранение и преумножение накопленного научно-технического потенциала, а также формирование необходимой инфраструктуры и механизмов, регулирующих развитие научно-технического прогресса.

Современные тенденции развития научно-технического прогресса нуждаются в обосновании методологических подходов к выявлению факторов, сдерживающих или способствующих освоению его достижений, и оценке влияния на сельскохозяйственное производство, позволяющих сопоставлять эффективность различных сценариев развития аграрной экономики, исходя их принципов востребованности инновационной продукции научно-технической сферы АПК и возможностей ее реализации сельскохозяйственными товаропроизводителями.

В первую очередь научные учреждения должны внедрять свои разработки через систему хозяйственных договоров с хозяйствами АПК регионов. В 2012 г. (табл. 9) институтами было заключено 404 хозяйственных договора на сумму 52,8 млн р., что ниже уровня 2011 г. (420 и 80,1 млн р.) По расчетам, экономическая эффективность от инновационной деятельности в 2012 г. по договорам с хозяйствами и предприятиями составила около 600 млн руб., тогда как оплата по ним на 1 ноября составила не более 33 млн руб.

Эффективность сельскохозяйственного производства в значительной степени зависит от природных и климатических условий, сроков посева и уборки урожая. Экстремальная ситуация, сложившаяся в России в текущем году по засухе, подтолкнула аграриев заключить научные договора на новейшие разработки в области растениеводства – 119, земледелия – 53 и кормопроизводства – 19, что составило около 50% в общем объеме по направлениям наук.

Исходя из наметившейся тенденции и в связи с тем, что в настоящее время государством делается значительный упор на развитие животноводства, сельхозтоваропроизводители заключили значительное количество договоров по этим направлениям науки. Так, по животноводству заключено 116, ветеринарии – 68 хозяйственных договоров, на сумму соответственно 10, 9 и 18,6 млн р., что практически составило около 40% от всех договоров в 2012 г. Не достаточно активно товаропроизводители и сельхозпредприятия заключают договора по переработке сельхозпродукции, механизации и экономике сельского хозяйства (25 хоздоговоров).

Таблица 9

### Инновационная деятельность

№ п/п	Вид инновационной деятельности	2011 г.		2012 г.
		Заклучено, произведено	Заклучено, произведено	Оплачено, продано за 9 мес.
1	2	3	4	5
1	Заклучено хоздоговоров, шт.	420	404	299
	в том числе с федеральными органами (МСХ, Минобрнауки и др.)	-	-	-
	с региональными органами управления	86	37	19
	с агропромышленными предприятиями	283	298	220
	с другими организациями	51	69	60
	<i>По направлениям</i> земледелие, мелиорация	39	53	44
	растениеводство	91	119	106
	кормопроизводство, кормоприготовление	34	19	7
	животноводство	107	116	84
	ветеринария	96	68	31
	механизация	11	4	3
	экономика, информатика	15	1	1
	переработка продукции	22	20	20
другая деятельность	5	4	3	

Продолжение табл. 9

1	2	3	4	5
2	Стоимость хоздоговорных работ, тыс. р.	80119,8	52777,7	33183,7
	в том числе с федеральными органами (МСХ, Минобрнауки и др.)	-	-	-
	с региональными органами управления	34923,3	20478,3	8233,6
	с сельхозпредприятиями	33783,6	21957,3	15936,3
	с другими организациями	11412,9	10342,1	9013,8
	<i>По направлениям</i>			
	земледелие, мелиорация	7345,2	7575,6	7180,6
	растениеводство	18021,5	8726,0	7671,2
	кормопроизводство, кормоприготовление	4784,6	2207,5	986,8
	животноводство	16936,4	10895,0	7059,0
	ветеринария	22070,2	18588,6	6402,1
	механизация	731,8	470,5	319,5
	экономика, информатика	3553,0	85,6	85,6
переработка продукции	2889,7	1112,9	1112,9	
другая деятельность	3787,4	3116,0	2366,0	
3	Производство и реализация наукоёмкой продукции, тыс. р.:	169604,7	145641,5	133435,3
	семена, посадочный материал, саженцы	143579,6	107781,0	107461,2
	племенные животные	-	-	-
	ветеринарные препараты	1952,6	1460,7	1460,7
	машины, приборы, оборудование	40,9	58,0	58,0
	ветеринарные услуги	2870,6	4799,7	4740,8
	другая продукция	21161,0	31542,1	19714,6
4	Заключено лицензионных договоров и соглашений, шт.	463	470	440
5	Получено средств по лицензионным договорам и соглашениям, тыс. р.	10760,0	16940,9	16562,4

1	2	3	4	5
6	Информационно-консультационные услуги, тыс. р.	4976,2	6602,2	6702,6
	в том числе получено средств за проведение семинаров, конференций, обучение кадров;	917,6	1226,2	1226,2
	получено средств за подготовку и издание информационных материалов, рекомендаций и т.п.	1409,7	1769,4	1869,8
7	Получено средств из инновационных и других фондов на проведение исследований и внедрение разработок, тыс. р.	571,3	3940	3940

В 2012 г. не заключено ни одного договора с федеральными органами власти (МСХ, Минобрнауки и др.), снизилась и активность региональных органов управления в стремлении расширить внедрение научных достижений в регионах. В результате в 2012 г. было заключено в 2 раза меньше договоров по сравнению с 2011 г.

Среди институтов Сибирского регионального отделения лидирующее положение в хоздоговорной деятельности по сумме заработанных денег занимают ГНУ СибНИИЖ – 5999, ИЭВСиДВ – 5233, НИАП Хакасии – 4170, СибНИИСХ – 3019 тыс. р., которые ориентируют свою деятельность на заключение договоров преимущественно с сельскохозяйственными предприятиями и региональными органами управления. Также весомую добавку от хоздоговорной деятельности получили ГНУ ВНИВЭА, Иркутский НИИСХ, ВНИИПО и др. Вместе с тем, слабо организовано внедрение в ГНУ СибИМЭ, НИИСХ Северного Зауралья, Тувинском НИИСХ, где хоздоговорная деятельность практически не проводится.

Заслуживает внимания опыт развития инновационной деятельности в ГНУ СибНИИСХиТ: на базе института сформирован Центр инновационного развития АПК Томской области, в рамках развития которого планируется приобретение новой техники и оборудования.

Возможности заключения договоров на освоение завершенных научных работ в сельскохозяйственном производстве, а тем более на научные исследования с предприятиями и организациями ограничены, так как заказчик не всегда имеет возможность их оплатить, или задерживает оплату. В целом по заключенным договорам текущего года на отчетный период осталось неоплаченными 30% договоров.

Агропромышленный комплекс сибирского региона и его основная отрасль – сельское хозяйство, как известно, имеют ряд принципиальных особенностей, определяющих множественность видов научно-технической продукции. Это связано, прежде всего, с биологической основой отрасли, большим количеством видов растений, животных, технологическими особенностями производства всего многообразия видов сельскохозяйственной продукции в самых различных природных и экономических условиях. А сама сельскохозяйственная продукция на стадии ее производства от возделывания определенной культуры или выращивания животного до различных этапов уборки, забоя и переработки, выработки конечного продукта требует особой технологии, ее постоянного обновления и совершенствования, что возможно только на основе результатов научных исследований, завершающихся определенным результатом интеллектуальной деятельности.

Научные учреждения, находящиеся в ведении Сибирского регионального отделения, в соответствии с «Планом освоения завершенных научных разработок на 2011-2015 гг.» осваивают свои разработки в 12 субъектах Сибирского федерального округа, Тюменской области, других регионах Российской Федерации, а также в Казахстане. Суммарная экономическая эффективность от освоения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ научных учреждений составила более 4 млрд. р. (табл. 10).

В области земледелия и растениеводства, в текущем 2012 г., технологии возделывания сельскохозяйственных культур и селекция растений осваивались на площади более 18 млн га, а площади, занятые под посевами культур сибирской селекции, составили 10,5 млн га. Научные достижения зоотехнического и ветеринарного направления осваивались на поголовье 371,4 тыс. голов

сельскохозяйственных животных, птицы – 5723,9 тыс. голов. Региональным органам власти и хозяйствующим субъектам было представлено для освоения 27 разработок, имеющих высокую социальную значимость.

Таблица 10

**Экономическая эффективность освоения научных разработок**

Освоение научных разработок	2012 г.	
	Всего, ед.	Экономическая эффективность, млн р.
<i>Земледелие и селекция</i>		
Технологии, тыс. га	18196,4	1799,8
Сорта сельскохозяйственных культур (без плодовых и ягодных), тыс. га	10556,3	1851,3
Сорта плодовых и ягодных культур, тыс. га	32,1	81,8
Реализовано посадочного материала, тыс. шт.	114,4	1,3
<i>Освоение разработок на поголовье сельскохозяйственных животных</i>		
Крупный рогатый скот, тыс. гол.	29,8	32,08
Маралы и северные олени, тыс. гол.	218,6	30,41
Свиньи, тыс. гол.	1,2	2,79
Овцы и козы, тыс. гол.	121,8	20,68
Птица, тыс. гол.	5723,9	144,65
Другие домашние животные, тыс. гол.	2,0	0,3
Панты маралов и продукция пантового оленеводства, т	103,8	56,26
<i>Техническое обеспечение и разработки, повышающие эффективность работы отрасли</i>		
Приборное и техническое обеспечение, базы данных, шт.	34	2,6
Прочие разработки	5	
Разработки, имеющие высокий социальный эффект и повышающие эффективность работы отрасли	21	3,2
Всего		4027,1

**Новосибирский территориальный научный центр.** Сотрудники ГНУ ИЭВСиДВ осуществляли освоение научных разработок института на территории Сибирского федерального округа и Казахстана: системы

мероприятий по профилактике и терапии заразных и незаразных болезней сельскохозяйственных животных, ветеринарные препараты и приборы. Общий объем освоения охватывает 26100 голов домашних животных с экономической эффективностью более чем в 3,2 млн р.

В области зоотехнии ученые *ГНУ СибНИИЖ* осуществляли инновационную деятельность по комплексной оценке животных в стадах крупного рогатого скота мясных и молочных пород на поголовье 4700 животных и свиней (500 гол.) региона с общей экономической эффективностью более 15 млн р. Сотрудниками института составлено 3 перспективных плана селекционно-племенной работы, позволяющих осуществлять работу хозяйств с экономическим эффектом более 2,0 млн р. Изготовлены опытные образцы оборудования по производству комбикормов и жмыхов из растительного сырья.

Освоение научных разработок *ГНУ СибНИИ кормов* проводилось в хозяйствах 13 районов Новосибирской области. На договорной основе с хозяйствами агрохолдинга ЗАО «Агросибком-Инвест» (Красноярский край, 7 хозяйств) и компании «Радуга» (Новосибирская область, 5 хозяйств) проводится разработка проектов кормовой базы на расчетную продуктивность скота.

Экономическая эффективность от внедрения в производство сортов кормовых культур селекции института составила 10-30 тыс. р. на 1 га. При внедрении технологий совместных и смешанных посевов силосных культур получено увеличение протеиновой обеспеченности кормового сырья для заготовки кормов на 15-18% по отношению к одновидовым посевам. Экономический эффект от применения усовершенствованных технологий заготовки кормов с применением биологических препаратов составит от 18 до 52 р. с 1 га. В целом освоение сортов и технологий института проводилось на площади 5280 га с экономическим эффектом около 25 млн р.

Внедрение новых сортов сельскохозяйственных культур сотрудниками *ГНУ СибНИИРС* осуществляется путем реализации оригинальных семян семеноводческим хозяйствам. Реализовано в текущем году 429 т зерновой и овощной семенной продукции на сумму более 11 млн р. Получено по 208 лицензионным договорам 6,2 млн р. В Новосибирской области сортовые посевы этого института занимают около 845 тыс. га, что составляет 51,7% посевных площадей. В том числе по культурам: пшеница мягкая яровая – 587 тыс. га (53%), озимая – 10 тыс. га (51%), ячмень яровой – 159, 7 тыс. га (81%), овес яровой – 75 тыс. га (34%), рожь

озимая – 10 тыс. га (76%), тритикале озимая – 3,8 тыс. га (100%). Наибольшую посевную площадь по сибирскому региону занимает сорт яровой пшеницы Новосибирская 29 – 1002,0 тыс. га, экономический эффект от внедрения которой составил более 162 млн р. Успешно внедряется в производство новый сорт пшеницы яровой Новосибирская 31, площадь посева её по региону в 2012 г. увеличилась по сравнению с 2011 г. в 10 раз и составила 30,2 тыс. га. Общий объем внедрения сортов селекции института в регионе составил 2612,0 тыс. га. Годовой экономический эффект – более 400 млн р.

Освоение разработок *ГНУ СибНИИЗиХ* проводилось в 4 хозяйствах: определение бонитета и эффективного плодородия почвы (ЗАО Племзавод «Ирмень»); разработка проекта адаптивно-ландшафтной системы земледелия для ФГУП «Кремлевское»; совершенствование основных элементов системы земледелия в ЗАО «Кубанское». В целом освоение разработок института осуществлялось на площади 18239 га.

В основе хозяйственной деятельности *ГНУ СибНИИП* стояло внедрение технологии производства функциональных экопродуктов птицеводства в ООО «Птицефабрика Бердская» на поголовье 5725 тыс. гол. птицы, расчетный экономический эффект составил 144,6 млн р.

Сотрудниками *ГНУ СибФТИ* на собственной производственной базе изготовлено 10 индикаторов измерения влажности пантов «ПАНТЕСТ-3», отремонтировано 3 агрегатора «Туман-6», 2 индикатора влажности, 3 камеры микроклимата «Биотрон». Монгольской государственной сельскохозяйственной академии передано 11 комплектов информационных и поисковых баз данных, экспертных систем, виртуальный прибор «Листомер», компьютерная программа «ДИАС».

*Алтайский территориальный научный центр.* Научные организации, входящие в состав центра, принимали активное участие в освоении научных разработок в Алтайском крае, Республике Алтай, Казахстане, Монголии.

Для обеспечения стабильно высокой урожайности и технологических параметров растениеводческой продукции институтами внедряется энерго- и ресурсосберегающая технология возделывания яровой твердой пшеницы, других зерновых, крупяных и технологических культур на площади около 60 тыс. га с экономическим эффектом более 37 млн р. В 2012 г. семенами высших репродукций было занято более 1700 га, реализовано семян на 2207,3 млн р.

Освоением научных разработок в области садоводства преимущественно занимаются сотрудники *ГНУ НИИСС*, ягодные и декоративные культуры этого учреждения востребованы на площади 608,5 га с экономическим эффектом около 20 млн р.

В 2012 г. выросли объемы производства и повысилось качество посадочного материала плодовых, ягодных и декоративных культур в питомниководческих хозяйствах Алтайского края за счет выращивания в закрытом грунте методом размножения зелеными и одревесневшими черенками, закрытой корневой системой. В 2012 г. в питомниках Алтайского края выращено саженцев плодовых, ягодных и цветочно-декоративных культур более 2,5 млн штук.

Внедрением ресурсосберегающих технологий, влияющих на повышение скороспелости животных в горном овцеводстве, занимались сотрудники *Горно-Алтайского НИИСХ*. Технология прошла апробацию и освоение на 9200 гол. овец с экономическим эффектом 1299,0 тыс. р. На IX межрегиональной Сибирско-Дальневосточной выставке племенных овец и коз (г. Чита), представленные институтом животные отмечены 9 золотыми, 4 серебряными и 1 бронзовой медалями и дипломами.

Сотрудниками *ГНУ ВНИИПО* в 2012 г. продолжено освоение методики бонитировки маралов с основами селекционно-племенной работы в РФ и созданию племенных стад алтае-саянской породы, современных подходов и методов в кормлении маралов, применению рациональных схем противоэпизоотического обеспечения пантового оленеводства, диагностических и лечебных мероприятий в мараловодстве и животноводстве на поголовье 150,4 тыс. гол. с общей экономической эффективностью более 7,5 млн р. Предложенные технологии по заготовке пантовой продукции позволили заготовить хозяйствам 148,4 т пантов с экономическим эффектом около 60 млн р.

В области разработки и освоения технологий переработки молока сотрудниками *ГНУ СибНИИС* предложены новые технологические приемы в производстве побочного продукта переработки молока «Надежда», а также реализация технической документации на технологию производства сыра «Валенталь» и «Горный». В целом, для освоения на предприятиях сыроварения РФ институтом представлено 5 разработок, суммарный эффект от освоения которых составит 3,8 млн р.

В состав *Восточно-Сибирского территориального научного центра* входят 6 научных учреждений, осуществляющих научную деятельность в 4 крупнейших регионах СФО и на Крайнем Севере.

Сотрудниками *ГНУ Красноярский НИИСХ* в сельскохозяйственное производство предложены для освоения новые технологии уборки зерновых, зернобобовых культур, адаптивные севообороты для лесостепных и подтаежных агроландшафтов, системы удобрений, новые химические средства защиты растений, новые перспективные и ценные сорта зерновых, плодовых, ягодных культур, агротехнологии их возделывания, мероприятия по получению высококачественных семян, противозерозионные агротехнические мероприятия. В целом, освоение новых агротехнологий осуществлялось на площади 16991 га с экономическим эффектом 113,4 млн р., под новыми сортами зерновых и бобовых было занято 143058 га, а экономический эффект составил более 129 млн р., посадочного материала плодовых и ягодных культур было произведено 42,1 тыс. шт.

*ГНУ Иркутский НИИСХ* в отчетном году на площади 58550 га проводил освоение адаптивной системы земледелия для агроландшафтных районов Иркутской области, технологий возделывания новых сортов зерновых культур, применения удобрений и средств защиты по результатам почвенной диагностики, фитосанитарной экспертизы семян и посевов, что позволило увеличить рост урожайности зерновых культур и получить экономический эффект более 27 млн р.

Наиболее востребованными стали в 2012 г. предложенные *ГНУ НИАП Хакасии* для освоения в регионе технологии технической и биологической рекультивации техногенно нарушенных земель. Значительно увеличились в регионе площади под новыми сортами зерновых и многолетних трав – 690 га с экономическим эффектом 2,1 млн р.

*ГНУ Тувинский НИИСХ* для освоения предложена «Программа разведения яков на период до 2020 г.», технология ведения отрасли внедрена на поголовье 1426 гол. с экономическим эффектом 192 тыс. р.

Программа рационального использования кормовой базы домашних северных оленей таежной зоны и технологические схемы использования многолетних злаковых трав при биологической рекультивации нарушенных земель в тундровой и лесотундровой зонах Таймыра, предложенные сотрудниками *ГНУ НИИСХ Крайнего*

*Севера*, осваивались на 3520 га, что позволило повысить естественную продуктивность оленьих пастбищ на 20%. Технологические аспекты традиционного природопользования и северного оленеводства осваивались на 63200 головах северных оленей с экономическим эффектом около 16 млн р.

Освоением научных разработок в АПК Тюменской области занимались сотрудники и специалисты ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья* и ГНУ *ВНИИВЭА*, входящие в **Тюменский территориальный научный центр**. В области земледелия и растениеводства ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья* для освоения было передано 7 научных разработок по технологии применения удобрений, возделывания зерновых культур на основе оптимизации системы почвообработки и другим технологическим аспектам. Общее освоение технологических направлений осуществлялось на 234,3 тыс. га с экономическим эффектом 119,3 млн р. Производством оригинальных семян зарегистрированных сортов яровой пшеницы осуществлялось 7 элитно-семеноводческими хозяйствами в Тюменской обл. на площади 5700 га с экономическим эффектом 7,6 млн р. В сумме на освоение научных разработок по земледелию и растениеводству было вовлечено 276,3 тыс. га, а экономическая эффективность составила около 160 млн р.

*ГНУ ВНИИВЭА* предложил в 2012 г. для освоения в АПК области новые инсектоакарицидные препараты: «Абифипр», «Фентион» и инсектицидные приманки с экономической эффективностью 655 тыс. р.

В составе **Омского территориального научного центра** осуществляют свою деятельность институты *СибНИИСХ* и *ВНИИБТЖ*. Сотрудниками ГНУ *ВНИИБТЖ* осваиваются оптимальные схемы специфической профилактики и поствакцинальной диагностики бруцеллеза крупного и мелкого рогатого скота, северных оленей. В целом в освоении научных разработок было задействовано более 6367 голов сельскохозяйственных животных с экономическим эффектом 10,5 млн р., а также решались социально значимые вопросы. Способы дезинфекции животноводческих помещений изменялись на 7250 м<sup>2</sup> с экономическим эффектом 1,6 млн р.

За прошедший год *ГНУ СибНИИСХ* продолжал укреплять сотрудничество с опытно-производственными хозяйствами, входящими в систему СО Россельхозакадемии, в том числе с ОПХ «Боевое» и ОПХ «Омское». Эти хозяйства проводят производствен-

ную проверку новых сортов и технологий, научных разработок по вопросам животноводства и механизации. Сельскохозяйственные культуры селекции ГНУ СибНИИСХ возделываются на площади более 6 млн га в Западной Сибири, на Урале и в Республике Казахстан, общая экономическая эффективность от их реализации составляет более 60 млн р.

**Северо-Восточный территориальный научный центр (ГНУ Кемеровский НИИСХ и СибНИИСХиТ)** осуществляет свою деятельность в Кемеровской и Томской областях. Освоение научных разработок институтов базировалось в основном на распространении в хозяйствах технологий возделывания овса (Таёжник – 9240; Метис – 19900; Тогурчанин – 28185; Нарымский – 34690 га и др.), картофеля, многолетних трав, льна Памяти Крепкова, которые возделываются на площади более 100 тыс. га (экономический эффект 267,6 млн р.).

В **Забайкальском крае** коллектив *ГНУ НИИВ Восточной Сибири* апробировал и рекомендует к освоению в производстве агинскую полугрубошерстную и хангильскую забайкальскую тонкорунную породы овец с поголовьем 91,0 тыс. овец, общий экономический эффект от внедрения составил 11,0 млн р. В области растениеводства институтом предложено к освоению выращивание оригинальных и элитных семян пшеницы Бурятская 79 и рапса ярового Шпат. Экономический эффект составил около 1,8 млн р. по пшенице, 3,7 млн р. – по рапсу.

При освоении разработок *ГНУ Бурятский НИИСХ* основные приоритеты отводятся распространению сортов пшеницы, овса, ячменя селекции института, которые возделываются на площади 182 тыс. га, с эффективностью около 152 млн р.

Одной из задач Сибирского регионального отделения является продолжение работы по формированию Программы интегрированной, эффективно функционирующей региональной системы информационно-консультационного обеспечения агропромышленного комплекса Сибирского федерального округа, позволяющей на основе достижений науки и развития техники, содействовать устойчивому развитию организаций АПК всех форм собственности, производящих и перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию, повысить их эффективность. Инновационная деятельность учёных будет малоэффективной, если постоянно не осуществлять пропаганду научных достижений через средства массовой инфор-

мации, проведение учёбы специалистов агропромышленного комплекса, организацию выездных семинаров в хозяйствах.

В 2012 г. проведено 2 круглых стола с участием руководства СФО, ученых СО Россельхозакадемии, СО РАН и специалистов хозяйств, прочитано 1275 лекций, проведено 6 школ и 11 курсов (табл. 11).

Учёные СО Россельхозакадемии сотрудничают со средствами массовой информации, ведущих трансляцию на достаточно широкую аудиторию сельхозтоваропроизводителей. За отчетный период активность ученых несомненно снизилась по сравнению с 2011 г. – было сделано 186 выступлений по радио и телевидению, опубликовано 93 статьи в газетах.

Ежегодно научные организации Отделения принимают участие в республиканских и региональных праздниках «День российской науки», в рамках которых устраиваются дни открытых дверей, лекции и семинары.

В 2012 г. было проведено 12 международных и региональных научно-практических конференций, где проходило конструктивное обсуждение задач и механизмов воплощения общенациональных, региональных и отраслевых стратегий модернизации АПК в приоритетных проектах и программах инновационного и технологического развития. Организовано и проведено 40 семинаров и 182 совещания по актуальным вопросам сельскохозяйственного производства и экономического развития сельских поселений.

Дополнительной финансовой поддержкой проведения конференций в последнее время стало получение грантов, как, например, Красноярским НИИСХ, СибНИИСХиТ, Советом молодых ученых СО Россельхозакадемии.

Одним из методов пропаганды научных знаний и их популяризации являются публикации ученых. Ежегодно, на протяжении ряда лет, ГНУ СО Россельхозакадемии издается «Каталог научно-технической продукции», который содержит описание завершенных разработок, апробированных на практике, конкурентоспособных на рынке научно-технической продукции и рекомендуемых для освоения в сельскохозяйственном производстве.

Учеными научных учреждений Отделения опубликовано: сборников трудов – 5; материалов конференций, проведенных НИИ, – 13; монографий и книг – 65; методических пособий, брошюр, буклетов и пр. – 104.

Таблица 11

**Информационная деятельность**

Наименование мероприятия	Количество	
	2011 г.	2012 г.
<b>Проведено</b>		
Конференций всего	37	34
международных научно-практических	11	12
совещаний	91	40
семинаров	169	182
<b>Сделано выступлений</b>		
по радио	91	51
по телевидению	138	135
<b>Публикации статей</b>		
в сборниках	1151	1207
в научных журналах	732	530
в том числе из перечня ВАК	479	452
в газетах	181	93
<b>Издано</b>		
сборников научных трудов	7	5
материалов конференций, проведенных НИИ	13	13
монографий, книг	51	65
методических пособий	90	95
брошюр	11	9
буклетов	72	71
Участие в выставках (экспозиций)	147	127
<b>Получено</b>		
грамот	3	5
дипломов	52	34
медалей	58	24
Прочитано лекций	1381	1275
Проведено консультаций	-	1707
Другие формы пропаганды	14 курсов 7 школ	11 курсов 6 школ 2 круглых стола

Общий объем публикаций научных материалов составил 1207 статей в сборниках научных трудов, издаваемых в Сибирском региональном отделении. В научных журналах разного уровня опубликовано 530 статей, из них 452 – в журналах, рекомендованных ВАК.

Для демонстрации достижений науки сотрудники научных учреждений, находящихся в ведении Сибирского регионального отделения, принимали активное участие в различных выставках и выставках-ярмарках. Всего было представлено 122 экспозиции, актуальность и новизна которых отмечены 24 медалями, 34 дипломами и 5 грамотами.

## **ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Законодательство о науке и государственной научно-технической политике переживает в настоящее время глубокое реформирование. Оно меняется в результате законотворческого процесса, который включает в себя не только принятие федеральных законов и законов Российской Федерации, но всех прочих нормативных актов. В Сибирском региональном отделении Российской академии сельскохозяйственных наук в соответствии с действующим законодательством постоянно проводится работа, направленная на повышение уровня правового обеспечения деятельности государственных научных учреждений и федеральных государственных унитарных предприятий, укрепление законности, защиту прав и законных интересов организаций и граждан. В 2012 г. были определены дополнительные задачи, связанные с реализацией требований Федеральных законов от 02.08.2009 № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности», от 08.05.2010 № 83-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений», от 06.11.2011 № 291-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части, касающейся деятельности государственных академий наук и подведомственных им организаций» и иных законодательных и нормативных актов, которые вносили существенные изменения в правовой статус

Российской академии сельскохозяйственных наук, Сибирского регионального отделения Российской академии сельскохозяйственных наук и всех организаций, находящихся в ведении Отделения, порядок и условия их деятельности, финансирования, оплаты труда и т. д.

Основными направлениями правовой деятельности Отделения и организаций находящихся в ведении Отделения, являлись: защита своих законных интересов и гражданских прав, в том числе в судебных органах, правильность применения нового законодательства, осуществление контроля и обеспечение правовыми средствами соблюдения законности в деятельности Отделения, Президиума СО Россельхозакадемии, организаций, объединяемых Отделением. Защита законных интересов и гражданских прав в Отделении осуществлялась в основном через судебные и прокурорские органы.

Особое внимание в 2012 г. было уделено вопросам эффективного использования объектов недвижимости, находящихся в федеральной собственности и переданных Отделению на праве оперативного управления.

Так, в вышеуказанный период, в арбитражных судах по искам Отделения о принудительном взыскании задолженности по договорам аренды и договорам по возмещению затрат административно-хозяйственных, коммунальных, эксплуатационных расходов (арбитражные дела № А65-25505/2011 ООО «Инсан», № А45-18167/2011 ИП Полтавский В.В., № А45-11926/2012 ИП Милаш И.И., № А45-18170/2011 ИП Постоенко В.Н., №А45-20957/2012 ООО «Вести города», № А45-11925/2012 ИП Смирнов И.В., № А45-11923/2012 ИП Хоренко И.А., № А45-23028/2012 ООО «Комплект-техника и др.) судами приняты решения о взыскании с должников более 1 894 338 рублей.

В 2 случаях в арбитражном суде Новосибирской области решался вопрос о признании права постоянного (бессрочного) пользования земельными участками за ГНУ СО Россельхозакадемии, в ходе чего право учреждения узаконено судом по земельным участкам № 54:19:180109:0159 (Дом быта) и № 54:19:180601:0023 (Дом ученых).

Активизирована работа по борьбе с «захватчиками» земельных участков, находящихся в пользовании ГНУ СО Россельхозакадемии. Так, на стадии обжалования ответчиками, находятся 2 решения судей Федерального суда общей юрисдикции Новосибирского района о сносе незаконно возведенных гаражей и гаражно-ремонтного комплекса.

В период 2012 г. Отделение и должностные лица к административной ответственности компетентными органами не привлекались.

Одной из форм улучшения правового обеспечения деятельности Отделения и организаций, объединяемых Отделением, и защиты их законных интересов являлась работа по рассмотрению жалоб и заявлений граждан, а также по разрешению конфликтных ситуаций, возникающих как между организациями Отделения, так и организаций с налоговыми, административными органами или с физическими лицами. По результатам работы были даны заключения и рекомендации по их разрешению. По наиболее важным вопросам юридический отдел ГНУ СО Россельхозакадемии выступал в арбитражных судах.

В целях контроля за соблюдением законодательства Российской Федерации и нормативно-правовых актов Российской академии сельскохозяйственных наук, оказания методической помощи в решении правовых проблем организаций, предупреждения нарушений и правового обеспечения их деятельности при проведении проверок организаций, находящихся в ведении Сибирского регионального отделения Российской академии сельскохозяйственных наук, рассматриваются учредительные документы организаций, локальные нормативные акты, договорные, кадровые и судебные документы, материалы проверок финансовых, налоговых и иных органов. По результатам проверок даются консультации, проводятся тематические семинары. По материалам проверок определяется правовой уровень деятельности организаций, проводится анализ наиболее типичных нарушений законодательства и нормативных актов Российской академии сельскохозяйственных наук и Сибирского регионального отделения Российской академии сельскохозяйственных наук.

В 2012 г. Сибирским региональным отделением Российской академии сельскохозяйственных наук продолжена работа по подготовке новых документов, регламентирующих решение наиболее важных аспектов деятельности Отделения: жилищной, интеллектуальной, инновационной, налоговой, финансовой, кадровой, издательской деятельности.

В целях предупреждения и устранения нарушений законодательства принималось участие в нормативном обосновании документальных данных, связанных с деятельностью СО Россельхозакадемии, в даче рекомендаций и рассмотрении документов, предотвращаю-

ших судебные разбирательства; осуществлялась правовая экспертиза проектов нормативных актов; подготовлен ряд официальных запросов и ответов о законности проводимых Отделением мероприятий, предложений по применению законодательных норм в адрес различных органов власти, исполнительных и судебных органов. В условиях развития законодательства в сфере административных, бюджетных, налоговых, инновационных отношений, в целях улучшения правового обеспечения организаций, профилактики правонарушений, оказания помощи в защите законных интересов организаций, повышения правовых знаний должностных лиц ведется информационно-консультационная работа. В организации Отделения направляются информационно-правовые письма, в которых сообщается о принятии нормативных актов, их краткое содержание, дается информация о движении законопроектов. По многочисленным вопросам применения законодательства, особенно проблемным и сложным для толкования специалистами, не имеющими юридического образования, проводятся консультации или разъяснения, в том числе тематические. По результатам анализа судебной практики даются обзоры и рекомендации по рассматриваемым в них вопросам, по конкретным ситуациям оказывается практическая помощь в решении проблем.

## **НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «СИБИРСКИЙ ВЕСТНИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ»**

В 2012 г. журнал «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» выпускался в плановые сроки в соответствии с утвержденным графиком производства.

В отчетном году в редакцию поступило 172 рукописи. Все поступившие статьи, соответствующие редакционным требованиям, были направлены в установленном порядке на рецензию по профилю научного исследования. Одобрено рецензентами и рекомендовано к публикации 92% рукописей.

Из общего количества поступивших рукописей 43% представлено научно-исследовательскими институтами Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии, 39 – аграрными академиями и университетами, 18 – научно-исследовательскими институтами РАН и другими научными организациями.

Всего опубликовано 139 статей общим объемом 77 учетно-издательских листов. Распределение по рубрикам изданных статей представлено в табл. 12.

Таблица 12

**Количество статей, опубликованных в 2012 г.  
в журнале «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки»**

Рубрика	Всего статей
Земледелие и химизация	16
Животноводство	13
Растениеводство и селекция	20
Ветеринария	16
Кормовая база	9
Механизация и электрификация	3
Переработка сельскохозяйственной продукции	8
Экономика	9
Садоводство	7
Рыбное хозяйство и аквакультура	3
Автоматизация, моделирование и информационное обеспечение	1
Проблемы. Суждения	5
Краткие сообщения Из диссертационных работ	9
Критика и библиография	1
Научные связи	5
Наши юбиляры	9
Памяти ученого	5
Итого	139

В 6 номерах журнала выпуска 2012 г. опубликовали свои работы, в том числе в соавторстве, 285 ученых и практиков – специалистов в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Авторский коллектив журнала представлен учеными научно-исследовательских институтов Россельхозакадемии и Российской академии наук, научными работниками и преподавателями сельскохозяйственных учебных заведений высшего образования, специалистами аграрного сектора экономики. Из авторов публикаций 2012 г. 68% ученых имеют степени доктора и кандидата наук (табл. 13).

Таблица 13

### Характеристика авторского коллектива

Авторы	Всего
Академики	7
Члены-корреспонденты	1
Доктора	83
Кандидаты	102
Научные сотрудники без ученой степени	53
Аспиранты, соискатели	39
Итого	285

Редакция в приоритетном порядке публикует работы аспирантов и соискателей. В отчетном году свои работы в журнале опубликовали 39 аспирантов и соискателей, из них 31 в соавторстве в основных рубриках.

Продолжено сотрудничество с учреждениями высшего профессионального образования и в первую очередь с аграрными академиями и университетами: Новосибирским государственным аграрным университетом, Тюменской государственной сельскохозяйственной академией, Красноярским государственным аграрным университетом, Иркутской государственной сельскохозяйственной академией, Омским государственным аграрным университетом.

В редакционном портфеле увеличилось количество статей ученых из стран ближнего зарубежья. В рубрике «Научные связи» опубликованы работы научных сотрудников Научно-исследовательского института проблем биологической безопасности Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, Павлодарского научно-исследовательского института сельского хозяйства, Казахского научно-исследовательского института земледелия и растениеводства, Института генетических ресурсов Национальной академии наук Азербайджана, Азербайджанского научно-исследовательского института земледелия.

Журнал «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» был представлен на выставках, подготовленных к общему годичному собранию (научной сессии) Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии, совместному заседанию Президиумов Россельхозакадемии, Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии и администрации Томской области, на выставке «АгроСиб – 2012», международных конференциях, мероприятиях, посвященных знаменательным датам.

Информация о журнале размещена в Центральном каталоге «Газеты. Журналы» ОАО Агентство «Роспечать» (подписной индекс 46808). Для зарубежных подписчиков информация представлена в каталоге Агентства «МК-Периодика» <http://www.periodicals.ru>

Реализация тиража издания осуществляется через подписные агентства ОАО Агентство «Роспечать», ООО «Интер-Почта», ЗАО ЦДЛ «Орикон-М», ЗАО «МК-Периодика», ООО «Деловая Пресса», ООО «Интер-Почта-Регион», ООО «Агробайкал», а также непосредственно редакцией.

Информационное наполнение раздела «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» на портале Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии регулярно обновляется. Представлены содержание и аннотации (русская и английская версии) всех выпусков журнала начиная с 2006 г.

Журнал «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). По решению ВАК Минобрнауки России, на сегодняшний день главным исполнителем проекта по созданию РИНЦ стала Научная электронная библиотека (НЭБ). По мнению создателей проекта, РИНЦ позволит проводить объективную оценку деятельности различных научно-образовательных организаций, а совокупные данные по цитированию журналов, так называемые импакт-факторы, позволят выстроить рейтинги периодических научных изданий.

Полнотекстовая версия 73 выпусков журнала (1664 статьи) начиная с 2005 г. размещена на сайте Научной электронной библиотеки: <http://www.elibrary.ru>. На 01.12.2012 г. суммарное число цитирований журнала в РИНЦ составило 846. Импакт-фактор журнала – 0,153.

Из 2898 научных журналов в общем рейтинге SCIENCE INDEX «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» занимает 387-е место, в рейтинге SCIENCE INDEX по тематике «Сельское и лесное хозяйство» – 12-е место.

В отчетном году заместитель главного редактора журнала прошла обучение в рамках Международной научно-практической конференции для издающих организаций научных журналов России и стран СНГ «Научное издание международного уровня: проблемы и решения при подготовке и включении в индексы цитирования и реферативные базы данных». Главным организатором конференции стал Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук. Соорганизаторами выступили Издательство Elsevier (Голландия) и ООО «Научная электронная библиотека».

«Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» издается с соблюдением всех критериев, утвержденных Высшей аттестационной комиссией для научных журналов, и с соблюдением всех заявленных критериев отбора для включения в международные системы цитирования.

Журнал включен в утвержденный ВАК Перечень периодических научных и научно-технических изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны публиковаться основные научные результаты диссертационных работ на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (редакция Перечня от 25.05.2012 г.), а также представлен в библиографических базах данных Agris и Ulrich's Periodicals Directory .

## **ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УНИТАРНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**

ФГУП Россельхозакадемии являются составной частью системы научного обеспечения АПК Сибирского региона, обеспечивают производственную апробацию научных разработок и поставляют сельскохозяйственным предприятиям семена высших репродукций зерновых, зернобобовых и кормовых культур. Занимаются выращиванием и реализацией племенного молодняка крупного рогатого скота, лошадей и маралов. Садоводческие предприятия поставляют населению саженцы плодовых, ягодных, декоративных и цветочных культур, а также плоды и ягоды.

По состоянию на 1 декабря 2012 г. в СО Россельхозакадемии числится 26 ФГУП, в том числе 22 – действующих, занимающихся сельскохозяйственным производством, которые расположены в 12 субъектах Российской Федерации. Из них 10 предприятий в Западной

Сибири, 9 – в Восточной Сибири, 5 – на Алтае, 1 – в Республике Алтай, 1 – в Забайкальском крае. В течение года в Сибирское отделение включены 2 предприятия: ФГУП «Барнаульское» и ФГУП «Ононское». Исключены из состава Сибирского отделения Россельхозакадемии и переданы в Дальневосточный научный центр Россельхозакадемии – ФГУП «Ючюгейское» и ФГУП «Мэндигинское» ГНУ Якутский НИИСХ. В процедуре банкротства находятся – «Красноярское», «Садовское», «Кочковское» и «Целинное».

Из 22 ФГУП производством зерна и животноводческой продукции занимаются 16 предприятий, 1 – производством зерновых и 4 предприятия – садоводством.

Общая земельная площадь ФГУП СО Россельхозакадемии составляет 243,9 тыс. га, в том числе сельхозугодья – 194,0, из них пашни – 117,1 тыс. га.

В структуре посевных площадей основную часть занимают зерновые и зернобобовые культуры – 54944 га. За 2012 г. площадь посева по ФГУП в целом увеличилась на 4 тыс. га, в основном за счет ФГУП «Ононское». Зерновые и зернобобовые убраны с площади 51523 га.

Всего в 17 ФГУП произведено зерна в первоначально-оприходованной массе – 93498 т, в массе после доработки – 85671 т. Из-за засушливого лета в большей степени пострадали предприятия Алтайского края, особенно ФГУП «Комсомольское» и им. В. В. Докучаева, в Республике Хакасия – ФГУП «Черногорское», в Новосибирской области – ФГУП «Элитное». В целом от засухи погибло 2348 га посевов. Урожайность зернобобовых (в массе после доработки) по ФГУП Сибирского отделения составила 16,6 ц/га, что на 7,7 ц ниже, чем в 2011 г.; площадь под картофелем увеличилась на 36 га и составила 388 га, урожайность – 192 ц/га; площадь посева сахарной свеклы увеличилась на 200 га и составила 900 га («Комсомольское») с урожайностью – 245 ц/га; площадь овощей открытого грунта – 50 га (увеличение на 7 га), урожайность в среднем – 315 ц/га.

Наиболее высокий урожай зерновых получили ФГУП: «Ишимское» (директор Чередников А.И.) с урожайностью в первоначальной массе 41,8 ц/га, «Михайловское» – 30,0 (Ланин В. А.); «Ононское» – 24,1 (Калинин Г.Н.), «Элита» – 23,5 (Федин В. В.), «Тополя» – 22,6 (Ренев О.Н.); «Курагинское» (Бирих В.Е.) и

«Боевое» (Бубенко В.А.) – по 20,4 ц/га. В остальных ФГУП получена урожайность от 3,6 до 16,5 ц/га.

Наибольшая урожайность картофеля получена в ФГУП «Тополя» – 210,4 ц/га и «Омское» – 203,3 ц/га, в остальных предприятиях – от 69 до 183 ц/га.

Для животноводства в целом по ФГУП в 2012 г. заготовлено кормов:

- сена – 18780 т (102% к плану 2012 г.);
- сенажа – 68885 т (102%);
- силоса – 54350 т (80%).

На 1 основную голову заготовлено в ФГУП «Михайловское» – 42,0 ц. к. ед., «Ишимское» и «Курагинское» – по 41, «Тополя» и «Боевое» – по 32, «Кремлевское» – 30,0, более 20 ц. к. ед. – «Омское», «Комсомольское», «Минино», «Элита», «Байкальское» и «Буретское», в остальных предприятиях – менее 20 ц. к. ед.

Из урожая 2011 г. под посев в 2012 г. было подготовлено семян зерновых и зернобобовых культур высших репродукций 36980 т, реализовано – 29155 т (79%), кроме того, реализовано 89 т семян рапса, 5 т семян многолетних трав и 674 т – семенного картофеля. Для реализации под посев в 2013 г. подготовлено семян высшей репродукции зерновых и зернобобовых культур в количестве 24900 т, а также 43 т семян многолетних трав, 235 т рапса и 27 т семян льна.

Поголовье крупного рогатого скота молочного направления в целом по ФГУП осталось прежним, в отдельных предприятиях поголовье незначительно уменьшилось по причине выбраковки коров для обновления дойного стада. В 16 ФГУП, занимающихся скотоводством, имеется – 24,2 тыс. голов крупного рогатого скота, в том числе – 8190 коров молочного направления. По породному составу – 5 тыс. голов (61,0%) черно-пестрой породы, 1,27 тыс. гол. (15,5%) симментальской породы, 1,13 тыс. гол. (14%) красной степной, 0,8 тыс. голов (10%) красной пестрой, а также 2292 лошади, 3878 маралов («Новоталицкое»), 10383 овцы и 212 свиней («Ононское»).

По предварительным данным, средний удой молока на одну корову должен составить 4760 кг. В целом по ФГУП продуктивность дойного стада к уровню 2011 г. повысилось на 200 кг, но в «Буретское» (Шалашов В.И.) и «Минино» (Герман О.А.) допущено снижение удоя на 1 корову. Высокий удой на корову в ФГУП «Элитное» (Гомаско С.К.) – 7500 кг, «Комсомольское»

(Липс В. К.) – 6500, «Тополя» (Ренев О.Н.) – 6300 кг; в ФГУП: «Омское» (Шуляков М.И.) – 5835, «Курагинское» (Бирих В.Е.) – 5300, «Элита» (Федин В.В.) – 5050, по 5005 кг – в «Михайловское» (Ланин В.А.) и «Черногорское» (Шотт М.Н.), более 4000 кг в ФГУП: «Минино» (Герман О.А.), «Байкальское» (Терентьев В.П.), «Ишимское» (Чередников А.И.) и «Новоталицкое» (Борисов Н.П.).

Среднесуточный прирост молодняка КРС выше 800 г получен в ФГУП «Элитное», более 700 г – в ФГУП: «Курагинское», «Тополя», «Омское» и «Байкальское», более 600 г – «Комсомольское».

Реализацией молодняка племенных животных в 2012 г. занимались 8 ФГУП. Всего реализовано 339 голов молодняка крупного рогатого скота, 156 голов молодняка лошадей и 152 головы маралов. Молодняк крупного рогатого скота реализовано в ФГУП «Байкальское» – 58 голов, «Курагинское» и «Тополя» – по 54, «Новоталицкое» – 51, «Михайловское» и «Элита» – по 50, по 11 голов – «Элитное» и «Омское». Кроме того, «Байкальское» реализовало 2 головы лошадей, «Новоталицкое» – 154 головы лошадей мясной породы и 152 головы маралов.

В 2012 г. в садоводческих ФГУП «Минусинское» – Смыкова Т. К., «Горно-Алтайское» – Зерюков В.М., «Бакчарское» – Мишук П.Н., Новосибирская ЗСС – Белых А.М. произведено и реализовано саженцев в количестве – соответственно 2050 и 1265 тыс. шт., включая плодовые, декоративные и ягодные культуры, а также реализовано 37 т плодов и ягод; 570 т овощей и картофеля произведено ФГУП «Минусинское».

Взаимоотношения ФГУП с ГНУ строятся на договорной основе. Хорошо работает по договорам с СибНИИРС и СибНИИ кормов – ФГУП «Элитное», ФГУП «Омское» и «Боевое» – с СибНИИСХ, ФГУП «Курагинское» и «Минино» с – Красноярским НИИСХ, ФГУП «Ишимское» – с НИИСХ Северного Зауралья, ФГУП «Комсомольское» – с АНИИСХ, ФГУП «Байкальское» – с Бурятским НИИСХ.

По предварительным данным, сумма прибыли по 20 рентабельно сработавшим в 2012 г. ФГУП ожидается в сумме 195 млн руб., или 66% к фактическому уровню 2011 г.

Уровень рентабельности в целом по ФГУП Сибирского региона составил 11,8% (в 2011 г. – 21,2%). Снижение суммы полученной прибыли и рентабельности произошло в основном из-за погодных условий. Но и в этих условиях более 20 млн руб. прибыли ожида-

ется в ФГУП «Элита», «Ишимское», «Курагинское», 18 – в ФГУП «Михайловское», 12-13 млн руб. в «Ононское», «Новоталицкое», «Боевое», «Байкальское» и «Элитное».

Во многих ФГУП сохраняется трудное финансовое положение, сумма краткосрочных займов и кредиторской задолженности на 1 октября 2012 г. составляет 474,6 млн руб. Большую задолженность имеют ФГУП «Комсомольское» – 88 млн руб., «Кремлевское» – 72, более 30 – ФГУП «Тополя» и «Ишимское», более 20 – «Элитное», «Михайловское» и «Байкальское». В ФГУП ведется работа с банками по согласованию пролонгации сроков погашения задолженности по кредитным договорам и получению страховых возмещений по договорам страхования.

## **ОТЧЕТЫ О ЛИЧНОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 2012 г. АКАДЕМИКОВ И ЧЛЕНОВ-КОРРЕСПОНДЕНТОВ, РАБОТАЮЩИХ В СО РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ**

### **АКАДЕМИКИ**

***А.Н. Власенко***

Руководил Сибирским НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства, организовывал выполнение тематического плана института по проблеме: «Разработать принципы формирования современных агротехнологий и проектирования систем земледелия на ландшафтной основе, обеспечивающие эффективное использование земли, рост производства сельскохозяйственной продукции, сохранение и повышение плодородия почв, фитосанитарное оздоровление агроценозов и сохранение экологической устойчивости агроландшафтов для товаропроизводителей различной специализации в условиях Сибири».

Был руководителем и исполнителем работ по совершенствованию систем основной обработки почвы и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Особая роль в исследованиях придается мульче из растительных остатков, значение которой в полной мере приближается к роли степного войлока или лесной подстилки.

Являлся членом бюро отделения земледелия Россельхозакадемии, президиума Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии, председателем объединенного научного совета по земледелию, осуществлял координацию работ по данному направлению науки в Сибирском регионе.

Участвовал в работе выездного заседания президиумов Россельхозакадемии, Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии и администрации Томской области «Проблемы научно-технологического и инновационного производства, эффективность использования торфо- и биоресурсов как основы модернизации АПК Сибири» (г. Томск). Участвовал в работе «День поля» регионов Сибирского федерального округа в г. Барнауле и выступил с докладом «Повышение эффективности земледелия Сибири». Принял участие в организации и проведении семинара «День поля ЗАО «Щелково Агрохим» на базе СибНИИЗиХ (г. Новосибирск), где выступил с докладом «Роль химизации в повышении эффективности и экологизации земледелия и растениеводства России». Участвовал в организации и проведении на базе СибНИИЗиХ семинара «Повышение эффективности зернового поля Сибири» для руководителей Россельхозцентров Сибирского федерального округа (г. Новосибирск). Принял участие в конференции «Агробизнес в Сибирском федеральном округе: стратегия развития сельскохозяйственной отрасли» (г. Новосибирск). Участвовал в работе международной научно-практической конференции в Алтайском ГАУ (г. Барнаул) и выступил с докладом «Научные основы повышения эффективности земледелия Сибири». Неоднократно выступал на районных научно-практических конференциях по проблеме: «Стратегия и тактика проведения полевых работ в условиях 2012 года».

Являлся членом двух советов при губернаторе Новосибирской области: по развитию АПК и проблемам социально-гуманитарных наук, а также членом экспертно-консультативного совета по вопросам социально-экономического развития регионов Сибирского федерального округа при полномочном представителе Президента РФ в СФО.

Состоял заместителем и членом совета директоров «Сибирского Агропромышленного Дома», где участвовал в организации и внедрении новых ресурсосберегающих технологий в земледелии региона.

Являлся заместителем и членом диссертационного совета по защите докторских диссертаций при Новосибирском ГАУ.

Был членом трех редколлежий научных журналов: «Земледелие», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», «Вестник защиты растений».

Под моим руководством и при непосредственном участии разработан пилотный проект «Модель адаптивно-ландшафтного земледелия и агротехнологий (на примере ФГУП «Кремлевское» Коченевского района Новосибирской области)».

Автор и соавтор 5 научных работ, в том числе одной монографии.

Награжден медалью «За вклад в развитие Новосибирской области» в связи с 75-летием Новосибирской области.

### *Г.П. Гамзиков*

*Научно-исследовательская работа.* В отчётном году коллективом научно-исследовательской лаборатории, которой руковожу, продолжены исследования по теме МСХ РФ по изучению влияния систематического применения органических и минеральных удобрений на изменение агрохимических свойств пахотных почв. Результаты исследований позволяют оценить основные закономерности взаимодействия, трансформации и количественных изменений плодородия сибирских почв в стационарных опытах.

В лаборатории ведутся работы ещё по двум темам. Одна из них направлена на обобщение, анализ материалов и обсуждение современного состояния агрохимических свойств пахотных почв и определение потребности растений в элементах питания с учётом тенденций ресурсосбережения и биологизации земледелия. Другая – на анализ экспериментальных данных по установлению потенциала устойчивости сельскохозяйственных культур к загрязнению почв тяжёлыми металлами.

*Педагогическая деятельность и подготовка научных кадров.* Будучи профессором кафедры почвоведения и агрохимии НГАУ, прочитал курс лекций по агрохимии и методике агрохимических исследований студентам и цикл лекций по программе МСХ РФ при переподготовке преподавателей агрономического факультета Красноярского ГАУ. Руководил двумя дипломниками, соискателем, консультировал докторанта.

Возглавлял аттестационную комиссию по выпуску учёных агрономов в Бурятской сельскохозяйственной академии им. В. Р. Филлипова.

В качестве председателя диссертационного совета (ДМ 220.048.02) по защите докторских и кандидатских диссертаций при НГАУ и члена аналогичного совета (Д 003.013.01) при Институте почвоведения и агрохимии СО РАН принимал участие в защитах диссертационных работ (4 докторских и 12 кандидатских).

*Научно-организационная деятельность.* Возглавляя объединённый научный совет по агрохимии при Президиуме СО Россельхозакадемии, в текущем году ознакомился с состоянием и методиками проведения полевых стационарных опытов по изучению систем применения удобрений в Сибирском (Омск) и Бурятском (Улан-Удэ) НИИ сельского хозяйства.

Являюсь членом Бюро отделения земледелия Россельхозакадемии и Президиума Сибирского отделения, а также редколлегии журналов «Агрохимия», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» и «Вестник НГАУ».

*Публикации.* Опубликовано 8 работ, в том числе 2 статьи в зарубежных изданиях и 3 – в рецензируемых журналах. Принимал участие в подготовке рекомендаций «Полевые работы в Сибири в 2012 году».

*Конференции и совещания.* Принимал участие в работе общего собрания Россельхозакадемии и отделения земледелия (15-16 февраля 2012 г., Москва), годовом собрании Сибирского отделения Россельхозакадемии (24-26 января 2012 г., Белокуриха, Алтайский край), XV Международной конференции «Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии» (30-31 июля 2012 г., АО «КазАгроИнновация», Петропавловск, Казахстан), выступал с докладами на Всероссийских конференциях: «Почвы России: современное состояние, перспективы изучения и использования» – VI съезд Общества почвоведов им. В.В. Докучаева (13-18 августа, Карельский НЦ РАН, Петрозаводск); «Болота и биосфера» (Томский ТГПУ, Томск); «Состояние и повышение эффективности исследований в системе Геосети опытов с удобрениями (26-27 июня 2012 г., ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова, Москва); «Рациональное использование почвенных и растительных ресурсов в экстремальных природных условиях (8-10 июня 2012 г., Бурятская ГСХА, Улан-Удэ); «Почвы Сибири: особенности функционирования, использования и охраны» (1-2 марта 2012 г., Красноярский ГАУ, Красноярск).

*Награды.* Награждён медалью «За вклад в развитие Новосибирской области». Получил Диплом Почётного члена Общества почвоведов им. В.В. Докучаева.

### ***П.Л. Гончаров***

Работая главным специалистом научно-организационного отдела и зарубежных связей в президиуме Сибирского отделения Россельхозакадемии, заведуя отделом и лабораторией методических основ селекции растений в СибНИИ растениеводства и селекции. Веду научно-методические исследования по пшенице яровой (совместно с чл.-кор. Н.П. Гончаровым, ИЦиГ), а также по люцерне и вике посевной (совместно с чл.-кор. А.В. Гончаровой, СибНИИРС).

*Научная деятельность.* Проводил исследования по заданию «Усовершенствовать методы создания селекционного материала пшеницы мягкой яровой с заданными параметрами генетической потенциальной урожайности и качества, оптимизировать стратегию и тактику селекционного процесса и сформулировать модели пластичных сортов для различных природно-климатических зон Сибири» (Совместно с Н.П. Гончаровым и А.В. Гончаровой).

Осуществляется поиск подходов по совмещению самосохранения живых организмов в жестких условиях среды и созданию форм, обеспечивающих высокую стабильную урожайность и хорошее качество продукции, обладающих устойчивостью к стрессам.

При разработке моделей сортов для разных природно-климатических зон и создании новых сортов ведем комплексные исследования совместно с СибНИИСХ, Алтайским, Тувинским и Якутским НИИСХ, НИИАП Хакасии, НИИ земледелия и растениеводства Казахстана, ИЦиГ СО РАН.

Вместе с теоретическими методическими разработками создана серия новых сортообразцов зерновых культур и кормовых трав, которые находятся на разных этапах селекционной проработки. Передано в экологическое сортоиспытание по одному новому сортообразцу люцерны изменчивой в СибНИИСХ, Алтайский НИИСХ, Казахский НИИЗР.

*Участие в научных конференциях.* Докладывал на 4 международных и на 2 зональных конференциях. На опытном поле СибНИИРС проведено 2 экскурсии. Под моим председательством проведено

4 заседания объединенного научного и проблемного советов по растениеводству, селекции и семеноводству. Принял участие в работе селекционно-генетической школы Сибири.

*Подготовка научных кадров и педагогическая деятельность.* Защищена кандидатская диссертация. В Томском госуниверситете веду курс лекций по генресурсам, в Новосибирском госагроуниверситете – по селекции и семеноводству кормовых трав.

*Научно-организационная деятельность.* Являюсь председателем объединенного научного и проблемного советов по растениеводству, селекции и семеноводству сельскохозяйственных растений при президиуме СО Россельхозакадемии, членом диссертационного совета при СибНИИ кормов, членом ученого совета СибНИИРС, членом редколлегии журналов «Сельскохозяйственная биология», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки».

*Участие в международных проектах и внешние научные связи.* Ведутся совместные исследования с учеными республик Монголии и Казахстана. Являюсь советником и заместителем генерального директора Международного биографического центра (Кембридж, Великобритания).

*Деятельность как действительного члена (академика) АН Республики Саха (Якутия), Монгольской и Казахской АСХН.* Веду совместные исследования с институтами Сибири – Якутским, Тувинским, Горно-Алтайским, Алтайским НИИСХ, СибНИИСХ, НИИАП Хакасии, ИЦиГ СО РАН по селекции пшеницы, люцерны, вики посевной (яровой).

*Публикация научных знаний.* Опубликовано 9 статей в журналах и сборниках, участвовал в выпуске рекомендаций по полевым работам в Сибири в 2012 г.

*Общественная деятельность.* Являюсь членом ряда комиссий (постоянных и временных) в СО Россельхозакадемии, а также президентом Союза селекционеров Сибири.

*Прочая информация.* Курирую деятельность Якутского НИИСХ, сотрудничаю с Новосибирским центром Белорусской культуры.

### ***В.Г. Гугля***

Работал в качестве заместителя директора института по научной работе. Был руководителем и соисполнителем темы «Изучить продуктивные, воспроизводительные и мясные качества животных создаваемой чёрно-пёстрой породы в Сибири».

Был заместителем председателя диссертационного совета по защите докторских диссертаций СибНИИЖ, председателем специализированного проблемно-методического совета по кормлению сельскохозяйственных животных и технологии производства продуктов животноводства СибНИИЖ, членом объединенного научного совета Сибирского отделения Россельхозакадемии, заместителем председателя ученого совета СибНИИЖ.

Издal один тематический сборник, опубликовал 6 научных статей.

### *А.С. Донченко*

Как председатель СО Россельхозакадемии координирую научные исследования в АПК Сибири, в том числе по животноводству, ветеринарной медицине, проблемам развития Севера, переработке молочной продукции, а также вопросы освоения научных достижений институтов Оделения в Сибирском федеральном округе (СФО), Тюменской области и Республике Саха (Якутия), организую научную и практическую работу президиума, институтов, ОПХ и других подведомственных учреждений СО Россельхозакадемии.

Как главный научный сотрудник ГНУ ИЭВСиДВ СО Россельхозакадемии участвую в выполнении следующих научных тематик:

1. «Изучить биологические свойства и генетическую структуру различных видов микобактерий туберкулеза для установления этиологии неспецифических аллергических реакций у сельскохозяйственных животных на ППД туберкулин для млекопитающих».
2. «Теоретически обосновать, определить основные факторы неспецифической сенсibilизации организма крупного рогатого скота на ППД туберкулин для млекопитающих, и на их основе разработать систему контроля благополучия стад животных по туберкулезу».
3. «Исторические аспекты развития ветеринарии в Сибири».

*Основные научные публикации.* Всего опубликовано 692 научных работы, в том числе в 2012 г. – 14, из них 2 в изданиях, определенных ВАК РФ.

Издано в соавторстве: «Планирование социально-экономического развития ФГУП ОПХ Россельхозакадемии (23,4 п.л.), «Полевые работы в Сибири в 2012 г.» (10,75 п.л.), учебное пособие «История ветеринарной медицины: Древний мир – начало XX века»

(29,89 п. л.). Находится в печати учебник для ветеринарных образовательных учреждений «Основы ветеринарной паразитологии» с грифом УМО (60 п.л.) и «Эпизоотология паразитозов» (10 п.л.).

*Научные публикации:*

1. Патент на изобретение РФ №2439146 «Питательная среда для культивирования микобактерий паратуберкулеза», 2012.
2. Технология переработки зернового крахмалосодержащего сырья на кормовые сахара и их использование в животноводстве: метод. рекомендации / А.С. Донченко, Н.А. Шкиль, Н.Н. Шкиль и др. – Новосибирск, 2012. – 32 с.
3. Полевые работы в Сибири в 2012 г.: рекомендации / А.С. Донченко, Н.И. Кашеваров, В.К. Каличкин и др. – Новосибирск, 2012. – 168 с.
4. Проект «Бараба» как один из вариантов высокотехнологического территориального кластера/ А.С. Донченко, В.К. Каличкин, С.Р. Сверчков // Эко: Всерос.Эконом.ж. – Новосибирск, 2012. – № 5. – С. 50–59.
5. Патент РФ № 2450806, зарег. 20.05.2012. «Пептиноподобное соединение, обладающее противовирусной активностью и способ его получения» в соавторстве /Глотова Т.И., Глотов А.Г., Купчурцева О.В., Сильников В.Н., Королева Л.С., Тихонов В.Л., Донченко А.С., Тихонов Д.В.
6. Основные итоги работы Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии за 2011 год//Наука и модернизация агропромышленного комплекса Сибири: материалы годич. общ. собр. и науч. сессии ГНУ СО Россельхозакадемии (25–26.01.2012, г. Белокуриха)/ А.С. Донченко, Ю.А. Новоселов. – Новосибирск, 2012.– С. 21–26.
7. Роль науки в модернизации аграрного сектора экономики Сибири//Наука и модернизация агропромышленного комплекса Сибири: материалы годич. общ. собр. и науч. сессии ГНУ СО Россельхозакадемии (25–26.01.2012, г. Белокуриха)/ А.С. Донченко, Ю.А. Новоселов. – Новосибирск, 2012. – С. 95–104.
8. Планирование социально-экономического развития ФГУП ОПХ Россельхозакадемии/ А.С. Донченко, Н.И. Кашеваров, В.К. Каличкин и др.; РАСХН, СО РАСХН, ГНУ СибНИИЭСХ. – Новосибирск, 2012. – 373 с.

9. Роль науки в интеграционных процессах в АПК странах членов Таможенного союза//XV Международная научно-практическая конференция «Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии (30-31 июля 2012 г.)/ А.С. Донченко, Ю.А. Новоселов. – Петропавловск, 2012. –Т. 1. – С. 60-64.
10. План социально-экономического развития ФГУП «Боевое» Россельхозакадемии на 2013–2016 гг. / А.С. Донченко, В.К. Каличкин, Л.Ф. Ашмарина, В.А. Петляковский и др. – Новосибирск, 2012. – 88 с.
11. Обнаружение генов патогенности и антибиотикорезистентности *S.enterica* у некоторых микроорганизмов семейства *enterobacteriaceae*/ В.Н. Афонюшкин, Ю.Г. Юшков, А.С. Донченко, Т.В. Сподырева, М.Л. Филиппенко //Вестн. Рос. с.-х. академии наук. – 2012. – №2. – С. 67.
12. Патент №2435852 «Олигонуклеотидные праймеры и способ выявления ДНК *Mycobacteriumparatuberculosis* – возбудителя паратуберкулеза методом полимеразной цепной реакции (ПЦР)» Зарегистр. в Гос. реестре изобретений РФ 10 декабря 2012 г. / Ионина С.В., Донченко А.С., Донченко Н.А., Донченко В.Н.
13. История ветеринарной медицины: Древний мир – начало XX век: уч. пособие для студентов высших учебных заведений/ А.С. Донченко, Т.Н. Осташко, Т.Н. Самоловова, Ф.И. Василевич. – Новосибирск, 2012. – 487 с.
14. Проект «Бараба» или как нам инноватизировать всю Россию в области АПК»/ А.С. Донченко, В.К. Каличкин, С.Р. Сверчков // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – № 6. – С.12–18.

*Подготовка научных кадров и педагогическая работа.* Являюсь председателем докторского специализированного совета (16.00.02) при ГНУ ИЭВСиДВ СО Россельхозакадемии. В качестве главного научного сотрудника ИЭВСиДВ и заведующего кафедрой «Эпизоотология и микробиология» НГАУ читаю лекции ветеринарного профиля, провожу научные исследования. Один соискатель защитил докторскую диссертацию.

*Научно-организационная деятельность.* Руководжу работой президиума СО Россельхозакадемии, а также объединенным научным советом по ветеринарной медицине, проблемам Севера и переработки молочной продукции, являюсь членом президиумов

Россельхозакадемии и Сибирского регионального отделения и главным редактором журнала «Сибирский вестник с.-х. науки», членом редакционной коллегии журнала Федерального центра токсикологической и радиационной безопасности животных «Ветеринарный врач».

В качестве постоянного члена президиума съезда работников АПК СФО организую работу по совершенствованию развития АПК Сибири и организации научно-образовательно-производственных комплексов.

Участвую в качестве члена Совета по национальным проектам при полномочном представителе Президента в СФО и губернаторе Новосибирской области в АПК Новосибирской области в выполнении программы по развитию животноводства. Принимаю активное участие в работе АО «Сибирский Агропромышленный Дом», в разработке и внедрении новых ресурсосберегающих технологий, машин, аппаратов в сельскохозяйственном производстве. Участвую в работе «Экономического совета по развитию Сибири» при полномочном представителе Президента в СФО. Редактирую научные труды и сборники, издаваемые ГНУ СРО Россельхозакадемии и ГНУ ИЭВСиДВ.

Как главный научный сотрудник ГНУ ИЭВСиДВ помимо выполнения НИР принимал участие в освоении различных способов противоэпизоотических мероприятий, новых диагностикумов, ветеринарных препаратов и аппаратов в хозяйствах Сибири при профилактике и ликвидации туберкулеза, бруцеллеза, болезней молодняка, ринотрахеита и других болезней. Руководжу подсекцией при ГНУ ИЭВСиДВ секции инфекционных болезней животных Отделения ветеринарной медицины Россельхозакадемии.

*Участие в научных конференциях, международных проектах и внешние научные связи.* Принимал участие и выступил с докладами на 24 научных конференциях (в том числе 6 зарубежных), а также в творческом научном сотрудничестве ГНУ СО Россельхозакадемии с академиями с.-х. наук республик Монголии, Казахстана, Болгарии, а также президиумов СО РАН, СО РАМН, НПО «Вектор» и НГАУ.

*Внедрение научных разработок.* В качестве сопредседателя Новосибирского аграрного научно-образовательно-производственного комплекса принимаю участие в организации научного обеспечения и освоения разработок институтов СО Россельхозакадемии

в хозяйствах Новосибирской и Омской областей, Алтайского края и Республики Саха (Якутия). Осуществлял руководство научным обеспечением освоения комплексных систем профилактики инфекционных болезней с.-х. животных в Сибири. Провожу работу по организации в Сибири агротехнологических инновационных площадок для освоения передовых научных технологий в сельскохозяйственное производство.

### ***В.А. Зыкин***

В текущем году на сортоучастках страны испытывались сорта яровой мягкой пшеницы СибНИИСХ Омская 39, Омская 41, Омская краса и др., автором которых являюсь и я (подбор пар для гибридизации, отбор элит в гибридных популяциях, браковка селекционного материала в селекционных питомниках).

Крупный организатор современного семеноводства в России А.С. Семин (1996) указывает, что у нас в отличие от других современных стран, норма посева является завышенной (в США, например, норма посева озимой пшеницы только 45-75 кг/га). Мы с аспирантами продолжаем разработку этой идеи и считаем, что она перспективна.

Принял участие в ряде совещаний РБ и РФ по различным проблемам сельского хозяйства, особенно информативной была встреча участников КазСиб по инициативе СИММИТ (Мексика) в августе 2012 г. в г. Кустанай, кроме этого активно участвовал и в работе международной школы молодых селекционеров, проводившейся 25-30 марта 2012 г. в г. Уфа.

Активно помогал молодым научным сотрудникам в организации работ и написании статей и производственникам по вопросам семеноводства.

Имею двух аспирантов очного обучения.

Опубликованы следующие научные труды:

Зыкин В.А. Экологическая пластичность сельскохозяйственных растений (Методика и оценка) / В.А. Зыкин, И.А. Белан, В.С. Юсов, Р.С. Кираев, И.О. Чанышев. – Уфа, 2011. – 97 с.

Четыре статьи по сортоведению в различных журналах (в числе Вестник АГАУ).

## *И.П. Калинина*

С 1968 г. являюсь научным руководителем исследований по селекции и сортоизучению 12 плодовых и ягодных культур, выполняемых научными сотрудниками НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко в условиях трех природно-климатических зон Алтайского края и Республики Алтай.

В 2012 г. продолжена работа по созданию зимостойких, урожайных, устойчивых к болезням сортов с высокими товарными и потребительскими качествами плодов, различных сроков созревания и потребления, с целью совершенствования сортимента Сибири по яблоне, груше, сливе, вишне, землянике, жимолости, калине, облепихе, малине, смородине черной и золотистой, винограду.

В отчетном году в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включены 2 сорта НИИСС (груша Каратаевская и земляника Барабинская), расширен ареал районирования сортов смородины Рита (2 регион) и Алтайская поздняя (11 регион). В госсортоиспытание переданы 4 сорта: смородины черной Капель, смородины золотистой Юбилей Алтая, жимолости Касмала и Юмис, в том числе 1 сорт, созданный с моим участием (Юмис).

Среди гибридного фонда выделены 183 отборных формы 11 культур, в том числе: яблони 23 зимостойких формы с плодами массой от 40 до 110 г, различных сроков созревания, столового и сырьевого назначения, устойчивых к парше и монилиозу, большая часть из них (18) выделены среди гибридного фонда, созданного в Барнауле с моим непосредственным участием; груши – 3 зимостойких формы; сливы – 23 формы, в том числе подвойные и устойчивая к выпреванию отборные формы; по вишне 2 формы с высокой устойчивостью к коккомикозу; по жимолости 6 крупноплодных форм с неосыпающимися плодами хорошего вкуса; по землянике 64 формы с комплексом ценных признаков; по калине 4 формы с плодами хорошего вкуса, почти без горечи; по малине 21 форма; по облепихе 9 крупноплодных, сладкоплодных форм с высоким содержанием каротиноидов и масла; по смородине черной 7 крупноплодных форм; по смородине золотистой 26 форм с комплексом ценных признаков.

По результатам сортоизучения в элиту выделено 16 гибридов, 36 доноров и источников высокой зимостойкости, крупноплодности, колонновидности и других необходимых для дальнейшей селекции признаков.

В селекционные сады высажено 12,8 тыс. гибридов 11 культур, проведена гибридизация по 420 комбинациям скрещивания, получено 197 тыс. семян от искусственной гибридизации и 87,2 тыс. от свободного опыления. Коллекции пополнены 268 сортообразцами 11 культур.

На фоне засушливого жаркого лета по всем культурам проведена оценка сортов, элитных и отборных форм на засухоустойчивость и жаростойкость.

В отчетном году мною опубликовано 2 статьи, 2 находятся в печати (в соавторстве с селекционерами).

Для второго издания I тома Помологии подготовлены помологические описания 16 сортов яблони селекции НИИСС.

### ***Н.И. Кашеваров***

В отчетном году руководил работой объединенного научного совета (ОНС) по кормопроизводству при президиуме СО Россельхозакадемии. На заседаниях ОНС рассмотрены вопросы согласно планам работы. Являюсь куратором Восточно-Сибирского территориального научного центра. Основная задача – оказание научно-методической помощи институтам в процессе формирования тематических планов НИР, проведение отчетной сессии.

В качестве директора ГНУ Сибирского НИИ кормов осуществлял общее руководство по исполнению тематического плана научно-исследовательской работы по проблеме «Разработать теоретические и практические основы стратегии интенсификации кормопроизводства на основе создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, экологически устойчивых, высокопродуктивных агрофитоценозов и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур». Все задания темплана выполнены, подготовлен отчет.

Являюсь главным научным сотрудником лаборатории силосных культур в институте, осуществляю руководство и являюсь соисполнителем по разделу: «Разработать критерии формирования устойчивых высокопродуктивных агроценозов подсолнечника, сорго сахарного с мятликовыми и зернобобовыми культурами, с учетом расширения их видового состава, обеспечивающих поступление биомассы с более высоким содержанием сухого вещества и белка в сырьевых конвейерах лесостепной зоны Западной Сибири». В мно-

гофакторном полевом эксперименте в сочетании с лабораторными анализами получены конкретные количественные данные.

По разделу «Разработать научно обоснованные критерии возделывания силосных культур (кукуруза) в совместных посевах с нетрадиционными мятликовыми культурами, обеспечивающих стабильное получение качественного сырья и готового корма» также проведены полевые исследования, применительно к условиям отчетного года. Полученные данные свидетельствуют о возможности получения сырья с повышенным содержанием сухого вещества и переваримого протеина.

Проведена на базе СибНИИ кормов международная конференция по кормопроизводству 9-12 июля: «Современное состояние и стратегия развития кормопроизводства в XXI веке» с посещением опытных посевов СибНИИ кормов и СибНИИРС и выездным заседанием на базе ОАО «КоченевскийАгроснаб». Общее количество участников более 70 человек. Руководил работой конференции и выступил с докладом: «Кормопроизводство Сибири: настоящее и будущее».

В качестве члена бюро Отделения растениеводства Россельхозакадемии планируется участие в заслушивании научных отчетов НИИ академии (г. Самара) и доклад: «Основные итоги работы научных учреждений СО Россельхозакадемии по растениеводству и кормопроизводству за 2012 г.».

Руководил работой докторского диссертационного совета при СибНИИ кормов. Являюсь членом редколлегии журналов: «Вестник Россельхозакадемии», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», «Кормопроизводство», «Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство».

Руководжу подготовкой 3 аспирантов. Лично и в соавторстве опубликовал 5 научных статей в журналах и сборниках и статью в газете «Советская Сибирь».

### ***В.А. Мороз***

1. Февраль – участие в научной сессии РАСХН, г. Москва
2. Май – принял самое активное участие в первой украинской Международной научно-практической конференции «Перспективные направления развития овцеводства», Херсонский госагроуниверситет, г. Херсон (Украина).

3. Июнь – совместно с директором ГНУ НИИВ Восточной Сибири Черных В.Г., Волковым И.В. провели обследование овцеводства «Токто-Тангил», и на его базе провели мастер-класс с руководителями и специалистами Бурят-Агинского округа по оценке мериносовых овец.
4. Продолжаю вести селекционную работу в ООО «УРАЛАН» Приютненского района Республики Калмыкия, в учебном хозяйстве СтГАУ.
5. Руководжу научной работой одного соискателя.
6. Опубликовал четыре научные работы в том числе одна в журналах ВАКа .
7. Издал учебник для вузов с грифом УМО «Шерстование» в соавторстве с В.И. Трухачёвым.
8. Читаю лекции по овцеводству в СтГАУ.
9. Являюсь членом Совета при губернаторе Ставропольского края.
10. Являюсь членом Совета Старейшин при Думе Ставропольского края.
11. Являюсь членом редколлегии журнала «Овцы, козы, шерстяное дело».
12. Являюсь членом диссертационного и учёного советов Ставропольского ГАУ.

### ***П.М. Першукевич***

Под моим руководством как директора ГНУ СибНИИЭСХ Россельхозакадемии и научного руководителя в 2012 г. проводились научные исследования по проблеме «Разработать методологию формирования организационно-экономических механизмов инновационного развития агропромышленного комплекса Сибири в условиях многоукладности форм хозяйствования, совершенствования механизмов регулирования агропродовольственных рынков и материально-технического обеспечения АПК и устойчивого развития сельских территорий».

Исследования проводились по пяти направлениям, охватывающим весь производственный процесс в сельском хозяйстве. Разработаны и обоснованы:

– концепция эффективного инвестирования инновационного обновления основных фондов аграрного сектора региона, управления формированием и функционированием агропромышленных кластеров;

– методические положения по организационно-экономическому обеспечению инновационного развития АПК Сибири, по совершенствованию социально-экономического развития сельских территорий, по стратегическому анализу агропродовольственного рынка Сибири с учетом межрегиональных и межгосударственных связей;

– формы и методы государственного регулирования развития продуктовых подкомплексов АПК Сибири;

– приоритетные направления формирования и функционирования эффективной системы производства и обеспечения продовольствием районов освоения и Севера Сибири;

– методологические основы стратегического планирования развития сельского муниципального образования.

За отчетный период участвовал в экспертизе и подготовке проектов, программ, нормативных и других директивных документов:

*для Министерства сельского хозяйства Республики Бурятия:*

– предложения по системе мероприятий, направленных на улучшение инвестиционного климата, и использованию механизмов государственно-частного партнерства в модернизации АПК;

*для Министерства сельского хозяйства Иркутской области:*

– заключение на проект долгосрочной целевой программы «Развитие сельского хозяйства и поддержка развития рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Иркутской области на 2013–2020 гг.»;

*для Министерства экономического развития Новосибирской области:*

– предложения по системе мероприятий, направленных на улучшение инвестиционного климата в АПК Новосибирской области;

– научный доклад «Проблемы социально-экономического развития сельских территорий региона. Перспективы развития сельских территорий Новосибирской области в рамках новой парадигмы»;

*для ФГУП ОПХ Россельхозакадемии:*

– рекомендации и нормативные материалы по планированию социально-экономического развития опытно-производственного хозяйства Россельхозакадемии;

– план социально-экономического развития ФГУП «Боевое» Россельхозакадемии на 2013–2016 гг.

Сотрудничаю с учеными Казахстана, Монголии, Белоруссии.

*Публикации, участие в научных конференциях.* В 2012 г. опубликовал 12 печатных работ, работал над монографией «Инновационное развитие агропромышленного производства в условиях индустриального прогресса: теория, методика, стратегия».

Участвовал в работе общего годовичного собрания и научной сессии «Наука и модернизация агропромышленного комплекса Сибири» (г. Белокуриха, 25-26 января 2012 г.), XV Международной конференции «Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии» (Республика Казахстан, г. Петропавловск, 30–31 июля 2012 г.), международной научно-практической конференции «Современные проблемы, модели и перспективы развития АПК» (Краснообск, 29–30 августа 2012 г.), заседаниях президиумов Россельхозакадемии, Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии, в том числе заседаниях президиумов Россельхозакадемии, Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии, администрации Томской области и научной сессии (г. Томск, 15-16 августа 2012 г.), выступал с научными докладами.

*Подготовка научных кадров.* Являюсь председателем ученого совета ГНУ СибНИИЭСХ, председателем совета по защите докторских диссертаций при ГНУ СибНИИЭСХ, членом докторского совета при СибУПК. Осуществляю научное руководство и консультирование по подготовке докторских и кандидатских диссертаций.

*Научно-организационная деятельность.* Выполняю обязанности председателя объединенного научного совета по экономике СО Россельхозакадемии и председателя координационно-методического центра по экономике, агроинформатике, инженерному обеспечению и переработке сельскохозяйственной продукции, координирую работу по вопросам экономического развития АПК с СФО и МА «Сибирское соглашение». Являюсь куратором Тюменского территориального научного центра от СО Россельхозакадемии (руководитель аппарата управления Тюменского ТНЦ).

Являюсь членом редколлегии журналов «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», «АПК: экономика, управление», зарубежным членом редакционно-издательского совета журнала Казахского НИИ экономики АПК и развития сельских территорий «Проблемы агрорынка».

*Внедрение.* Разработаны система мероприятий, направленных на улучшение инвестиционного климата, и предложения по использованию механизмов государственно-частного партнерства в модернизации АПК Республики Бурятия.

В 2012 г. награжден памятной медалью «За вклад в развитие Новосибирской области».

### ***В.А. Солошенко***

Изданы рекомендации по новой технологии консервирования высоковлажного фуражного зерна, включающие линию плющения и консервирования конструкции КБ СибНИИЖ, высокоэффективный консервант, приготавливаемый ПО «Сиббиофарм», результаты испытаний на молочном скоте и откорме, экономическое обоснование.

Получен патент на новый способ использования мочевины в составе углеводно-белковой добавки для высокопродуктивных коров, включающий патоку из зерна ржи, мочевины (10%), бентонит, молотое зерно овса. Новая технология исключает вероятность отравления животных мочевиной, обусловленной связыванием ее в процессе механической обработки с клетчаткой овса и последующим растворением, а также равномерным распределением в зерновой патоке, которой сдабривают кормосмесь.

Проведены испытания нового способа использования водорастворимых витаминов А, Д, Е в коллоидном растворе зерновой патоки. В сравнении с традиционным способом введения витаминов в состав премикса с наполнителем из отрубей или другими компонентами, новый обеспечивает равномерное распределение труднодозированных микродоз в коллоидном растворе и исключает фракционирование их, что подтверждено в 17-месячном эксперименте на бычках. Независимо от способа введения в рацион витаминов скорость роста бычков была одинаковой, однако затраты на витаминный премикс, приготовленный традиционным способом, были выше.

Завершена 32-летняя работа по созданию мясного симментала. Материалы направлены в комиссию по использованию и охране селекционных достижений при МСХ РФ.

Проведена международная научно-практическая конференция по развитию специализированного мясного скотоводства в Сибирском федеральном округе (6–9 июня 2012 г., г. Бийск) и 57-й Совет по районированным в Сибири породам молочного и мясного скота (4–6 сентября 2012 г., г. Томск).

Принято участие с докладом в 15-й международной конференции по научному обеспечению АПК Сибири, Монголии и Казахстана (30–31 июля 2012 г., г. Петропавловск, Республика Казахстан).

Под моим руководством защищены 1 докторская и 1 кандидатская диссертации, осуществляю руководство 3 соискателями ученой степени кандидата наук и 1 докторанта.

Опубликованы 7 научных статей, в том числе 1 рекомендация.

Являюсь членом двух диссертационных советов, членом редколлегии журналов «Зоотехния» и «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки».

Возглавляю подсекцию при отделении «Зоотехния» президиума Россельхозакадемии, филиал кафедры ветеринарной генетики при НГАУ.

### *Н.А. Сурин*

Являюсь руководителем и основным исполнителем тематики НИР по селекции ячменя, основное время уделял разработке теоретических и практических проблем селекции полевых культур.

Автор 14 сортов ярового ячменя, из которых занесено в Госреестр РФ – 12, в том числе в 2012 г. 1 сорт – Буян, на который выдан патент. По итогам государственного сортоиспытания районирован сорт озимой ржи – Синильга селекции Красноярского НИИСХ. Продолжается испытание на сортоучастках Сибири трех сортов ячменя, созданных в Красноярском НИИСХ, – Оленёк, Арат (совместно с Тувинским НИИСХ) и Абалак (совместно с НИИСХ Северного Зауралья).

В 2012 г. осуществлялось размножение сортов Абалак, Оленёк и перспективной линии И-27-8500. Развернуто первичное семеноводство новых сортов.

За отчетный год опубликовано 10 научных работ, в том числе 5 – в журналах, цитируемых ВАК. Перечень опубликованных работ и их объем приведен в годовом научном отчете.

Итоги работ в Восточно-Сибирском селекцентре характеризуются следующими показателями:

Завершается сортоиспытание засухоустойчивого сорта яровой пшеницы Свирель (Красноярский НИИСХ). В Бурятии занесен в Госреестр среднеспелый сорт пшеницы Бурятская 551. Продолжаются государственные испытания двух сортов яровой пше-

ницы Тулунская 11 и Тулунская 50, созданные Иркутским НИИСХ. В Республике Бурятия в Государственный реестр РФ занесен новый сорт ячменя Одон. В государственном испытании изучается сорт ячменя Тамир селекции этого же института. Завершаются испытания нового сорта вики Люба, селекции Иркутского НИИСХ.

Являюсь членом координационного совета России по селекции ячменя, председатель секции по селекции зернофуражных культур в Сибири и на Дальнем Востоке, член президиума СО Россельхозакадемии, академик национальной и сельскохозяйственной академий наук Монголии, руководитель Восточно-Сибирского ТНЦ.

В настоящее время являюсь заместителем председателя спецсовета по земледелию и растениеводству при Красноярском ГАУ.

В 2012 г. принимал участие в приемке опытов в Тувинском НИИСХ и НИИАП Хакасии, организации научно-практической конференции «Современные методы селекции полевых культур», которая была проведена в августе 2012 г. в Красноярском НИИСХ. Под моим руководством 24–27 июля 2012 г. в ГНУ НИИСХ Северного Зауралья была проведена международная научно-практическая конференция по селекции с.-х. культур на высокий генетический потенциал, урожай и качество.

В 2012 г. осуществлял выпуск молодых специалистов в Тюменской с.-х. академии в качестве председателя ГАК.

За цикл работ по селекции в Монголии в 2012 г. был награжден правительственной наградой – медалью «Дружба».

В настоящее время под моим руководством выполняются две кандидатские диссертации.

### ***С.Н. Хабаров***

За прошедшие 47 лет после окончания полного курса обучения в Алтайском СХИ (ныне АГАУ) моя научно-производственная деятельность проходила постоянно в ГНУ НИИСС им. М.А. Лисавенко. За это время исполнял различные обязанности: от аспиранта, зав. отделом, директора ОПХ, директора института до руководителя Центра промышленных технологий. В данное время являюсь главным научным сотрудником Центра промышленных технологий ГНУ НИИСС.

За этот период среди наиболее значимых для регионального садоводства выполнены следующие работы:

- во-первых, разработана и внедрена в производство почвозащитная система в метельных и снежных условиях юга Западной Сибири, обеспечивающая замкнутый влагооборот в границах сада;
- во-вторых, предложена малолюдная технология возделывания и машинной уборки урожая таких мелкоплодных культур, как жимолость, смородина и облепиха, обеспечивающая устойчивый экономический эффект в промышленном садоводстве;
- в-третьих, предложен переход на полный машинный уход за почвой в насаждениях, исключающий использование гербицидов в борьбе с сорняками.

Названные результаты впервые получены в нашей стране, свидетельствуют о перспективности выбранного нами направления научной работы.

*Научно-исследовательская работа.* На основе многолетних наблюдений в стационаре выявлены перспективные отборные формы жимолости, отличающиеся строением куста в большой мере пригодными для механизированного съема урожая с помощью комбайна, по сравнению с ранее выделенными.

Отобраны также перспективные формы смородины, которые отличаются пригодностью для мехуборки по важнейшим морфологическим признакам.

Ведутся наблюдения за отборными формами облепихи, которые обеспечивают высокую полноту съема урожая без заметных повреждений ветвей разного возраста.

*Научная новизна работы.* Выполняется сравнительный анализ особенностей роста и темпов вступления новых отборных форм ягодных культур в плодоношение, выделенных за последние годы, в сочетании с оценкой их перспектив для возделывания в индустриальном садоводстве. Это обстоятельство повышает результативность, существенно ускоряет процесс сортоизучения и переход на прогрессивные технологии возделывания садовых культур.

Научная новизна работы подтверждена тем, что из общего числа подготовленных нами четырех заявок на изобретения все они прошли экспертизу первого этапа, т.е. оценку перспектив по уровню формальной новизны, а одна одобрена Федеральным институтом промышленной собственности РФ с правом выдачи патента на изобретение за 2012 г.

*Публикации.* В 2012 г. опубликовано четыре научные работы по проблемам развития индустриальных технологий садоводства. Из них три опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

*Научно-организационная деятельность.* Участвую в работе по подготовке научных кадров в трёх диссертационных советах нашего региона.

*Внешние научные связи.* Как главный научных сотрудник Центра индустриальных технологий НИИСС им. М.А. Лисавенко выполняю отдельные разделы исследований по совершенствованию технологии ягодоводства с учеными КНР и Монголии.

*Популяризация научных достижений.* В отчетном году расширена программа по использованию научных достижений в производстве. В частности, ведётся закладка прогрессивных насаждений в садах фирмы ООО НПФ «Алтайский букет» в Советском районе Алтайского края, производство продукции облепихи в которых будет составлять промышленный объем.

### ***И.Ф. Храмцов***

Будучи директором Сибирского НИИ сельского хозяйства, организую выполнение тематического плана, утвержденного Сибирским региональным отделением Россельхозакадемии в соответствии с Федеральным Планом «Фундаментальных и приоритетных прикладных исследований Россельхозакадемии по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации и Сибири на 2011-2015 годы» по 34 заданиям и 5 госконтрактам МСХ Омской области.

Возглавляю и лично принимаю участие в выполнении заданий по направлению раздела **02.Земледелие.** «Разработать теоретические основы технологической модернизации, системы формирования адаптивно-ландшафтного земледелия, ...» по заданиям **02.01. и 02.03.** Федерального Плана научных исследований Россельхозакадемии.

Одним из важнейших направлений в моей деятельности как действительного члена Россельхозакадемии считаю организацию выполнения НИОКР и создание условий для их выполнения.

За отчетный период мною опубликовано 12 научных работ, в том числе 1 книга, 3 научно-методических рекомендации.

Участвовал в работе и выступал с докладами на совещаниях, конференциях, семинарах, в том числе:

1. Общее годовичное собрание СО Россельхозакадемии (23-28.01.2012 г., г. Белокуриха);
2. Общее годовичное собрание Россельхозакадемии (отделение Земледелия), 13-17.02.2012 г., Москва;
3. Научная сессия Россельхозакадемии «Научное обеспечение инновационного развития производства масличных культур: достижения, перспективы» ( 19-25.06.2012 г., ВНИИМК им. В.С. Пустовойта, Краснодар);
4. Международная научно-практическая конференция (20.07.-01.08.2012 г., Петропавловск, Республика Казахстан);
5. Выездное заседание СО Россельхозакадемии (13-18.08.2012 г., Томск);
6. Выставка Агро-Омск-2012, День поля, совещание-семинар, СибНИИСХ (27.07.-30.07.2012 г., г. Омск);
7. Совещание семинар РНПС «Сибирские семена – в действии» (26-28.07.2012 г., г. Омск).

Как член президиума Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии и заместитель председателя объединенных научных советов по земледелию и агрохимии СО Россельхозакадемии постоянно участвую в работе этих коллегиальных органов. Возглавляю ученый совет института, Омский территориальный научный центр СО Россельхозакадемии, Центр научного обеспечения АПК при МСХиП Омской области.

Работаю в редколлегиях журналов «Доклады РАСХН», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», «Земледелие», «Зерновое хозяйство России: теоретический и научно-практический журнал», в диссертационных советах ОмГАУ и Новосибирского ГАУ.

Как директор института осуществляю руководство аспирантурой института, где ведется подготовка специалистов высшей квалификации по 9 специальностям. В 2012 г. защищена одна докторская диссертация (Бойко В.С., зав. отделом земледелия).

Веду работу по пропаганде и рекламе научных достижений института, выезжая в районы области для проведения районных школ и учебы специалистов сельхозпроизводства. В период весенних и осенних работ в области регулярно участвую в проведении районных совещаний-семинаров по вопросам тактики весенних и осенних работ (34 совещания-семинара).

Принимаю участие в работе выездных президиумов Россельхозакадемии, СО Россельхозакадемии.

В Омской области работаю в составе Научного координационного совета при Правительстве региона, являюсь членом Общественной палаты Омской области и коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия. Вхожу в состав Общественного совета при УФНС России по Омской области и Общественного совета при МСХиП.

Веду совместную работу с Омским государственным аграрным университетом (ОмГАУ) в рамках некоммерческого партнерства «Омский аграрный университетский комплекс», возглавляя совет этого объединения.

### ***В.З. Ямов***

Выполнял различные поручения руководства Россельхозакадемии по инвазионным и незаразным болезням животных.

Совместно с председателем возглавлял работу диссертационного совета Д00600-901 по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальности 030019 – «Паразитология». Консультировал работу двух докторов, руководил работой двух аспирантов.

Опубликовал две статьи по проблемам арахноэнтомологии.

Участвовал в разработке и выполнении научной тематики по животноводству, птицеводству, рыбоводству Зауралья, особое внимание уделено арахноэнтомозам и особо опасным болезням животных и птиц.

Принял участие в работе совещания по формированию мега- и миниферм молочного животноводства.

Принял участие в проведении совещаний, семинаров по проблемам защиты животных, зверей и птиц.

## ЧЛЕНЫ-КОРРЕСПОНДЕНТЫ

*В.В. Альт*

*Научная деятельность.* В отчетном периоде, работая директором ГНУ СибФТИ Россельхозакадемии, осуществлял в рамках СО Россельхозакадемии работу по контролю состояния метрологического обеспечения аналитических приборов в НИУ СО Россельхозакадемии и по обеспечению единства измерений при проведении НИР учреждениями отделения.

В институте осуществляю научно-организационное руководство по выполнению тематического плана института, а также научное руководство по двум заданиям тематического плана: в координации ГНУ ВИМ Россельхозакадемии «Разработать методические приёмы и программно-технологическое обеспечение сопровождения машинных агротехнологий сельскохозяйственного предприятия» и в координации с ГНУ ГОСНИТИ Россельхозакадемии «Разработать технологию и комплекс диагностических программно-аппаратных средств, обеспечивающих работоспособность ДВС». Тематический план института выполняется в координации с головными институтами Россельхозакадемии (ГОСНИТИ, ВИМ, ВИЭСХ и АФИ), институтами Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии (СибНИИРС, СибИМЭ, ИЭВСиДВ, СибНИИЗиХ, СибНИИЭСХ, СибНИИСС, ВНИИПО), а также с аграрными вузами сибирского региона (НГАУ, АГАУ, КрасГАУ, ИрГСХА, БурГСХА). Продолжил научные исследования по разработке принципов применения информационных технологий и приборов в механизации растениеводства, селекции, ветеринарии и техническом обслуживании машин. Создан экспериментальный образец измерителя мощности автотракторных двигателей, который прошёл производственные испытания в ОАО «Ирмень» в 2011г., а 2012 г. планируется выпуск опытной партии (5 шт.). Организован мелкосерийный выпуск приборов и компьютерных программ для контроля и управления технологическими процессами для сельскохозяйственной науки, образования и производства. Завершена работа по созданию целого ряда программных продуктов по автоматизированному выбору технологий и сельскохозяйственной техники в зерновом производстве. Программные продукты защищены свидетельствами. Продолжены работы по совершенствованию камер искусственного климата «Биотрон-4» по техническим требованиям ВНИИ масличных куль-

тур им. В.С. Пустовойта. Совместно с Министерством сельского хозяйства и Союзом мараловодов Республики Алтай продолжены испытания измерителя влажности пантов маралов «Пантотест», на который получен патент. В 2012 г. изготовлено 10 таких приборов для мараловодов Республики Алтай. В 2013 г. планируется развернуть эту работу с мараловодами Алтайского края.

В настоящее время в соответствии с решением исполкома ассоциации «Сибирское соглашение» и Президиума СО Россельхозакадемии вхожу в состав творческого коллектива по разработке комплексной программы «Сибирский лён», направленной на производство и глубокую переработку льнопродукции и объединяющей интересы 5 субъектов федерации в Сибирском федеральном округе. Также вхожу в состав рабочей группы по разработке программы «Российский лён» на период 2012–2020 гг.

За прошедший год выступил на 5 международных и научно-практических конференциях, 4 семинарах областного уровня и участвовал в 4 теле- и радиовыступлениях. Опубликовано 18 научных работ, в том числе 1 патент и 3 рекомендации, а также 5 свидетельств на программы для ЭВМ.

*Подготовка кадров.* Являюсь председателем ГАК Забайкальского аграрного института и профессором Новосибирского государственного технического университета. Вёл работу по консультированию 2 докторских и 2 кандидатских диссертаций. Сотрудниками СибФТИ в 2012 г. защищено 2 кандидатских диссертации (1 под моим руководством), готовятся к защите 2 докторских и 2 кандидатских диссертации.

*Научно-организационная деятельность.* Являюсь членом диссертационного совета по защите докторских диссертаций по специальностям 05.20.03 и 05.20.01 при ГНУ СибИМЭ Россельхозакадемии. Осуществляю руководство работой учёного совета ГНУ СибФТИ Россельхозакадемии и являюсь членом 2 проблемных советов при президиуме СО Россельхозакадемии. Возглавляю совет по информатике СО Россельхозакадемии. Осуществляю руководство Забайкальским научным центром. В состав центра входят два научно-исследовательских института Россельхозакадемии и ФГУП «Ононское». В течение ряда лет являюсь членом редакционной коллегии 3 журналов по списку ВАК («Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», «Двигателестроение», «Сельскохозяйственные машины и техноло-

гии»). Вхожу в состав: экспертно-консультативного совета по вопросам социально-экономического развития регионов Сибирского федерального округа, общественного совета при главном управлении МВД России по Сибирскому федеральному округу и научного экспертного совета при Правительстве Новосибирской области.

### *Н.Г. Власенко*

В отчетном году принимала участие в организации и выполнении программы фундаментальных и приоритетных прикладных исследований Россельхозакадемии «Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем» по заданию 05.05 и по межведомственной координационной программе. Осуществляла руководство отделом защиты растений и лабораторией агроценологии Сибирского НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства.

В рамках поставленной проблемы продолжены исследования по выявлению закономерностей формирования фитосанитарной ситуации в посевах при выращивании сельскохозяйственных культур по различным технологиям возделывания, в том числе и по No-Till, для разработки современных систем защиты растений. Начаты эксперименты по изучению возможностей использования новых биологически активных веществ для обработки семян и посадочного материала при хранении, а также для защиты картофеля от колорадского жука.

Участвовала в работе выездного заседания президиумов Россельхозакадемии, Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии и администрации Томской области «Проблемы научно-технологического и инновационного обеспечения сельскохозяйственного производства, эффективность использования торфо- и биоресурсов как основы модернизации АПК Сибири», г. Томск, в Сибирском Дне поля, г. Барнаул. Приняла участие в организации и проведении семинара «День поля ЗАО «Щелково Агрохим», где сделала доклад «Проблемы фитосанитарии посевов яровой пшеницы и пути их решения».

Являлась членом специализированного совета по защите докторских диссертаций при Новосибирском ГАУ, а также координационного совета по земледелию и защите растений Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии.

В рамках координации научных исследований по проблемам защиты растений в регионе провела консультации со специалистами Красноярского НИИ сельского хозяйства, НИИ Северного Зауралья, Алтайского НИИ сельского хозяйства, Якутского НИИ сельского хозяйства. Оказывала научно-методическую помощь специалистам Казахстана.

Всего в 2012 г. лично и в соавторстве опубликовано 19 работ, в том числе монография «Модель адаптивно-ландшафтного земледелия и агротехнологий (на примере ФГУП «Кремлевское» Коченевского района Новосибирской области), 3 рекомендации; находятся в печати 4 научных статьи. Получено положительное решение о выдаче патента на изобретение. Осуществляла руководство 5 соискателями степени кандидата наук, 1 кандидатская диссертация успешно защищена.

### ***А.В. Гончарова***

В должности зав. лабораторией трав ГНУ СибНИИРС продолжаю исследования по проекту: «Усовершенствовать научно-методические основы и технологии селекции, создать новые высокоурожайные сорта люцерны изменчивой и вики посевной (яровой) на корм и семена» (совместно с академиком П.Л. Гончаровым).

В работе по селекции используется тщательный подбор рекомбинантов из различных регионов Сибири с резкими природно-климатическими условиями, также используются сорта иностранные и инорайонной селекции. Полученные сложные гибридные комбинации сравниваются с лучшими районированными сортами, а также с родительскими формами. Как правило, высокой комбинационной способностью обладают сорта, созданные в жестких природно-климатических условиях. Создавая сорта, обладающие адаптивной способностью к местным природно-климатическим условиям, мы сориентировались на создание полноценного урожая (по количеству и качеству продукции).

В 2012 г. в конкурсном сортоиспытании по люцерне изменчивой выделились 4 сортообразца, по вике посевной яровой – 3 сортообразца. На разных этапах селекционной проработки было выделено по люцерне изменчивой 76, по вике посевной яровой – 50 гибридных комбинаций.

Участвую в комплексных селекционных исследованиях с селекционерами ГНУ СибНИИСХ, Алтайского НИИСХ, Якутского НИИСХ, Горно-Алтайского НИИСХ, учреждениями Республики Казахстан. В результате совместной работы созданы 6 сортов люцерны изменчивой: Тулунская гибридная, Сибирская 8, Приобская 50, Флора 7, Кокорай, Деметра.

Принимала участие в двух научно-производственных конференциях, выступление с докладами – 10, проведено 7 экскурсий на опытном поле.

Являюсь членом диссертационного совета в ГНУ СибНИИ кормов по специальности «Селекция и семеноводство», членом ученого совета ГНУ СибНИИРС, членом объединенного научного и проблемного совета СО Россельхозакадемии.

Под моим руководством защищены две диссертации по селекции кормовых культур на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Опубликовано 6 научных статей. Награждена медалью.

### ***Н.П. Гончаров***

Продолжал работать заведующим сектором генетики пшениц Института цитологии и генетики СО РАН.

*Научная деятельность.* Работал по теме «Механизмы формирования генетического разнообразия растений, создание коллекций уникальных генофондов, domestикация, эволюция растений», в качестве руководителя гранта РФФИ «Молекулярно-генетическое исследование гена *Q*, контролирующего основные признаки пшениц, связанные с domestикацией», проекта Президиума СО РАН № 30.27 «Молекулярно-генетическое изучение признаков, включенных в domestикацию у ди-, тетра- и гексаплоидных пшениц», №62 «Разработка и совершенствование методов создания генотипов растений, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам, возникающим в связи с локальными и глобальными изменениями климата» и соруководителя блока в интеграционном проекте Президиума СО РАН №7 «Разработка научных основ технологии длительного хранения семян сельскохозяйственных, редких, исчезающих, древесных и других хозяйственно-ценных и перспективных видов растений в толще многолетнемерзлых пород». Провел сбор ди- и тетраплоидных диких пшениц в Галилее и Центральном нагорье Израиля

(Экспедиционный грант СО РАН «Динамика биоразнообразия диких ди- и тетраплоидных видов пшениц и их сородичей в Галилее, Центральном нагорье Израиля и Антиливане») и тетраплоидных пшениц в Эфиопии (Совместная российско-эфиопская экспедиция по маршруту 1927 г. Н.И. Вавилова).

*Участие в научных конференциях.* Результаты работы доложены на НМС по селекцентрам РАСХН и некоммерческого партнерства (союза) селекционеров России (Москва, 14 февраля 2012 г.); XI генетико-селекционной школе «Современное состояние и приоритетные направления развития генетики, эпигенетики, селекции и семеноводства с.-х. культур» (Новосибирск, 9-11 апреля 2012 г.); международной конференции «Селекция с.-х. культур на высокий генетический потенциал, урожай и качество» (г. Тюмень, 24-27 июля 2012 г.); научной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения академика Ю.С. Насырова (г. Душанбе, 12 октября 2012 г.).

Были сделаны доклады в Институте эволюции Хайфского университета (г. Хайфа, Израиль), ИЦиГ СО РАН (г. Новосибирск), ИОГен РАН (г. Москва).

*Подготовка научных кадров и педагогическая деятельность.* Руководил аспирантом.

*Научно-организационная деятельность.* Член объединенного научного совета по растениеводству и селекции СО РАСХН и проблемного совета по генетике, селекции, растениеводству и биотехнологии СО РАСХН, член ученого совета Института цитологии и генетики СО РАН. Работал в редколлегии журнала «Proceeding of the Latvian academy of sciences. SectionB: Natural, exactandappliedsciences». Был приглашенным редактором юбилейного вавиловского номера «Вавиловского журнала генетики и селекции», посвященного 125-летию со дня рождения ученого.

*Участие в международных проектах и внешние научные связи.* Продолжаются совместные работы с учеными из университетов г. Ибараки и г. Киото.

*Публикации.* Опубликовано 14 работ, в том числе 2-е исправленное и дополненное издание монографии «Сравнительная генетика пшениц и их сородичей» (Новосибирск, Академ. изд-во «Гео»).

*Общественная деятельность.* Являюсь руководителем секции селекции и генетики растений ЦС Вавиловского общества генетиков и селекционеров, зам. председателя Новосибирского отделения ВОГиС.

## *В.А. Домрачев*

В отчетном 2012 г. продолжал работу в должности главного научного сотрудника отдела механизации ГНУ СибНИИСХ. Осуществлял научно-методическое руководство по проблеме: «Разработка методов построения системы механизированных технологий и техники для качественного выполнения полевых операций селекционно-семеноводческой работы».

Принимал участие в проведении НИОКР по вопросам комплектования наиболее эффективных составов МТА отечественного и импортного производства при выполнении комплекса работ по производству с.-х. продукции в регионе.

Работал в составе ученых советов: СибНИИСХ, ОмГАУ, СибИМЭ, министерства сельского хозяйства Омской области, отделения механизации, электрификации и автоматизации СО Россельхозакадемии. Выступал с докладами и сообщениями на заседаниях научно-технических советов по развитию инженерных программ комплексной механизации сельскохозяйственного производства Западной Сибири.

Продолжил работу в должности профессора кафедры «Агроинженерии» Омского аграрного университета.

Систематически оказывал научно-методические консультации по выполнению аспирантских и дипломных работ инженерного профиля, а также по выполнению работ на соискание учёной степени доктора наук агроинженерного профиля.

Через аспирантуру и учебные занятия в институте технического сервиса в АПК регулярно веду работу со специалистами и руководителями сельскохозяйственного производства по вопросам совершенствования машинных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и использования МТП.

Являясь членом диссертационного совета СибИМЭ, выполнял работу первого оппонента при рассмотрении двух кандидатских диссертаций, подготовил 2 отзыва на докторские и 4 отзыва на кандидатские диссертации.

Опубликовал в 2012 г. 1 статью в рецензируемых журналах. Получен патент на полезную модель № 87319. Издана монография «Механизация процессов селекции, земледелия, растениеводства».

## *Л.И. Инишева*

В отчетном году выполняла обязанности руководителя лаборатории агроэкологии Томского педагогического университета. Были продолжены исследования режимов болот на трёх опорных пунктах болотного стационара Республики Алтай, закончены исследования по Госконтракту (№ 02.740.11.0325) Федерального агентства по науке и инновациям по ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 годы», которые проводились совместно с учеными СО РАСХН, НИИ экологии сельского и лесного хозяйства Польской академии наук, МГУ. На трех болотных стационарах Сибири изучены биогеохимические условия образования и эмиссии парниковых газов. Основные результаты: уточнены генетико-эволюционные и субстантивно-функциональные особенности торфяных болот разного генезиса; организована сеть стационаров на территории Сибири; получены научные знания о свойствах и режимах торфяных болот, оценены характерные величины потока метана и диоксида углерода для типичных болотных комплексов. Разработана база данных по элементам углеродного баланса, обоснована схема мониторинга потоков углерода на территории Сибири. Подано и получено свидетельство БД «Гидрохимия болот». Заявка на изобретение № 2011134591 от 18.08.2011.

Опубликовано 12 работ, участвовала с докладами на 4 конференциях: «Экология ветландов», посвящённых Всемирному дню водно-болотных угодий, 40-летию Рамсарской конвенции, а также в связи с открытием «Торфотеки» и коллекции профессора И.М. Грыгоры Всероссийская научная конференция, Томск, МГУ, Географический факультет, Всероссийская научная конференция «Геохимия ландшафтов география почв» (к 100-летию М.А. Глаловской. 22-28 марта 2012 г., Москва), в ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет» проходила конференция «Почвы Сибири: особенности функционирования, использования и охраны», посвященная 90-летию со дня рождения профессора П.С. Бугакова. 1-2 марта 2012 г.); юбилейная Международная научная конференция «Проблемы природопользования: итоги и перспективы» (к 80-летию Института природопользования НАН Беларуси), 21–23 ноября 2012 г., Минск.

В Томске 10–15 сентября 2012 г. под моим научным руководством состоялась восьмая Всероссийская школа молодых ученых «Болота и биосфера» под эгидой Докучаевского общества почво-

ведов и финансовой поддержке РФФИ (12-05-06054). Школа была посвящена двум выдающимся ученым: К.Е. Иванову (100 лет со дня рождения) и Н.И. Пьявченко (110 лет со дня рождения). Цель научной школы – познакомить студентов, аспирантов с концепцией роли болот в биосфере; научить рациональному использованию богатств болот.

Осуществляю научное руководство 2 аспирантами, являюсь консультантом 1 докторанта. Один аспирант и научный сотрудник получили первый ГРАНТ РФФИ.

Под моим руководством и непосредственном участии подготовлено 3 учебно-методических пособия и Проект федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки торфопроизводство для бакалавров и магистров. Подана заявка на изобретение № 2011134591 от 18.08.2011. Приняла участие в 14-й Межрегиональной выставке-ярмарке «ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ. УРОЖАЙ-2012».

Общественная работа: член президиума Докучаевского общества почвоведов, редколлегии «Вестник ТГПУ», журналов «Торф и бизнес» и «Труды Инсторфа», член докторских советов (Д 212.267.09 и ДМ 220.048.02) в ТГУ и НАГУ, член координационного совета Национального торфяного комитета (в 2011 г. принимала участие в подготовке рекомендаций по совершенствованию законодательства и нормативной правовой базы развития торфяной промышленности), член экспертной группы по реализации основных направлений сохранения и рационального использования торфяных болот (Wetland), секции «Экологическая безопасность и экономически эффективное использование мелиорированных земель Сибири», член международного общества по гуминовым веществам, участвую в оргкомитетах российских и международных конференций.

### ***К.Я. Мотовилов***

В 2012 г. осуществлял руководство научными исследованиями, выполняемыми в соответствии с Программой фундаментальных и приоритетно-прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Российской Федерации на 2010-2015 гг. по проблеме разработки и внедрения ресурсосберегающих, экологических и высокоэффективных технологий переработки сельскохозяйственной

продукции, созданию машин и оборудования для глубокой, безотходной переработки сельхозсырья.

Проводимые исследования направлены на разработку новых методов и процессов переработки сельскохозяйственной продукции с целью создания продуктов общего, лечебно-профилактического, функционального и школьного питания. Впервые в Сибири разработана технология производства функциональных экопродуктов птицеводства. Изданы 2 рекомендации по применению в производстве, утвержденные на НТС МСХ Новосибирской области.

В 2012 г. выступал с докладами на международных научных конференциях в Барнауле, Кемерово. Опубликовал 10 работ, получил 2 патента и 1 положительное решение о выдаче патента.

Осуществлял организацию и проведение 9-й международной научно-практической конференции «Пища. Экология. Качество».

Проводил активную работу по подготовке научных кадров. Под моим руководством защищены 1 кандидатская и 1 докторская диссертации. Руководил подготовкой 3 докторантов и 2 аспирантов.

По совместительству работал на кафедре «Стандартизация, метрология и сертификация» в Новосибирском госагроуниверситете в качестве профессора. Руководил дипломными проектами. Подготовил 3 инженера по качеству. Являлся членом диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций при Кемеровском технологическом институте пищевой промышленности.

Разрабатывал и внедрял в СибНИИП систему менеджмента качества. Институт сертифицирован по международным стандартам ГОСТ Р ИСО 9001-2008.

### ***Ю.А. Новоселов***

*Научная деятельность.* В 2012 г. проводил исследования в качестве соисполнителя по проблеме 01.04.03.05 «Разработать научные основы управления формированием и функционированием агропромышленных кластеров» (раздел «Разработать научные основы информационного обеспечения системы управления в агропромышленных кластерах»), а также по плану исследований ГНУ СО Россельхозакадемии (разделы по мониторингу состояния и развитию АПК Сибири, механизмам освоения научных разработок и инновациям и др.).

Разработана система экономико-статистических моделей по прогнозированию упреждающих индикаторов, которые позволяют оценить состояние и темпы развития экономики муниципальных образований. В качестве упреждающих индикаторов выбраны следующие показатели:

- Объем отгруженных товаров собственного производства;
- Среднемесячная заработная плата;
- Оборот розничной торговли;
- Объем платных услуг населению;
- Доходы бюджета;
- Расходы бюджета;
- Инвестиции в основной капитал.

Сущность научной гипотезы состояла в том, что эти индикаторы взаимосвязаны между собой, инвестиции способствуют росту и развитию экономики, что вызывает увеличение заработной платы, торговли, сферы услуг и наполнению бюджета муниципального образования за счет роста налогооблагаемой базы.

Исследования подтвердили справедливость гипотезы, коэффициенты корреляции между данными индикаторами оказались высокими – от 0,95 до 0,98.

Для прогнозирования упреждающих индикаторов использованы различные модификации экономико-статистических моделей, в том числе линейные и нелинейные уравнения трендов, однофакторные линейные и нелинейные уравнения регрессии, многофакторные уравнения регрессии. В ходе экспериментальных расчетов оценка качества моделей и точности прогнозных расчетов проводилась следующим образом. Закрывались известные значения индикаторов, проводилось их предсказание и определялась ошибка прогноза путем сопоставления фактических значений с предсказанными.

Из всего множества испытанных моделей выбраны следующие.

а) прогноз доходов бюджета муниципального образования:

$$Y = -1.4 + 2.9 * t \text{ (ошибка прогноза } 0,6\%);$$

б) прогноз расходов бюджета муниципального образования:

$$Y = 0,6721 + 2,193 * t + 0,06795 * t^2 \text{ (ошибка прогноза } 0,4\%);$$

в) прогноз заработной платы от расходов бюджета:

$$Y = -634,3 + 705 * x \text{ (ошибка прогноза } 2,1\%);$$

г) прогноз объема отгрузки отгруженных товаров собственного производства от объема инвестиций:

$$Y = 22800,1 + 2,4 * x \text{ (ошибка прогноза } 0,9\%);$$

д) прогнозирование объема инвестиций расходов бюджета:

$$Y = -5286,7 + 2056,8 * x \text{ (ошибка прогноза 1,3\%);}$$

е) прогнозирование объема услуг от расходов бюджета:

$$Y = 2424 + 1586 * x - 5,271 * x^2 \text{ (ошибка прогноза 8,2\%).}$$

Взаимосвязанный прогноз по данной совокупности моделей позволяет рассчитать упреждающие индикаторы экономического развития муниципального образования на краткосрочную перспективу.

Продолжены исследования взаимодействий в агропромышленном комплексе, в том числе между наукой, с одной стороны, и органами власти, производством и бизнесом – с другой стороны. Выявлены проблемы во взаимодействиях, показаны основные направления их совершенствования. По результатам исследования опубликованы соответствующие статьи. Совершенствование взаимодействий науки, власти и сельскохозяйственного производства является основой инновационной модернизации аграрного сектора экономики.

Подготовлен научный доклад «Экономические аспекты развития молочной подотрасли АПК», который обсуждался на Сибирском форуме молочной промышленности (г. Барнаул, сентябрь 2012 г.). Выявлены проблемные тенденции, причины кризиса и направления по развитию молочной промышленности и формированию устойчивой сырьевой базы.

Проведен анализ ожидаемых последствий для агропромышленного комплекса в связи с вступлением России в ВТО.

*Публикации, участие в научных конференциях.* В 2012 г. опубликовал 10 научных статей, в том числе 2 – в реферируемых журналах.

Принял участие и выступил с докладами на 5 научно-практических конференциях, в том числе:

Сибирский форум молочной промышленности (г. Барнаул, сентябрь 2012 г., доклад: «Экономические аспекты развития молочной подотрасли АПК»);

Общее годовичное собрание СО РАСХН и научная сессия (г. Белокуриха, январь 2012 г., доклад: «Роль науки в модернизации аграрного сектора экономики Сибири»);

Международная научно-практическая конференция «Агроинфо, 2012» (Краснообск, октябрь 2012 г., доклад: «Выявление и измерение взаимодействий в АПК»).

*Подготовка научных кадров и педагогическая деятельность.* В 2012 г. осуществлял научное руководство подготовкой диссертации двух аспирантов. Читал аспирантам курс лекций по дисциплине

«Современные проблемы экономики России» в Сибирском университете потребительской кооперации. Вел научный семинар для молодых ученых СибУПК.

Являюсь членом диссертационных советов при Сибирском университете потребительской кооперации Д 513.003.02 по специальности 08.00.12 Бухгалтерский учет, статистика и Д 513.003.01 по специальности 08.00.05 (сфера услуг, маркетинг), а также при Сибирской государственной геодезической академии Д 212.251.04 по специальности 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель».

*Научно-организационная деятельность.* Член президиума Сибирского отделения Россельхозакадемии.

*Общественная деятельность.* Являюсь президентом областной организации общества «Знание», председателем совета по науке СибУПК.

### ***Р.И. Рутц***

Являюсь руководителем селекционного центра СибНИИСХ на правах заместителя директора по селекционной работе.

Селекцентр сотрудничает с ВИР, ИЦиГ СО РАН, ТатНИИСХ, БашГАУ, ВИЗР, ВНИИФ, СибФТИ, КемНИИСХ, СибНИИРС и другими НИУ России, учреждениями стран ближнего зарубежья (Республика Казахстан, Украина, Беларусь), Международным центром СИММИТ, WHEAT – 2020.

Являюсь научным руководителем тематики исследований селекционного центра по теме СО РАСХН «Разработать адаптивную стратегию интенсификации растениеводства для создания новых сортов и гибридов культурных растений, конструирования высокопродуктивных, экологически устойчивых агрофитоценозов и агроэкосистем, высокоточных ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе нового поколения технических средств с учетом глобального и локального изменения климата».

Всего 20 заданий, в том числе 8 теоретических исследований, 12 – селекционных и семеноводческих.

Селекция и семеноводство ведется по 11 культурам: озимой пшенице, озимой ржи, яровой мягкой и твердой пшенице, ячменю, овсу, гороху, сое, люцерне, коострецу безостому, картофелю.

87 сортов сельскохозяйственных культур находятся в Госреестре РФ на 2012 г., 22 – проходят ГСИ. В Госреестре Республики Казахстан находятся 22 сорта.

В 2012 г. включены в Государственный реестр селекционных достижений РФ сорта яровой мягкой пшеницы Серебристая (10 и 11 регионы), Уралосибирская (9 регион); яровой твердой пшеницы Омская степная (11 регион); ярового ячменя Саша (10 регион); сои Золотистая (9 и 10 регионы), Эльдorado (расширение на 11 регион); гороха Зауральский 3 (9 регион).

Сорта селекции СибНИИСХ возделываются в России и Казахстане на площади свыше 10 млн га.

Первичное семеноводство осуществляется по 50 сортам сельскохозяйственных культур, произведено 434 т оригинальных и 9 тыс. т элиты.

*Публикации.* Всего опубликовано 171 научная работа, в том числе в 2012 г. – 6, из них наиболее значимые:

Создание адаптивных сортов яровой мягкой пшеницы для Западно-Сибирского региона. – Омский научный вестник. – 2012. – №1(108). – С. 181-184.

Устойчивость к бурой ржавчине селекционного материала мягкой пшеницы, полученного на основе межвидовых гибридов *Triticum Aestivum* x *T. Durum*. – Омский научный вестник. – 2012. – №1(108). – С. 171-174.

Состояние и развитие селекции сельскохозяйственных культур в СибНИИСХ //Материалы международной научно-практической конференции. – Тюмень, 2012. – С. 40-45.

Всего получено 22 авторских свидетельства и 15 патентов на сорта сельскохозяйственных культур, в том числе в 2012 г. 1 патент и авторское свидетельство на сорт яровой мягкой пшеницы Серебристая.

Выступил с докладами:

- на заседании проблемного совета СО РАСХН по селекции, семеноводству и биотехнологии (Барнаул);
- на международной научно-практической конференции (г. Тюмень);
- на международном совещании НПС «Сибирские семена»;
- на районных агрономических совещаниях Омской области (12 выступлений);
- на телевидении (5 раз) и по радио (3 раза);

Проводил осмотр опытных посевов со специалистами различных уровней регионов Западной Сибири и сопредельных областей Казахстана, учеными ИЦиГ, СИММИТ.

*Общественная деятельность:*

Председатель научно-методического совета селекцентра СибНИИСХ;

Член совета по защите докторских диссертаций ОмГАУ;

Член ученого совета СибНИИСХ;

Член объединенного проблемного совета по селекции, семеноводству и биотехнологии СО РАСХН;

Член бюро селекционных центров Россельхозакадемии;

Член совета по научному обеспечению АПК Омской области.

Являюсь ответственным исполнителем по внедрению новинок селекции и новейших технологий в СПК «Красноярское» и ЗАО «Знамя».

### ***Н.В. Цугленок***

Заключил 10 международных договоров о развитии сотрудничества в образовательной, научной и инновационной деятельности со следующими зарубежными университетами и организациями Монголии (4), Словении (3), Болгарии (1), КНР (2).

Принял участие в 4 международных конференциях и выступил с докладами, в том числе в Словении, Болгарии, Монголии, на международной конференции в г. Красноярске «Интеграция Евразийской науки и образования».

Провел международные встречи и переговоры по вопросу создания Международного Евразийского университета со следующими университетами и организациями Словении, Болгарии, Монголии, КНР.

Осуществил руководство 6 организационными комитетами Международных научных, научно-методических и практических конференций, проводимых в Красноярском государственном аграрном университете с участием делегаций из Словении, США, Украины, Казахстана, Республики Беларусь, Венгрии, Германии, Болгарии, Нигерии, Сербии, Азербайджана, Таджикистана, Доминиканской Республики, Монголии, Красноярской китайской диаспоры.

Осуществлял научное руководство:

– Основными направлениями научными исследованиями, проводимых Восточно-Сибирским научно-образовательным и производственным центром СО Россельхозакадемии;

– Разработкой региональной технологической платформы продовольственной безопасности Сибири по заданию администрации Красноярского края;

– Руководство программой развития инновационной инфраструктуры университета (согласно выигранного конкурса Министерства образования и науки РФ на 2011–2012 годы).

Научно-организационная деятельность:

– член ВАК при Министерстве образования и науки РФ, обеспечивающей единую государственную политику в области государственной аттестации научных и научно-педагогических работников;

– главный научный редактор и председатель издательского совета «Вестника КрасГАУ» (издание ВАК РФ с грифом ISSN 1819-4036);

– руководитель трех диссертационных спецсоветов КрасГАУ;

– член диссертационного совета КрасГАУ – по специальности 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» по техническим и сельскохозяйственным наукам.

Осуществлял руководство научными исследованиями 3 аспирантов.

Получил регистрационные авторские свидетельства на интеллектуальную собственность:

– продовольственная безопасность Сибири. Инновационные технологии производства, переработки и логистики сельскохозяйственной продукции: паспорт региональной технологической платформы;

– моделирование и фитосанитарная оптимизация технологии возделывания зерновых культур в природно-климатических условиях Красноярской лесостепи (монография);

– развитие методологии открытого аграрного образования в Сибири;

– моделирование динамики продуктивности яровой пшеницы в полупериоде солнечной активности для земледельческих зон Красноярского края (ИВЦ КрасГАУ № 24);

– агропромышленный комплекс Красноярского края: итоги и перспективы развития (круглый стол).

Опубликовал 21 статью в сборниках ВАК и прочих изданиях.

## ***Г.Е. Чепурин***

В текущем году продолжал разработку методических основ исследования и освоения результатов НИОКР в области агроинженерной науки. Уточнены терминология и основные понятия, отражающие специфические особенности исследований в области механизации производства сельскохозяйственной продукции.

Выявлены особенности методологии научных исследований в области механизации сельскохозяйственного производства; систематизированы общие положения научной деятельности, даны характеристики и основное содержание средств и методов теоретического и экспериментального исследования, применяемых в различных отраслях науки; рассмотрены основные этапы проведения исследований по тематике диссертационных работ на соискание ученых степеней в отрасли агроинженерной науки.

Член президиума Россельхозакадемии, заместитель директора ГНУ СибИМЭ по научной работе, заместитель председателя объединенного научного совета СО Россельхозакадемии по инженерно-техническому обеспечению АПК Сибири, заместитель председателя совета директоров ОАО «Сибирский агропромышленный дом», заместитель председателя регионального диссертационного совета по защите докторских диссертаций при ГНУ СибИМЭ, член секции механизации, энергетики и транспорта научно-технического совета Министерства сельского хозяйства, Министерства сельского хозяйства Новосибирской области.

В 2012 г. опубликованы методическое пособие по методологии научной деятельности для исследователей агроинженерной отрасли науки, четыре статьи, в том числе две – в российских рецензируемых журналах. Осуществлял научное консультирование двух докторантов и одного аспиранта. Принял участие в работе двух международных научно-производственных конференциях (г. Томск, р.п. Краснообск).

## ***В.Г. Шелепов***

В 2012 г. научные исследования проводились в направлении: разработать научные основы комплексной технологии хранения и транспортирования сельскохозяйственного сырья пищевых продуктов с учетом прогнозирования технологических и интегрированных процессов в перерабатывающих отраслях АПК согласно тематического Плана фундаментальных и приоритетных приклад-

ных исследований Россельхозакадемии по научному обеспечению развития АПК РФ на 2011- 2015 годы.

По результатам работы получены новые знания в области:

- производства биологически активных добавок к пище;
- технологии переработки животного и растительного сырья;
- ветеринарной биотехнологии.

Подготовлен комплекс научно-технической документации по технологии производства продуктов питания, обогащенных биологически активными веществами из животного и растительного сырья.

Проведен комплекс исследований по разработке новых лекарственных средств в ветеринарии.

По результатам научных исследований в области животноводства, ветеринарии, проблем Крайнего Севера, по переработке продукции животноводства подано 4 заявки на патент.

Опубликовано 10 научных статей (в том числе 2 в федеральных и 3 в зарубежных изданиях), принял участие в составлении и публикации 2 сборников трудов и научно-методических пособий.

Принял участие в работе 2 международных и 2 региональных научно-практических конференций, где выступил с докладами.

Осуществляю научное руководство 3 аспирантами и 1 докторантом.

Участвовал в оппонировании 2 кандидатских и 2 докторских диссертаций и рецензировании 3 монографий.

Являюсь членом диссертационных советов:

- Д 212.089.02 при ГОУ ВПО Кемеровский технологический институт пищевой промышленности по специальности – 05.15.18 Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания;

- Д 220.002.04 при ФГОУ ВПО Алтайский государственный аграрный университет по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология заготовки продукции животноводства.

Председатель Новосибирского отделения Российского союза научных и инженерных общественных организаций.

Академик международной инженерной академии.

Эксперт научной технической сферы ГУ РИНКЦЭ (свидетельство №11313707.442) и эксперт-консультант системы сертификации «Сертифика-Тест» (сертификат эксперта СТ/ЭК ГОС RU № 06-001338) по системам менеджмента на соответствие стандартов ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ISO 9001:2000); ГОСТ Р ИСО 14001-98 (ISO 14001:96); ГОСТ Р ИСО 12.0.006 – 2002 (OHSAS 18001:1999

## СОДЕРЖАНИЕ

Научно-организационная работа . . . . .	3
Научные кадры . . . . .	12
Аспирантура . . . . .	17
Совет молодых учёных . . . . .	20
РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СО РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ . . . . .	21
Экономика и земельные отношения . . . . .	21
Сибирская научная сельскохозяйственная библиотека . . . . .	32
Земледелие . . . . .	36
Мелиорация, водное и лесное хозяйство . . . . .	48
Растениеводство . . . . .	52
Кормопроизводство . . . . .	79
Защита растений . . . . .	89
Зоотехния . . . . .	95
Ветеринарная медицина . . . . .	115
Механизация, электрификация и автоматизация сельского хозяйства . . . . .	126
Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции . . .	138
Международное научно-техническое сотрудничество . . . . .	143
Изобретательская и патентно-лицензионная деятельность . . .	158
Освоение в сельскохозяйственном производстве и пропаганда научных достижений . . . . .	168
Правовое обеспечение . . . . .	183
Научный журнал «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» . . . . .	186
Федеральные государственные унитарные предприятия . . . . .	190
Отчеты о личной научной деятельности за 2012 г. академиков и членов-корреспондентов, работающих в СО Россельхозакадемии . . . . .	194

Академики . . . . .	194
Власенко А.Н. . . . .	194
Гамзиков Г.П. . . . .	196
Гончаров П.Л. . . . .	198
Гугля В.Г. . . . .	199
Донченко А.С. . . . .	200
Зыкин В.А. . . . .	204
Калинина И.П. . . . .	205
Кашеваров Н.И. . . . .	206
Мороз В.А. . . . .	207
Першукевич П.М. . . . .	208
Солошенко В.А. . . . .	211
Сурин Н.А. . . . .	212
Хабаров С.Н. . . . .	213
Храмцов И.Ф. . . . .	215
Ямов В.З. . . . .	217
Члены-корреспонденты . . . . .	218
Альт В.В. . . . .	218
Власенко Н.Г. . . . .	220
Гончарова А.В. . . . .	221
Гончаров Н.П. . . . .	222
Домрачев В.А. . . . .	224
Инишева Л.И. . . . .	225
Мотовилов К.Я. . . . .	226
Новоселов Ю.А. . . . .	227
Рутц Р.И. . . . .	230
Цугленок Н.В. . . . .	232
Чепурин Г.Е. . . . .	234
Шелепов В.Г. . . . .	234

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ  
РАБОТЫ СИБИРСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО  
ОТДЕЛЕНИЯ РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ  
за 2012 год

---

Подписано в печать 09.01.2013 г. Формат 60x84<sup>1/16</sup>  
Объём 150 печ. л. Тираж 300 экз. Заказ № 81

---

Отпечатано в ГНУ СибНСХБ СО Россельхозакадемии  
630501, Новосибирская обл., пос. Краснообск