

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

**КРАТКИЙ ОТЧЕТ О РАБОТЕ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАСХН
ЗА 2001-2005 гг.**

НОВОСИБИРСК 2006

Краткий отчет о работе Сибирского отделения РАСХН за 2001-2005 гг. / РАСХН. Сиб. отд-ние. – Новосибирск: ИПЦ «Юпитер», 2006. с.

Краткий отчет подготовлен по материалам научно-исследовательских учреждений региона и подразделений президиума Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук за 2001-2005 гг.

Научные редакторы:

проф. *В.К. Каличкин*; чл.-кор. *В.Г. Шелепов*,
М.Д. Чамуха; проф. *И.Т. Литвиненко*;
канд. с.-х. наук *Т.Н. Гордеева*, *Н.Ф. Фролков*;
канд. биол. наук. *Л.Ф. Ашмарина*

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

По состоянию на 1 января 2006 г. в составе Сибирского регионального отделения Россельхозакадемии (СО РАСХН) работали 30 научно-исследовательских институтов, 6 селекционных центров по растениеводству и 1 – по животноводству, 42 опытно-производственных хозяйства.

В 2005 г. в научно-исследовательских учреждениях работали 3944 человека. Научный потенциал составил 1498 научных сотрудников, в том числе 153 доктора наук, 558 кандидатов наук, 13 действительных членов (академиков) и 11 членов-корреспондентов Российской академии сельскохозяйственных наук, 32 члена общественных академий.

Государственные научные учреждения СО РАСХН выполняли научно-исследовательские работы по:

1. Программе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на 2001-2005 гг.;

2. Программе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Сибири на 2001-2005 гг.;

3. Федеральной целевой научно-технической программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям науки и техники» на 2002-2006 гг. Блок 2 «Поисково-прикладные исследования» - проект Минобрнауки РФ «Генотипы растений» (в том числе по разделам «Иммунитет», «Генетика», «Биотехнология», «Генофонд растений и животных») (головная организация – СибНИИРС);

4. Программе НИР ЦНП по конкурсу фундаментальных и приоритетных прикладных исследований на 2004-2008 гг.;

5. Программе по конкурсу фундаментальных и приоритетных прикладных исследований на 2005-2009 гг.;

6. Программе поисковых и фундаментальных исследований под лидера Центра научного поиска Сибирского отделения Россельхозакадемии на 2003-2005 гг.;

7. Программе методических научно-исследовательских работ Сибирского отделения Россельхозакадемии на 2001-2005 гг.;

8. Межведомственной координационной программе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на 2001-2005 гг.;

9. Межведомственной координационной программе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Сибири на 2001-2005 гг. «Научные основы формирования и функционирования эффективного агропромышленного производства Сибири»;

10. Международной научно-технической программе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Сибири, Казахстана, Кыргызстана и Монголии на 2003-2005 гг.

Итого научными учреждениями Сибирского отделения выполнялись исследования по 483 заданиям перечисленных программ.

В результате проведенных исследований за 2001-2005 гг. НИУ СО РАСХН получили 134 патента на изобретение (в том числе в 2005 г. – 21), 63 патента на полезную модель (в том числе в 2005 г. – 21), 5 патентов на промышленный образец (в том числе в 2005 г. – 1), 2 свидетельства на товарный знак, 14 свидетельств об официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных (в том числе в 2005 г. – 5), 144 патента на селекционное достижение (в том числе в 2005 г. – 36), 224 свидетельства на сорта (в том числе в 2005 г. – 43), 26 авторских свидетельств на породу животного (в том числе в 2005 г. – 20).

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Научно-исследовательские работы *по земледелию, агрохимии, агропочвоведению, мелиорации и защите растений* проводились в соответствии с «Программой фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период 2001-2005 гг.» в 19 НИУ региона под методическим руководством ГНУ СибНИИЗХим. В проведении исследований участвовали 233 научных сотрудника, в том числе 3 академика, 2 члена-корреспондента, 29 докторов и 99 кандидатов наук.

Вопросы *земледелия, мелиорации, водного и лесного хозяйства* в 2001-2005 гг. изучали в соответствии с заданиями 01. «Структура агроландшафтов и специализация земледелия», 02. «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия», 03. «Ресурсосберегающие технологии», 13. «Агролесомелиорация земель» 17 НИУ: ГНУ СибНИИЗХим (головной), ГНУ СибНИИСХ, ГНУ АНИИСХ, ГНУ НИИСХ Северного Зауралья, ГНУ КНИИСХ, ГНУ КемНИИСХ, ГНУ ИНИИСХ, ГНУ БурНИИСХ, ГНУ ЗабНИИСХ, ГНУ ЯНИИСХ, ГНУ ТувНИИСХ, ГНУ НИИАПХ, ГНУ НИИСС им. М.А. Лисавенко, ГНУ Томская ГСХОС, ГНУ Кулундинская СХОС, ГНУ Нарымская ГСС, ГНУ Северо-Кулундинская опытная станция по изучению и освоению засоленных земель. Кадровый потенциал составил 105 научных сотрудников, в том числе 2 академика, 19 докторов и 41 кандидат наук.

ГНУ *СибНИИЗХим* разработаны система комплексной оценки земель и подходы к проектированию АЛСЗ с использованием новых методов исследований, основанных на применении информационных технологий. Система включает: а) модель пространственно-временной изменчивости продуктивности агроландшафтов в зависимости от гидротермических условий; б) способ долгосрочного агрометеорологического прогнозирования; в) технологии создания цифровой модели землепользования (электронные карты плана землеустройства конкретного хозяйства, карты почв, рельефа,

растительности); г) метод экспертной оценки сравнительной продуктивности почв; д) способ автоматизированной типизации земель с отображением результатов на электронной карте.

ГНУ *АНИИСХ* разработаны принципы классификации агроландшафтов и методика определения оптимального соотношения сельхозугодий, обеспечивающие устойчивость агроландшафтов к деградации. Предложена классификация агроландшафтов по форме и степени антропогенного воздействия: целинные агроландшафты, пахотные, окультуренные, кормовые, лесомелиоративные. Разработана база данных по динамике показателей погодных условий и урожайности зерновых культур по районам Алтайского края.

ГНУ *ЯНИИСХ* в основном сформирована база данных для разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Центральной Якутии.

ГНУ *СибФТИ* предложены методические подходы для создания баз данных по выбору ресурсосберегающих технологий в растениеводстве, отличающиеся формированием единой информационной среды для сортов, машин и технологий с подготовкой концептуальных моделей представления знаний, создан программный комплекс из 5 баз данных, зарегистрированный во ВНИИЦ.

ГНУ *СибНИИЗХим* проведены исследования по совершенствованию систем севооборотов, обработки почвы, удобрений, воспроизводства почвенного плодородия, защиты растений для разработки ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Расчетные оценки климатического потенциала территории центральной лесостепи Приобья показывают, что при полной его реализации среднемноголетняя урожайность культур на экстенсивном и малоинтенсивном фонах должна составлять 3,3 т з.ед./га севооборотной площади, при комплексном применении средств химизации – 4,8 т з.ед./га.

По результатам исследований 2005 г. установлено, что применяемые в севооборотах агротехнологии позволяют реализовывать климатический потенциал на экстенсивных фонах – на 44,5-68,5 %, малоинтенсивных – 57,3-76,3 %, интенсивных – 57,7-68,5 %. Выявлена большая нестабильность продуктивности севооборотов по годам – коэффициент вариации колебался от 18,9 до 60,4%. Доля гидротермических условий в неустойчивости продуктивности составляет 42,6%, уровень интенсификации технологий – 34,0%. Подтверждено, что факторы, обуславливающие необходимость чередования культур в севооборотах, в порядке убывания значимости располагаются в ряд: гидротермические условия года, сорняки и болезни, пищевой режим почвы. Новизна исследований заключается в агроэкологической и экономической оценке севооборотов на выщелоченных черноземах лесостепи Западной Сибири в условиях рынка со сложившимися ценами на промышленную и сельскохозяйственную продукцию. Результаты исследований включены в методику оптимизации севооборотов и структуры пашни, изданную во ВНИИЗиЗПЭ в 2004 г.

Исследованиями ГНУ *СибНИИСХ* установлено, что в южной лесостепи лучшими предшественниками яровой пшеницы были чистый пар (урожайность 4,47 т/га), зернобобовые (3,77 т/га) и пропашные (3,24 т/га). В подтаежной зоне зернофуражные культуры (овес и ячмень) целесообразнее размещать по пласту и обороту пласта многолетних трав (3,72 и 2,58 т/га), яровую пшеницу – по чистому пару и пласту многолетних трав (3,85 и 3,25 т/га). Наиболее высокий выход зерна отмечен в зернопаровом севообороте с чистым паром – 2,74 т/га, с занятым – 2,19 т/га, в зернопаротравяных севооборотах – 1,39-2,40 т/га, в них более высокий выход кормопротеиновых единиц, выход и приращение валовой энергии при энергетическом коэффициенте 6,14-7,44 (в бессменных посевах он 2,12-3,08).

В сухостепной зоне Западной Сибири выявлено (ГНУ *Кулундинская СХОС*), что предшественники, в том числе чистый пар, оказывали слабое

влияние на накопление продуктивной влаги в почве в годы с большим количеством атмосферных осадков в весенне-летний период. В зернопаровом и зернопаропропашном севооборотах в посевах пшеницы и подсолнечника, размещенных по пару, засоренность злаковыми и двудольными сорняками была в 1,5-20,0 раз ниже, чем на более удаленных от пара полях зерновых и в 4-10 раз меньше, чем в агроценозе бессменной пшеницы. Наибольшая урожайность яровой пшеницы за 5 лет и в 2005 г. достигнута в зернопаровом и зернопаропропашном севооборотах (0,6-2,01 т/га). В условиях Кулунды урожайность подсолнечника на маслосемена по пару на 38% выше, чем по зерновому предшественнику. Бессменные посева пшеницы и проса приводят к резкому увеличению засоренности полей.

В острозасушливых условиях Бурятии (ГНУ *БурНИИСХ*) в среднем в 2001-2005 гг. наибольшая урожайность озимой ржи получена по пару (1,28-1,57 т/га), урожайность яровой пшеницы по донниковым парам не уступала посевам по чистому пару. Самый высокий урожай однолетних трав в среднем за 5 лет получен в севообороте с донником (9,4-13,1 т/га), а наименьший – в овсяном севообороте (6,6-9,4 т/га). Наиболее продуктивным был севооборот с яровой рожью (1,1-1,48 т/га к.ед. и 0,51-0,65 т зерна, что эквивалентно 21285–44370 МДж/га энергии с 1 га севооборотной площади).

В условиях Забайкалья (ГНУ *ЗабНИИСХ*) установлена равноценность чистого отвального и занятого паров как предшественников яровой пшеницы (урожайность 1,49-1,54 т/га). Наибольший выход кормовых единиц (1,75-2,07 т/га) при рентабельности 16-18 % получен в севообороте с занятым паром с внесением соломы зерновых культур.

Исследованиями ГНУ *ТувНИИСХ* показано, что в засушливых условиях республики пшеницу на зерно целесообразно размещать по чистому и донниковому парам (урожайность зерна 1,06 и 1,1 т/га, содержание клейковины 36,4 и 38,5% соответственно). По выходу кормовых единиц эффективно звено севооборота: донник – пшеница – донник –

37,2 к.ед. с 1 га севооборотной площади. Использование сидеральных паров на темно-каштановых почвах Тывы в умеренно влажные годы обеспечивает прибавку урожайности зерна яровой пшеницы в сравнении с чистым паром на 0,20-0,24 т/га, в засушливые годы сидеральный пар несколько уступает чистому пару. При использовании в качестве сидеральной культуры овса отмечено снижение численности сорняков в посевах пшеницы на 47,7%.

ГНУ *СибНИИЗХим* проводились исследования по совершенствованию нормативной базы систем обработки почвы в центральной лесостепи Западной Сибири. Установлены нормативы урожайности зерновых культур в 4-польном севообороте (черный пар – озимая рожь – пшеница – пшеница) в зависимости от системы зяблевой обработки почвы, уровня химизации и условий увлажнения вегетационного периода.

За период 1996-2005 гг. в увлажненные годы в вариантах без средств химизации нормативный показатель урожайности зерновых культур в целом по севообороту составлял: по вспашке – 1,84 т/га, минимальным обработкам – 1,68-1,78 т/га, «нулевым» – 1,62 т/га. В засушливые годы эти показатели ниже и соответственно составляют 1,28, 1,14-1,24 и 1,14 т/га. Для озимой ржи не выявлено значительного влияния способов основной обработки на урожайность, поэтому для этой культуры в качестве стандарта принята «нулевая» обработка как наиболее экономичная. Нормативная урожайность озимой ржи по этой обработке в вариантах без применения средств химизации составляет: в увлажненные годы 3,85 т/га, в засушливые – 2,61 т/га, в вариантах последствия комплексной химизации – 4,61 и 3,03 т/га соответственно.

Вскрыты особенности влияния систем зяблевой обработки почвы на продуктивность яровой пшеницы в зернопаровом севообороте в условиях умеренно переувлажненного вегетационного периода 2005 г. На фоне без средств химизации наибольший урожай получен по вспашке – 1,52 т/га, по минимальным обработкам он снижался до 1,02-1,24 т/га. Применение

гербицидов без удобрений в этом году было эффективным в связи с высокой засоренностью посевов. Прибавка урожайности от применения одних гербицидов составляла 0,6-0,8 т/га. Наибольший эффект был получен от комплексной химизации – урожайность пшеницы возростала практически в 2 раза в сравнении с фонами без средств химизации.

Новизна исследования заключается в разработке нормативов урожайности при применении разных способов зяблевой обработки черноземов с учетом свойств почвы, использования средств химизации и засоренности посевов в ресурсосберегающих технологиях возделывания зерновых культур лесостепи Западной Сибири.

В южной лесостепи Западной Сибири (ГНУ *СибНИИСХ*) без средств химизации или при их ограниченном применении по мере сокращения интенсивности обработки почвы снижается продуктивность зерновых культур в севообороте. На фоне комплексной химизации менее энергоемкая комбинированно-плоскорезная и энергоемкая отвальная системы обработки почвы обеспечивали одинаковый выход зерна с 1 га пашни (в среднем 2,35 т/га). Повышение выхода зерна с 1 га пашни: от гербицидов на 42,2, удобрений – 38,5, фунгицидов – 15,9, ретардантов на 19,8%.

В 2005 г. в условиях, приближенных к благоприятным по гидротермическим показателям, в 5-ти польном зернопаровом севообороте (без средств химизации) получен равный выход зерна с 1 га пашни – 1,46 т/га на варианте с комбинированной системой обработки (менее затратной), и со вспашкой (более затратной). Применение гербицидов с удобрениями и комплексная химизация обеспечивали наибольший выход зерна – 2,03 и 2,96 т/га соответственно. Урожайность пшеницы по пару из-за сильной засоренности просовидными сорняками и эпифитотии листостебельных инфекций составила 1,57 т/га. Отмечена высокая эффективность применения фунгицидов (прибавка 0,67 т/га или 51,9%. Максимальная урожайность зерна озимой ржи по пару получена по вспашке на фоне комплексной химизации

(3,86 т/га) – от применения азотной подкормки (N40) – 0,345 т/га (12%) и фунгицидов – 0,31 т/га (10%). Прибавка зерна в среднем составила 0,86 т/га (32%).

В степной зоне (в среднем за 2001-2005 гг.) выявлено, что рациональные приемы обработки почвы в сочетании с интенсификацией выращивания способствуют существенному повышению урожайности зерна яровой пшеницы. Установлено, что приемы безотвальной обработки почвы способствуют накоплению влаги в пару на 7,9%, под 4-ой культурой – на 12,4% в сравнении со вспашкой. Применение в паровом поле фосфорных удобрений по ежегодной плоскорезной обработке обеспечило прибавку зерна 0,45 т/га.

Исследованиями ГНУ *АНИИСХ* показано отсутствие существенного влияния приемов основной обработки почвы на урожайность яровой пшеницы по пару. По гороху более эффективным приемом основной обработки почвы оказалась поверхностная – дисковой бороной БДТ-3 (по сравнению с глубокой плоскорезной урожайность была выше на 0,49 т/га). Наиболее высокая урожайность получена по вспашке (2,83 т/га). При дисковании БДТ-3 производительность труда повышалась в 6,6 раза, а расход горючего на 1 га был меньше в 5,8 раза, чем по вспашке. Предпосевная обработка боронами БЗСС-1,0 по пару и по пшенице была эффективнее культивации КПЭ-3,8 (прибавки 0,5 т/га), по гороху, наоборот, эта операция по эффективности уступала культивации КПЭ-3,8 (на 0,43 т/га).

В сухостепной зоне исследованиями ГНУ *Кулундинской СХОС* за 2001-2004 гг., установлено, что по мере удаления культуры от пара, в связи с нарастанием уровня засоренности однолетними и малолетними сорняками, поверхностная обработка почвы уступала вспашке и плоскорезной обработке, снижая продуктивность пшеницы. Внесение удобрений в рядки повышало урожайность пшеницы по пару до 1,47-1,73 т/га (1,29-1,49 т/га без удобрений). За 2001-2005 гг. получен положительный экономический эффект

на пшенице по пару только при поверхностной обработке почвы (580 руб./га). Дополнительные затраты на гербициды без удобрений и с удобрениями окупались только на овсе по плоскорезной обработке (экономический эффект 361 и 719 руб./га, соответственно). Выявлена высокая эффективность замены механических обработок в пару применением почвенных гербицидов (октапон и нитран). Урожайность подсолнечника возрастала на 0,22 т/га, первой и второй пшеницы по пару – на 0,27-0,29 и 0,15-0,16 т/га соответственно.

В 2005 г. подтверждены предыдущие исследования о целесообразности применения плоскорезной зяби под подсолнечник вместо вспашки.

В условиях сухой степи Забайкалья (ГНУ *БурНИИСХ*), на эродированных каштановых почвах, оптимальной ресурсосберегающей системой обработки почвы в зернопаровых севооборотах является комбинированная (мелкие плоскорезные обработки на 12-14 см под 2 и 3 культуры севооборота, прерываются вспашкой в пару на 28-30 см). При этом обеспечивается самая высокая продуктивность севооборота (0,81-1,26 т/га к.ед. и 0,48-0,62 т/га зерна в расчете на 1 га севооборотной площади). Условно чистый доход был на 1299,4–2546,5 рубля выше, чем при ежегодной отвальной вспашке и различных систем плоскорезной обработки.

По данным ГНУ *КемНИИСХ*, донниковый сидеральный пар при различных обработках (минимальная на глубину 10-12 см и нулевая) способствовал повышению урожайности ячменя на 0,26 и 0,18, пшеницы – на 0,32 и 0,25 т/га. При минимальных обработках наблюдалось улучшение фитосанитарного состояния посевов зерновых культур в севообороте, повышалось содержание органического вещества в почве (за 6 лет на 0,2% при заделке соломы).

ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья* для темно-серых лесных почв лесостепи предложена усовершенствованная энергосберегающая

почвоохранная система основной обработки почвы с применением безотвальных обработок, обеспечивающая получение одинаковой с ежегодной вспашкой урожайности зерновых, увеличение чистого дохода на 1 га севооборотной площади на 48–267 р. (в сопоставимых ценах 2005 г.).

В условиях южно-таежной зоны (ГНУ *Томская ГСХОС*) установлена более высокая урожайность соломки льна-долгунца при предпосевной обработке компактором К-6 (5,51 т/га), при культивации и бороновании наблюдалось снижение урожайности (на 10,6 и 20,9% соответственно). Трудовые и энергетические затраты были ниже в 1,87 и 1,53 раза при использовании компактора К-6 по сравнению с традиционными орудиями (культиватор КПС-4 + ЗБЗСС0-1,0 + ЗККШ-6).

В условиях южно-таежной зоны (ГНУ *Томская ГСХОС*) эффективна зяблевая обработка плугом ПЛН-4-35 – средняя урожайность по 4 севооборотах: пшеницы 1,55-1,99 т/га, ячменя 1,35-1,8 т/га, льна-долгунца (семена) 0,25-0,28 т/га, рыжика 0,43-0,62 т/га, картофеля 25,67-34,8 т/га. Лучшим орудием для предпосевной обработки почвы под зерновые был культиватор КПС-4 (обеспечивает урожайность пшеницы до 2,16 т/га, ячменя до 2,05 т/га), под лен-долгунец – блочно-модульный культиватор КБМ-4,2 (повышение урожайности семян до 0,32 ц/га).

ГНУ *АНИИСХ* выявлено, что на склоновых землях как глубокие, так и мелкие обработки почвы приводят к потерям продуктивной влаги – первые за счет диффузного испарения, вторые – за счет увеличения стока талых вод и смыва почвы. Безотвальные и мелкие плоскорезные обработки повышают в 1,3-3,3 раза засоренность посевов, снижают уровень азотного питания растений. Показана зависимость урожайности зерновых культур по безотвальным обработкам от условий года (в засушливые – на 0,19-0,41 т/га выше, а во влажные – на 0,15-0,25 т/га ниже относительно вспашки). Средства химизации при минимальных обработках повышали урожайность зерновых до уровня глубоких обработок. При безотвальных обработках

энергозатраты снижались на 20–40 %, производительность труда увеличивалась на 30–66%, при минимальных, соответственно – на 54–56 и 75–78% в сравнении со вспашкой.

Исследованиями ГНУ *АНИИСХ* установлено, что в условиях 2003-2005 гг. из основных обработок наиболее эффективна под пшеницу и горох – отвальная на 20-22 см. Общий расход влаги на формирование урожая составил: по пару 277-284 мм, по гороху 261-276 мм и по пшенице 247-260 мм; на единицу продукции – 9,9-13,8 мм/ц, в зависимости от варианта основной обработки.

Показано, что предпосевная обработка почвы по пару и пшенице боронами БП-2,7 и БЗСС-1,0 в 2 следа эффективнее культиваторной КПЭ-3,8 и КПС-4 (прибавки в 0,3-0,47 т/га). Коэффициент водопотребления на вариантах с предпосевными обработками колебался от 11,5 до 15,6 мм/ц. Наибольшими затратами характеризовалась отвальная обработка (в 1,5 раза выше глубокой плоскорезной, в 4,2 – поверхностной КПЭ-3,8 и в 5,8 – поверхностной БДГ-3).

Исследованиями ГНУ *ИНИИСХ* в условиях Приангарья показано, что агрофизические свойства почвы больше зависят от увлажнения, чем от способов механического воздействия. Замена ежегодной вспашки на обработку «Лидер-4» увеличивала засоренность посевов, но снижала затраты на обработку на 25–30%.

Использование почвозащитных технологий в севообороте в условиях Забайкалья (ГНУ *ЗабНИИСХ*) способствовало улучшению микроагрегатного состава почвы, повышению коэффициента структурности почвы до 1,57-2,12.

В условиях Якутии (ГНУ *ЯНИИСХ*) разрабатывалась почвозащитная система земледелия на основе сидерального пара с минимизацией обработки почвы.

ГНУ *АНИИСХ* разработаны принципы повышения биологической устойчивости лесных насаждений в эрозионно-опасных агроландшафтах.

Установлено, что ведущим фактором роста и развития лесных насаждений и их устойчивости является почвенная влага, формирующаяся из запасов воды в снеге, стока талых вод, осадков летнего периода. В лесных полосах продуваемой конструкции накопление снега не превышает 60% от выпавших осадков за зимний период. Показано, что лесные полосы ажурно-продуваемой конструкции, размещенные поперек основного направления ветра через 200 метров, позволяют решить проблему снежной мелиорации на полях. Запасы воды в снеге на облесенных полях достигают 125-152 мм, коэффициент снегоотложения – 0,83-0,95 (без лесных полос соответственно 36 мм и 0,25). Наиболее равномерное распределение снега на полях наблюдается при системе однорядных лесных полос. За счет осадков зимнего периода прирост влаги в почве на облесенных полях достигает 71-120 мм. Урожайность зерновых и зернобобовых культур в системе лесных насаждений увеличивается на 0,29-0,42 т/га.

В аридной зоне Средней Сибири (ГНУ *НИИАПХ*) установлены низкая сохранность существующих полезащитных лесных полос на каштановых почвах, южных и обыкновенных чернозёмах – небольшая высота в зрелом возрасте (7-9 м) и низкая долговечность (25-30 лет). Даже при нерегулярном орошении деревья достигали в 2-3 раза большего возраста (50-60 лет) при высоте до 16-26 м и достаточно высокой сохранности (до 50-80%).

В степных районах Сибири обоснован поверхностный способ полива по широким и длинным полосам с устройством без уклонных ложбин (патент РФ № 2158077), для определения параметров поливной полосы. Разработана новая конструкция оросительного канала (патент РФ № 2163951), позволяющий повысить на 3% коэффициент использования орошаемой земли; новой конструкцией затвора (патент РФ № 2205259), позволяющий автоматически регулировать уровень воды в гидротехнических сооружениях.

Обоснована новая конструкция оросительного канала (патент РФ № 2220559) и разделительного водоудерживающего валика (патент РФ

№ 2220252) для полива по склону уклоном 0,2-0,08, применение которых позволяет сохранить в структуре севооборота 8-10% орошаемой площади.

Разработана новая технология поверхностного полива по затопляемым проточным бороздам (патент РФ № 2202679), обеспечивающая экологическую устойчивость за счет исключения переувлажнения. Обоснована новая конструкция оросительного канала (патент РФ № 2193841), позволяющего сократить трудоемкие дорогостоящие ручные работы. Разработана новая посевная машина бороздкового посева для поверхностного полива по затопляемым проточным бороздам (заявка на изобретение № 9005130555, приоритет от 03.10.2005 г.).

По результатам исследований разработана и издана «Методика проектирования технологии поверхностного полива сельскохозяйственных культур по широким и длинным полосам с устройством безуклонных ложбин».

Разработана оросительная система для полива сточными водами на малых уклонах, обеспечивающая реализацию режимов орошения для сельскохозяйственных культур сплошного сева на сельскохозяйственных полях орошения с уклонами менее 0,007, исключая переувлажнение поливного участка, и позволяющая локализовать сточные воды в пределах активного слоя почвогрунта.

АГРОХИМИЯ

Исследования по *агрохимии и плодородию* почв проводили 14 НИУ в соответствии с заданиями 05. «Ландшафтная агрохимия», 06. «Агрохимические технологии», 07. «Органические удобрения», 12. «Мелиорация земель»: ГНУ СибНИИЗХим (головной), ГНУ АНИИСХ, ГНУ СибНИИСХ, ГНУ СибНИИТ, ГНУ БурНИИСХ, ГНУ ИНИИСХ, ГНУ ЯНИИСХ, ГНУ ТувНИИСХ, ГНУ КНИИСХ, ГНУ НИИСХ Северного Зауралья, ГНУ НИИАПХ, ГНУ Кулундинская СХОС, ГНУ Томская ГСХОС, ГНУ Нарымская ГСС. Научный потенциал составил 70 научных

сотрудников, в том числе 1 академик, 1 член-корреспондент, 8 докторов и 30 кандидатов наук.

ГНУ *СибНИИЗХим* продолжались исследования по определению содержания и состава органического вещества и особенностей азотного режима выщелоченного чернозема центральной лесостепи Новосибирского Приобья после длительного (20-летнего) применения разных способов основной обработки почвы и средств химизации с использованием полевых и лабораторно-аналитических методов исследований, в том числе с применением меченых ^{14}C растительных остатков.

Показано, что минимизация основной обработки почвы обуславливает четкую дифференциацию пахотного слоя по запасу мортмассы (неразложившиеся и полуразложившиеся растительные остатки). Получены данные, проясняющие механизм обеспечения стабильности содержания общего углерода в старопахотных почвах. Показано, что ежегодное внесение в почву даже высоких доз растительных остатков не обеспечивает непрерывного накопления в ней гумуса, поскольку через 4-5 лет между процессами минерализации и закрепления углерода в почве наступает равновесие. Установлено также, что внесение в почву минерального удобрения не интенсифицирует минерализацию гумуса.

Получены новые данные об опережающих темпах накопления нитратного азота в почве на фонах безотвальной и «нулевой» обработок в сравнении со вспашкой, начиная с июля. В результате к началу августа по запасам нитратного азота эти фоны почвы практически сравниваются со вспашкой (52-62 кг/га в слое почвы 0-30 см).

Исследования 2005 г. показали, что повышение поступления в почву свежего растительного вещества путем замены в трехпольном зернопаровом севообороте чистого пара занятым (пелюшка), либо сидеральным, не способствовало повышению урожайности ни первой, ни второй пшеницы после пара. Причины кроются в резком увеличении засоренности посевов

пшеницы и несколько худшим азотном питании растений после занятого и сидерального пара в сравнении с чистым паром.

Исследован ранее слабо изученный аспект влияния растительного вещества на плодородие почвы. Показано, что многолетнее разложение однообразного по составу растительного опада в поверхностном слое стерневых фонов может сопровождаться накоплением микроскопических грибов, проявляющих фитотоксичность. Увеличение пестицидной нагрузки на агроценоз способствует усилению данной тенденции, парование – существенному снижению.

В условиях умеренно переувлажненного вегетационного периода 2005 г. показано положительное влияние поздней (в фазу колошения) азотной некорневой подкормки мочевиной в дозе 30 кг/га на качество зерна пшеницы (содержание клейковины в зерне повышалось на 2,0, 7,2 и 5,2% соответственно по неудобренному фону и удобренным N30 и N60 кг/га фонам). Некорневая подкормка на повышенном азотном фоне (стартовая доза азота 90 кг/га) не оказала влияния на качество зерна яровой пшеницы. На этом фоне зарегистрирован максимальный вынос азота надземной биомассой пшеницы – 139 кг/га в сравнении с 85-95 кг/га на контроле. Некорневая подкормка на этот показатель не влияла.

Исследованиями ГНУ *АНИИСХ* установлена ведущая роль предшественников в изменении реакции пшеницы на внесение минеральных удобрений, отмечено повышение эффективности азотных удобрений с увеличением глубины основной обработки почвы, получен положительный эффект взаимодействия минеральных удобрений и гербицидов в ресурсосберегающих технологиях возделывания зерновых культур в условиях лесостепной зоны Западной Сибири. Выявлено положительное влияние подкормки мочевиной (сухим способом и раствором) в фазу кущения и колошения пшеницы на качество зерна (повышение содержания клейковины на 2,1 и 0,9% соответственно). Установлены количественные

показатели поступления органического вещества в почву при выращивании сидератов. В зависимости от вида сидеральной культуры и погодных условий вегетационного периода в почву поступало от 2 до 9 т/га сухой органической массы, что для повышения содержания гумуса в почве в условиях Алтайского края недостаточно. Однако, такое количество органической массы позволяет улучшить обеспеченность почвы подвижными формами элементов питания и повысить урожайность культур севооборота на 0,2–0,5 т/га.

Установлено, что сорта сои различаются в 1,2-1,9 раза по величине симбиотического аппарата (числу и массе клубеньков). Выявлено положительное взаимодействие между инокуляцией семян ризоторфином и внесением рядкового удобрения, особенно при использовании сложных азотно-фосфорных или азотно-фосфорно-калийных удобрений.

В условиях Забайкалья (ГНУ *ЗабНИИСХ*) запашка в почву надземно-корневых растительных остатков (2,9 т/га сухого вещества) редьки масличной и длительная плоскорезная обработка способствовали увеличению содержания органического вещества в почве, активизации биологической активности и улучшению азотного питания культур севооборота.

В ГНУ *СибНИИТ* проводились исследования по изучению влияния биологически активных торфяных удобрений на свойства почвы, урожайность сельскохозяйственных культур и качество продукции (прибавка урожайности картофеля 5,95-7,54 т/га, пшеницы – 0,34-0,51 т/га). Удобрения не оказывали влияния на водно-физические, агрохимические свойства почвы, качественный состав и количественное содержание гумуса и изменение численности микроорганизмов.

Показана перспективность использования мелиорантов на основе активированного торфа для рекультивации дерново-подзолистых и подзолистых нефтезагрязненных почв. Внесение мелиоранта в загрязненную

нефтью почву способствовало повышению деструкции нефтяных углеводов на 40-45% и восстановлению в короткий срок (1-3 года) плодородия нарушенных земель. Новизна исследований подтверждена патентами № 2238807 и № 2219134.

Исследованиями ГНУ *Томской ГСХОС* для южно-таежной зоны установлена высокая эффективность минеральных удобрений на пшенице после клевера и пара (прибавки зерна до 0,33-0,66 т/га). По озимой ржи и картофелю фосфорно-калийные удобрения под пшеницу были не эффективны, если не применялись азотные удобрения. Некорневые подкормки мочевиной по фосфорному и фосфорно-калийному фонеам позволяли повысить урожайность пшеницы по пару на 38 %, качество зерна на 44 %, по клеверу – на 47,0 и 43,0 % соответственно.

ГНУ *ЯНИИСХ* показано, что улучшение плодородия мерзлотных почв Якутии возможно при внесении органического удобрения и других биоресурсов в сочетании с регулятором роста на основе гуминовых кислот (прибавки урожая картофеля до 42%). Применение клубеньковых азотфиксирующих микроорганизмов на посевах люцерны способствовало повышению содержания сырого протеина и сырой клетчатки и получению высокой урожайности люцерны – 67 т/га против 58 т/га в контроле.

В условиях Прибайкалья (ГНУ *ИНИИСХ*) на темно-серых лесных почвах отмечена эффективность органо-минеральной системы удобрений (прибавка зерновых 0,79-0,89 т/га, кукурузы 10,7 т/га, клевера 5,5 т/га). Минеральная система удобрений незначительно уступает органо-минеральной (прибавки зерновых, кукурузы, клевера 0,33-0,76, 10,5 и 5,0 т/га соответственно). Органическая система удобрений менее эффективна в связи со слабой минерализацией органических растительных остатков и увеличением затрат в 1,5-1,8 раза. Подтверждены ранее полученные данные по эффективности известкования как средства улучшения плодородия кислых серых лесных почв Прибайкалья. Экономически целесообразной

нормой извести является по 0,5 г.к. (затраты на приобретение мелиоранта, доставку, внесение этой дозы в 1,5 раза ниже, чем дозы по 1,5 г.к.), достаточной для поддержания в пахотном слое почвы слабокислой реакции среды в течение 4-х лет и обеспечивающей повышение продуктивности севооборота на 7-9%.

Многолетними исследованиями ГНУ *Нарымской ГСС* в условиях таежной зоны установлена высокая эффективность последствия органических удобрений (навоз – 40 т/га) и совместно с минеральными удобрениями (NPK в дозе 60 и 90 т д.в./га), прибавка урожайности зерна пшеницы составляла 0,55-0,67 т/га, зеленой массы клевера – 3,78 т/га, овса – 0,81-1,67 т/га. В течение 20 лет сохраняется влияние повторного известкования дерново-подзолистых почв нормой по 0,5 г.к. ($pH_{\text{сол.}}$ 4,8-5), по 1,0 г.к. ($pH_{\text{сол.}}$ 5,1-5,2), прибавка урожайности зерна гороха составляет 0,19-0,29 т/га.

В подтаежной зоне Красноярского края (ГНУ *КНИИСХ*) на дерново-подзолистых и серых лесных почвах в зависимости от содержания нитратного азота в почве ежегодная азотная подкормка (30-40 кг/га д.в.) повышает урожай сена на 20-25%. Эффективность фосфорных и калийных удобрений прослеживается при содержании в почве P_2O_5 до 15 мг/100 г, доступного калия до 10–20 мг/100 г почвы по Кирсанову. Продолжительность действия известкования достигает 10 лет при норме извести по 1,0 г.к. На выщелоченных черноземах лесостепи Красноярского края применение фосфорных удобрений с семенами эффективно даже при содержании подвижного фосфора 20 мг/100 г по Чирикову, особенно при накоплении в пару нитратного азота до 20-30 мг/кг почвы (прибавка до 0,35 т/га). Отмечена высокая эффективность совместного применения навоза и NPK на вторых культурах после пара.

Установлено, что на темно-серых лесных почвах лесостепи Северного Зауралья (ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья*) оптимизация минерального

питания растений обеспечивает окупаемость 1 кг д.в. минеральных удобрений 6-8 кг зерна. Получены данные о положительном влиянии энергосберегающих систем основной обработки почвы в течение 3-х ротаций зернопарового севооборота на содержание гумуса.

В сухой степи Забайкалья (ГНУ *БурНИИСХ*) из минеральных систем удобрений оптимальной является азотно-фосфорная (N20P20), обеспечившая получение дополнительно 0,31 т/га зерна пшеницы, 0,39 т/га зерна овса и 5,9 т/га зеленой массы этой культуры. Из органических – оптимальная доза навоза не выше 20 т/га, (прибавки в год действия до 0,3 т/га пшеницы, в последствии до 0,35 т/га зерна овса и 3,2 т/га зеленой массы овса)). Минеральная и органоминеральная системы удобрений повышают продуктивность культур на 15,2-26,7%.

Для условий Средней Сибири (ГНУ *НИИАПХ*) установлена высокая эффективность применения в качестве стимуляторов роста и развития растений отходов производства при добыче магнитной железной руды (биологическая урожайность пшеницы при дозах 200 и 300 кг/га составляла 1,68 и 2,26 т/га соответственно).

ГНУ *СибНИИСХ* установлено, что в зернопаровом севообороте решающими факторами, влияющими на уровень урожайности сельскохозяйственных культур, являются минеральные удобрения (дополнительно получено 0,43 т з.ед. – 31%) и средства защиты растений (на 0,35 т/га з.ед. или 24%). При возделывании пшеницы по пару достоверное положительное влияние на урожайность зерна оказали фосфорные удобрения (прибавки 0,43-0,60 т/га зерна в 2005 году и в среднем за ротацию – 0,35-0,87 т/га). При внесении соломы отмечается тенденция снижения продуктивности культуры.

В 2005 г. на пшенице по сое высокий эффект наблюдали при внесении полного минерального удобрения (N60P60K30) – 0,6-0,78 т/га зерна. Максимальные прибавки урожайности зерна пшеницы при этом (1,13 т/га)

обеспечивают комплексное применение средств интенсификации – N60P60K30, соломы и средств защиты растений. На фонах минерального удобрения отмечена высокая эффективность средств защиты – прибавки 0,47-0,74 т/га (доля фактора 72%).

В зернотравяном севообороте применение минеральных удобрений обеспечивало повышение содержания подвижного фосфора на фоне интенсивной технологии до 16 мг/100 г (на контроле 10,5-12,3 мг/100 г) и повышение урожайности культур севооборота на 0,80 т/га з.ед. Эффективность бактериального удобрения в среднем за годы исследований наблюдалась на интенсивном фоне возделывания сельскохозяйственных культур (дополнительно получено 0,22-0,39 т/га зерна овса).

В 2005 г. получены экспериментальные данные по влиянию минимизации обработки почвы и применения средств химизации на биологическую активность почвы под первой пшеницей после пара и ячменем – заключительной культурой севооборота. Негативного влияния средств интенсификации на почвенную биоту не выявлено. Применение комплексной химизации стимулировало рост микроорганизмов, повышало нитрификационную способность и целлюлозолитическую активность лугово-черноземной почвы. Благоприятные по увлажнению и температурному режиму погодные условия 2005 г. (ГТК = 1,05 при норме 1,10) способствовали развитию почвенных микроорганизмов при всех способах обработки почвы.

Наиболее высокая численность микроорганизмов, нитрификационная способность почвы были в начальный период развития зерновых (фаза кущение) при плоскорезной обработке. На удобренном фоне в период кущения численность микроорганизмов увеличивалась под пшеницей по пару на 45-74%, ячменем – на 16-57%.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Вопросы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков

изучали по заданию 05. «Защита растений» 13 НИУ: ГНУ СибНИИЗХим (головной), ГНУ СибНИИСХ, ГНУ АНИИСХ, ГНУ ИНИИСХ, ГНУ КемНИИСХ, ГНУ ЯНИИСХ, ГНУ ЗабНИИСХ, ГНУ СибФТИ, ГНУ НИИСХ Северного Зауралья, ГНУ СибНИИТ, ГНУ НИИСС им. М.А. Лисовенко, ГНУ Кулундинская СХОС, ГНУ Томская ГСХОС при непосредственном участии 36 научных сотрудников, в том числе 2 доктора, 18 кандидатов наук.

ГНУ *СибНИИЗХим* в рамках проблемы формирования экологически адаптированных систем управления вредными организмами в агроценозах основных сельскохозяйственных культур изучали влияние сортовых особенностей, различных агротехнических приемов возделывания, внесения удобрения и средств защиты на фитосанитарную ситуацию в посевах и урожайность.

Разработаны системы защиты от болезней и вредителей яровой пшеницы двух скороспелых среднеранних сортов с учетом разных уровней азотного питания и особенностей формирования фитосанитарной ситуации в агроценозах, которые обеспечили рост урожайности сорта Новосибирская 22 до 3,7-4,2 т/га, рентабельности производства зерна – в 3,4-3,8 раза, сорта Новосибирская 29 – до 3,5-4 т/га и в 2 раза соответственно. Показано, что при выращивании яровой пшеницы сорта Новосибирская 22 как без азотного удобрения, так и при его внесении в системе защиты яровой пшеницы от вредных видов рентабельно применять фунгициды и инсектициды. Сорт яровой пшеницы Новосибирская 29, обладающий комплексной устойчивостью к болезням и пшеничному трипсу, целесообразно обрабатывать фитосанитарными средствами только при возделывании на высоком фоне азотного питания.

Для улучшения фитосанитарного состояния посевов ярового ячменя в лесостепи Западной Сибири его целесообразно размещать по вспашке или глубокому рыхлению с внесением 60 кг азота, что позволяет отказаться от применения гербицидов и получать 4,12-4,17 т/га зерна ячменя

пивоваренного назначения и 13956-14061 руб./га условно чистого дохода.

Разработана система защиты капустовых культур от сорняков, основанная на раннем сроке посева, оптимизации азотного питания и отказе от гербицидной обработки, которая позволяет повысить уровень продуктивности в среднем до 2,0 т/га, а условный чистый доход – на 919 руб./га.

Выявлены сорта картофеля, обладающие групповой устойчивостью к ризоктониозу, фитофторозу, альтернариозу, фузариозному увяданию и вирусным заболеваниям, а также к сухим гнилям хранения и обладающие высокой продуктивностью. Установлено, что при выращивании картофеля без удобрений замачивание клубней в растворах биопрепаратов, фунгицидов и БАВ увеличивало урожайность на 12-17%, опрыскивание клубней и ботвы ими – на 18,2-36,4%, при оптимизации минерального питания – на 16-33% и 53-71% соответственно.

Разработана система защиты картофеля, основанная на выращивании сортов, обладающих групповой устойчивостью к болезням, внесении минеральных удобрений, обработке посадочных клубней и ботвы БАВ или торфогуминовыми препаратами, обеспечивающая повышение урожайности на 10-13 т/га.

В 2005 г. проведена оценка устойчивости новых среднепоздних сортов пшеницы сибирской селекции к вредителям и болезням. Показано, что сорт Омская 37 проявил комплексную устойчивость к аэрогенным инфекциям, но сильнее всех поражался обыкновенной корневой гнилью, внутрисклеблевыми вредителями и хлебной полосатой блошкой. При посеве яровой пшеницы по пару наибольшую урожайность обеспечил сорт Омская 35, а при посеве третьей культурой после пара – сорт Омская 30.

Изучены особенности фитосанитарной ситуации в посевах двух сортов ярового ячменя (Ача и Соболек) разных сроков посева при размещении их третьей культурой после пара при оптимизации азотного питания. Показано,

что максимальная плотность популяции хлебной полосатой блошки наблюдалась в конце второй декады мая (потеря урожая ячменя раннего срока посева – 6 мая – 10%). На посевах позднего срока (10 июня) отмечена высокая вредоносность шведской мухи (потеря урожая зерна 19-25%) и засоренность посевов (в 4 раза больше относительно раннего и среднего). При защите культуры от вредителей урожайность ячменя посева в первую и вторую декады мая достигала 4,0 и 4,3 т/га (Соболек), 4,1 и 4,7 (Ача) т/га.

Получены экспериментальные данные для расчета эколого-фаунистических показателей сообщества жужелиц, заселяющих агроценозы, позволяющие судить о степени негативного влияния средств химизации на окружающую среду. Выявлено влияние вида сельскохозяйственной культуры и внесения средств комплексной химизации на формирование сообщества жужелиц.

ГНУ *СибНИИСХ* в 2001-2005 гг. проведены исследования по совершенствованию интегрированной защиты зерновых культур от сорняков и болезней. Изучена сравнительная эффективность ряда современных гербицидов и их баковых смесей для борьбы с многолетними корнеотпрысковыми, однолетними мятликовыми и двудольными сорняками, а также фунгицидов и биопрепаратов для защиты культур от почвенно-семенных и листостеблевых инфекций, отработана система применения гербицидов в четырехпольном зернопаровом севообороте.

Установлено, что уровень засоренности посевов в четырехпольном зернопаровом севообороте равнинных агроландшафтов (наиболее типичных для южной лесостепи) значительно варьировал по годам исследований – от 27,5 до 50,8% от общей надземной массы фитоценоза. В сорном ценозе преобладали мятликовые виды – ежовник обыкновенный и просо сорнополевое, в связи с чем применяли граминициды (пума-супер 100 или пума-супер 75). Рост урожайности пшеницы в 2004 г., который отличался высокой засоренностью посевов, составил от 0,87 до 2,12 т/га.

Показана биологическая и хозяйственная эффективность гербицидов против группы наиболее вредоносных сорняков – многолетних корнеотпрысковых. В посевах яровой пшеницы после донника при применении гербицидов ларен, гранстар с трендом, секатор и октиген масса сорняков снизилась в среднем на 79,9-97,4%, рост урожайности зерна составил 0,46-0,69 т/га. Показана высокая эффективность баковых смесей препаратов октапон экстра + пума-супер 100, банвел + топик и других в посевах с комплексной засоренностью с преобладанием однолетних двудольных и мятликовых сорняков. Рентабельность при обработке посевов лареном против комплекса корнеотпрысковых сорняков составила 208%, а приращение валовой энергии – 9,92 ГДж (59,3% к контролю).

Выявлен высокий уровень биологической эффективности ряда химических протравителей для предпосевной обработки семян яровой пшеницы (дивиденд стар, премис 200, фенорам супер и др.).

Текущее пятилетие, в отличие от предыдущего, характеризовалось более значительным проявлением листостеблевых инфекций (мучнистая роса и бурая ржавчина). В 2001 г. высокой вредоносностью отличалась мучнистая роса, в 2002, 2003 и 2005 гг. – бурая листовая ржавчина. Полученные в результате применения системных фунгицидов (тилт, альто супер, фалькон и др.) прибавки урожайности зерна яровой пшеницы (0,46-2,09 т/га) во все годы исследований обуславливают рентабельность этого приема при уровне цен на товарное продовольственное зерно выше 2000 руб. за 1 т.

В условиях 2005 г. засоренность посевов второй культуры после пара (яровая пшеницы) и ячменя в стационарном четырехпольном зернопаровом севообороте существенно превышала условный порог вредоносности (10%). Применение гербицидов против комплекса двудольных и мятликовых сорняков позволило существенно снизить засоренность посевов и увеличить урожайность зерна, соответственно на 0,46-0,47 и 0,76-0,98 т/га по сравнению

с контролем. Достоверный рост урожайности от системы гербицидов наблюдался и в посевах пшеницы по пару.

Предпосевная обработка семян яровой пшеницы раксиллом, витаросом, премисом 200, ТМТД, фенорамом супер существенно снижала пораженность растений корневыми гнилями и достоверно увеличивала урожайность зерна.

На фоне эпифитотии бурой листовой ржавчины, отмеченной в 2005 г., применение системных фунгицидов – альто супер, тилта, фалькона и др. позволило резко снизить пораженность яровой пшеницы и увеличить урожайность зерна на 1,60-2,09 т/га (на контроле 2,76 т/га).

ГНУ *АНИИСХ* обоснованы теоретические принципы конструирования агроэкосистем, включающие пять уровней сложности (популяция вредного объекта – группа эквивалентов – сообщество вредных организмов культуры – сообщество вредных организмов агроландшафта) и базирующиеся на фундаментальных свойствах жизненно важных стратегий и тактик жизненных циклов живых организмов, что позволит оптимизировать агроэкосистемы по фитосанитарному состоянию, снизить необходимость применения оперативных методов контроля и улучшить экологическое состояние агроэкосистем.

Исследованиями в лесостепи Прибайкалья ГНУ *ИНИИСХ* показана высокая эффективность использования гербицидов против однолетних двудольных сорняков – гербитокс, секатор и др. (биологическая эффективность составила 80%), против мятликовых – пума супер 100 и топик (88-91%). Биологическая эффективность гербицидов сплошного действия (ураган и раундап) составила 92-96%. Обработка посевов баковой смесью пума-супер 100 + секатор обеспечила подавление сорняков на 85-90% и прибавку зерна на 0,45 т/га. Против корневых гнилей положительный эффект проявили протравители семян – премис 200, дивидент стар (80–85%).

По данным ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья* энергосберегающие системы обработки почвы не приводят к ухудшению фитосанитарного

состояния посевов за исключением сорняков. Установлена закономерность – засоренность посевов в 2,3-3,4 раза выше по ресурсосберегающим системам обработки почвы и, наоборот, – болезни (корневые гнили) имели большее распространение и развитие по вспашке.

Выявлено преимущественное заселение массовыми видами вредных насекомых (хлебная полосатая блошка, пшеничный трипс, злаковые цикадки и хлебные клопики) по ресурсосберегающим системам обработки почвы: здесь насекомых было в 1,2-1,6 раза больше, чем при отвальной обработке почвы. Применение химических средств защиты растений, снижая патогенную нагрузку на 24,1-94,5%, способствовало сохранению урожайности на 10,5-56,6%.

По данным исследований 2003-2005 гг. и предыдущих лет выявлены лучшие протравители семян – дивиденд стар, 1,0 л/т, биопрепараты – интеграл, агат-25, эмистим, смеси – дивиденд стар + эмистим + экост (повышение урожайности соответственно 4,0-11,7%; 7,3-18,3; 9,2-30,9%).

Применение фунгицидов (фалькон, колосаль, альто-супер) на фоне протравливания семян препаратом дивиденд стар, обеспечило прибавку урожая 31-34%.

По данным ГНУ *Кулундинская СХОС* применение гербицида нитран на подсолнечнике приводило к повышению урожайности на 0,21 т/га и позволяло отказаться от одной механической обработки почвы в последующем паровом поле. Химическая прополка октапоном обеспечивала получение 0,15-0,21 т/га дополнительного урожая следующей за паром пшеницы.

ГНУ *СибНИИТ* установлено, что применение торфяных гуминовых препаратов в качестве средств защиты для предпосевной обработки семян пшеницы и вегетирующих растений снижает распространенность корневых гнилей (на 5-10%) в течение вегетации и пораженность болезнями зерна пшеницы (на 9-13%), что приводит к повышению урожая на 0,22-0,32 т/га,

улучшению качества зерна (повышает содержание клейковины в зерне на 25%, белка – на 0,5%). Чистый доход 1,2-1,5 тыс. руб. Новизна защищена патентом № 2216272.

Исследованиями ГНУ *ЯНИИСХ* доказана возможность использования энтомопатогенных нематод (биологическая эффективность 47-67%) против летней капустной мухи на капусте белокочанной. Отработаны приемы снижения вредоносности этого фитофага в условиях личных подсобных хозяйств. Получены сведения по устойчивости зерновых культур и многолетних трав к различным возбудителям болезней, выявлены препараты, позволяющие снизить вредоносность пыльной головни. Уточнены пути распространения инфекции сухой пятнистости листьев и сухой гнили клубней картофеля. Изучено действие фунгицидов, биопрепаратов и микроэлементов на развитие сухих гнилей во время вегетации картофеля.

ГНУ *ЗабНИИСХ* выделено 8 сортов картофеля, не уступающих по урожайности стандартам (1,5-1,7 кг/м²) и обладающих высокой степенью устойчивости к ризоктониозу: раннеспелая группа – Латона, Лидер, Ярна, Снегирь; среднеранняя – Сантэ, Сказка и Карлена; среднеспелая – Дезире, Мастер и Никулинский. Обработка клубней и растений картофеля сорта Невский биопрепаратами (Планриз, Иммуноцитифит, Фитоспорин, Риц, Эпин, Силк, Байкал ЭМ-1) в чистом виде и в смесях повышала урожайность культуры с 4,5 до 17 т/га.

ГНУ *Томская ГСХОС* изучено влияние различных способов оздоровления картофеля сортов Лина и Луговской на продуктивность и качество посадочного материала. Более продуктивным был сорт Лина при использовании в качестве посадочного материала клонов 1-2 года (урожайность 29,3-30,2 т/га). Оздоровление посадочного материала картофеля этого сорта снизило заболеваемость в сравнении с клоновым материалом. По результатам ИФА, сорт Лина оказался наиболее устойчивым к поражению вирусными заболеваниями.

Исследованиями ГНУ *НИИСС им. М.А. Лисовенко* получена улучшенная препаративная форма афицидного препарата – афидин со сроком хранения до трех лет, обладающая высоким (95-100%) токсическим действием на тлей и стимулирующим действием на защищаемые растения. Разработана и запатентована технология производства жидкого инсектицидного мыла на основе рапсового масла, которое может быть использовано в качестве инсектицидного препарата для борьбы с сосущими вредителями в открытом и защищенном грунте. Впервые испытана в защите плодовых и ягодных культур от тлей афицидная и инсектицидная активность четырех органических кислот в сочетании с ПАВ.

ГНУ *СибФТИ* разработаны диагностические параметры и биофизические инструментальные методы диагностики устойчивости сортов пшеницы к корневой гнили и засолению по показателям замедленной флуоресценции и проницаемости клеточных мембран, позволяющие ускорить оценку селекционного материала в 1,5-2 раза. Новизна подтверждена 2 патентами, подано 2 заявки на выдачу патента.

На основе обобщения знания по сорняком, болезням и вредителям зерновых, овощных, плодовых и ягодных культур разработаны принципы построения, концептуально-логические модели представления знаний и создан иерархически разветвленный набор из шести баз данных с целью проектирования селекционных исследований и рационального хозяйственного использования.

РАСТЕНИЕВОДСТВО, БИОТЕХНОЛОГИЯ, СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

По выполнению заданий государственной программы фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на 2001–2005 гг. по проблеме **«Разработать ресурсоэнергоэкономичные экологически безопасные и экономически**

оправданные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе мобилизации генетических ресурсов растений, использования новейших методов селекции, конструирования адаптивных агроэкосистем и агроландшафтов» принимали участие 13 НИИ, 2 государственные селекционные станции, 4 плодово-ягодные опытные станции, 2 сельскохозяйственные опытные станции в научном содружестве с ИЦиГ СО РАН, Омским ГАУ, Западно-Сибирской овощной опытной станцией и др. По данному направлению работают 5 академиков, 2 члена-корреспондента, 22 доктора и 123 кандидата наук.

С 2001 по 2005 гг. передано в государственное сортоиспытание 238 сортов сельскохозяйственных культур, в том числе озимых – 7 (озимая пшеница – 2, озимая рожь – 4, озимая тритикале – 1); яровых зерновых, зернобобовых и крупяных – 109 (пшеница – 58, ячмень – 15, овес – 15, просо – 1, соя – 1, горох – 12, нут – 1, вика – 3, кукуруза – 3); кормовых – 19; льна-долгунца – 3; картофеля – 11; овощей – 22; плодовых и ягодных – 64 цветочно-декоративных – 3.

В 2005 г. созданы и переданы на ГСИ 58 сортов сельскохозяйственных культур, в том числе озимых – 2 (рожь озимая – 2); яровых, зерновых, зернобобовых и крупяных – 26 (пшеница – 13, ячмень – 2, овес – 6, горох – 4, соя – 1); кормовых трав – 3 (люцерна – 1, кострец б/о – 1, клевер луговой – 1); льна-долгунца – 1; картофеля – 5; овощных – 6 (лук шалот – 1, томат – 1, фасоль овощная – 4); плодовых и ягодных культур – 14 (яблоня – 2, смородина черная – 3, смородина золотистая – 1, облепиха – 2, жимолость – 2, малина – 3, виноград – 1); цветочно-декоративных – 1 (яблоня декоративная – 1).

За период 2001-2005 гг. включено в Госреестр и предложено для использования 224 сорта сельскохозяйственных культур, из них озимых – 8 (озимая пшеница – 4, озимая рожь – 2, озимая тритикале – 2); яровых зерновых, зернобобовых и крупяных – 61 (пшеница – 25, ячмень – 10, овес –

10, гречиха – 1, просо – 1, соя – 1, горох – 5, фасоль – 1, вика – 1, кукуруза – 6); кормовых – 21, масличных – 3, свеклы сахарной – 1, льна-долгунца – 2, картофеля – 5, овощей – 25, плодовых и ягодных – 72, цветочно-декоративных – 26.

Включены в Госреестр в 2005 г. и предложены для использования 49 сортов сельскохозяйственных культур, из них озимых – 2 (тритикале озимая – 2); зерновых, зернобобовых, крупяных – 7 (пшеница – 4, овес – 2, горох – 1); кормовых – 1 (клевер луговой – 1); картофеля – 4, овощных – 5 (лук шалот – 1, томат – 3, чеснок озимый – 1); плодовых и ягодных культур – 28 (яблоня – 5, груша – 1, вишня – 4, слива – 5, жимолость – 4, земляника – 1, малина – 2, облепиха – 2, смородина американская – 1, смородина белая – 1, смородина черная – 1, смородина красная – 1); цветочно-декоративных – 2 (лилии – 2).

В 2001-2005 гг. получено 224 свидетельства на сорта, включённые в Госреестр РФ селекционных достижений.

По заданию *«Провести сбор и комплексное изучение генофонда зерновых, зернобобовых и крупяных культур, выделить и синтезировать принципиально новые генетические источники и доноры особо ценных признаков, создать признаковые и генетические коллекции»* в ГНУ СибНИИРС в отделе растительных ресурсов за 2001–2005 гг. изучено 7393 формы пшеницы (в том числе 1665 – в 2005 г.), тритикале – 2914, в том числе 469 – в 2005 г.), овса, соответственно 2680 и 704, гороха и вики – 906 и 150, ячменя – 1747 и 355, овощных культур – 1044 и 232. Создана уникальная (единственная на территории РФ восточнее Урала) коллекция многолетних луков насчитывает 308 образцов, из них 90 – дикие формы Сибири и Алтая.

По заявкам селекционеров за 2001–2005 гг. разослано 1554 сортообразца сельскохозяйственных культур, в том числе в 2005 г. – 217.

Выделены из питомника генофонда *яровой мягкой пшеницы* новые источники хозяйственно-ценных признаков: скороспелости (65-70) – сорта

Тулун 15, Полюшко, Ленинградская 88, устойчивости к мучнистой росе и бурой ржавчине (0–3 балл) Лада; большой массе 1000 зерен (свыше 44г) показали себя сорта Кинельская, Серебрина, Ишевская и Златозара; Удача, Терция и Кинельская 60. Переданы на ГСИ 3 сорта яровой пшеницы - Удача, Александрина и Полюшко; районирован 1 сорт озимого тритикале Цекад 90.

Овёс. Источниками скороспелости, с длиной вегетационного периода 60 дней (по сравнению с 71 днем у стандарта) являются сорта из США Nemaha, Pennline 6571, Miltiline M69, из Польши – Dukat; короткой солоmine (45–60 см) проявили себя сорта Pennline 6571, Boroler (США), Komes (Польша), Avoine 125 (Франция), Pendek (Голландия), Тигровый и Гномм (Россия); большой массе 1000 зерен (около 43 г) являются Спринт 3 и Сенатор, по высокой продуктивности Иртыш 21 и Тарский.

Ячмень. Источниками наивысшей продуктивности выявлены сорта - Баган, Виконт, Ясный и Приазовский; скороспелости – сорта Баган, Неван и Адапт, с длиной вегетационного периода 60-70 дней (у стандарта Ача длина вегетационного периода равна 66-ти дням); большой массе 1000 зёрен – сорта Виконт и Оренбургский 15. *Горох.* По комплексу хозяйственно-полезных признаков выделено 8 источников.

ГНУ *СибНИИСХ* выделены лучшие по качеству сортообразцы из коллекционного и селекционных питомников: *по ячменю* Медикум 4602 и Голозерный Нудум 4729, которые характеризуются повышенным содержанием белка (14,3 -14,7%); *по овсу* сорт Мутика 972 сочетает хорошее качество зерна с высокой продуктивностью. В ходе изучения выделены ценные формы и сорта, сохраняющие свои высокие характеристики в разные годы: по мягкой пшенице 10 образцов, твёрдой 2, гороху 3.

ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья* по овсу выделены источники скороспелости: К-14328 (Ноккай 39, Япония), К-9897 (Тамми, Финляндия), К-14167 (Миау, Австрия), К-14409 (Preston, США); короткостебельности - К-14392 (Канада), К-14167 (Австрия), К-14403 (Австралия); высокой

продуктивности и устойчивости к полеганию отличались сорта – Мегион, Журавленок, Астор, Derby (Канада), IL-86-4189 (США), Santor (Польша), Concal (Австрия), Charlotte (Франция), Eberhard (Австралия). Выделена группа образцов, сочетающих скороспелость, урожайность и устойчивость к полеганию: Stelle (США), Орион (Омская область), Журавленок (Тюменская область); устойчивых к пыльной головне – Журавленок (Тюменская область), Новосибирский 88 (Новосибирская область), Пен-А1 804-14 (Ленинградская область). Покрытой головней не поражались голозерные сорта овса: Nos Nacht (ФРГ), Penline 9010 (США).

ГНУ *КемНИИСХ* по яровой пшенице выделены источники ценных признаков: скороспелости – Скороспелая 3 (К-55151; Тюменская обл.), Н-6а-78 (К-54413; Красноярский край), Краса 2 (Красноярский край); по комплексу признаков (продуктивность и содержание белка) – Тулайковская золотистая (Самарская обл.), Пирамида (Пензенская обл.); по скороспелости и продуктивности – Скороспелая 3 (Тюменская обл.); *по овсу* – Egdalan 26 (Великобритания), Wilma (Нидерланды), Овен (Иркутская обл.) и Аубеу (Австрия); по продуктивности – Монор (Томская обл.), Чародей (Алтайский край), Овен (Иркутская обл.), Дедал (Ленинградская обл.), Верзила, Творец (Красноярский край), Иртыш 13 (Омская обл.), Tiger (Германия); по комплексу признаков – Монор (Томская обл.), Чародей (Алтайский край). Сорта среднераннего типа (вегетационный период в среднем 80–82 дня) формируют высокую продуктивность с 1 м², имеют крупное зерно (масса 1000 зёрен 45,6–46,2 г) с пониженной плёнчатостью (25,8–25,9%), устойчивые к полеганию и болезням.

По ячменю выделены принципиально новые источники ценных свойств и признаков: скороспелости – Grosso (Нидерланды), ND/10270 (Канада), S-117 (Мексика), Karin (Швеция); по стабильному проявлению морфологических признаков стебля, характеризующих устойчивость к полеганию – Jugve (Швеция), Ula (Литва), Stabil, Svit, Victor (Чехия), Grosso,

Tviangel (Нидерланды); высокой озерненности колоса – Rasa (Латвия), Pamela (Франция), Stabil, Svit (Чехия); по крупности зерна – Убаган (Челябинская обл.), Приморский 98 (Приморский край), SK-983 (Чехия), Jugve (Швеция), WW 7272 (Швеция); с высоким потенциалом продуктивности – Челябинский 99, Убаган (Челябинская обл.), Stabil (Чехия), Pamela (Франция), Импульс 90 (Свердловская обл.), Тарский 3 (Омская обл.); с высоким содержанием белка – Rasa (Латвия), Jugve (Швеция), S-117 (Мексика), Сир-2 (Новосибирская обл.), Magnif 105 (Аргентина), Местный (Кабардино-Балкария).

По заданию *«Изучить иммуногенетические аспекты устойчивости сельскохозяйственных культур к основным фитопатогенам»* в ГНУ СибНИИРС созданы новые источники и доноры яровой мягкой и озимой пшеницы, сочетающие наиболее эффективные гены устойчивости к бурой ржавчине, мучнистой росе, пыльной головне. Обнаружено, что динамика численности основных рас и генотипов не претерпела существенных изменений. За отчетный период на искусственном инфекционном фоне было изучено более 1000 образцов яровой пшеницы из отделов растительных ресурсов, селекции и семеноводства, методических основ селекции, лаборатории генетики, ГНУ КНИИСХ, ГНУ АНИИСХ, ГНУ СибНИИСХ и гибридные линии поколений F_1 , F_2 , F_2BC_3 , F_3BC_4 , созданные в лаборатории иммунитета ГНУ СибНИИРС.

Генофонд устойчивых доноров к ржавчине и мучнистой росе представлен 82 образцами. Из идентифицированных генов к бурой ржавчине в условиях Западной Сибири эффективны Lr 9, 19, 23, 24, 25, 28, 38.

При использовании возвратных скрещиваний создается новый исходный материал для практического использования в селекционном процессе – иммунные аналоги сортов пшеницы, – Новосибирская 15, Обская 14, Новосибирская 20, Новосибирская 22.

По результатам испытания селекционного материала картофеля на искусственном инфекционном фоне, выделены образцы с комплексной устойчивостью к фитофторозу и альтернариозу. На посевах огурца в открытом грунте на естественном и инфекционном фонах выделены образцы слабо и средне поражаемые пероноспорозом и бактериозом из коллекционных и селекционных питомников. В

ГНУ *СибНИИСХ* в течение 2001-2005 гг. изучался генофонд устойчивости сельскохозяйственных культур (пшеница, ячмень и овес) к основным фитопатогенам с целью выделения источников резистентности. Проводилась оценка коллекционного и селекционного материала пшеницы на искусственном инфекционном фоне к мучнистой росе, бурой ржавчине, твердой и пыльной головне. Образцы были получены из лаборатории селекции яровой пшеницы (КСИ), лаборатории озимых культур (КСИ и ПМ) и лаборатории селекции твердой пшеницы (КСИ, ЭСИ, СП-3 и коллекция). Всего по устойчивости к твердой головне и листовым патогенам было оценено 747 сортообразцов, к пыльной головне – 285.

Яровая мягкая пшеница. В результате проведенной оценки были выявлены формы, сочетающие устойчивость к одному, двум и трем видам заболеваний. Образцы, проявившие резистентность ко всем видам патогенов, в изученном материале не зафиксированы. Определенный интерес по устойчивости представляют следующие номера: Л.268/98-1, Эр.25/93-112-28, Л.384/97-13, Л.235/01-6, Г.535/01, Г.576/03, Г.140/00, Г.620/01, СП-2 2605, 2830, ПМ-507, 587 (д.23).

Яровая твердая пшеница. Изучено 275 образцов коллекционного материала, из них большинство форм проявило высокую устойчивость к листовым патогенам, к твердой головне резистентно – 22,5%.

Из 203 номеров селекционного материала не поразило твердой головней 20 (9,8%). К пыльной головне из 166 форм проявило устойчивость 30,7%. Большинство этих форм имели слабое поражение бурой ржавчиной 5–

10%, к мучнистой росе имели слабую восприимчивость. Среди сортов КСИ комплексная устойчивость к трем видам патогенов отмечена у Г 94-13-3, Г 94-24-12, Г 98-33-6, Г 98-96-3, Г 98-24-1, Г 98-30-2, Г 98-69-4, Г 98-122-4. В СП-3; также выявлены номера с устойчивостью как к отдельным заболеваниям, так и их комплексу. Формы, резистентные ко всем четырем изученным патогенам, не выявлены.

Ячмень. Определение устойчивости ячменя к головневым заболеваниям осуществлялось с использованием искусственного заsporения семян и цветков телиоспорами патогенов. В исследования были включены пленчатые и голозерные формы (КСИ, КП и коллекция). Всего было оценено к черной и каменной головне 255 номеров, из них 180 пленчатых, к пыльной – 125, из них 60 голозерных форм, доля устойчивых форм составляет от 4,3%; в коллекции голозерных устойчивых к черной головне – до 34,1%.

Среди коллекционных форм выявлены образцы с комплексной устойчивостью к черной и каменной головне, это – к-20144 (Эфиопия), Дина, Местный. В КП и КСИ не поразились в основном многорядные формы – Паллидум 4757, 4758, Паллидум 4288 x Паллидум 4466 и др., из двурядных форм – Ом.90 x Мед.4354 и др. Резистентность ко всем видам головни подтвердили Омский 85, Омский 89 и Паллидум 4727.

Овес. Всего было оценено 475 пленчатых и 17 голозерных форм к пыльной и покрытой головне и корончатой ржавчине, 23 изогенные линии и набор сортов-дифференциаторов.

Доля устойчивости к обоим видам головни, в зависимости от питомника составила от 62,5 до 90%, к корончатой ржавчине среди пленчатых коллекционных образцов резистентно 5,3% ,у голозерных - 44,4%. Выявлены образцы, сочетающие устойчивость ко всем видам патогенов, это Panfiv, Доп, Левша, Paul и Tibor. В СП-2 – д.3021, 3058, 3099, 3156 и др.; КП – Ирт.21 x Paul, Мут. 810 x Скакун, Ирт.15 x Мут.869; в КСИ – Мут.12/03, Инермис 37/04, 38/04, 39/04, 40/04.

Не поразились видами головни и корончатой ржавчиной, в лабораторных условиях и в поле изогенные линии Рс 14, 50, 59, практическую устойчивость показали Рс 58 и 61.

За прошедшее пятилетие проведено изучение структуры популяций ржавчинных и головневых патогенов. Данные анализа этих культур рекомендуются для использования в селекционной работе.

Бурая ржавчина пшеницы. Проведен анализ 590 монопустульных культур из Омской (535 шт.) и Челябинской областей на наборах сортов-дифференциаторов и изогенных линиях. Установлено, что доминирует во всех спорообразцах 77 физиологическая раса гриба (в Омской области – 91%, в Челябинской – 76,4%) независимо ни от пункта сбора инокулюма, ни от срока, ни от сорта. В популяции Омской области выявлено 7 физиологических рас, причем максимальное разнообразие отмечено в зоне южной лесостепи – 5 рас (Москаленский и Исилькульский районы), наименьшее в степной зоне (Черлак), где спорообразцы с сортов Памяти Азиева и Омской 28 полностью представлены 77 расой. Сопутствующими расами в Омской области являются: 6, 12, 52, 57, 61 и 144, их доля в популяции составляет от 0,19 до 3,74%. Из спорообразцов Челябинской области кроме 77 расы также выявлены 12 (10,9%), 57 (10,9%) и 61 (1,8%).

Генотипический состав патогена показал, что в популяциях 2004 г. не выявлено изолятов вирулентных к изогенным линиям с генами устойчивости 9, 28, 38 и Тр. Высокую эффективность (поражение менее 10%) в Омском регионе сохраняет 19-й ген, а в Челябинском – 26.

Корончатая ржавчина овса. Анализ 200 изолятов корончатой ржавчины овса из 10 спорообразцов, собранных с 2 августа по 4 октября на посевах сортов Орион, Скакун, Памяти Богачкова, Урал и др., а также с посевов СП-2 выявил 27 биотипов патогена. Доминирует биотип с формулой вирулентности R/5, 45, 47, 56, 63, 67, доля его в популяции составляет 16%. Кроме этого показано, что, как и в предыдущие годы, не поразились линии,

защищенные генами устойчивости 14, 39, 50 и 59, полностью проявили восприимчивость – 45 и 47.

Пыльная и покрытая головня овса. На искусственном инфекционном фоне в 2005 г. было продолжено изучение расового состава головневых патогенов. Как и в предыдущие годы не поразились сорт Fulghum, практическую устойчивость показали Black Mesdag и Victory.

Черная и каменная головня ячменя. Аналогично головне овса были изучены виды головни ячменя на искусственном инфекционном фоне. Из семи сортов тест-набора только сорт Himalaya не поразились ни черной, ни каменной головней, остальные сорта имели поражение от 7,2 до 28,9%. Подобное сочетание устойчивости и восприимчивости в имеющемся ключе не выявлено. Исследование популяций, при наличии семян сортов-дифференциаторов, будет продолжено.

Головня проса. Анализ головни проса в 2005 г. показал, что только сорта с геном устойчивости Sp2 проявляет иммунитет к популяции Омской области. В 2005 г. проведен сбор спорообразцов патогенов зерновых культур в Омском и других регионах России для определения их вирулентности.

Листовые заболевания С целью расширения генетической основы для селекции пшеницы на устойчивость к листовым заболеваниям особое внимание уделялось оценкам резистентности растений к возбудителям бурой ржавчины и мучнистой росы. В результате оценок коллекционных образцов, селекционных линий и сортов, как в фазе проростков, так и взрослого растения, установлено, что большинство форм, проявивших высокую устойчивость в фазе проростков (тип 0), не поражаются патогенном в фазе взрослого растения, а формы с типом поражения 1–2 балла, как правило, в фазе взрослого растения либо не поражаются патогенном, либо имеют высокую полевую устойчивость. Такая закономерность характерна для большинства изученных образцов и селекционных линий. Анализ урожайности в конкурсном сортоиспытании показал, что в годы массового

развития листовых заболеваний, сорта разных групп спелости должны обладать определенным типом устойчивости; выделены перспективные сорта по всем группам спелости, сочетающие высокую продуктивность с разным типом устойчивости к бурой ржавчине и мучнистой росе. К числу перспективных форм, задерживающих развитие патогенов, можно отнести Лютесценс 248/97-11, Лютесценс 210/99-10, Лютесценс 181/95-5, Лютесценс 167/98-3 и др. Также имеется ряд сортов, проявляющих высокую резистентность на протяжении всего периода вегетации к этим патогенам – Лютесценс 242/97-1, Эритроспермум 20/99-2 и другие.

В 2005 г. изучено 78 гибридных комбинаций по озимой пшенице, включающих от 2 до 6 родительских форм по методу ступенчатой гибридизации. Перезимовка составила от 40,0 до 90,0%, урожай зерна колебался от 22,1 до 50,9 ц/га. Осуществлен отбор элитных растений в количестве свыше 30 тыс., 4,5 тыс. семей высеяно осенью 2005 г. Кроме того, 30 лучших комбинаций, которые имели уровень перезимовки свыше 75% и формировали урожай зерна свыше 40 ц/га, высеяны для дальнейшего изучения и повторных отборов.

ГНУ *КНИИСХ* исследования проводятся на искусственных, естественных и провокационных инфекционных фонах. Выделено 23 источника устойчивости к пыльной головне ячменя, 18 – к пыльной головне пшеницы, 14 – к бурой ржавчине и 16 к мучнистой росе пшеницы. Селекционерам рекомендованы для селекции пшеницы на устойчивость к бурой ржавчине – Тулунская, Соната, Росинка-2, Ponq Nonq, Cuttless; к мучнистой росе – Омская 33, Соната, Алтайская 60, СКЭНТ-5, Maris Anfield; к пыльной головне – Тулеевская, Омская 33, Серебряна, Новосибирская 15, Златозара; к пыльной головне ячменя – Московский 3, Харьковский 87, ОАС-21, Рамос, К-17512.

На искусственных инфекционных фонах на устойчивость к грибным заболеваниям изучено более тысячи образцов селекционного материала селекционных, в том числе 266 в 2005 г.

В питомниках конкурсного сортоиспытания выделены источники устойчивости: пшеницы к пыльной головне – К-7-2, КС-1014, КС-1629, КС-1554, КС-1599; к бурой ржавчине – КС-1664, Кс-1554, КС-1260, КС-1629; к мучнистой росе – КС-1599, КС-1014; к пыльной головне ячменя – К-8-2, К-6-2, К-8-19, Ц-1, Ц-2. По продуктивности они превосходят стандарт на 10–42%. Некоторые из них выделяются по другим селекционно-ценным признакам (скороспелость, качество зерна, устойчивость к полеганию) и рекомендованы селекционерам для использования в селекционном процессе.

В 2001–2005 гг. из мировой коллекции выделены наиболее эффективные источники устойчивости к пыльной головне пшеницы и ячменя, мучнистой росе и бурой ржавчине пшеницы (5 по каждому заболеванию), 12 создано новых источника устойчивости, 2 сорта переданы на ГСИ.

По заданию «Разработать новые технологии селекционного процесса с целью создания сортов и гибридов зерновых, зернобобовых и крупяных культур, сочетающих высокую потенциальную продуктивность и качество зерна с повышенной устойчивостью к биотическим и абиотическим стрессам. Разработать научные основы моделей сортов и адаптивные технологии их возделывания» в отделе методических основ ГНУ *СибНИИРС* продолжены исследования на адаптивность, средообразующую функцию, продуктивность и качество. Получены дополнительные сведения по созданию селекционного материала по заданным параметрам яровой пшеницы и люцерны. С 2004 г. находится на госсортоиспытании высокоурожайный сорт яровой пшеницы Землячка Сибири (совместно с ГНУ КНИИСХ), с 2005 г. – скороспелый засухоустойчивый сорт Чагытай (совместно с ГНУ ТувНИИСХ) и сорт

яровой пшеницы Саха (совместно с ГНУ ЯНИИСХ) – высокопродуктивный, устойчивый к болезням и полеганию, засухоустойчивый, который в 2005 очень влажном году оказался единственным сортом не поврежденным патогенами.

По разделу, посвященному исследованиям *генетических основ селекции* сельскохозяйственных растений, в ГНУ *СибНИИРС* получены экспериментальные данные о генетическом контроле количественных признаков мягкой яровой пшеницы, детерминирующих развитие и продуктивность растений, полученных путем топкроссных скрещиваний сортов сибирской и инорайонной (в основном, немецкой) селекции.

Показано, что элементы продуктивности растений существенно различаются по характеру наследования и изменчивости. Из общего числа изученных гибридов по озернённости колоса проявилось сверхдоминирование у 44%, крупности зерна – 38, продуктивности колоса – 33, продуктивности растения – 43%. По остальным гибридам наблюдалось полное или частичное доминирование в направлении родителя либо с большей, либо с меньшей выраженностью указанных признаков. Вместе с тем выяснено, что у значительной части гибридов проявилась депрессия: по озернённости колоса у 21, по крупности зерна – 10, по продуктивности колоса – 15 и по продуктивности растений у 15%.

Установлено, что в общей фенотипической изменчивости элементов продуктивности растений доля средовой изменчивости (годы) составляет по озернённости колоса 5, крупности зерна – 0, продуктивности колоса и массе зерна растений – 3, доля генетической изменчивости – 44, 79, 62 и 54, доля изменчивости, обусловленная взаимодействием условий вегетации (годы) и генотипом – 16, 7, 10 и 13%, соответственно. Значительная доля изменчивости, обусловленная взаимодействием условий вегетации и генетической системы, свидетельствует о больших трудностях, возникающих в рекомбинационной селекции при отборе и оценке рекомбинантов на разных

этапах селекционного процесса. Наиболее высокой общей комбинационной способностью по продуктивности колоса и растения характеризуются сибирские сорта Новосибирская 89, Новосибирская 20 и немецкий сорт Nandu, которые включены в программу по созданию нового селекционного материала.

ГНУ *СибНИИСХ* при изучении генетической системы контроля признаков и свойств пивоваренного ячменя в условиях южной лесостепи Западной Сибири выявлено, что преобладающим в наследовании признаков является промежуточный тип взаимодействия генотипа со средой. В детерминации изучаемых показателей довольно весомый вклад вносят аддитивные гены и, это особенно заметно, в более благоприятных условиях вегетации; сортоспецифические особенности более ярко проявляются в прохладных и влажных условиях. На основе изучения комбинационной способности сортов по их гибридам, выявлены доноры, включение которых в селекционные программы позволяет увеличить (или уменьшить) тот или иной признак.

При изучении формообразовательного процесса межвидовых гибридов яровой пшеницы при межгеномном замещении хромосом относительно низкий процент выщепления в F_2 и BC_1 , 35- и 42- хромосомных форм объясняется редкостью формирования женских гамет с 21 хромосомами. Изучение количественных признаков у межвидовых гибридов яровой пшеницы показало, что для них, как и при внутривидовых скрещиваниях, характерны были все типы наследования: доминирование, промежуточный тип наследования, депрессия и т.д. При этом характер наследования в большей степени определялся сортовой спецификой, чем направлением скрещивания. Так у межвидовых гибридов, полученных с участием сорта твердой пшеницы Ангел, депрессия оказалась выражена более значительно по сравнению с гибридами, где в качестве одного из компонентов скрещивания оказался сорт той же культуры Саратовская золотистая. Однако

анализ выделенных цитологическим путем 28- и 42- хромосомных форм показал, что трансгрессивные формы чаще выщепляются в первом случае, чем во втором. Результаты проведенного анализа количественных признаков в F_1 и F_2 не могут служить у межвидовых гибридов в качестве аргументов для браковки отдельных комбинаций. В свою очередь выявленные закономерности формообразовательного процесса по мейотическим и хозяйственно-ценным признакам, должны учитываться при выборе стратегии и тактики практического использования отдаленной гибридизации в селекции яровой пшеницы. При этом требуется строгий цитологический контроль отбираемых генотипов.

ГНУ *КНИИСХ* разрабатывались теоретические основы селекции ячменя на адаптивность в условиях Восточной Сибири за счет объединения в одном генотипе плазмы наиболее распространенных в разные годы сортов ячменя, эффективно использующих биоклиматические ресурсы региона.

По итогам генетических исследований за 2001–2005 гг. с использованием белковых маркеров в селекции на адаптивность, установлена связь отдельных спектров гордеинов с устойчивостью выделенных адаптивных линий ячменя к биотическим и абиотическим факторам.

По результатам сортовой идентификации (по спектрам гордеинов) составлен каталог генетических формул более чем 600 сортов и образцов ячменя, что позволяет оптимизировать селекционный процесс, контролировать вклад родительских форм в селекционный материал, проводить отбор гетерогенных форм. Установлены взаимосвязи наиболее распространенных в Сибири аллелей гордеинов с хозяйственно-ценными признаками – устойчивостью к кислым почвам, уровню белка, экстрактивностью, показателями элементов продуктивности и урожайности в целом.

По итогам многолетней селекционной работы с ячменем в Сибири и изучения геногеографии аллелей гордеинов местных и селекционных

сибирских форм определены наборы характерных аллелей по восьми зонам Сибири. Полученные данные позволили сделать заключение об адаптивной значимости этих аллелей для конкретных агроэкологических зон региона, отметить уменьшение разнообразия сибирских селекционных сортов ячменя как по аллельному составу гордеинов, так и по числу гетерогенных селекционных сортов по сравнению с местными формами.

Скрининг по гордеинам забракованных и перспективных селекционных форм выявил, что они различаются между собой по набору вариантов гордеинов, но отбор по всем направлениям благоприятствует аллелям, характерным для районированных в крае сортов с гордеинами В1 и В17. Более широкое привлечение в селекцию и отбор из гибридных популяций ценных генотипов, включающих адаптивные (характерные для региона) аллели запасных белков, служат гарантией их экологического соответствия природным ландшафтам. По спектрам гордеинов ячменя показана связь низкого уровня белка в зерне и высокой экстрактивности с аллелями 2.17.3. и 2.1.3. Выявлены варианты, связанные с пивоваренными качествами (2.17.3 и 2.1.3) и адаптивными (2,17.3., 2.25.1., 2.8.2) свойствами ячменя. В различных питомниках в 2001–2005 гг. изучено свыше 400 линий ячменя, характеризующихся повышенной устойчивостью к экстремальным условиям среды на 12,3–25,4%. Разработана методика и стратегия селекции ячменя на адаптивность. В производственном испытании линия Л-11-38 в 2005 году превысила по урожаю стандартный сорт Красноярский 80 на 4,8 ц/га при урожае стандарта 31,1 ц/га.

ГНУ *КНИИСХ* выполнена конкурсная фундаментальная работа (по линии СО РАСХН) «Совершенствование метода отбора ячменя на максимальную озерненность колоса». Проводился отбор крупноколосых форм из двух популяций ячменя (сорта Вулкан и образца ВС-1) в контролируемых условиях интенсивной светокультуры, а также размножение выделенных линий и исходных образцов в поле. Выделены линии ярового

ячменя 1-К, 23-К, 24-К, 25-К, характеризующиеся большей величиной озерненности и продуктивности колоса по сравнению с исходным материалом.

Биотехнологические методы в регионе используются для проведения фундаментальных исследований по изучению процессов, протекающих в культуре изолированных тканей растений, и для создания, адаптированных к стрессовым воздействиям форм зерновых культур.

ГНУ *КНИИСХ* в культуре незрелых зародышей подобраны и использованы условия для оценки соле- и кислотоустойчивости генотипов ярового ячменя, проведено сравнение этой оценки с физиологической оценкой и полевой устойчивостью к кислым и засоленным почвам. Для использования культуры *in vitro* в селекции на устойчивость к грибным заболеваниям выявлены наиболее распространенные возбудители корневых гнилей ячменя в Красноярском крае. Создан банк чистых культур возбудителей корневых гнилей, отработаны способы получения и использования в культуре зародышей токсинов корневых гнилей. Получены, размножены и оценены регенеранты ячменя со сред с токсинами.

Влияние метаболитов микроорганизмов на процессы регенерации в культуре тканей рассмотрено в направлении не только патогенной, но и сапрофитной микрофлоры. Показано стимулирующее влияние метаболитов грибов рода *Trichoderum* и рода *Streptomyces* на пролиферацию каллусных культур и параметры полевой урожайности зерновых культур.

Эффективность проведенной в культуре тканей селекции устойчивых форм ячменя подтверждена в лабораторных (физиологических) опытах и полевых испытаниях на оптимальных и экстремальных почвенных фонах. Созданные линии регенерантов отличаются от своих родительских форм по ряду показателей. В многолетних полевых опытах установлено преимущество ряда регенерантов ячменя, полученных на засоленных и кислых средах, по полевой продуктивности и устойчивости в сравнении со

стандартом и родительскими формами.

ГНУ *СибНИИСХ* проведены исследования по тестированию пшеницы, ячменя и овса *in vitro* выделены образцы, характеризующиеся как формы с повышенной общей (неспецифической) устойчивостью к засухе. Сравнительная оценка *in vitro* голозерных и пленчатых сортов ячменя и овса, показывают, что голозерные формы по общей устойчивости к засухе существенно уступают лучшим пленчатым сортам.

В 2005 г. на Государственное сортоиспытание передан сорт ярового ячменя Омский 96, полученный путем отбора на каллусогенной среде *in vitro* из гибридной популяции F₄ (Нутанс 4382 x Нутанс 88) Омский 96, сочетающий скороспелость с повышенной устойчивостью к неблагоприятным абиотическим условиям среды, в частности, к засухе.

Изучение клеточных систем зерновых культур *in vitro* показало, что свойства клеток, тканей и целых растений не тождественны, но между ними можно выявить существенные связи, а на основе этих связей найти новые подходы к познанию биологических систем, в частности, их устойчивости.

ГНУ *АНИИСХ* изучались генетические особенности реакции сортов яровой мягкой пшеницы в культуре пыльников с целью создания источников устойчивости к биотическим и абиотическим факторам среды методом андрогенеза *in vitro*. Изучена реакция 20 сортов и линий яровой мягкой пшеницы и 37 гибридов F₁ в культуре пыльников. Выделены генотипы с максимальной частотой андрогенных пыльников и эмбриогенных структур (Алтайский простор, Новосибирская 15, Тулеевская) и максимальной частотой регенерации зеленых растений (Лютесценс 123/С, Линия 733 СПБР, Мария). По результатам тестирования сортов на условия *in vitro* составлен каталог с показателями реакции на культуру пыльников, которые представляет интерес для селекционно-генетических и биотехнологических исследований. За годы конкурсного испытания выделены линии, как исходный материал для гибридизации: Лютесценс 547 – по устойчивости к

бурой ржавчине и высокой продуктивности; Лютесценс 643 – по качеству зерна и продуктивности; Лютесценс 549 – по устойчивости к бурой ржавчине.

Биохимическая и технологическая оценка исходного селекционного и коллекционного материала зерновых, зернобобовых, зернофуражных, крупяных, проводится в селекцетрах ежегодно и поэтапно. Выделяются сортообразцы, стабильно формирующие высококачественное зерно, не уступающее сортам включённым в Госреестр по содержанию белка, лизина, крахмала, сухого вещества, клейковины и общей хлебопекарной оценке. Поэтапная оценка селекционного материала дает возможность ранней оценки потенциала селекционного материала по формированию высококачественной продукции.

ГНУ *СибНИИСХ* разрабатывались дифференцированные подходы выявления хлебопекарных свойств сильных и ценных сортов пшеницы с учетом технологии хлебопечения и использования улучшителей.

Проявление потенциальных хлебопекарных свойств пшеничной муки новых сильных и ценных сортов мягкой яровой пшеницы в значительной степени связано с использованием технологических факторов (интенсивность, время воздействия на тесто при замесе, консистенция, брожение), а также добавок-улучшителей. Оптимизация механического воздействия на тесто при замесе с учетом силы муки повышает объем хлеба, улучшает внешний вид и структуру его мякиша. Насыщение муки водой в соответствии с водопоглотительной способностью для формирования эластичного теста обеспечивает получение качественного хлеба наивысшего объема. На каждый процент добавления воды в тесто с 60 до 70% (ВПС) увеличение объема хлеба достигало 15,5 и 17 см³ при выпечке без улучшителя и с использованием улучшителей окислительно-восстановительного действия соответственно. Применение сухой пшеничной клейковины (СПК) как добавки-улучшителя к муке общего назначения

способствует повышению объема хлеба и его качества при оптимальном дозировании с учетом исходного содержания клейковины в используемом сырье для хлебопечения

Приготовление хлеба из композитных смесей с добавлением в пшеничную муку 15–20% муки из голозерного ячменя или овса, а также нута при соответствующих режимах обеспечивает получение качественного и востребованного хлеба. Внедрение разработанного сорта сырцового нутово-пшеничного пряника (патент №2240004 РФ) в производство расширяет ассортимент кондитерских изделий.

По заданию *«Создать на основе комплексного изучения генофонда, использования современных селекционных технологий новое поколение сортов зерновых, зернобобовых и крупяных культур, обладающих высокой урожайностью, качеством, устойчивостью к влиянию абиотических и биотических стрессов»* работали 12 НИИ, 2 ГСС, 1 СХОС, ИЦиГ СО РАН, Омский ГАУ. Научно-исследовательские учреждения расположены в разных почвенно-климатических зонах. В Западной Сибири – ГНУ СибНИИСХ, ГНУ НИИСХ Северного Зауралья, ГНУ Нарымская ГСС, ГНУ КемНИИСХ, ГНУ СибНИИРС, ИЦиГ СО РАН, Омский ГАУ; в Алтайском крае – ГНУ АНИИСХ; в Восточной Сибири – ГНУ КНИИСХ, ГНУ ЯНИИСХ, ГНУ БурНИИСХ, ГНУ ЗабНИИСХ, ГНУ ТувНИИСХ, ГНУ НИИАПХ, ГНУ Тулунская ГСС, ГНУ Томская ГСХОС.

С 2001 по 2005 гг. передано на ГСИ 109 сортов зерновых, зернобобовых и крупяных культур, в том числе в 2005 г. – 26 (пшеница – 13, ячмень – 2, овес – 6, горох – 4, соя – 1).

Рожь озимая.

Синильга – многократный инд.-семейный отбор из [(Омка х Чулпан) х Енисейка] х к-11365-66 (Красноярский НИИСХ). Скороспелый, зимостойкий, урожайность до 40–45 ц/га.

Новосибирская 87 – свободное переопыление (Таловская 12, Чулпан, Россиянка, Саратовская 6) (СибНИИРС). Среднеспелый, зимостойкий, устойчив к полеганию, суперустойчив к поражению бурой ржавчиной и мучнистой росой.

Пшеница мягкая яровая. В ГСИ переданы 1 сорт раннеспелый, 3 сорта среднеранних, 7 – среднеспелых и 3 – среднепоздних.

Валькирия – инд. отбор из (Омская 24 х КС-99) х Омская 24 (Красноярский НИИСХ). Среднеспелый, устойчив к полеганию, средневосприимчив к пыльной головне.

Минуса – инд. отбор из (КС-44 х Лютесценс 232-78-2) х Лютесценс 232-78-2. (Красноярский НИИСХ) Среднеспелый–среднепоздний, урожайность до 28 ц/га, устойчив к пыльной головне и мучнистой росе.

Алтайская 530 – двукратный инд. отбор из (Лютесценс 281 х к-54975) х Лютесценс 281 (АНИИСХ). Среднеспелый, засухоустойчивый, урожайность 44,2 ц/га (+ 2,9 ц/га к стандарту), устойчив к полеганию, пыльной головне.

Алтайская 105 – инд. отбор из F₃ гибрида Лютесценс 123/с х Омская 20 (АНИИСХ). Среднепоздний, высокоустойчив к пыльной головне. Формирует крупное зерно. Ценная и сильная пшеница.

Боевчанка – инд. отбор из Лютесценс 70/94 х Лютесценс 196 /94-6 (СибНИИСХ). Среднеранний, урожайность до 3,73 т/га, устойчив к мучнистой росе и бурой ржавчине. Сильная пшеница.

Степячка Сибири – инд. отбор из М 84 (Росинка) х Целинная 60 (СибНИИСХ). Среднеранний засухоустойчивый. Сильная пшеница. Рекомендуется для степи.

Лавруша – инд. отбор из мутант 802 х Лютесценс 4042/93) (СибНИИСХ). Среднепоздний, устойчив к полеганию, бурой ржавчине.

Саха – инд. отбор из Омская 17 х Новосибирская 67 (СибНИИРС, Якутский НИИСХ). Среднеранний, урожайность до 30,8 ц/га,

засухоустойчивый, устойчив к полеганию, пыльной головне, бурой ржавчине, мучнистой росе. Сильная пшеница.

Лубнинка – инд. отбор из Кантегирская 89 х Безенчукская 98 х Скала х Иртышанка 10 х Новосибирская 22 х Лютесценс 101 х Красноярская (СибНИИРС). Среднеспелый, крупнозерный, устойчив к полеганию, пыльной головне, бурой ржавчине, мучнистой росе. Сильная пшеница.

Сибирская 14 – инд. отбор из Новосибирская 89 х Г 0462 (СибНИИРС). Среднепоздний, устойчив к болезням

Легенда – инд. отбор из Новосибирская 20 х Удача (СибНИИРС). Среднеспелый, урожайность 45,6 ц/га (прибавка стандарту 5–7 ц/га), устойчив к полеганию и болезням.

Аннет – инд. отбор в F₃ из Казахстанская Раннеспелая х Саратовская 58 (НИИСХ Сев. Зауралья). Раннеспелый, урожайный (до 5,7 т/га), пластичный, устойчивый к полеганию, предуборочному прорастанию зерна в колосе, формирует крупное натурное зерно на уровне ценных и сильных сортов. Вынослив к патогенам.

АВИАДа-2 – аналитический отбор из питомника П-2 сорта Казахстанская 10 (НИИСХ Сев. Зауралья). Среднеспелый, урожайность 6,07 т/га, высокоустойчив к полеганию и предуборочному прорастанию зерна в колосе.

Пшеница твердая яровая.

Салют Алтая – инд. отбор из Новосибирская х Зарница Алтая (АНИИСХ). Среднеспелый, засухоустойчивый, урожайность 42,4 ц/га (прибавка к St. 2,2 ц/га), устойчив к пыльной головне и ржавчине.

Ячмень яровой.

Задел – инд. отбор из (Дина х Омский 86) х (к-29988 х Нутанс 80) (АНИИСХ), обработанный в F₃ гамма-лучами в дозе 3,5 кР. Среднеспелый, засухостойчивый, морозоустойчивый, устойчив к полеганию, осыпанию и прорастанию на корню.

Дует Сибири – инд. отбор из Богат х Таланай (СибНИИСХ). Среднеспелый, высокоурожайный (прибавка к St. 0,86 т/га). Формирует зерно с пониженным содержанием белка (11,12–11,87%), высоким содержанием крахмала (60–62%).

Овес яровой. В ГСИ – 5 сортов.

Альтаир – инд. отбор из Фобос х Вагай (Кемеровский НИИСХ). Среднеранний, урожайность до 50 ц /га, крупнозерный, устойчив к пыльной головне.

Сибирский кормовой – инд отбор из [Универсал х (Мирный х Черкасский) х Галоп] (ГНУ СибНИИСХ). Среднеспелый, урожайность 38,0 ц/га (прибавка к St. 6,4 ц/га), устойчив к пыльной головне.

Вилуйский голозерный – инд. отбор из Хибины 2 х Wodan (Якутский НИИСХ). Скороспелый, урожайность 20–25 ц/га, устойчив к засухе, к пыльной головне.

Алдан (голозерный овес) – инд. отбор из к-13680, Астокр 17 х к-12133, Rinca (ГНУ КемНИИСХ). Низкорослый, урожайность 25–30 ц/га, высокоустойчив к головневым грибам, к полеганию, осыпанию, поражению зерна на корню.

Радужный – инд. отбор Полонез х Скакун (ГНУ НИИСХ Северного Зауралья). Среднеспелый, высокопродуктивный, прибавка к стандарту 0,4–0,5 т/га. Устойчив к полеганию и поражению пыльной головней.

Горох.

Титан-2 – инд. отбор из Sentime1 х Орловчанин (ГНУ АНИИСХ). Среднеспелый, урожайность 22,9 ц/га (прибавка к St. 2,0 ц/га), устойчив к полеганию, осыпанию.

Яхонт – инд. отбор из к-8351 х Радомир (ГНУ КНИИСХ). Среднеспелый, неосыпающийся, устойчив к полеганию.

Благовест – инд. отбор (ДТМ х Белковая гроздь) х (Усач х Тим) (ГНУ СибНИИСХ). Среднеспелый, засухоустойчивый, крупносемянный, детерминантный, урожайность 46,6 ц/га (прибавка к St 11,0 ц/га).

Соя.

Эльдорадо – инд. отбор из СибНИИК 315 х (М71/923 х Ам. 2728) (ГНУ СибНИИСХ). Скороспелый, урожайность 28,6 ц/га (прибавка к St. 3,1 ц/га).

По заданию: **«Разработать научные основы и технологии первичного и промышленного семеноводства зерновых, зернобобовых и крупяных культур с полным набором технических средств, обеспечивающие получение семян с высокими сортовыми и посевными свойствами...»** в СибНИИСХ продолжено изучение основных элементов технологии. Наибольшее влияние на урожайность и качество семян зерновых культур оказали сроки посева. Выявлено, что для яровой пшеницы в условиях южной лесостепи лучшими сроками были при посеве по пару – 7–14 мая, по зерновым – 7–21 мая, для ячменя – 14–21 мая.

Норма высева для яровой пшеницы 4–5 млн., для ячменя – 5,0 млн. всхожих зерен на 1 га. Разработать научные основы семеноводческой агротехнологии получения и размножения урожайных и высококачественных семян новых сортов зерновых культур и картофеля. Определить влияние режимов регулировки зерноуборочных комбайнов на качество семян при уборке новых сортов зерновых культур

ГНУ *КНИИСХ* впервые в условиях Красноярского края показано применение новейших средств защиты растений, повышенных доз удобрений, различных предшественников, а также режимов работы зерноуборочных комбайнов при определении стабильности урожая и посевных качеств семян новых сортов зерновых культур и картофеля.

За период 2001-2005 гг. выявлено действие протравителей (премис, дивиденд, максим), гербицидов (ковбой, пума супер), повышенных доз удобрений, а также различных режимов молотильно-сепарирующих

устройств комбайна «Енисей» на посевные и урожайные качества семян новых сортов пшеницы, ячменя и овса. Изучены способы подготовки почвы и предшественников на урожайность семян картофеля.

В 2001–2003 гг. применение удобрений (N70) с учетом почвенной диагностики) в посевах сортов ячменя Соболек и Вулкан повышает урожайность семян на 0,4-0,6 т/га, всхожесть при этом сохраняется на уровне контроля и составляет 92–94%. Действие удобрений в комплексе с гербицидами (ковбой + пума супер) в среднем за все годы изучения обеспечило прибавку урожая 6–8 ц/га, всхожесть достигала 96–98%, что на 2–4% выше контроля. Применение гербицидов без удобрений сформировало прибавку урожая в среднем на 2–3 ц/га.

Наиболее эффективным препаратом при действии на семена пшеницы является премис, ячменя – дивиденд, овса – максим. Во всех случаях прибавка урожая по сравнению с контролем составляла в среднем 0,15-0,25 т/га, всхожесть при этом повышалась на 2-4%.

В результате испытаний молотильно сепарирующих устройств (2001–2005 гг.) зерноуборочных комбайнов, типа «Енисей-1200-1» при уборке семенных посевов сортов пшеницы Черемшанка и Новосибирская 29, новых сортов ячменя Вулкан, Соболек определены оптимальные режимы обмолота, при которых потери снижаются в два раза с 3,5 до 1,72%, дробление зерна уменьшается на 57,7% травмирование – на 57,8% посевные качества семян улучшаются на 15%. Изданы рекомендации по регулировке комбайнов на уборке семенных посевов новых сортов зерновых культур.

Лён долгунец. По льну-долгунцу работу ведет *Томская ГСХОС*. Изучалась в 2001-2005 гг. коллекция льна из 435 образцов. Выделено 8 скороспелых линий, с высоким урожаем соломки – 4, с высоким урожаем семян – 5, по комплексу признаков 14 лучших линий. Получено 20 сортономеров для последующего испытания и один для внедрения в производство. Проведено 50 комбинаций скрещиваний, получено 426

образцов гибридного материала, выращены семян оригинальной элиты новых сортов льна-долгунца: ТОСТ 2, ТОСТ 4 и ТОСТ 5, ТОСТ 6 в количестве 1,0 тонны.

На станции изучается продолжительность вегетационного периода льна-долгунца при подзимнем посеве, которая составляет 88–96 дней, а при яровом 70–88. В условиях подзимнего посева наиболее стабильными морфологическими признаками являются: общая высота растений и техническая длина стебля. Большая сравнительная вариация отмечена у показателей диаметра стебля и количества продуктивных коробочек.

Переданы на ГСИ 3 сорта, из них в 2005г - сорт ТОСТ 6 относится к раннеспелой группе (70-74 дней), с урожайностью семян 1,0 -1,2 т/га, волокна 1,2-1,6 т/га, с содержанием длинного волокна 32-36 %.

По заданию «Разработать ресурсоэнергоэкономные, экологически безопасные технологии возделывания, уборки и послеуборочной обработки картофеля на основе использования новых высокопродуктивных сортов, оздоровленного семенного материала, энергосберегающих средств комплексной механизации, конструирования адаптивных агросистем и агроландшафтов» исследования в 2001–2005 гг. проводились в 9 НИУ СО РАСХН: ГНУ СибНИИРС, ГНУ СибНИИСХ, ГНУ КемНИИСХ, ГНУ НИИСХ Северного Зауралья, ГНУ НИИАПХ, ГНУ Нарымская ГСС, ГНУ Тулунская ГСС, ГНУ КНИИСХ, ГНУ ЯНИИСХ). Во всех научных подразделениях создан перспективный селекционный материал и переданы в ГСИ сорта нового поколения.

ГНУ *СибНИИРС* в коллекционном питомнике и питомнике экологического сортоиспытания изучено около 300 образцов. В питомнике гибридизации опылено 5,82 тыс. бутонов и получено 1234 гибридных ягод 188 комбинаций, (в том числе в 2005 году 1140 бутонов, 293 гибридные ягоды 39 комбинаций скрещивания), в результате отобрано 150 клонов гибридов 1-го года и 100 образцов гибридов 2 и 3 года. В предварительном

сортоиспытании ежегодно изучалось 100–160 гибридов и отобрано 80 гибридов 20 комбинаций, в конкурсном сортоиспытании отобрано 20 гибридов для дальнейшей работы. В 2005 г. на госсортоиспытание передан среднеранний, высокопродуктивный, нематодоустойчивый сорт Сафо (1733-05).

ГНУ *СибНИИРС* совместно с ГНУ Томская ГОСХОС и Горно-Алтайским университетом проводится фундаментальная работа по теории вырождения семенного картофеля в Сибири. Основные положения новой теории позволяют вынести на первый план значение сорта и условий выращивания, что позволяет рассматривать оздоровление как необходимость ускоренного размножения дефицитных сортов, поддержание их семеноводства.

В группе биотехнологии продолжается работа по влиянию противовирусных препаратов РНКазы и ДНКазы на патогенез вирусов *in vitro* и *in vivo* (М-технология, Агат-25К). Генофонд оздоровленных сортов увеличен до 210 сортов.

ГНУ *СибНИИСХ* в коллекционном питомнике и питомнике экологического сортоиспытания изучается свыше 120 сортообразцов. В питомнике гибридизации опылено 34,4 тыс. бутонов и получено 6,3 тыс. гибридных ягод 279 комбинаций, (в том числе в 2005 г. 11,6 тыс. бутонов, 2059 гибридных ягод 86 комбинаций скрещивания), в питомнике сеянцев получено 133,4 тыс. мини-клубней (2005 г. – 19,7 тыс.). В питомнике первого клубневого поколения отобрано 30,4 тыс. клубней (2005 г. – 5,5 тыс.), в питомнике второго клубневого поколения – 35,3 тыс. (2005 г. – 687 гибридов), в третьем клубневом поколении – 841 (2005 г. – 172). В предварительном сортоиспытании изучалось 216 гибридов, отобрано 89 (в 2005 г. из 36 – 22), в конкурсном сортоиспытании изучалось 131 отобрано 54 образца (2005 г. из 33 – 14).

Новый среднеспелый сорт Алая заря (ГНУ СибНИИСХ, Кустанайский НИИСХ) с 2003 года включен в Госреестр республики Казахстан, с 2004 года сорт Дуняша, той же селекции, проходит госсортоиспытание в Казахстане, а в 2005 году передан в ГСИ среднеспелый, нематодоустойчивый сорт Хозяюшка селекции ГНУ *СибНИИСХ*.

ГНУ *СибНИИСХ* начата работа по фундаментальным исследованиям разработки методических положений селекции нематодоустойчивых сортов картофеля для условий Западной Сибири совместно с ГНУ СибНИИРС, ГНУ КемНИИСХ, ГНУ Нарымская ГСС и ГНУ СибФТИ. Участники программы изучили набор устойчивых генотипов в различных экологических пунктах: ГНУ СибНИИРС – 80, ГНУ КемНИИСХ – 56, ГНУ СибНИИСХ – 18, ГНУ Нарымская ГСС – 10.

ГНУ *СибФТИ* проводит подбор, систематизацию и формализацию научной информации для создания структуры и базы данных программно-методического комплекса.

В группе биотехнологии СибНИИСХ оздоровлено 10 сортов и размножено 256,5 тыс. миниклубней новых и районированных сортов.

В питомниках первичного семеноводства выращено 604 т семенного картофеля.

В институте были разработаны технологии: выращивания оздоровленных растений с применением современного укрывного материала и грядовой посадке, защиты растений от болезней и вредителей биологическими и химическими препаратами (Сочба, Максим).

ГНУ *КемНИИСХ* получено 100 тыс. гибридных семян. В питомнике сеянцев ежегодно высевается 3–20 тыс. семян 3-10 комбинаций. В питомнике предварительного сортоиспытания ежегодно изучалось 300–430 гибридов (2005 г. – 136). В 2003 году сорта Дачный (1219-97) и Удалец (1139-97) переданы в Госсортоиспытание. В 2005 году планируется передача среднераннего сорта Кузнечанка.

Новые сорта оздоравливаются в лаборатории оздоровления методом апикальной меристемы. Проводится большая семеноводческая работа для новых и включенных в Госреестр РФ сортов на основе галандских технологий.

В институте ведется работа оценки селекционного и коллекционного материала картофеля на пригодность к переработке. Изучено 123 сортообразца отечественной и зарубежной селекции.

ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья* в коллекционном питомнике и питомнике экологического сортоиспытания изучалось 156 образцов. В питомнике гибридизации получено 639 гибридных ягод 144 комбинаций. В селекционных питомниках изучено 2073 гибридных популяций и отобрано для дальнейшей работы 200 перспективных гибридных номеров. В конкурсном сортоиспытании изучено 62 сортообразца. В 2003 году на госсортоиспытание передан среднеспелый, высокопродуктивный сорт Кузьмич. В 2005 году передан среднеспелый, высокопродуктивный сорт Мечта.

ГНУ *КНИИСХ* на семеноводческих посевах в результате изучения влияния способов обработки клубней препаратом «Байкал ЭМ-1», выявлено преимущество трехразовой обработки (перед посадкой, во время бутонизации и в период цветения). Урожайность при этом увеличивается на 22 ц/га в сравнении с контролем.

ГНУ *НИИАПХ* в коллекционном питомнике сортоиспытания изучено 39 образцов. В 2005 году в Госреестр внесен сорт селекции НИИАП Хакасии Борус-2.

ГНУ *Нарымской ГСС* в коллекционном питомнике и питомнике экологического сортоиспытания изучалось свыше 200–300 образцов ежегодно (2005 г. – 170). Общий объем селекционного материала составил от 300 до 5700 номеров на площади 5–7 га. В 2005 году в Госреестр включены ранний сорт Антонина и среднеранний сорт Памяти Рогачева. Сорта

Солнечный и Кетский проходят государственное сортоиспытание. Сорта Юбиляр, Югана и Чая готовятся для передачи в ГСИ. По всем новым сортам ведется первичное семеноводство по шестилетней схеме. За 2001–2005 гг. произведено 62 тонны семян высших репродукций.

ГНУ *Тулунской ГСС* в 2005 году получено 10 гибридных ягод от 6 комбинаций. В питомниках гибридов 1, 2, 3 года изучалось 802 образца. Из гибридов 3-го года отобрано для дальнейшей работы 100 клонов. В питомнике предварительного сортоиспытания изучалось 15 образцов, в конкурсном 8 образцов. В 2005 году в Госреестр по 11 региону включен сорт Маламур (К-1527), передан в предварительное сортоиспытание Госсортсети образец К-1467.

ГНУ *ЯНИИСХ* проводится селекционная работа в 6 питомниках по основным параметрам отбора: продуктивности, полевой устойчивости к распространенным заболеваниям, биохимическим и вкусовым характеристикам. В коллекционном питомнике и питомнике экологического сортоиспытания изучалось свыше 60 образцов сибирской селекции ежегодно. Из 39 образцов конкурсного сортоиспытания выделилось 9 гибридов. В 2003 году на госсортоиспытание передан раннеспелый высокопродуктивный сорт Якутянка, имеющий урожай 23,3 т/га, что выше на 5,8 т/га, чем у районированных сортов.

Разработана сортовая агротехника сорта Якутянка. Она показала, что применение удобрений и орошения увеличивает урожайность гибридов картофеля на 10,3–34,7 т/га, по сравнению с контролем. Технология выращивания картофеля для переработки из ботанических семян доказала возможность получения полноценных клубней из истинных семян. Наибольший выход сеянцев отмечен в комбинациях Невский х 2,7 (26 шт.) и 10-2 х Жуковский (23 шт.). Приживаемость составила 40%, а урожайность – 6–7 т/га.

По заданию *«Разработать ресурсоэнергоэкономичные, экологически безопасные и экономически оправданные зональные технологии возделывания, уборки и послеуборочной доработки овощных и бахчевых культур в открытом и защищенном грунте на основе использования высокопродуктивных сортов и гибридов, высококачественного посевного и посадочного материала, энергосберегающих средств»* результаты исследований за 2001-2005 гг. представлены по ГНУ СибНИИРС и ГНУ ЯНИИСХ.

ГНУ СибНИИРС изучено 978 сортов и образцов овощных культур по 44 видам. Создан генофонд, который рекомендуется использовать как источники отдельных лучших признаков для селекции; по комплексу ценных признаков и свойств – для товарного производства. По изученным генофонд включает: по редису – сорта с крупным корнеплодом, имеющие плотную сочную мякоть, долго не дрябнущую, устойчивые к стеблеванию – Дуро, Эртапишар, Дунганский, Тогул, Ранний красный, Сора, Моховский, Парат, Асканта, Кинг-Конг, Чемпион; по редьке европейской лучшими остаются сорта, пригодные для длительного зимнего хранения – Зимняя черная круглая, Зимняя белая круглая; по редьке китайской (лоба) – Маргеланская, Summer Beauty F₁ (Корея), Андиганская; по редьке японской (дайкон) – Самеркросс, Дубинушка, Белоснежка, Шагоин; по моркови: сорта и гибриды, сочетающие высокое содержание питательных веществ с хорошей урожайностью, пластичностью, высокой товарностью и сохраняемостью, отечественные – НИИОХ-336, Лосиноостровская 13, Шантанэ 2461, Забава F₁; зарубежные – Алмаго F₁, Флаккино F₁, Согорак F₁, Цесаро F₁, Миникор, Торро F₁, Шансон F₁, Форто, Супернант, Сириус F₁, Королева осени; по столовой свекле выделены сорта с некрупным корнеплодом слабовыраженной кольцеватостью – Дейтройт Неро, Браво, Цилиндра; по луку порею лучшие сорта – Камус, Ганибалл, Карлтон, Хилари; по белокочанной капусте выделились раннеспелые и среднеспелые сорта и

гибриды Полтар F1, Какома, Гермес F1, Казачок F1, Ринда F1; для переработки – Подарок, Застольная; для длительного хранения - Колобок F1, Экстра F1, Соло F1, Пандион F1; по овощной фасоли впервые в сибирском регионе переданы на государственное сортоиспытание 4 сорта с урожайностью бобов 20–25 т/га, семян – 1,3–1,5 т/га – скороспелый Дарина с зелеными бобами, среднеспелые Янтарная, Солнышко (для промышленного выращивания) и Виола. Все сорта рекомендуются для приусадебных участков.

Селекция овощных культур.

Продолжалась работа по селекции томата, перца поддержанию генофонда пасленовых культур. В питомнике поддержания генофонда изучено сортов: томата – 112, перца – 48, баклажана – 22. Проведены скрещивания по 43 гибридным комбинациям.

В конкурсном сортоиспытании изучено 39 гибридных комбинаций. Передано в Государственное сортоиспытание 5 сортов томата, в том числе в 2005 г. позднеспелый сорт Горцвет (для теплиц, устойчивый к вирусным заболеваниям, к похолоданию, отличных (5 баллов) вкусовых качество, салатного назначения).

Сорта томата Генератор, перца Изюминка и Валентинка предложены к районированию с 2006 года. Готовятся к передаче в испытание 9 сортов томата.

Селекция огурца.

В коллекционном питомнике изучено 339 образцов, проведена их оценка по комплексу хозяйственно-ценных признаков. Направление в селекции – создание гетерозисных гибридов на основе женских линий, обладающих партенокарпией, имеющих небольшие плоды, устойчивые к болезням, высокоурожайные. Исследования проводятся в открытом и закрытом грунте.

В питомнике исходного материала в открытом грунте по комплексу хозяйственно-ценных признаков выделились следующие образцы: Мила F₁, Маша F₁, Маринда F₁, Бианка F₁, Эвита F₁.

Путем непрерывного многолетнего отбора в защищенном грунте из гибридных популяций создано 9 перспективных чисто женских линий: ЖЛ 1, ЖЛ 2, ЖЛ 4, ЖЛ 9, ЖЛ 10, ЖЛ 11, ЖЛ 12/1, ЖЛ 12/2, ЖЛ 27.

В процессе оценки коллекционных образцов получены и отобраны отцовские формы ГФ 19, ГФ 7, МЛ 3.

Установлено, что наиболее эффективным фоном для увеличения степени выраженности пола у женских линий является выращивание их в летний период в условиях открытого грунта.

В предварительном испытании гетерозисных гибридов в защищенном грунте из 19 испытываемых образцов 5 превысили стандарт, как по раннему, так и по общему урожаю: КМ-90, КМ-92, КМ-96, КМ-100, КМ-88, в открытом грунте выделились образцы: К-3702, К-3704, К-3699, К-3655, испытание которых необходимо продолжить в конкурсном сортоиспытании.

В следующем году будет подготовлен и передан в Государственное сортоиспытание новый высокоурожайный гибрид для защищенного грунта КМ-71, который в среднем за годы испытаний превышал стандарт Визит F₁, по общему урожаю на 4,6%, раннему на 23,8%.

В государственный реестр селекционных достижений включено три высокоурожайных гибрида: Обской – среднепоздний, устойчив к резким перепадам температуры, пероноспорозу, бактериозу; Кудесник – среднеспелый, устойчив к бактериозу; Таник – ультраскороспелый партенокарпический, малоплетистый, плоды корнишонного типа. Два гибрида: Ежик и Димка предлагаются для включения в реестр с 2006 года.

Луковые культуры.

Создаются сорта (лук шалот, чеснок) со стабильной урожайностью, высоким качеством луковиц и зеленых листьев, приспособленных для выращивания в Сибири при весенней и подзимней посадке.

По луку шалоту создан клоновый питомник межвидовых гибридов, включающий 625 клонов. В 2005 г. передан на ГСИ Сорт Уральский 40 (скороспелый (49–58 дней), урожайностью 14,6–23,8 ц/га, устойчивый к стрелкованию, с содержанием сухих веществ 15,8–21,1%, сахаров 6,9–9%, салатного назначения; Сибниирс, УЦПТ «Овощевод») Включены в Государственный реестр селекционных достижений два сорта: Софокл и Сережка – скороспелые, урожайные, устойчивые к стрелкованию, с высокой лежкостью. С 2006 года предложены для включения в Госреестр два среднеспелых сорта лука шалота: Альбик и Гарант, высокоурожайные, пригодные и для выращивания зеленого лука в открытом и защищенном грунте.

Выделены для дальнейшего изучения и размножения образцы чеснока: озимого Моу-1, 1-ОН, Кл-10-02, а также отборы из образцов Узбекский и Андреевский. Установлена эффективность предпосадочной обработки зубков озимого чеснока силком.

ГНУ *ЯНИИСХ* в ходе исследования по подбору сортов овощных культур для перерабатывающей промышленности выделены сорта и гибриды томатов: Барнаульский консервный, Данна, Дубрава, Боец, Ультраскороспелый, Триумфатор, Шустрый, 5-261, Перцевидный низкий и Грушовка со средней урожайностью 1,8...4,02 кг/м²; сорта перцев – Белозерка, Свежесть, Здоровье, Колобок, Нафаня, Юпитер, Игрок и Мираж с урожайностью 0,76...1,43 кг/м²; сорта огурцов – Пыжик F₁, Дружная семейка, Русский стиль, Вояж F₁, Мальчик с пальчик F₁ и Таник F₁, превосходящие стандартный сорт Вязниковский в 8,5...14 раз и сорта Буян F₁, Веселая компания, Брейк F₁ с урожайностью 2,12...3,50 кг/м².

По проблеме **«Разработать и освоить экологически безопасные ресурсосберегающие системы производства, переработки, хранения и доведения до потребителя высококачественной продукции садоводства и виноградарства на основе использования высокопродуктивных сортов, механизмов и структур биоценотической саморегуляции»** исследования проводились в НИИ садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко, на трех опытных станциях по садоводству (Новосибирской ЗНПЯОС, Красноярской ОПС и Минусинской ОССиБ), в филиале по плодовым и ягодным культурам Бурятского НИИ сельского хозяйства, научных подразделениях НИИ аграрных проблем Хакасии, Тувинского и Якутского НИИ сельского хозяйства.

ГНУ *НИИСС им. М.А. Лисавенко* исследования проведены по 12 плодовым, ягодным культурам и винограду в 4 почвенно-климатических зонах Западной Сибири – лесостепной (г. Барнаул), низкогорье (г. Горно-Алтайск, РА), среднегорье (с. Чемал, с. М. Яломан, РА), подтаежной (с. Бакчар, Томская обл.). В них участвовали 60 научных сотрудников, их них 6 докторов и 29 кандидатов наук.

По теме **«Разработать теоретические основы управления наследственностью и изменчивостью плодовых, ягодных, цветочных и древесно-кустарниковых растений»** В 2001-2005 гг. проведены НИР по совершенствованию гаметного отбора для косточковых растений. Изучены закономерности формирования и качество гамет у видов, сортов и гибридов вишни и сливы. Выделено 68 полиплоидов (в 2005 г. – 9), 29 лучших форм опылителей (в 2005 г. – 9). Предложен лучший вариант питательной среды для изучения жизнеспособности пыльцы. Отобрано 16 источников гамет разного уровня ploidy (в 2005 г. – 1).

Проведена гибридизация в объеме 14055 цветков (в 2005 г – 8025) и выделены: 5 частично самоплодных форм; 3 апомиктичные формы

псевдогамного типа. От интервалентных скрещиваний и в разных вариантах опыления получено 451 семян для отбора форм, устойчивых к коккомикозу.

Изучены особенности регенерации в культуре изолированных органов (пазушных почек и изолированных семядолей) у перспективных форм бесшипного крыжовника, гибридов яблони и груши. Выявлены лучшие концентрации ИМК (от 0,5 до 5 мкМ) для индукции ризогенеза, БАП (2–5 мкМ) для аксимального коэффициента размножения.

Разработана технология ускоренного микроразмножения новых форм и сортов вишни, устойчивых к коккомикозу (начиная от этапов проведения гибридизации до получения взрослых растений-регенерантов и их последующего размножения зелеными черенками). В результате микроразмножения выращено и передано селекционерам: 41 регенерант бесшипного крыжовника; 433 – сортов вишни Селиверстовская и Кристина; 229 – гибридов яблони, груши и вишни.

Методами отдаленной многоступенчатой гибридизации, полиплоидии, апомиксиса, биотехнологии и интродукции создан генетический фонд плодовых и ягодных культур, который насчитывал на 01.01.2001 г 202,9 тыс., на 01.01.2006 г. – 193,7 тыс. корнесобственных гибридных растений различного возраста. Среди плодоносящего гибридного фонда и по результатам сортоизучения 6,0 тыс. сортообразцов выделено 1526 отборных, 149 элитных форм, 262 источника ценных признаков (в 2005 г. 234, 30 и 51 соответственно). Для дальнейшего использования в селекции рекомендовано 324 сортообразца (в 2005 г. – 53).

По результатам конкурсного сортоизучения за 2001–2005 гг. в ГСИ приняты 33 сорта (в 2005 г. – 5), в том числе яблони – 6, вишни – 2, облепихи – 6, смородины – 7, жимолости – 5, земляники – 1, винограда – 1, малины – 3, абрикоса – 2. В 2005 г. на ГСИ приняты 3 сорта малины (Акварель, Блеск, Добрая), 1 сорт винограда Катыр и 1 сорт смородины черной (Канахама).

В Госреестр селекционных достижений за 2001–2005 гг. включены 49 сортов (в 2005 г. – 5), в том числе яблони – 12, сливы – 5, вишни – 3, смородины – 13, жимолости – 5, земляники – 2, облепихи – 6, малины – 2.

В Госреестр в 2005 г. включены сорт сливы Ксения, жимолости – Бархат и Бакчарский Великан, малины – Иллюзия, облепихи – Чулышманка.

На 48 сортов (в 2005 г. – на 3) получены авторские свидетельства, на 51 сорт (в 2005 г. на 4) – патенты 51 (в 2005 – 4).

Зима 2000–2001 гг. была самой суровой за последние 20 лет: температура воздуха снижалась до -46°C на поверхности снега. Это позволило дифференцировать сорта по зимостойкости и выделить наиболее устойчивые по этому признаку, выявлены формы, способные быстро восстанавливаться и плодоносить после сильного подмерзания. Наиболее благоприятным был 2005 г., когда все породы хорошо плодоносили, что позволило выявить потенциальную урожайность сортов.

По груше установлена высокая степень самоплодности сортов Перун и Купава и склонность последнего к апомиксису. Среди вступающих в плодоношение особый интерес представляли межвидовые гибриды F_2 (Куюмская \times рода *Betulifolia*) для использования в качестве клоновых подвоев.

По сливе по урожайности в лесостепной зоне за 6 лет плодоношения лучшими оказались 2 гибрида сливы (92-84-780 и 70-28), немного уступающие контрольному сорту Алтайская Юбилейная (4,3 т/га). В 2005 г. среди вступающих в плодоношения сортов по урожайности намного превзошли контрольный 2 сорта: Памяти Путова – 7,5 т/га, Ксения – 19,5 т/га.

По вишне выделено 14 отборных форм (в 2005 г. – 2), 5 элитных (в 2005 г. – 2), 2 источника устойчивости к коккомикозу. Для дальнейшего использования в селекции на устойчивость к коккомикозу и выпреванию рекомендуются 8 сортообразцов. По зимостойкости и восстановительной

способности после суровой зимы 2000–2001 гг. лучшими оказались сорта НИИСС Алтайская Ласточка, Селиверстовская, Шадринская и инорайонный сорт Ашинская. Среди гибридов 1995 г. скрещивания выявлены 4 церападуса, устойчивые к коккомикозу.

Широкомасштабные работы по облепихе были направлены на создание высокопродуктивных технологичных сортов с повышенным содержанием каротиноидов, различных сроков созревания, с десертным вкусом, пригодных к различным видам переработки. На ГСИ приняты 6 сортов (Августина, Джемовая, Ажурная, Жемчужница, Сударушка, Росинка). Августина созревает уже в середине августа, а некоторые поздносозревающие формы – в середине октября. Создание таких сортов позволит значительно увеличить период сбора плодов облепихи. Сорт Жемчужница является важным вкладом в создание сладкоплодных сортов, а плоды сорта Джемовая – лучшее сырье для изготовления нескольких видов продуктов переработки. Выделено 5 отборных форм с легким усилием отрыва плодов (103–132 г) для использования их в селекции на этот признак.

По комплексу хозяйственно-ценных признаков выделены 5 сортов винограда (Соловьева 58, Альфа, Краса Севера, Зилга, Памяти Домбковской) и рекомендованны в качестве основных для выращивания в садах всех форм собственности 7 перспективных сортов для любительских садов (Алешенькин, Родина, Мадлен Анжевин, Русвен, Муромец, Жемчуг Саба, Агат Донской). Создан и принят на ГСИ первый сорт винограда селекции НИИСС – Катыр.

В 2001–2005 гг. разработана методика отдаленной гибридизации для получения комплексно устойчивых форм черной смородины. Усовершенствована методика определения силы отрыва плодов облепихи. Разработаны для госкомиссии РФ по сортоиспытанию и охране селекционных достижений методики оценки сортов облепихи и калина на однородность, стабильность и соответствие.

ГНУ НИИСС им. А.М. Лисовенко (центр декоративного садоводства) сохранялись коллекции древесных (886 таксонов, относящихся к 122 родам 45 семейств) и травянистых (1424 – роза, тюльпан, крокус, нарцисс, флокс, астильба и другие) растений. Коллекции пополнены 207 образцами травянистых и 86 древесных, в том числе в 2005 г. – 93 и 58, соответственно. Создан гибридный фонд сирени, лилейника, ириса, лилии и пиона 46182 сеянца (отборных 237). Создано, принято на ГСИ и внесено в Госреестр 14 сортов, из них ириса – 5, пиона – 6, аквилегии – 1, примулы – 1, тюльпана – 1. Использовались методы: эколого-географический, направленная и спонтанная гибридизация, поиск доноров и гетерозисного эффекта, морфо- и органогенеза по Ф.М. Куперман, структурного анализа по М.Ф. Тюриной. Усовершенствована методика оценки зимостойкости корневищных многолетников определены различия в степени внутривидового ветвления в зависимости от их экологического происхождения, критические периоды онтогенетической адаптации, прогноз продуктивности и долговечности будущих сортов. Разработан классификатор хозяйственно-декоративных признаков ириса. Для 56 культиваров ириса мечевидного и ириса сибирского установлены маркерные признаки гетерогенности по доминантной и рецессивной окраске цветков; выделены 2 комбинации скрещивания, дающие гетерозисный эффект; 14 доноров разнообразия окраски и формы цветков, сроков зацветания, высоты цветоносов, ремонтантности цветения. Выделено 7 источников засухоустойчивости ириса мечевидного и 5 кандидатов в сорта: создано 5 сортов ириса сибирского: Стерх (бело-кремовый), Бийские Перекаты (голубой с синими прожилками), Вальс Катунь (голубой, гофрированный), Берендей (темно-фиолетовый), Лидер Алтай (синий, цветущий более 20 дней).

Коллекция лилии пополнилась 32 сортами, на первичном сортоизучении находилось 53 сорта, из разделов Азиатские Гибриды,

Восточные Гибриды, Ла-Гибриды выделены 13 (5 в 2005 г) сортов для озеленения и на срез.

Создан генофонд *Paeonia hybrida* L., *P. anomala* L.: 54 популяции, 423 образца, собранные в 158 географических пунктах обитания Алтайского края, республики Алтай и Восточно-Казахстанской области, с достаточной степенью генетического разнообразия. Подведены итоги в монографии «Дикорастущие пионы Алтая» (2003).

Созданы рано зацветающие сорта пиона с японским типом цветка (лепестки и стаминодии имеют разную окраску): Вдохновение, Памяти Влада, Очарование, Верочка, Алтайская Зорька, Утренний Рассвет. В 2005 г. выделены гибриды: полумахровый, нежно-розовый и с японским типом цветка, ало-розово-красный, стаминодии розовые с белым напылением.

Установлена высокая зимостойкость 26 сортообразцов крокусов, В ассортименте рекомендованы лучшие сорта: ранние – Блуе Бирд (бело-голубой), Эдванс (желтый); средние – Жанна д'Арк (белый), Ремембранс (синий), Страйпед Бьюти (белый с фиолетовыми полосами); поздние – Пурпуреа Грандифлера (фиолетовой), Гранд Метр (синий), Лордж Еллоу (желтый) и осеннецветущий вид – крокус прекрасный (голубой с синими прожилками), обеспечивающие цветение со середины апреля до мая и с конца сентября до сильных заморозков. Для лилейника выделены источники рецессивных признаков: 2 очень низкие, 1 высокий, 4 крупноцветковых, 3 мелкоцветковых. Выделены: источник продуктивности (220–265 цветков в кусте) – Гольден Гофт, превосходящий дикий вид – лилейник рыже-коричневый, и донор разнообразия окраски цветка (розовые, красные, желтые) в потомстве – сорт Лакжюри Лейс (нежно-розовый).

Среди древесных интродуцентов перезимовало без повреждений от 40,6% культиваров в 2001 г. до 70,1% в 2005 г. Максимальные зимние повреждения (подмерзание до линии почвы) были у 2,1–7,9% образцов. В 2001 г. у 20,6% образцов отмечено подмерзание надземной части до уровня

снега (5 баллов), в 2002–2005 гг. у 20,2–25,2% – подмерзание однолетних побегов (2–3 балла). По культиварам, наблюдаемым 14–21 год, подведены итоги и для озеленения впервые выделены: черемуха виргинская Краснолиственная; дуб черешчатый Рассеченолистный; яблоня декоративная «Греза» и ольха красная.

Для сирени установлена изменчивость жизнеспособности пыльцы от 0 до 30% и выделено 9 сортов-опылителей. Для определения жизнеспособности пыльцы 4 видов и 11 сортов сирени подобрано 3 состава питательных сред (агаризованной и на основе водных растворов). Выделено 10 доноров устойчивости потомства и высокого качества семян и 30 элитных гибридов (в 2005 г).

По теме «Усовершенствовать и создать ресурсосберегающие технологии производства оздоровленного посадочного материала садовых культур и винограда для создания садов и маточников интенсивного типа».

Оценена возможность производства корнесобственных саженцев 8 сортов яблони при использовании регуляторов роста и экстрактов из листьев. Установлена целесообразность такого типа размножения, позволяющего выращивать качественный посадочный материал сортов яблони (полукультурок и ранеток) при сокращении продолжительности выращивания на 1 год. Установлена возможность производства качественных клоновых подвоев путем укоренения отборных форм сибирок.

Двукратное использование пленочных теплиц при производстве саженцев смородины черной, облепихи, жимолости, винограда позволяет увеличить выход посадочного материала с единицы площади теплицы в 1,7 раза. Применение новой конструкции авторегуляторов полива серии «Туман» способствует укоренению черенков облепихи на 88%, жимолости на 84%, смородины черной на 94% и винограда на 98%. 4-кальный авторегулятор

полива перспективен для крупных, одноточечный – для фермерских хозяйств.

Весеннее укрытие земляники неткаными укрывными материалами способствует увеличению выхода стандартной рассады с пикировочного участка на 28%. Применение биогумуса на пикировочном участке позволяет увеличить выход стандартной рассады сортов Фестивальная и Анастасия на 23 и 36%. На плодоносящей землянике (сорта Фестивальная и Первоклассница) наиболее эффективно опрыскивание 0,1% раствором теллуры-М.

По теме *«Разработать ресурсоэнергосберегающую технологию возделывания облепихи с учетом агроэкологических особенностей микроразнообразия сада»* изучены особенности роста и плодоношения облепихи при разной степени загущения в микроразнообразиях кварталов сада, а также проведен анализ пригодности к машинной уборке 112 сортообразцов облепихи. Получены показатели коэффициентов пригодности форм облепихи для машинной уборки урожая. Установлено, что к перспективным следует относить образцы, коэффициент отделения плодов которых составляет 120 единиц и более. В 2005 г. по разработанным параметрам в селекционном саду облепихи проведен отбор 16 форм, пригодных для механизированного сбора урожая.

За 2001–2005 гг. установлено, что при сьеме урожая способом срезки плодоносящих ветвей перспективным следует признать посадку облепихи по схеме 2,5–3,0 x 0,8 м. Применение плодотделительной машины мобильного типа обеспечивает практически полный сьем плодов, в том числе на формах с прочным их прикреплением (200–260 г) к ветвям.

По теме *«Разработать и исследовать рабочие органы и технические средства для уборки облепихи»* проведены исследования и конструкторская доработка самоходного облепихоуборочного комбайна в двух направлениях:
1) изменение схемы гидропривода рабочих органов экспериментального

образца комбайна с переходом на отечественные гидронасосы взамен импортных; 2) разделение системы гидропривода ходовых колес и всех рабочих органов комбайна с установкой дополнительного маслобака для питания гидронасосов шестеренного типа. Усовершенствованы уборочный модуль, системы разделения и сепарации компонентов вороха и их окончательная компоновка на порталном шасси. Исследовательские испытания комбайна показали его принципиальную работоспособность и пригодность на новых сортах и гибридах с усилием отрыва плодов от ветвей в пределах 1,0–1,2 Н и массой плодов до 1,0 г, обеспечивая полноту их съема 60–80%.

Проведена конструктивная доработка мобильной прицепной экспериментальной машины для отделения плодов со срезанных ветвей и разделения вороха на компоненты для повышения производительности, надежности и качества очистки продовольственной фракции плодов. При полевых испытаниях она показала принципиальную работоспособность, полное выполнение технологического процесса и полноту съема плодов на различных сортах, гибридах и отборных формах в пределах 93–97% при удовлетворительном качестве вороха. На машину разработаны исходные требования для составления ТЗ НИР.

Применение машины и комбайна повышает производительность труда по сравнению с уборкой вручную в 4–43 раза и снижение трудозатрат в 4–36 раза, что позволит расширить площади под культурой и повысить экономическую эффективность ее возделывания.

По теме *«Разработать технологию производства новых видов продуктов переработки из местного плодово-ягодного сырья с доведением их до технической документации»* выявлены различия натуральных соков и виноматериалов по основным биохимическим и органолептическим показателям из 5 сортов яблок, 1 – груши, 3 – смородины красной, смородины черной, жимолости, рябины черноплодной, калины. Впервые с

2004 г. соки, виноматериалы и вино исследуются на содержание витамина С, являющегося одним из важнейших антиоксидантов.

Экспериментально доказана возможность длительного (до 1 года) хранения виноматериалов. Разработаны Технические условия и Технологическая инструкция на производство игристых сортов вин из яблок и груш сибирского сортимента. Из 100 исследуемых образцов купажных десертных вин 25 отобраны для дальнейшего изучения.

Разработана и утверждена Федеральным агентством по сельскому хозяйству Технологическая инструкция по производству вина плодового полусладкого «Дар Катуня» ТИ 10-36983-04. Разработаны, утверждены и согласованы с ГУСХ администрации Алтайского края Технологические инструкции по производству тыквенного сока с мякотью и тыквенно-облепихового сока с мякотью.

Разработаны, утверждены и согласованы краевым Центром Госсанэпиднадзора и ФГУ Алтайский ЦСМ Технические условия 9160-001-13901474-00 и Технологическая инструкция по производству соков плодово-ягодных и овощных натуральных.

ГНУ *НЗПЯОС им. И.В. Мичурина* в 2001–2005 гг. проведены исследования по 10 плодовым и ягодным и 5 цветочным культурам. На ГСИ за эти годы передано 5 сортов черной смородины (Августа, Ирмень, Перепел, Соломон, Черныш), 8 сортов смородины красной (Валенсия, Сара, Бараба, Элиза, Президент, Лидер, Хрустящая, Филиппок), 2 сорта малины (Приобская, Персиковая), отличающиеся урожайностью, высокими вкусовыми качествами ягод, 2 сорта крыжовника (Фламинго, Черная капля). В Госреестр включено 20 сортов: малина – 1 (Арочная), смородина золотистая – 3 сорта совместной селекции с ЦСБС СО РАН (Ермак, Изабелла, Мускат), смородина черная – 3 сорта (Памяти Потапенко, Глариоза и Карачинская), смородина красная – 1 (Розита), облепиха – 4 сорта совместной селекции с ИЦИГ (Подруга, Золотой каскад, Красный факел,

Сибирский румянец), лилия – 3 сорта (Находка, Нина, Сказка). Впервые в условиях Новосибирской области созданы и районированы 6 сортов пиона травянистого – Памяти Назаровой, Глобус, Мечта, Красный Шар, Сибирский сувенир, Сиреневый туман. Получено 2 патента: черная смородина –1 (Глариоза), лилия – 1 (Находка).

На 1.01.2006 г. на станции создан генофонд 10 плодовых и ягодных культур, насчитывающий 2397 гибридных растений корнесобственных растений и проведено изучение 1016 сортообразцов. За отчетный период по черной смородине выделено 10 источников по устойчивости к почковому клещу, мучнистой росе и септориозу, 4 сортообразца для дальнейшей селекции, 4 сортообразцов (2005 г.) в элиту за высокую зимостойкость, устойчивость к почковому клещу, мучнистой росе и септориозу, десертные вкусовые качества ягод.

По малине для дальнейшей селекции выделено 32 сортообразца.

Впервые в Новосибирской области создан генофонд межвидовых гибридов сливы, из которых выделены 11 форм (16 ГА, 18 ГА, 23, 34 (6-91), 5А, 8А, 10А. ОА, 1А, 29(6-91), 10 ГА) – по результатам первого плодоношения, отличающихся морозостойкостью и устойчивостью к выпреванию; 2 формы (71 А, 11 ГА) – как подвойные. В 2005 году выделены 2 формы (33, 43) – для селекции на карликовость и скороспелость. По среднемноголетним данным формы ОА и 5А имели урожайность не менее 6 т/га, формы 34 (6-91, 29 (6-91), 16 ГА и 5А имели массу плодов 12–16 г, формы 29 (6-91), 10 ГА и ОА отличаются периодичным плодоношением.

По землянике для дальнейшей селекции выделено 4 гибрида на зимостойкость, устойчивость к земляничному клещу и пятнистостям, качества ягод. По комплексу хозяйственно-ценных признаков в 2005 году выделены сорта крыжовника – Берилл, Сеянец Спирина, Нарядный, Полонез, Уральский бесшипый и Фламинго. Коллекция винограда пополнена 4 сортами – Амирхан, Жечуг Саба, Ранний Магарача и Жемчужный. За

урожайность и зимостойкость выделены сорта Алешенькин и Жемчуг Саба. Выделен лучший способ по укрытию винограда на зиму. За отчетный период выделены сорта Алешенькин и Жемчуг Саба как наиболее адаптированные.

Генофонд 3 видов цветочных растений на 01.01.06 насчитывает 436 гибридных растений. За пять лет проведено изучение коллекции 929 сортов пиона травянистого, флокса метельчатого, астильбы, лилии, гладиолуса.

Из 25 изученных сортов флокса метельчатого выделена группа перспективных по устойчивости к болезням и вредителям и абиотическим факторам среды. В 2005 году сорта Иван Заря, Легенда, Оленька, Павел Бажов, Павел Рублев, Арктика, Могучий выделены по комплексу хозяйственно-полезных признаков и устойчивости к болезням и вредителям.

Из перспективных выделены сорта астильбы Америка, Монт Блан, Бетон Куперус, Штрауссенфедер, Вейсе Глория, Профессор Ван дер Вилен, Кельн как устойчивы к абиотическим факторам.

Среди сортов лилий выделены 3 источника хозяйственно-ценных признаков. Для дальнейшей селекции выделены 3 сорта – Находка, Нина и Сказка за устойчивость к абиотическим факторам и оригинальность окраски.

В период 2001–2005 гг. проведено изучение биологических особенностей размножения черной, красной, золотистой и американской смородины различными видами черенков; жимолости и крыжовника – зелеными черенками. Составлены методические рекомендации по размножению ягодных культур.

В 2005 году проведено размножение зелеными черенками плодово-ягодных и декоративных культур – смородины, облепихи, жимолости, черноплодной рябины, крыжовника, девичьего винограда, чубушника и др. Заложен маточник декоративных и плодово-ягодных культур селекции станции.

Испытаны новые биологические и химические препараты для борьбы с фузариозом и гладиолусовым трипсом при выращивании и размножении

гладиолусов. Разработана шкала по оценки поражения луковиц гладиолуса фузариозом.

ГНУ *БурНИИСХ* (филиалом по плодово-ягодным культурам) научные исследования в 2001-2005 гг. проведены по 19 темам. За пять лет на ГСИ переданы 9 сортов: яблони – Лидия (2005), вишни войлочной – Алтана (2001); вишни степной – Байкальские зори (2004); облепихи – Захаровская (2002), Памяти Захаровой (2003), Сократовская (2005); черной смородины – Тамир (2001), Тона (2005), золотой смородины – Байкальская синева (2005), в том числе в 2005 – 4 сорта: яблони – Лидия; облепихи – Сократовская; черной смородины – Тона; золотой смородины – Байкальская синева.

Включено в Госреестр по республике за пятилетку 14 сортов плодовых, ягодных культур: яблони – Краса Бурятии (2001); облепихи – Захаровская, Туранская (2004), Солнечная (2001), Памяти Захаровой (2005); черной смородины – Воронинская (2003), Тамир (2004); красной смородины – Волшебная (2001), Челябинский великан, Белая Потапенко (2004); жимолости – Лазурная, Голубое веретено (2001); малины – Иллюзия, дочь Вислухи (2003) и 12 сортов лилий. Получены патенты на 6 сортов яблони мелкоплодной (2003), 1 сорт сливы (2004) и 4 сорта облепихи (2005).

Генофонд составляет 16421 сеянцев плодовых и ягодных культур.

В 2001–2005 гг. в Тункинской долине по берегам рек Иркут и Зун-Мурино отобрана 61 форма низкорослой, почти не околоченной облепихи, в том числе 8 мужских форм. Внедрено в производство 20 сортов плодовых и ягодных культур на площади 6 га.

ГНУ *Минусинской опытной станции садоводства и бахчеводства* в 2001–2005 гг. проведены научные исследования по яблоне, абрикосу, вишне войлочной, степной, песчаной, сливе, смородине чёрной и красной, облепихе, жимолости.

По плодовым и ягодным культурам за отчетный период, активно используя методы географически отдаленной, внутри - и межвидовой гибридизации,

аналитической селекции, инбридинга, полиплоидии, создан гибридный фонд 47,0 тыс. растений.

В качестве материнских форм вовлекались в скрещивания аборигенные сорта минусинской зоны садоводства и инорайонные образцы, наиболее приспособленные к местным суровым природно-климатическим условиям. В качестве отцовских форм - лучшие отечественные и зарубежные сорта, несущие в генотипе высокий уровень важнейших признаков. Используется видовое многообразие: по яблоне – домашняя, сибирская, лесная, низкая; абрикосу – сибирский, маньчжурский, обыкновенный: смородине черной – сибирский и европейский подвиды, канадская, дикуша, черешчатая; жимолости – камчатская, алтайская, Турчанинова; облепихе – калининградский экотип, катунская и саянская популяции.

Для пополнения генофонда на станции за 2001–2005 годы проведены селекционные скрещивания 180 комбинаций, получено 41,0 тыс. гибридных семян и 40,8 тыс. семян от свободного опыления, выращено 44,3 тыс. сеянцев различных возрастных групп. В 2005 г. проведены скрещивания 42 комбинаций, получено 13,6 тыс. гибридных и аутбредных семян, выращено 9,9 тыс. сеянцев.

В селекционном саду выделены 93 отборные формы (в 2005 г. – 16). Коллекционное и первичное изучение проходят 486 перспективных и 24 элитных формы селекции станции. Новые образцы превосходят контрольные сорта по продуктивности, устойчивости к неблагоприятным факторам и патогенам, потребительским качествам плодов и ягод.

На станции проходят всестороннее изучение 1074 образца местной и инорайонной селекции, сортофонд пополнился 110 образцами. По итогам испытания выделены для дальнейшей селекции 82 формы, 43 – в качестве доноров и источников ценных хозяйственно-биологических признаков (зимостойкости, устойчивости к патогенам, продуктивности и т.д.), 22 – переведены в элиту.

На государственное испытание приняты 3 сорта: яблоня – Юбилейное Шевченко (2002 год), черная смородина – Минусинская степная (2003 г.) и Черкашинская (2004 год). В 2005 . в ГСИ дополнительно переданы 3 новых сортообразца яблони, черной смородины и жимолости.

В Госреестр селекционных достижений включены 6 новых сортов: яблони – Синап минусинский (2003 г.), Минусинское летнее и Юбилейное Шевченко (2005 г.), облепихи Солнечная (2003 г.), жимолости Минусинская синева (2004 г.), смородины Минусинская белая (2005 г.). Таким образом, в Госреестре находится 17 сортов селекции станции, допущенных к использованию в Западно-Сибирском и Восточно-Сибирском регионах.

Проведение гибридологического анализа в селекционном саду, в результате которого изучено около 4,8 тыс. растений из 62 селекционных семей яблони по зимостойкости, устойчивости к парше, крупноплодности и 5,9 тыс. гибридов черной смородины из 50 селекционных семей по зимостойкости, устойчивости к мучнистой росе, почковому клещу, рябухе, антракнозу и септориозу, самоплодности, элементам продуктивности и качеству ягод, позволили выделить 36 источников и доноров этих признаков, а также лучшие комбинации скрещиваний, обеспечивающие планируемую результативность.

По 14 овощным культурам испытаны 216 сортов и гибридов селекции отечественной и зарубежной (Голландия, США, Ю.Корея). Выделены 52 перспективных образца, высокопродуктивных, устойчивых к основным вредителям и болезням, с максимальным выходом ранней продукции, с плодами высоких товарных качеств. Установлено, что природно-климатические условия Минусинской степи благоприятны для выращивания современных сортов овощей различного назначения, со стабильностью признаков в изменчивых условиях вегетации.

В 2004 году получен патент (№ 2359) на сорт яблони Синап минусинский. В Госсортокмиссии РФ находятся документы на выдачу патентов на 7 сортов селекции станции.

ГНУ *Красноярской опытной станции плодоводства* выполнялись работы сортоизучения по 17 культурам: яблоня, груша, слива, абрикос, алыча, вишня степная, вишня песчаная, крыжовник, черная смородина, красная смородина, малина, земляника, облепиха, жимолость, ирга. Селекционная работа проводилась по 12 культурам, т.е. кроме красной смородины, малины, земляники, калины, ирги.

По плодово-ягодным культурам, используя метод аналитической и синтетической селекции, на станции создан гибридный фонд в количестве 22435 штук растений. За 2001–2005 год получено 78817 штук семян, в том числе 916 штук в 2005 году, за 5 лет выращено 1503 гибридных сеянца, в том числе в 2005 году 599 штук, в селекционный сад отобрано 10 сортообразцов, выделено 35 отборных сеянца, в том числе 23 в 2005 году. Отобрано гибридных сеянцев 9946 штук, в том числе 9723 в 2005 году. В другие НИУ для дальнейшего изучения станцией передано 22 сортообразца.

Коллекция плодово-ягодных растений за 5 лет пополнена 78 сортообразцами, в том числе в 2005 году – 1. Коллекционное изучение включает 351 сортообразец, первичное сортоизучение 85, конкурсное – 5, производственное сортоиспытание 58 сортообразцов. Для дальнейшей селекции выделено 16, в том числе 3 в 2005 году, в элиту 4 и в 2005 – 1.

В Госреестр в 2001–2005 гг. включены сорта груши (2 сорта – Оленек, Красноярская крупная) и облепихи (2 сорта – Рует, Алтаечка).

На государственное испытание передано 2 сорта смородины черной – Радость и Памяти Куминовой.

В 2005 году вышла из печати книга, посвященная 100-летию ученого-селекционера Тихонова Н.Н. «Жизнь его цветет в садах Сибири».

ГНУ *НИИАПХ* в 2001-2005 гг. проведена оценка 87 сортов и перспективных форм косточковых культур по комплексу хозяйственно ценных признаков. Выделено 5 очень зимостойких отборных форм абрикоса и среднезимостойкий гибрид вишни степной. Сортообразец абрикоса АПХ-1, характеризующийся очень высокой зимостойкостью и комплексом хозяйственно ценных признаков, рекомендован для возделывания в степной зоне юга Западной Сибири. В качестве подвоя рекомендованы абрикос маньчжурский и гибридная форма Пс-9. Выделены для дальнейшего изучения урожайные и крупноплодные сорта сливы.

В ботаническом саду проведено изучение 1025 таксонов (796 – в 2005 г.) из 105 родов 44 семейств, из которых 43% отличаются высокой зимостойкостью, 31% – хорошей. Анализ пригодности интродуцентов, проведенный в разрезе флористических областей, показал, что наибольшее количество перспективных видов происходит из Сибири и Дальнего Востока.

ГНУ *ЯНИИСХ* в 2001-2005 гг. проведено изучение 55 сортообразцов черной смородины. По урожайности из коллекции выделены сорта Калиновка (6,65 кг/куст) и Ранняя Потапенко (4,2 кг/куст), превосходящие по урожайности контроль в 2–3 раза. В 2005 г. выделены по результатам государственного сортоиспытания сорт Люция и гибрид Г-2. Среди селекционного фонда на фоне искусственного заражения выделены сеянцы, устойчивые к мучнистой росе.

Создана коллекция земляники, насчитывающая 16 образцов местных популяций и сорта селекции других НИУ. Среди них для дальнейшего конкурсного сортоизучения в условиях Якутии отобрано 8 межвидовых, крупноплодных, зимостойких гибридов. Наибольший интерес представляют гибриды Рюген и Найдена, отличающиеся высокой продуктивностью. В результате исследований у земляники восточной выявлен ряд хозяйственно-ценных признаков, главными из которых являются очень высокая

зимостойкость, иммунность, прекрасные вкусовые качества, высокий уровень адаптации.

ГНУ *ТувНИИСХ* в 2003-2005 гг. проведены исследования по интродукции сортов смородины, малины и облепихи. Из 5 сортов смородины (вступление в плодоношение 2005 г.) по комплексу положительных признаков выделены форма 8-3 и сорт Рахиль. В первый год плодоношения урожайность составила 1,88 и 1,65 т/га соответственно. При температуре -50° генеративные органы, не закрытые снежным покровом погибли. Из 5 сортов малины выделились три сорта – Славянка, Прелесть и Бердская, отличившиеся высокой побеговосстановительной способностью, устойчивостью к вредителям и болезням, высокой урожайностью в условиях республики Тыва. Из шести изучаемых сортов облепихи, находящихся на изучении три года, не выделено ни одного сорта.

КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Научно-исследовательская работа по кормопроизводству в 2005 г. проводилась в соответствии с Программой фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на 2001-2005 гг., а также Межведомственной координационной программой фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК РФ на 2001-2005 гг. под методическим руководством ГНУ *СибНИИ кормов*.

Общая численность работающих по кормопроизводству в регионе 137 человек, 1 академик, 1 член-корреспондент, 18 докторов и 40 кандидатов наук.

БИОТЕХНОЛОГИЯ И СЕЛЕКЦИЯ

20.01. “Разработать биогеоценотические принципы селекции и эффективные, селекционные технологии, создать географически и эдафически дифференцированные сорта кормовых культур нового

поколения на основе широкого использования биоразнообразия растительных ресурсов, культурной и природной флоры, методов индуцированного рекомбиногенеза, генетической инженерии и иммунологии”

Биотехнология

ГНУ *СибНИИ кормов* в 2001-2005 гг. при изучении морфологических и хозяйственных признаков в популяциях установлено значительное увеличение частоты встречаемости качественных изменений и расширение пределов варьирования некоторых количественных признаков у растений эспарцета песчаного, люцерны изменчивой, сои, нута, ярового рапса, полученных путем регенерации из каллусной ткани, по сравнению с внутрипопуляционной изменчивостью исходных сортов или генотипов, клонированных методом культуры почек *in vitro*. Особенно сильно подвержена соматклональной изменчивости генеративная сфера. У первичных растений-регенерантов обнаружены вариации, приводящие к значительным функциональным нарушениям и вызывающие бесплодие без видимых нарушений фенотипа (эспарцет, люцерна, рапс) или сопряженное с хлорофилльной недостаточностью (рапс). В популяциях соматклонов происходят нарушения корреляций признаков, свойственных исходному генотипу. Чем успешнее отселектирован исходный сорт в каком-либо направлении, тем меньше частота встречаемости соматклональных вариаций, сдвигающих количественные признаки дальше в том же направлении, и меньше величина сдвига. Соматклональная изменчивость способствует восстановлению признаков, свойственных диким родичам культурных растений.

Изучение морфологических и хозяйственных признаков 476 линий соматклонов и мутантов сои позволило выявить и отобрать для селекционной работы 42 образца с повышенной семенной продуктивностью (на 18-68 % выше, чем у исходного сорта СибНИИК 315) в сочетании со скороспелостью

(вегетационный период менее 100 дней). В 2005 г. отобраны для селекции 18 высокопродуктивных линий сои, из них 9 с размещением нижнего боба на 4-7 см выше и массой 1000 семян на 40-60 г меньше, чем у стандарта СибНИИК 315.

Разработана и усовершенствована методика регенерации и культивирования растений нута из тканей зрелых зародышей и семядольных узлов сорта Волгоградский 10. Изучение в полевом питомнике морфобиологических признаков 215 линий сомаклонов и мутантов и коллекции сортов нута позволило выявить и отобрать для селекционной работы 27 образцов с повышенной семенной продуктивностью и устойчивостью к гидротермическим стрессам и патогенам по сравнению с исходным сортом Краснокутский 123.

Разработан протокол испытаний новых регуляторов роста на наличие физиологической активности ауксинового и цитокининового типа с помощью биотехнологической тест-системы альтернативного типа на основе листовой ткани рапса. Методика основана на использовании 2 типов морфогенеза: каллусообразования (тестирование ауксиновой активности) и регенерации (тестирование цитокининовой активности). С помощью новых тест-систем на базе стеблевых узлов рапса, люцерны и нута установлены эффективные концентрации изучаемых препаратов. Схемы опытов характеризуются простотой и высокой точностью результата.

Определены направления физиологической активности, область применения и действующие концентрации новых регуляторов роста, изготовленных методами механохимического активирования растительного сырья. Запатентован новый способ применения. Установлено статистически достоверное влияние регулятора роста на рост, скорость развития и урожайность сои. Урожайность сои в варианте с дозой 2 г/кг достигла 2,5 т/га, достоверно превысив уровень контроля на 21%.

Разработаны базовые среды для культивирования эксплантов ярового рапса. Установлено, что культура стеблевых эксплантов 000-форм ярового рапса позволяет получить более двух растений с экспланта в первом пассаже с частотой 84%. Использование ЭМС для индуцирования мутагенеза *in vitro* стимулирует рост и развитие побегов в культуре почек 000-форм ярового рапса. Применение препаратов из механоактивированного торфа в концентрации 50 мг/л ускоряет образование и роста каллуса 000-форм ярового рапса при культивировании *in vitro*. В полевых питомниках в 2004-2005 гг. изучено 116 растений-регенерантов R₀ и 119 форм R₁. Выделены формы со светлой окраской оболочки семян.

Селекция

ГНУ *СибНИИ кормов* в Госреестр селекционных достижений за 2001-2005 гг. включено 7 новых сортов кормовых культур.

В 2001 г. *ломкоколосник ситниковый* Альфа, включен в Госреестр по Российской Федерации (создан совместно с ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья*). По урожайности зеленой массы (10,5 т/га) и семян (40 кг/га) превышает стандарт на 33 %. Сорт среднеспелого типа с вегетационным периодом 94 дня, солеустойчивый, засухоустойчивый и зимостойкий.

В 2002 г. сорт *суданской травы* Лира включен в Госреестр селекционных достижений по Уральскому региону. Урожайность зеленой массы сорта в первом укосе – 27,3, во втором – 10,0 т/га, за два укоса – 37,3 т/га; семян – 2,7 т/га. Продолжительность вегетационного периода составляет 100 дней. Сорт устойчив к засухе, возврату весенних заморозков, устойчив к пыльной головне.

В 2003 г. в Госреестр селекционных достижений включено два сорта *костреца безостого*: Рассвет по Западно-Сибирскому региону (10) и Сибирский 7 (создан совместно с ГНУ *АНИИСХ*) по Уральскому и Западно-Сибирскому регионам (9, 10). Сорт Рассвет характеризуется равномерной облиственностью (34 %), повышенным содержанием сырого протеина (11,5

%), высокой урожайностью: зеленой массы в первом укосе (20,8 т/га), сухого вещества (8,0 т/га) и семян (0,32 т/га). Вегетационный период 100-110 дней. Сорт Сибирский 7 – засухоустойчивый, зимостойкий, среднеспелый – период полного созревания 98-108 дней. Урожайность зеленой массы превышает стандарт на 1,7 т/га, сухого вещества на 0,47 т/га и семян 0,03 т/га.

В 2004 г. в Госреестр селекционных достижений включен новый сорт клевера лугового по Уральскому, Западно- и Восточно-Сибирскому регионам (9, 10, 11) Огонек, созданный совместно с ГНУ *КемНИИСХ*. Средняя урожайность: зеленой массы 32,1 т/га (стандарт СибНИИК 10 – 31,5 т/га), отавы – 6,0 т/га (+16 % к стандарту), семян 0,31 т/га (+29 % к стандарту). Сорт более скороспелый и зимостойкий, чем стандарт.

Совместно с *Кубанской СХОС*, ГНУ *АНИИСХ* создан и включен в Госреестр *гибрид кукурузы* Обский 140 СВ по 3, 4, 7, 9, 10 регионам. Гибрид раннеспелого типа. Средний урожай сухого вещества 6,78-7,75 т/га, зерна в Средневолжском регионе 2,67 ц/га, в Уральском – 7,6. Устойчив к южному гельминтоспориозу, слабо поражается стеблевым кукурузным мотыльком.

В 2005 г. в Госреестр селекционных достижений включен новый сорт клевера лугового по Средневолжскому региону (7) Памяти Лисицына, созданный (совместно с ГНУ *ВНИИ ЗБК* и ГНУ *ВНИИ кормов*) методом экологической селекции по программе ТОС “Клевер”. Сорт тетраплоидный (4х), раннеспелого типа (по скороспелости превышает стандарт СибНИИК 10 на 13-16 дней), зимостойкость 95 %, урожайность: зеленой массы за два укоса 49,3 т/га (15 % к стандарту); сухого вещества 10,1 т/га (18 % к стандарту) и семян до 0,2 т/га. Облиственность 44 % (2 % к стандарту), содержание протеина 16,5 % (1,6 % к стандарту), наиболее устойчив к основным болезням.

Создано и передано на Государственное сортоиспытание в 2001-2005 гг. 3 новых сорта кормовых культур: клевер луговой Атлант в 2001 г. (совместно с ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья*), Метеор в 2002 г. (совместно

с ГНУ *ВНИИ кормов*), бобы кормовые Сибирские (совместно с ГНУ *АНИИСХ*) в 2004 г.

Продолжены исследования по изучению и созданию перспективного селекционного материала клевера лугового, костреца безостого, суданской травы, сои и нута.

С использованием методов отдаленной гибридизации, инбридинга, *in vitro* и в сочетании с отборами создан перспективный селекционный материал *ярового рапса* 000-типа (безэруковый, низкоглюкозинолатный с желтой окраской оболочки семян). В питомнике конкурсного сортоиспытания в 2003-2005 гг. выделен сортообразец среднеспелого типа СНК-32 с урожайностью семян 21,5 ц/га (на 28% выше стандарта).

ГНУ *Ужурской ОС по кормовым культурам* создано и передано на государственное сортоиспытание 5 новых сортов: вика яровая Линок, эспарцет песчаный Михайловский 5, овес яровой Сиг, горох кормовой Холик, горчица белая Семеновская (совместно с ГНУ *СибНИИ кормов*).

С использованием генетико-селекционных методов созданы гибриды *ярового рапса* 000-типа с урожаем семян 1,8-2,0 т/га. Продолжены исследования по созданию сортов рапса кормового направления 00-типа. Выделена линия (№ 125), превышающая по урожайности зеленой массы (50 т/га) и семян (2,2 т/га) стандарт сорт Надежный 92.

По результатам конкурсного сортоиспытания выделен гибрид (№10-1) эспарцета песчаного, зимостойкий, устойчивый к основным болезням, с урожайностью сухого вещества 5,5-6,0 т/га, семян 0,5 т/га.

В производственном испытании выделено 2 линии овса ярового с урожаем зеленой массы 20,5-22,0 т/га, зерна – 2,9 и 3,9 т/га (№ 1171, № 1757), скороспелые, технологичные, устойчивые к поражению основными болезнями и вредителями, с повышенным содержанием лизина.

В 2005 г. по результатам конкурсного и производственного сортоиспытаний выделен гибрид турнепса с содержанием сахара 7,5 %,

сухого вещества 9 %, устойчивый к слизистому бактериозу с округло-плоской формой и урожайностью 70 т/га.

ГНУ *АНИИСХ* включены в Госреестр сорта суданской травы Приобская 97, просо Барнаульское 98 и Алтайское кормовое. Передано на государственное сортоиспытание суданская трава Кулундинская. Совместно с ГНУ *СибНИИ кормов* передан на государственное сортоиспытание скороспелый, высокоурожайный сорт кормовых бобов Сибирские, совместно с *ИЦиГ* урожайный сорт амаранта Янтарь.

В питомниках исходного и селекционного материала проведена оценка свыше 11 тыс. номеров проса посевного, суданской травы и сахарного сорга. На разных этапах селекционного процесса выделены высокоурожайные линии и перспективные образцы проса посевного (лт. К-45-4, лт. Б-80 антоц., Виктория, лт. К-45 антоц.), суданской травы (ст.пр.-7-1), сахарного сорга (ВС-404-2).

ГНУ *СибНИИСХ* готовится к передаче на ГСИ перспективный номер люцерны СП-2-99/00-15 (Флора 7). Средняя урожайность за 2003-2005 составила 34,4 т/га, семян – 0,47 ц/га (превышение над стандартом Омская 7,0- 14,5 и 20,5% соответственно). В 2003 г. в Госреестр включен новый сорт люцерны Флора 6.

Готовится к передачи на ГСИ перспективный номер костреца безостого СП-2-99/01-23 (Кентавр). Средняя урожайность зеленой массы за 2003-2005 составила 20,6 т/га, семян – 1,84 ц/га (превышение над стандартом СибНИИСХ 189 – 13,2 и 19,6% соответственно). В 2003 г. в Госреестр включен новый сорт костреца безостого СибНИИСХ 99.

ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья* в Госреестр с 2002 г. включен сорт клевера лугового Ермак (по 4 зонам), с 2004 г. – Памяти Бурлаки (по Волго-Вятскому региону). На ГСИ переданы сорта: в 2001 г. Атлант (совместно с ГНУ *СибНИИ кормов*), с 2003 г. – Гефест и с 2005 – Светлячок. Заложено 4 поликроссных питомника, получено 694 поликроссных потомства.

По кострецу безостому заложено 3 питомника поликросса – получено 768 гибридов. Передано на ГСИ в 2002 г. сорт Аргонавт, в 2004 г. – Степаша.

ГНУ *ЯНИИСХ* в условиях Лено-Амгинского междуречья выделены образцы с зимостойкостью 62-100 %. Наиболее скороспелыми были дикорастущие образцы бескильницы тонкоцветковой (82-86 дней), обеспечившие урожай зеленой массы 267-360 г/м² и сухого вещества 98-121 г/м². По урожаю зеленой массы выделены: кострец безостый сорта Степной, бескильница тонкоцветковая Д-155 из Усть-Алдана.

В контрольных питомниках отобраны селекционные номера пырейника даурского (К-467131) с высокой интенсивностью отрастания и пырейника изменчивого, достоверного превышающего стандарт по урожаю сена на 37%.

В конкурсном сортоиспытании костреца безостого выделен номер ГК-ОР – отбор из сорта Хантагайский, обеспечивающий до 154 ц/га зеленой массы, что выше стандарта на 49%. Выделен образец из Оймькона, обеспечивающий урожайность зеленой массы 1400 г/м², что в 1,2 раза выше чем у стандарта (1167 г/м²).

В питомнике исходного материала люцерны по урожайности и зимостойкости выделены образцы Spredo и Э-12 из ВНИИ кормов. Продуктивность зеленой массы составила 1,8-2,4 кг/м², семян – 1,5-2,0 г/м².

Продолжено конкурсное сортоиспытание гибридов люцерны. Один из номеров превысил по урожаю семян на 25-47% стандарт Якутскую желтую и готовится для передачи на ГСИ под названием сорта Северянка.

ГНУ *НИИАПХ* в 2004 г. включен в Госреестр селекционных достижений по Восточно-Сибирскому региону сорт суданской травы Туран. Сорт устойчив к засухе, к полеганию. Облиственность – 46-49%, содержание протеина – 10,5-12,2%, сахара – 5,6-6,8%. Урожайность зеленой массы – 314 ц/га, сухого вещества – 87, семян – 15,8 ц/га.

В питомниках исходного материала отобраны перспективные формы для дальнейшего изучения. В селекционном питомнике изучено 128 номеров. Выделено 22, превышающие сорта Ташебинская и Туран 2 по продуктивности на 11,3-12,4 %. Отобраны лучшие биотипы и растения. В питомнике конкурсного сортоиспытания изучено 7 номеров, из них К-129-94 превысил стандарты по урожайности сухого вещества на 17,4-20,6 %.

В селекционном питомнике пырея бескорневищного продолжено изучение 46 образцов. В конкурсном сортоиспытании по урожайности зеленой массы и сухого вещества выделено 2 номера (К-19-21 и К-25-26), достоверно превышающие стандарты (сорта Камалинский 175 и Абакан).

С 2004 передан на ГСИ новый сорт эспарцета Тасхыл 3. Сорт зимостойкий (85-90%), долголетний (5-6 лет), содержание протеина 19-20%, средняя урожайность при орошении зеленой массы – 350 ц/га, сена – 72, семян – 4,1 ц/га.

ГНУ *БурНИИСХ* продолжены исследования по созданию высокопродуктивных, засухоустойчивых сортов многолетних трав интенсивного типа для сенокосного и пастбищного использования. В конкурсном сортоиспытании изучено 45 номеров. Выделены по урожайности сухого вещества: люцерна № 75; пырейник сибирский № 503, 497; пырей бескорневищный № 128; кострец безостый Саян; житняк № 442.

В селекционных питомниках изучено 37222 номера, из них люцерна – 6615, костреца безостого – 10273, пырейника сибирского – 8672, пырея бескорневищного – 4343, житняка – 7319. Получено гибридных комбинаций люцерны – 72, костреца безостого – 65, пырея бескорневищного – 57, житняка – 64.

В Госреестр с 2002 включен сорт Люцерны Степнячка. На ГСИ передан с 2003 г. новый сорт костреца безостого Саян.

ГНУ *ЗабНИИСХ* проведено комплексное изучение гибридного материала люцерновидного донника. Выделено 10 гибридов с высокой

зимостойкостью, облист-венностью и питательной ценностью зеленой массы, в селекционном питомнике F₂ (потомство поликросса) – 23 гибрида. Заложены селекционные и контрольные питомники.

ГНУ *Кулундинской СХОС* в Госреестр селекционных достижений с 2004 г. включен сорт кукурузы Кулундинская 2 по Западно-Сибирскому региону для возделывания на силос. В селекционном питомнике изучены и выделены образцы кукурузы и подсолнечника (1086 образцов, изолировано 7000 растений, проведено 1000 скрещиваний, получено 3000 самоопыленных потомств, 300 гибридов, 12 самоопыленных линий закрепителей стерильности) для дальнейшей селекционной работы. Линии кукурузы с высокой комбинационной способностью переведены на ЦМС-основу. Получены гибриды для испытания в 2006 г.

В сортоиспытании кукурузы 2001-2005 гг. проходили оценку 716 гибридов. Наиболее продуктивными, превышающими стандарт (РОСС 144) на 25 % были гибриды: Карат М х Мелодия 4-2, Карат М х Trumpf 3-2 и СМ 7С х Chief 6-2. В питомнике предварительного сортоиспытания достоверно превысили стандарт по урожаю зерна 3 гибрида. В Госреестр с 2002 г. включен сорт Кулундинский 1, в 2005 г. на него получен патент.

ГНУ *Нарымской ГСС* продолжены исследования по селекции многолетних кормовых культур на основе использования биоразнообразия растительных ресурсов. Для передачи на государственное сортоиспытание готовится новый сорт двукисточника тростникового Богатырь.

По итогам конкурсного сортоиспытания выделены номера ежи сборной по комплексу хозяйственного ценных признаков (К-4962, К-13922) и бекмании по урожайности зеленой массы и сухого вещества (К-5000, К-5112, К-6167, К-6171).

СЕМЕНОВОДСТВО

20.02. «Разработать научные основы семеноводства сортов и гибридов кормовых культур нового поколения с комплексом

ресурсосберегающих технологий выращивания высоких урожаев семян в процессе репродукции»

ГНУ *СибНИИ кормов* проведены исследования по изучению влияния способов посева, норм высева и режимов использования травостоя на урожай и качество семян клевера лугового позднеспелого типа сорта Огонёк и продолжены исследования по раннеспелому тетраплоидному сорту клевера лугового Метеор.

Разработана технология возделывания на семена диплоидного сорта клевера лугового Огонёк. Способ посева – обычный рядовой с нормой высева 2,0-2,5 млн./га всхожих семян весной под покров овса, убираемого на зелёный корм, или ячменя, используемого на зерно. Травостой обеспечивают за 2 года урожай семян более 0,3 т/га, с минимальными энергозатратами. Целесообразно одногодичное использование травостоя клевера на семенные цели.

По результатам двухлетних исследований для раннеспелого тетраплоидного сорта клевера лугового Метеор лучший способ посева – рядовой, обеспечивший в первый год пользования урожайность семян 0,35 и 0,30 т/га при нормах высева 1,5 и 2,5 млн./га. Альтернативным является посев через 30 см при 2,0 млн./га – 0,35 ц/га. Уборка покровной культуры на зерно (овёс) снижает урожайность семян клевера лугового Метеор и СибНИИК 10 на следующий год (Метеор – 0,31; СибНИИК 10 т/га), в отличие от уборки на корм – 0,33 и 0,39 ц/га соответственно. При использовании травостоя клеверотимофеечной смеси на семена получена урожайность смесей посева 2003 г. от 0,24 до 0,3 т/га, в зависимости от способа посева, в первый год пользования. Урожай сухой массы в среднем за два года пользования варьирует от 10,59 до 11,26 т/га. В посеве 2004 г. преимущество по урожайности было в первом укосе у смеси тимофеевки с клевером луговым СибНИИК 10 – 8,48 т/га.

Усовершенствована технология выращивания галеги восточной на семена в лесостепной зоне Западной Сибири. В первый год пользования урожайность сухой массы при рядовом способе посева была выше на 1,6 т/га, чем при широкорядном, но с возрастом травостоя разница по урожайности нивелировалась из-за зарастания междурядий и создания тем самым лучших условий для развития растений. Ширококорядный посев галеги восточной на протяжении всех лет пользования обеспечил большую урожайность семян по сравнению с рядовым: второй год – разница 0,04 т/га, третий – 0,12 т/га, четвёртый – 0,04 т/га. Травостой галеги восточной, используемый ежегодно на семенные цели, может обеспечить стабильную урожайность семян, по сравнению с травостоем, где накладывается режим использования «зелёная масса – семена – зелёная масса». Семенная продуктивность такого травостоя, за исключением третьего и пятого годов пользования выше травостоя с наложением режимов использования (разница от 0,05-0,06 т/га при посеве через 15 и 60 см до 0,14-0,16). Максимальная засорённость в первый год пользования – при посеве через 60 см (от 27,0 до 96,7% биомассы первого и от 0,9 до 8,0% второго укосов). В дальнейшем происходит её резкое снижение. В четвёртом-пятом годах пользования отмечена засорённость в виде костреца безостого и подмаренника цепкого при обоих способах посева закладок 2000-2001 гг. (1,8 до 7,1%).

При оптимизации технологии возделывании суданки на основе фитосанитарной диагностики семян, почвы и посевов установлено, что в результате предпосевной обработки фунгицидами снижалась пораженность суданки головней от 2,3 % (контроль – сорт Новосибирская 84) до 0,1-0,2 %. В поливидовых посевах суданки с бобовыми культурами в среднем за 2002-2005 гг. пораженность бактериозом снижалась на 13-16%.

Первичное семеноводство кормовых культур селекции ГНУ *СибНИИ кормов* проводится по полной схеме. В 2005 г. получено 21,8 т оригинальных семян сортов однолетних культур и 1,9 т многолетних. Под урожай будущих

лет заложены питомники первичного семеноводства на площади 8,3 га. За период 2001-2005 гг. произведено оригинальных семян в количестве 137,4 т однолетних культур и 8,6 т многолетних.

ГНУ *ЗабНИИСХ* разработана научно обоснованная система сортового семеноводства ярового рапса, обеспечивающая устойчивое производство высококачественных безэруковых маслосемян и продуктов их переработки.

Установлено, что в условиях Забайкалья при соблюдении технологий выращивания элиты сортовые и продуктивные признаки сорта, качество маслосемян не ухудшаются. Урожайность семян – 1,2-1,6 т/га, сбор жира 464-577 кг/га, сортовая чистота 100%, эруковая кислота отсутствует, посевные качества соответствуют первому классу посевного стандарта. Во второй, третьей и четвертой репродукциях происходит достоверное снижение продуктивности по сравнению с элитой.

ГНУ *НИИАПХ* разработана технология возделывания гороха, нута и вики. Сроки посева оказывают существенное влияние на формирование урожая нута. В среднем за 2001-2004 гг. максимальная урожайность нута получена при раннем сроке посева (10 мая) – 11,6-13,8 ц/га по зерновому предшественнику и 11,7-15,5 по пару. Наибольшая урожайность зерна отмечена при рядовом способе посева (на 2,0-3,8 ц/га выше по сравнению с широкорядным). Эффективными способами борьбы с сорняками в посевах нута являются агротехнические и химические.

ГНУ *Кулундинской СХОС* разработана энергосберегающая технология выращивания семян кукурузы для сухостепной зоны. Выявлены наиболее эффективные приемы ухода за растениями кукурузы в сочетании с гербицидами на разных фонах основной обработки почвы и установлена ее оптимальная плотность.

В 2005 г. проведена производственная проверка технологий выращивания раннеспелой кукурузы и выявлено, что в среднем урожайность зеленой массы была в 1,5 раза выше на вспашке, чем по плоскорезной

обработке. Наибольшая урожайность зеленой массы и зерна кукурузы получена с применением повсходовых гербицидов с одним боронованием и культивацией по вспашке 21,9 т/га и 3,4 т/га соответственно.

ПОЛЕВОЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВО

20.03. “Разработать методологию, критерии и параметры моделирования ресурсосберегающих, средостабилизирующих систем и технологий полевого кормопроизводства на основе рационального использования биологических, природно-климатических и антропогенных факторов, обеспечивающих повышение производства и качества растительного сырья и кормов, воспроизводство энергетического уровня и стабильности функционирования агроэкоосистем”

ГНУ *СибНИИ кормов* в 2005 г. обобщены результаты исследований за 2001-2005 гг. по разработке критериев и параметров ведения разноуровневых систем производства кормов на основе оценок севооборотов, культур, технологий, видов кормов, обеспечивающих повышение эффективности ведения региональной системы кормопроизводства.

На основе анализа производственно-экономических показателей кормопроизводства и животноводства сельскохозяйственных предприятий различных почвенно-климатических зон Новосибирской области разработаны критерии экономической оценки эффективности кормопроизводства, согласно которым кормопроизводство и животноводство рассматриваются как компоненты единой хозяйственной системы, имеющие равную доходность и ориентированные на конечный результат – выручку от реализации продукции животноводства. В результате исследований предложены методики оценки и система экономических показателей кормовой базы в целом и отдельных видов кормов, а также расчета: условного дохода кормопроизводства; себестоимости кормовой единицы в

сбалансированном рационе кормления животных; предельных затрат на корма и минимальной реализационной цены на продукцию животноводства.

Установлен ряд закономерностей, а именно, возрастание затрат на производство кормовой единицы в рационах кормления крупного рогатого скота по почвенно-климатическим зонам от степи к подтайге и при росте уровня интенсификации животноводства. Разработаны критерии и порядок проведения функционально-стоимостного анализа технологических процессов в кормопроизводстве. Обоснована методика проведения функционально-стоимостного анализа оптимизации затрат на выполнение технологических операций производства кормов.

В 2002-2005 гг. получены экспериментальные данные по разработке научных основ биологизации севооборотов. В севообороте с бобовыми культурами общий сбор кормовых единиц превысил на 59,3 %, а переваримого протеина в 2,2 раза в сравнении с севооборотом без бобовых.

Основное внимание в полевых исследованиях уделено созданию устойчивых высокопродуктивных бобово-мятликовых и капусто-мятликовых агроценозов для использования на зеленый корм, сено, сенаж, силос, зернофураж. При этом содержание переваримого протеина возрастает до 105-130 г на 1 к.ед. Продолжены исследования по совершенствованию технологии возделывания в чистом виде кормовых бобов в лесостепной зоне и нута в степи.

В зональном аспекте (лесостепь, степь) оптимизированы технологии создания и использования многолетних трав – сроки внесения азотных удобрений, целесообразность весеннего и летнего боронования, сроки подкашивания галеги в год посева и в годы пользования на семена, определены место и сроки посева трав в кормовых и полевых севооборотах. Начаты исследования по оптимизации сроков уборки трав в системе сырьевых конвейеров.

ГНУ *АНИИСХ* разработаны теоретические основы и практические приемы оптимизации азотного питания сои в лесостепи Западной Сибири. Установлено, что соя способна фиксировать до 90 кг/га азота из воздуха.

Рекомендуемая улучшенная технология выращивания культуры включает допосевное внесение стартового азотного удобрения (N30), применение рядкового удобрения (нитроаммофос) и посев инокулированными семенами. Эта технология повышает урожайность сои на 40-50% с повышением рентабельности производства.

ГНУ *ЯНИИСХ* разработаны научные основы накопления биологического азота бобово-злаковыми травосмесями с использованием азотфиксирующих штаммов. Обработка семян люцерны местными штаммами увеличивала урожайность зеленой массы травосмесей в 1,5-2 раза по сравнению со злаковым травостоем. Начаты исследования по разработке приемов рационального использования засоленных земель путем гипсования и применения сидератов.

ГНУ *ИНИИСХ* завершены исследования по разработке оптимального сочетания многолетних бобовых трав и других культур в кормовых севооборотах и по выявлению высокопродуктивных агроценозов для устойчивого производства грубых и сочных кормов с высоким содержанием энергии и протеина. По результатам исследований подготовлены рекомендации.

ГНУ *НИИАПХ* проведена производственная проверка с рядовым способом посева нута, нормой 0,9 млн. всхожих семян на 1 га. Получена урожайность 7,8 ц/га.

Изучена эффективность смесей зерновых и бобовых культур для заготовки сенажа. По сбору кормовых единиц лучший результат показали суданка и ее смесь с викой – 35,6-37,0 ц/га.

В производственном опыте продолжено изучение эффективности возделывания подсолнечника и кукурузы в смеси с другими культурами в

условиях орошения. Наибольший сбор кормовых единиц получен при посеве подсолнечника и кукурузы через ряд. По сбору кормопротеиновых единиц выделен вариант с уплотнением подсолнечника овсяно-рапсовой смесью.

ГНУ *Кулундинская СХОС* проведена производственная проверка по влиянию основной и послепосевной обработок, гербицидов на продуктивность семян кукурузы. Урожайность зеленой массы кукурузы по вспашке была в 1,5 раза больше, чем по плоскорезной обработке. Наибольшая урожайность зерна кукурузы (3,4 т/га) получена в варианте с применением повсходовых гербицидов с одним боронованием и культивацией по вспашке. Отмечено положительное действие гербицида харнес в подавлении малолетних сорняков до конца вегетации.

ГНУ *БурНИИСХ* продолжены исследования по разработке технологии возделывания овса в качестве зерносенажной культуры в различных схемах севооборотов. Изучены способы основной обработки, нормы внесения удобрений. Наиболее высокая урожайность получена в севообороте: пар чистый – пшеница – овес – овес на зерносенаж по вспашке (113 ц/га).

ГНУ *Томская ГСХОС* для условий подтаежной зоны завершены исследования по разработке технологий возделывания галеги восточной в чистом виде и в смешанных посевах с кострцом безостым. Установлены способы посева и нормы внесения азотных удобрений. Наибольшую урожайность зеленой массы обеспечил одновидовой посев галеги (37,0 т/га). Оптимальная доза удобрений для козлятника №60.

ГНУ *ЗабНИИСХ* завершены исследования по уплотнению посевов подсолнечника и кукурузы высокобелковыми культурами: горохом, рапсом, редькой масличной. Перспективными оказались посевы кукурузы и подсолнечника, уплотненные редькой масличной и горохо-овсяной смесью со сбором переваримого протеина 107-296 кг/га.

ЛУГОВОДСТВО

20.04 “Теоретически обосновать перспективные луговые агроэкосистемы и разработать способы комплексного управления их продукционными и средообразующими процессами, обеспечивающими эффективное использование биологических и антропогенных ресурсов для увеличения производства высококачественных кормов и сохранения окружающей среды”

ГНУ *СибНИИ кормов* в 2005 г. продолжены исследования с целью разработки теоретических и практических основ повышения продуктивности и долголетия, разных типов природных кормовых угодий для территорий с жесткими гидротермическими условиями.

На основании проведенных исследований подтвержден теоретический и практический прогноз фитомелиоративной роли растений, а также действие периодической безотвальной обработки на плодородие и продуктивность солонцов.

Установлена закономерность влияния фитомелиоративных севооборотов на плодородие солонцовых почв: количество гумуса за третью ротацию увеличилось в солонцах мелких на 11,2-14,4%, а в средних на 12,2-13,7%. В целом за 18 лет исследований (1987-2005 гг.) прирост гумуса составил на мелких солонцах 13,6-16,1%, а на средних – 15,3-17,6%. Наибольшее увеличение гумуса отмечено в севооборотах с преобладанием многолетних трав. Наибольшая средняя продуктивность за третью ротацию (2000-2005 гг.) получена на севооборотах, насыщенных многолетними травами.

Закончены пятилетние исследования по научному обоснованию и совершенствованию ресурсосберегающих приемов реконструкции естественных деградированных пастбищных фитоценозов лесостепной зоны Западной Сибири.

Выявлены основные типы восстановительных сукцессий, наиболее распространенных естественных деградированных пастбищ лесостепной зоны Западной Сибири после прекращения выпаса. Установлено, что кратковременное заповедывание участков (2-4 года), находящихся на разных стадиях пастбищной дигрессии, способствует увеличению урожайности травостоя за счет различных хозяйственно-ботанических групп. На начальных стадиях дигрессии это осуществляется за счет разрастания бобовых трав и разнотравья, на последних – преимущественно за счет увеличения массы злаков. При заповедывании в течение 5-6 лет увеличение биоразнообразия растений сочетается с возрастанием обилия сорного разнотравья, что особенно проявляется на конечных стадиях дигрессии в засушливые сезоны.

Изучение приемов ускоренной реконструкции (посев природной поликомпонентной смеси семян; действие дернокрошки) показало, что среди трав с участков-доноров наибольшей приживаемостью, интенсивным ростом и развитием отличалась ежа сборная, особенно при посеве природной смесью семян. Наибольшие запасы надземной фитомассы и наибольший сбор кормовых единиц наблюдались на 4-5 годы жизни трав при посеве природной поликомпонентной смесью семян, главным образом, за счет лучшего развития ежи сборной (5,0-5,2 т/га воздушно-сухой массы в фазу колошения злаков, 2,2 т к.ед./га).

Улучшение деградированного разнотравно-мятликового пастбища путем полосного подсева многолетних бобовых и злаковых трав показало его высокую эффективность при использовании быстро развивающихся конкурентоспособных растений. Из взятых на испытание 7 кормовых видов, интродуцированных в лесостепи Западной Сибири: клевера паннонского, клевера среднего, астрагала нутового, люцерны желтой, козлятника восточного, ежи сборной, ломкоколосника ситникового наибольшую урожайность к пятому году жизни показали варианты с внедрением в

естественный травостой клевера паннонского, люцерны желтой и ежи сборной – 2,90-3,50 т/га воздушно-сухой массы, что превысило контроль в 1,6-1,9 раза. При этом долевое их участие в общей надземной массе составило 26,0-66,0 %.

Начато сравнительное изучение нового кормового растения клевера паннонского и клевера лугового при посеве их в чистом виде и в составе двухкомпонентных травосмесей со злаками: ежой сборной, тимофеевкой луговой и кострцом безостым. Показано, что однолетние особи клевера паннонского к концу вегетационного сезона формируют 0,6 боковых побегов высотой 14 см, у клевера лугового – 2,5 побега 25 см высотой. Длина листьев злаков составляет 25-40 см, при этом в зоне кущения у них 2-3 боковых побега.

Двухлетние растения клевера паннонского весеннего срока сева 2004 г. также уступали клеверу луговому: по числу боковых побегов – в 2 раза, по степени генеративности популяции – в 7 раз. Запас надземной фитомассы в фазу бутонизации – начала цветения у клевера паннонского составил 3,7 т/га сухого вещества против 7,9 т/га – у клевера лугового. Медленное развитие в первые годы жизни характерно для долголетних растений, которые в это время формируют подземную сферу, в частности, зону возобновления, на что указывает значительно большее число почек у клевера паннонского по сравнению с клевером луговым.

Выявлена наиболее продуктивная культура на фоне удобрений при широкополосном подсеве (60 см) – люцерна Сибирская с урожайностью зеленой массы 15,7 т/га, сухой 3,07 т/га. На контрольном варианте эти показатели составили соответственно 4,0 и 1,06 т/га. Установлено, что при подсеве люцерны в фитоценозе, бобовые занимают 50,4 %, обогащение переваримым протеином 1 кормовой единицы достигает 177 г, на контроле 89 г.

ГНУ *СибНИИПТИЖ* проведены работы по изучению трех степеней стравливания культурных пастбищ: 1) умеренное (50-55%), 2) среднеинтенсивное (65-70%), 3) интенсивное (75-80%).

В 2005 г. и в среднем за 2001-2005 гг. наиболее высокий сбор сухого вещества получен при среднеинтенсивном использовании на уровне 65-70% от общего урожая – соответственно 50 и 51 ц/га.

Систематическое применение минеральных удобрений является важным фактором увеличения производства кормов и продления их продуктивного долголетия. Так в среднем за 29 лет пользования травостоем урожайность сухой массы без удобрений составила 2,35 т/га. Ежегодная подкормка травостоя азотом (N60) на фоне P60K60 повысила продуктивность пастбищ до 4,2 т/га, а при дозе азота 120 кг/га д.в. – до 5,12 т/га сухого вещества.

При улучшении старосеяных злаковых травостоев хорошо показала себя комбинированная система, где дискование в 6 следов сочеталось с подсевом люцерны и внесением минеральных удобрений. Так, в 2005 г. прибавка урожая на фоне внесения P60K60 составила 3,4 т/га, в дозе P90K90 – 3,86 т/га. В среднем за 2002-2005 гг. прибавка урожая сухого вещества составила соответственно 4,28 и 4,89 т/га.

ГНУ *НИИСХ Крайнего Севера* в 2005 г. продолжено изучение приемов восстановления деградированных пастбищ. При внесении N60P60 продуктивность пастбищ повышалась до 1,57-1,71 т/га сухого вещества, при внесении N120P60K90 – до 1,82-1,98 т/га.

При двуукосном использовании и при внесении N120P60K90 продуктивность оказалась выше, чем при одноукосном – 2,04-2,67 т/га сухой массы. Содержание протеина в траве удобренного пастбища достигало 18,8-25,9% по сравнению с 9,9-10,8% на контрольных вариантах.

ГНУ *ЯНИИСХ* совместно с институтом Северного луговодства АН РС (Я) проведена сравнительная оценка исходных данных средообразующей роли

аласных лугов по поясам в условиях Чурапчинского агроландшафта. Показано, что основную массу растительности для производства грубого корма составляют злаки, разнотравье и некоторые виды осоковых. Видовой состав зависит от местоположения пояса.

ГНУ *ГНИИСХ* показано, что в фитоценозах используемых как паровые пастбища для маралов наблюдается снижение продуктивности на 24,6% летнего и на 46,5% зимнего использования. Определен состав травостоя естественных пастбищ для овец в условиях горно-степной зоны Алтая.

ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ

20.05. “Разработать ресурсосберегающие, экологически безопасные биологические способы консервирования растительного сырья разного состава, обеспечивающие получение высококачественных кормов, стабильную сохранность питательных веществ и их биоконверсию в полноценную животноводческую продукцию”

ГНУ *СибНИИ кормов* проведены в 2001-2005 гг. исследования с целью разработки системы приготовления высокопротеиновых кормов из многолетних бобовых трав и способа подготовки зернофуража для скармливания животным. Впервые изучен способ приготовления силоса из многолетних бобовых трав, обеспечивающий получение высокопротеинового корма (14% и выше).

Разработана система приготовления кормов из растительного сырья с высоким содержанием протеина и углеводов на основе многолетних бобовых трав, обеспечивающая снижение потерь питательных веществ.

В лабораторных опытах отработаны элементы технологического процесса приготовления силоса из многолетних бобовых трав с добавлением зеленой массы овса, суданки, кукурузы.

Для определения изменений химического состава зеленой массы галеги восточной проведен в динамике через 10 дней отбор образцов зеленой массы. Выявлено, что на ранних фазах вегетации многолетние бобовые содержат

сахаров значительно ниже необходимого минимума. Сахарный минимум люцерны в фазу бутонизации составляет 5,4%, фактическое содержание сахара 3,8%. В силосе содержится масляная кислота, причем в значительных количествах (более 0,3 %). Установлено, что силос полученный из массы первых сроков уборки содержит большое количество масляной кислоты (0,75-0,86%). Начиная с фазы полного цветения содержание кислот резко меняется: молочная преобладает, хотя отмечено и присутствие масляной кислоты.

Результаты анализа химического состава и биохимических показателей силоса из смеси кукурузы с отавой люцерны в 2005 г. свидетельствуют о получении силоса 2 класса качества. Содержание масляной кислоты не превышает 0,2%, молочной – 56%. В результате этого приема содержание протеина повышено до 10,2% по сравнению с силосом из кукурузы (6,8-8,1%).

В исследованиях по разработке биоактивного способа подготовки зернофуража к скармливанию животным, который может обеспечить полноценную биоконверсию растительного белка в животноводческую продукцию, выявлено, что проращивание овса повышает содержание протеина на 27% и снижает содержание клетчатки. Такая тенденция отмечена и на других культурах (пшеница, рожь, ячмень, овес).

В производственных условиях на молодняке кур-несушек отработан рецепт комбикорма, зерновая часть которого заменена на биоактивированное зерно. Установлено, что замена позволяет на 3-5% повысить прирост живой массы и соответственно снизить расход корма на получение единицы продукции.

ГНУ *СибНИПТИЖ* и ГНУ *СибНИИ кормов* определены коэффициенты биоконверсии питательных веществ при кормлении жвачных животных. Разработан рецепт комбикорма на основе фуражного зерна после ферментативной полимеризации.

ЖИВОТНОВОДСТВО

Научное обеспечение решения проблемы по развитию животноводства в рамках фундаментальных и прикладных исследований в 2001-2005 гг. осуществлялось 14 ГНУ по 3 заданиям. В их выполнении принимали участие 175 сотрудников, в том числе 1 академик, 2 члена-корреспондента, 25 докторов и 94 кандидатов наук.

ЗАДАНИЕ 01 «УСОВЕРШЕНСТВОВАТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЕ И РАЗРАБОТАТЬ НОВЫЕ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ И РЕЗИСТЕНТНОСТИ ИХ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ. УЛУЧШИТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЕ И СОЗДАТЬ НОВЫЕ ПОРОДЫ, ТИПЫ И ЛИНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ» исследования выполнялись 10 ГНУ: СибНИПТИЖ, АНИПТИЖ, КрасНИПТИЖ, СибНИИСХ, ЯНИИСХ, КемНИИСХ, ЗабНИИСХ, Иркутский НИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья и Горно-Алтайский НИИСХ при непосредственном участии 102 сотрудников, из которых член-корреспондент 1, докторов наук 18, кандидатов наук 56.

По молочному скотоводству в 2005 г. под руководством ГНУ *СибНИПТИЖ*, при участии ГНУ СибНИИСХ и ГНУ КемНИИСХ утверждением селекционного достижения завершена 20-летняя работа по созданию молочного типа черно-пестрого скота (патент № 2848), разводимого в 10 хозяйствах-оригинаторах. Маточное поголовье составляет 5658 голов, в том числе 2835 коров с удоем 5803 кг жирностью 3,87%, что на 1082 кг больше чем у черно-пестрых сибирского отродья.

В 2003 г. при участии ГНУ *КрасНИПТИЖ* завершена апробацией в качестве селекционного достижения красно-пестрая порода на основе скрещивания симменталов с красно-пестрыми голштинами, составляющая 25% поголовья в Красноярском крае, коров в племенных хозяйствах 16896 голов с удоем 4208 кг. По результатам оценки племенных качеств производителей в 2004 г. определен родоначальник новой линии 2170 с

удоем потомства 6019 кг против средних линейных 5700 кг.

Итогом работы ГНУ *СибНИИСХ* по улучшению красной степной породы явилась апробация в 2003 г. в качестве селекционного достижения «Крупный рогатый скот Сибирский» (свидетельство № 384465) с удоем коров 5500 кг. Заложена линия на быка Добрый 612, дочери которого превышают по удою сверстниц других линий на 978 кг.

ГНУ *АНИИСХ*, *НИИСХ Северного Зауралья* и *ИНИИСХ* осуществлялась работа по консолидации голштиinizированного черно-пестроо скота, созданы модельные стада желательного типа с удоем 4700-5000 кг, тогда как средний удой черно-пестрых коров в регионе по данным бонитировки 112 тыс. голов в 2004 г. составил 3430 кг. Сформирована генетическая структура в этих стадах.

В ГНУ *АНИИСХ*, *ГНИИСХ*, *ЗабНИИСХ* и в *БурНИИСХ* продолжалась работа по улучшению симментальского скота путем межпородных скрещиваний с импортными симменталами австрийской и немецкой селекции, а так же с айрширской породой (ГНУ *ГНИИСХ*).

По мясному скотоводству ГНУ *СибНИПТИЖ* завершена работа по созданию нового типа герефордской породы «Садовский», который включен в реестр селекционных достижений допущенных к использованию (№ 19885). Живая масса первотелок 445,5 кг, трех лет и выше- 542 кг. При интенсивном откорме комолые бычки имеют среднесуточный прирост 974 г и к 15-месячному возрасту достигают живой массы 470 кг. Годовой экономический эффект в расчете на 1 голову был выше у комолых животных в сравнении с рогатыми на 38,2 р.

Этим же институтом методом воспроизводительного скрещивания при использовании семени мясных симменталов для осеменения симменталов местной селекции создано модельное стадо помесей в количестве 350 голов, отличающихся от аналогов исходной породы по живой массе в возрасте 18 месяцев на 3-8%, массе туши – на 3-9% при снижении затрат корма на

прирост на 1-6%.

ГНУ *ЗабНИИСХ* при изучении кроссов разных конституциональных типов герефордов местной селекции выявлен лучший кросс при сочетании крупного типа со средним. Масса телок этого кросса в 15 месяцев была 328 кг против 315 кг- крупного с компактным.

Этим же институтом подготовлены к апробации 2 заводские линии казахской белоголовой породы. Линия Бодрый 60 с комплексным селекционным индексом «Б» 102,6, живая масса в 4 года 836 кг, среднесуточный прирост 1140 г. Линия 070 с селекционным индексом «Б», живая масса в 4 года 899 кг, среднесуточный прирост 1098 г. Имеются внуки продолжатели линий.

По свиноводству ГНУ *СибНИПТИЖ* выведен новый тип свиней крупной белой породы «Ачинский», приспособленный к разведению в условиях Восточной Сибири. Изучена эффективность скрещивания свиней крупной белой породы с породами скороспелая мясная (СМ-1), дюрок, ландрас. Лучшим вариантом оказалось скрещивание с хряками породы дюрок, при котором скороспелость потомков превышает другие варианты и достигает 192 дней. В 2005 г. при помощи иммуногенетических методов при контрольном откорме животных крупной белой породы выявлен генотип ДД на 10% превышающий по энергии роста аналогов с другими аллелями.

По овцеводству и козоводству ГНУ *АНИПТИЖ* ведется пополнение и консолидация генеалогической линии барана №487- чемпиона породы 2004 г. с живой массой 140 кг и настригом шерсти 8 кг.

ГНУ *ГАНИИСХ* завершена работа по выведению нового типа коз с белым пухом. Создано модельное стадо этого типа численностью 5 тыс. голов со средним начесом пуха 550-650 г.

По коневодству ГНУ *ЯНИИСХ* завершена изданием рекомендаций работа по определению типов стрессреактивности у лошадей якутской породы по наличию эозинофилов в крови. Бурятским НИИСХ выполнена

работа и изданы рекомендации по «Рациональной технологии ведения табунного коневодства мясного направления».

По пчеловодству ГНУ *КрасНИПТИЖ* по результатам комплексной оценки среднерусской породы пчел выявлена престижная линия «Л», которая превосходит по медосбору на 11-16% другие линии, а также по зимостойчивости.

ЗАДАНИЕ 02 «УСОВЕРШЕНСТВОВАТЬ СИСТЕМУ КОРМЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ ПО РЕГИОНАМ СТРАНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕТРАДИЦИОННЫХ КОРМОВЫХ ПРОДУКТОВ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР, ОБЕСПЕЧИВАЮЩУЮ УЛУЧШЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМА» работу выполняли 7 ГНУ: СибНИПТИЖ, АНИПТИЖ, КрасНИПТИЖ, СибНИИСХ, НИИСХ Северного Зауралья, ЗабНИИСХ при непосредственном участии 40 сотрудников, в том числе 1 академика, 1 члена-корреспондента, 4 докторов и 25 кандидатов наук.

Проведенными ГНУ *СибНИПТИЖ* комплексными исследованиями по влиянию растительных стероидосодержащих препаратов в рационах, биологически активных добавок установлено их положительное влияние на рост и развитие молодняка сельскохозяйственных животных и молочную продуктивность коров. Повышается интенсивность роста телят на 3-12%, поросят – на 5-6%, ягнят – на 8-10, птицы – на 9-17%.

Разработан способ приготовления заменителя цельного молока на основе микронизированной сои с добавлением углеводных зерновых культур, обеспечивающий достаточно высокую энергию роста телят на уровне 600-700 г/сутки. Разработаны ТУ и методика применения ЗЦМ.

Комплексными исследованиями по использованию ферментного препарата в рационах свиней, ягнят и цыплят-бройлеров установлено эффективное его действие как на процессы пищеварения, так и предупреждение заболеваний в качестве антибиотика.

Кормозим в рационах маралов, по данным ГАНИСХ, обеспечивает прирост пантов до 2 кг против 1,75 кг в контроле.

Разработана и испытана на лактирующих коровах кормовая патока из ржи, введение которой в рацион коров повышает удой на 8%.

ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья* разработана БМВД на основе семян рапса и мясокостной муки (по 43%), обеспечивающая получение прироста телят на уровне со стандартным премиксом «Провими», но на 70% более дешевой. В результате этой разницы себестоимость единицы прироста у телят снижается на 25-30%.

ГНУ *КрасНИПТИЖ* разработана и испытана в производстве кормовая добавка «Кормовит», регулярное внесение которой в рацион коров обеспечивает увеличение удоя на 3,7-9,3% и получение дополнительно 106-118 р. на 1 ц молока. Кормовая добавка для свиней, созданная по рецептуре этого же института на основе биологически активной микробной смеси, обеспечивает снижение себестоимости 1 ц прироста на 70 руб. Испытанная кормовая мицелий-аргилито-витаминная добавка, включенная в зерносмесь обеспечивает повышение питательности рациона и уменьшает в 1,5 раза расход концентратов при увеличении удоя коров на 10%, а валовой выход яиц у кур на 21%. Нативные аргилиты в комплексе со щавелевым Na эффективно связывали у свиней небелковый азот и способствовали повышению сохранности поголовья, снижению себестоимости производства продукции, экономический эффект на голову составил 490-495 руб.

ЗАДАНИЕ 03 «УСОВЕРШЕНСТВОВАТЬ И РАЗРАБОТАТЬ НОВЫЕ АДАПТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ НА ОСНОВЕ ЭКОЛОГИЗАЦИИ И БИОЛОГИЗАЦИИ ИНТЕСИФИКАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ» работали 5 ГНУ: СибНИПТИЖ, КрасНИПТИЖ, НИИСХ Крайнего Севера, Бурятский НИИСХ при непосредственном участии 38 сотрудников, из них 1 член-корреспондент, 5 докторов и 22 кандидата наук.

ГНУ *СибНИПТИЖ* разработано проектное предложение по технологии

производства говядины в мясном скотоводстве, применение которой позволит получать 90 телят на 100 коров и нетелей, 700 г прироста в сутки в среднем по стаду и производить более 1300 ц продукции выращивания.

Разработаны исходные требования на водоохлаждающую вакуумно-испарительную установку для молочных ферм на 200 коров, обеспечивающую в сравнении с традиционной системой охлаждения снижение капитальных затрат на 20-30%, экологическую чистоту процесса с окупаемостью 5 лет.

Предложена технология использования воды соленых озер Кулунды для приготовления из нее консерванта в виде аналита Са (200 мг/л), применение которого снижает потерю питательных веществ в силосе до 9%.

Разработана технология и проектное предложение цеха для приготовления заменителя цельного молока для телят и поросят на основе полножирной сои производительностью 5 т в смену.

ГНУ *НИИСХ Крайнего Севера* разработана секторная модель для реминизации системы «олень-пастбище-человек», позволяющая оценить влияние животных на растительный покров, представляющий кормовую базу, определить оптимальную численность оленей, маршруты миграции и квоту изъятия поголовья из популяции. Опубликованы методические рекомендации по устойчивому производству оленины в условиях Крайнего Севера.

Разработана комплексная технология восстановления деградированных пастбищ и рекультивации тундровых земель, освоенная на выработках Петляковского месторождения. Запатентовано на уровне изобретения.

Предложен способ консервирования пантов северных оленей, снижающий потери биологически активных веществ с одновременным уменьшением затрат на сушку.

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

В результате реорганизации, проведенных в СО РАСХН, по укрупнению Государственных научно-исследовательских институтов Иркутская НИВС переведена в состав ГНУ ИЭВСиДВ в качестве филиала, в состав ГНУ ВНИИВЭА в качестве отдела вошла Ямальская СХОС, и Красноярский отдел ветеринарии ГНУ ИЭВСиДВ вошел в состав ГНУ КрасНИПТИЖа.

В целом по ветеринарному профилю в СО РАСХН в 8 НИУ работает 263 научных сотрудника. В том числе 46 докторов и 104 кандидата наук, Среди них 6 академики и члены корреспонденты, 17 ученых имеют звания заслуженных деятелей науки и ветеринарных врачей.

В целом научные кадры за отчетный период значительно омолодились, и наметилась тенденция прироста молодых ученых за счет выпускников институтов. Подготовка научных кадров осуществляется через аспирантуру и соискательство. В 2005 г. обучалось в аспирантуре 72 человека и 62 оформлены в качестве соискателей ученой степени кандидата наук по ветеринарным специальностям.

По направлению ветеринарной медицины в СО РАСХН Создано 3 диссертационных совета по 7 специальностям, работа которых проходит на высоком методическом уровне. За период с момента организации советов в целом защитили диссертации доктора наук 49 человек и кандидаты наук 280. В отчетном году (2005 г.) по всем ученым советам защищено 30 диссертаций (6 докторских и 24 кандидатских).

Активная подготовка научных кадров ведется в ГНУ *ИЭВСиДВ*, где за отчетный период по специальности 16.00.03 защитили кандидатские диссертации 59 и докторские 6 человек.

В соответствии с «Программой фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК РФ на

2001-2005 гг.» деятельность научных подразделений осуществлялась по 6 заданиям.

Задание 01 (08.01) «Эпизоотологический и иммунологический мониторинг инфекционных болезней животных. Создание новых высокоэффективных средств диагностики, лечения и профилактики инфекционных болезней» работало 5 институтов (ГНУ *ВНИИПО*, ГНУ *ЯНИИСХ*, ГНУ *ВНИИБТЖ*, ГНУ *НИИСХ Крайнего Севера*, головной – ГНУ *ИЭВСиДВ*).

В 2001-2005 годах были разработаны: концепция, критерии оценки эпизоотической ситуации, алгоритм и компьютерная модель автоматизированной системы эпизоотологического мониторинга (АСЭМ) при туберкулезе и бруцеллезе.

Диагностический комплекс серологических реакций (РА, РСК, РИД с О-ПС антигеном, КР с молоком) с S-антигенами (высокие титры – показатель эпизоотической опасности), в сочетании с эпизоотологическими данными обеспечил объективную эпизоотическую оценку стад крупного рогатого скота, многократно привитого вакциной из штамма 82. При дополнительном использовании РСК с R-антигеном и РНГА-S ее эффективность повысилась за счет недопущения необоснованных объявлений ферм неблагополучными и сдачи на убой реагирующего здорового скота.

Основные результаты исследований использованы при разработке:

- концепции оптимизации противобруцеллезных мероприятий в Сибири, одобренной в 2003 г. Межрегиональной ассоциацией «Сибирское соглашение»;

- концепции информатизации в сельском хозяйстве Сибири, одобренной Президиумом СО РАСХН в 2004 г.;

- наставления по диагностике бруцеллеза животных, утвержденного Департаментом ветеринарии РФ в 2003 г.;

- методических рекомендаций «Дифференциальная диагностика бруцеллеза крупного рогатого скота, привитого вакциной из штамма 82», «Оптимальные схемы специфической профилактики и поствакцинальной диагностики бруцеллеза мелкого рогатого скота» и «Автоматизированная система эпизоотологического мониторинга», утвержденных подсекцией «Инфекционная патология животных в регионе Сибири и Дальнего Востока» отделения ветеринарной медицины РАСХН в 2003-2005 гг.

АСЭМ эффективно эксплуатируется в управлениях ветеринарии ряда регионов Сибири, зарегистрирована во Всероссийском научно-техническом информационном центре (ВНТИЦ) 31.01.2005 г. и отправлена в Управление ветеринарии Россельхозагенства в целях более широкого внедрения. Она также вошла в дополнительно разработанную автоматизированную информационно-аналитическую систему АИС-Вет (зарегистрирована во ВНТИЦ 14.01.2005 г.).

По результатам исследований в 2001-2005 гг. сотрудниками ГНУ *ИЭВСиДВ* подготовлены и утверждены две научные разработки российского уровня, две научные концепции, 6 рекомендаций, зарегистрированы во ВНИТЦ РФ две компьютерные программы.

В области ветеринарного обеспечения северного оленеводства ГНУ *ВНИИБТЖ*, ГНУ *НИИСХ Крайнего Севера* и ГНУ *ЯНИИСХ* обобщили результаты исследований, которые были использованы при разработке и рекомендованы к внедрению:

- Концепция оптимизации мероприятий при бруцеллезе крупного и мелкого рогатого скота, собак и северных оленей в регионах Западной и Восточной Сибири (одобрены секцией "Ветеринария" Межрегиональной ассоциации "Сибирское соглашение", 22.08.03 г.;

- Методических рекомендациях: «Контроль эпизоотического процесса бруцеллеза северных оленей», «Мероприятия по защите северных оленей от кровососущих насекомых и имаго оводов в Таймырском

автономном округе», «Мероприятия по профилактике и борьбе с некробактериозом северных оленей в Таймырском автономном округе»);

Мониторинг эпизоотической ситуации заразных болезней пантовых оленей с оценкой противоэпизоотической эффективности схем профилактики инфекционных и инвазионных болезней осуществляли в 17 хозяйствах. По результатам проведенных исследований получено два патента: "Установка для подачи пантовых оленей" №2192739; "Способ профилактики туберкулеза маралов" №2191597. Опубликовано и внедрены "Годовая технологическая схема зооветеринарных мероприятий на фермах пантового оленеводства", плакат; методические рекомендации "Методика расчета и оценка эпизоотической эффективности противоэпизоотических мероприятий в пантовом оленеводстве".

Для реализации в ветеринарной практике систем эпизоотологического мониторинга при лейкозе крупного рогатого скота в целях совершенствования противоэпизоотических мероприятий были использованы эпизоотологические показатели (неблагополучие, инфицированность, заболеваемость, территориальная приуроченность, показатели ветеринарно-санитарной экспертизы) при лейкозе крупного рогатого скота.

Результаты исследований нашли отражение при разработке рекомендаций: «Алгоритмизированная модель эпизоотического мониторинга лейкоза крупного рогатого скота»; «Многофакторный анализ на примере обработки данных по оценке эпизоотической ситуации при лейкозе крупного рогатого скота»; «Автоматизированной системы эпизоотического мониторинга». - Утв. Управлением ветеринарии Федерального агентства по сельскому хозяйству МСХ РФ.

Задание 02 «Изучить основные биологические свойства возбудителей наиболее распространенных инфекционных (в том числе зоонозов и медленных инфекций) и протозойных болезней животных и

разработать современные средства и методы диагностики, терапии и профилактики этих болезней»

Исследования выполнялись с участием 19 докторов и 27 кандидатов наук 4 НИУ и 1 ветеринарного отдела (ГНУ *ВНИИБТЖ*, ГНУ *ИЭВСиДВ*, ГНУ *ВНИИПО*, ГНУ *НИИВВС* и ГНУ *ТувНИИСХ*).

В области исследований по конструированию диагностических тест-систем, основанных на генно-инженерных методах изучена структура фрагментов генома *Fusobacterium necrophorum*. Результатом выполненных исследования является разработка диагностическая тест-система, обладающая специфичностью и позволяющая с помощью ПЦР и гнездовых праймеров для выявления из биологических образцов патогенный биотип *F. necrophorum subsp. necrophorum*. Для апробации биопрепаратов нами были представлены материалы (Временное наставление по применению тест-системы, Технические Условия и два набора диагностической тест-системы) в Государственную комиссию, где они прошли испытания с положительным результатом.

Изучена эпизоотическая ситуация по ИРТ КРС в Сибири, усовершенствованы способы его диагностики, определена эффективность противовирусных препаратов в отношении вируса с целью включения их в схему противоэпизоотических мероприятий. Усовершенствована схема иммунизации животных.

Профилактическая обработка телят аэрозолем метисазона в период набора снизила заболеваемость в 6 раз. Модифицированная схема иммунизации латентно инфицированных быков-производителей снизила частоту выделения вируса со спермой в 5 раз. Внедрение схемы профилактических мероприятий против ИРТ КРС в хозяйствах снизило падеж телят в 13 раз, а вынужденный убой в 11,6 раз.

Департаментом ветеринарии МСХиП РФ утверждена НТД на «Тест-систему для диагностики инфекционного ринотрахеита крупного рогатого

скота методом молекулярной гибридизации» (№ 13-5-02/0158, ТУ 9388-009-00008064). При помощи тест-системы оздоровлены 6 Головных племпредприятий Сибири.

Задание 03 **«Разработать новые виды и технологии производства высокоэффективных средств широкого спектра действия, повышающих резистентность организма животных (биофармокомплексы и препараты на основе сырья природного происхождения) в этом направлении работало 3 кандидата наук (головной ГНУ ИЭВСиДВ).**

Установлено, что в этиологии желудочно-кишечных болезней телят участвуют диплококк, клебсиелла, кишечная палочка, сальмонелла. Доказано преобладающее участие диплококка и кишечной палочки в возникновении желудочно-кишечных болезней молодняка.

В моноварианте микрофлора выявлялась в 29,1%, в ассоциации – в 70,9% случаев. Выделенная микрофлора в 77,5% случаев обладала высокой степенью патогенности.

В 43,2% случаев выделенная микрофлора обладала чувствительностью к гентамицину, в 40,8% - к ветофлоку, в 23,6% - к амоксиклаву, в 19,7% - к неомицину и в 18,9% - к офлоксацину.

За отчетный период опубликовано 95 научных статей в сборниках научных трудов и ведущих изданиях, разработано 10 методических рекомендаций.

Получено 3 патента:

- Патент РФ №2181585 от 27 февраля 2002 г. «Способ профилактики и лечения стрессов животных препаратом ауrol (Тирозол-С)»;
- Патент РФ № 2188542 от 10 сентября 2002 г. «Средство и способ дезинфекции инкубационных и товарных яиц»;
- Патент РФ №2196591 от 20 января 2003 г. «Препарат и способ профилактики и лечения диареи у телят».

Подано 2 заявки на патент.

Разработаны ТУ и наставления по применению в ветеринарии препарата вестин и кормовой добавки «Аквакорн».

Задание 04 «Разработать новые теоретические подходы и принципы профилактики паразитарных болезней животных и охраны окружающей среды от паразитов. Выполнение исследований по заданию проводили: 5 докторов биологических наук и 15 кандидатов ветеринарных наук 4 НИУ (ГНУ *ВНИИВЭА*, ГНУ *ГНИИСХ*, ГНУ *ЯНИИСХ*, ГНУ *ВНИИПО*).

С целью установления противопаразитарного (репеллентного, акарицидного, антгельминтного) эффекта, было изучено 22 новых препарата из различных классов химических и биологических соединений, из них в качестве перспективных отобрано и предложено для ветеринарной практики 6 химиотерапевтических средств. По завершённым разработкам для широких производственных испытаний рекомендовано 12 препаратов, в том числе: гипхлофос при арахноэнтомозах и дерматомикозах животных; для защиты крупного рогатого скота от гнуса и пастбищных мух – дельцид, ветерин, репеллент ветеринарный и умореп; для терапии и профилактики болезней животных – димцип, элкар и элкар-С; против болезней пчел – апифунгин, апилайф, аскоцин, тиазон, акарицидные полоски ахол и др.

Изучена акарицидная активность 4-х новых препаратов на саркоптоидных клещах. Выявлено 2 препарата, эффективных против саркоптоидных клещей – димцип и фастак, которые использованы в производственных условиях при псороптозе крупного рогатого скота. Применение 0,05%-ной или 0,1%-ной водной эмульсией димципа и фастака двукратно с интервалом 7-10 суток методом опрыскивания обеспечивает 100% -ную лечебную эффективность. Водные эмульсии дельцида и димципа обладают также выраженным акарицидным действием на клещей *D. pictus*, а продолжительность их акарицидного действия на крупном рогатом скоте составляет 6 и 5 дней соответственно.

Задание 05 «Разработать современные, основанные на данных молекулярно-биохимических исследований, методы диагностики, иммунокоррекции, терапии и профилактики массовых незаразных болезней животных. Изыскать способы и средства, повышающие устойчивость животных к неблагоприятным факторам внешней среды и связанным с ними болезнями». Участвовали 3 доктора и 6 кандидатов наук.

Проведенные в 2001-2005 гг. исследования были направлены на разработку антитоксического препарата на основе природного цеолита с добавлением иммуностимулирующих веществ, изучение механизмов лечебно-стимулирующего действия простогландинсодержащего препарата - клатирам, регулируемых умеренно-низких температур.

При испытании кормовых добавок: сахаптина, цеогумита, танина, цеогумитана, цеотиотана на фоне разовой затравки цыплят токсином Т-2 установлено снижение токсической нагрузки на организм цыплят, повышение среднесуточного прироста живой массы цыплят в 2,49-3,37 раза в сравнении с 2-й группой и с молд карбом на 57-112,66%. В аналогичном опыте кормовыми добавками (в 3-6 группы): молд карб, сахаптин, гумитон и цеогумит установлен прирост среднесуточной живой массы цыплят соответственно на 58,17% (3,0 г.), 77,7 (3,36 г.), 25,9 (2,38 г.) и на 149% (4,71 г.) в сравнении с группой не получавшей добавки (1,89 г.). В этом опыте цеогумит эффективнее молд карба а 2,5 раза. На фоне слаботоксичных кормов прирост живой массы поросят был выше соответственно в 3,18 раз (258 г.) с сахаптином, в 3,32 (301 г.) с цеогумитом и 3,71 раза (365 г.) с гумитоном в сравнении с контрольной (84 г.).

На основании результатов исследований и производственных испытаний кормовых добавок БСКД, цеотона и цеогумита подготовлены временные ТУ и наставления по их применению для профилактики микотоксикозов и незаразных болезней цыплят и поросят. Подготовлены 3

ТУ и наставления по применению, 2 заявки на патент, получено 1 положительное решение.

Опубликовано 2 монографии, 1 рекомендации и 15 научных статей.

Задание 06 **«Разработать новые и усовершенствовать существующие методы, средства и технологии обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия животноводства, производства качественных и экологически безопасных продуктов, сырья животного происхождения и охраны окружающей среды.** В выполнении тематики НИР участвовали 3 кандидата наук. Проводимые исследования были направлены на конструирование и разработку новых форм вакцинных препаратов для птицеводства.

Получены новые научные данные о влиянии фотоизлучения различных длин волн на биологические свойства золотистого стафилококка. Экспериментально определены оптимальные дозы препарата "Клатирам".

Разработан опытный образец фототерапевтического прибора. Разработан "Проект наставления по применению препарата "Клатирам" в ветеринарии и животноводстве" (рассмотрен ученым советом ГНУ *ИЭВСиДВ* протокол №8 от 10.12.2002 г).

Проведена производственная проверка применения препарата "Клатирам" при патологиях и функциональных расстройствах органов воспроизводства у коров. Получено решение о выдаче патента на изобретение.

Разработаны режимы физиотерапевтического волнового воздействия самостоятельно и в комплексе с лекарственными препаратами для лечения клинических форм маститов у коров. Проведена производственная проверка применения простагландинсодержащего препарата при синхронизации опоросов.

В результате проведенных научно-производственных опытов установлено: терапевтическая эффективность комплексной терапии коров,

больных субклиническим и острым серозно-катаральным маститом при совместном применении инфракрасного и красного излучения с частотой модуляции 100 Гц в сочетании с антимикробными препаратом составляет от 94,7 до 100%.

Производственные испытания препарата клатирам с целью синхронизации опоросов и профилактики послеродовых осложнений подтвердили, что применение клатирама сокращает время опороса на 0,6-1,35 ч, время отделения последа на 0,21-0,26%, количество мертворожденных поросят на 0,7% по сравнению с контролем.

Получен патент на изобретение «Способ стимуляции воспроизводительной функции самок животных» №2232569 от 20.07.2004 г. и патент РФ на полезную модель по заявке №200412193/20(023888) от 07.07.2004 г.

"Проект наставления по применению препарата "Клатирам" в ветеринарии и животноводстве"; 5 методических рекомендаций, 1 методические указания, 3 патента. Подана 1 заявка на патент в ФИПС. Опубликовано 35 научных работ.

Разработаны рекомендации по организации ветеринарной службы на уровне различных территориально-административных образований:

- Организационная структура управления ветеринарной службы Алтайского края (2001 г.);
- Организационная структура управления ветеринарной службы Красноярского края (2001 г.);
- Организационная структура управления ветеринарной службы Мэрии Новосибирска (2002 г.);
- Организационная структура управления ветеринарной службы в воинских частях на подсобных хозяйствах (2003 г.);
- Организация ветеринарного дела в рыночных условиях Иркутской области (2004 г.);

– Организационная структура управления ветеринарной службы Новосибирской области и г. Новосибирска (2004 г.).

В отчетный период внедрение и пропаганда научных достижений в области ветеринарной медицины проводился всеми профильными НИУ и , научными отделами комплексных институтов.

По проблемам ветеринарной медицины в Сибирском федеральном округе провели 15 научных конференций (5 с международным участием), где на обсуждение были вынесены вопросы ветеринарного благополучия в Сибирском федеральном округе и других регионах Сибири и Дальнего Востока.

Опубликовано 48 монографий, 30 сборников трудов, 125 НТД (ТУ, инструкции, наставления, системы, технологии, рекомендации); предложено 65 новых препаратов и методов диагностики заболеваний.

Большое внимание при формировании тематических планов и при сдаче научно-технической продукции уделяется проведению патентных исследований, которая значительно активизировалась за отчетный период.

Руководство Сибирского отделения всесторонне поддерживает развитие патентно-лицензионной работы в научных подразделениях. В каждом институте восстановлены отделы патентной службы. Выделяются деньги на комплектование патентных фондов, подписку периодических изданий. Компенсируются затраты на оплату пошлин, выплаченных Федеральному агентству по ИС,П,ТЗ.

Научные подразделения институтов имеют необходимое приборное оснащения для проведения НИР в рамках плана НИОКР.

Имеется стандартное оборудование и материалы для проведения бактериологических, вирусологических и серологических исследований, и соответствующие материалы для разработки современных методов генной диагностики. Измерительное оборудование и приборы высокого давления

(автоклавы) проверены метрологически и соответствующими контролирующими организациями.

Все научные подразделения на конец 2005 г. приобрели компьютерную технику, подключили электронные адреса. Научный потенциал коллективов высокий. Однако ряд научных лабораторий до настоящего времени не аккредитованы, что снижает качество научных исследований.

В целом научные подразделения успешно завершили исследования 2001-2005 г. пятилетних тематических планов и представили законченные научные разработки.

На 2006-2010 гг. подготовлена программа «Фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Сибири» и тематические планы институтов по ветеринарному направлению.

МЕХАНИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, НАУЧНОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, ПЕРЕРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа по механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, научному приборостроению в 2001-2005 гг. проводилась в соответствии с федеральной программой фундаментальных и приоритетных прикладных исследований на 2001-2005 гг.

По разделу: **«Обосновать технологические и технические решения по созданию техники и энергетики нового поколения формирования эффективной инженерно-технической инфраструктуры агропромышленного комплекса Сибири»**. В выполнении программных заданий участвовали 14 ГНУ, 4 специализированных отдела (лабораторий) комплексных НИУ, 3 конструкторских бюро. Научный потенциал составил

135 научных сотрудников, в том числе 1 академик, 2 члена-корреспондента, 17 докторов и 52 кандидата наук.

Задание 01 **«Разработать методы построения и создать систему конкурентоспособных, наукоемких машинных технологий и техники для сельскохозяйственного устойчивого производства продовольствия на новом этапе развития агропромышленного комплекса» (разделы 01.01; 01.02; 01.03).** В выполнении задания принимал участие ГНУ *СибИМЭ*. Научный потенциал составил 7 научных сотрудников, из них 2 доктора и 4 кандидата наук.

Разработаны основные методологические и методические положения по созданию системы проектирования адаптивных технологий и машин в растениеводстве Сибири на базе ПЭВМ с использованием CASE технологий, в том числе программно-алгоритмические средства и базовый информационный фонд для решения сервисных и прикладных задач.

Проведён анализ современного состояния АПК Сибири и перспективы развития производства основных видов сельскохозяйственной продукции. Установлено, что остаточный ресурс основных фондов АПК Новосибирской области также не превышает 15-25%. Средний возраст техники практически по всем маркам машин превышает её нормативный срок. 75-95% (в зависимости от марки машины) отработали более 10 лет.

Разработаны основные требования к системе технологий и машин для животноводства, которым должна отвечать разрабатываемая система для региона Сибири на период до 2010 г., реализация которой позволит снизить затраты труда на производство животноводческой продукции в 2,0-2,5 раза и повысить продуктивность животных.

Разработаны концептуальные положения развития технического прогресса в технологиях растениеводства и животноводства и определён механизм машинно-технологического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции.

Обоснован типаж перспективных тракторов и определен типоразмерный ряд плугов, дисковых борон и луцильников, а также комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов для производства продукции растениеводства в Сибири.

На основании анализа состояния регионального сельхозмашиностроения Западной Сибири выявлены основные направления развития сельскохозяйственной техники и разработан план-график создания и испытаний новых образцов машин, орудий машиностроительными предприятиями города Новосибирска и области на период до 2010 года, а также программа серийного производства машин и оборудования для агропромышленного комплекса предприятиями Новосибирска.

В 2005 г. разработан проект региональной системы экологически безопасных, ресурсосберегающих, адаптивных технологий и технических средств, для производства конкурентоспособной продукции растениеводства и животноводства, позволяющий снизить энергоемкость производства сельхозпродукции в 1,2-1,5 раза.

Задание 02 «Разработать интенсивные машинные технологии и энергонасыщенную технику для производства приоритетных групп сельскохозяйственной продукции» (разделы 02,01; 02.02; 02.03; 02.04).

В выполнении задания принимали участие ГНУ *СибИМЭ*, ГНУ *СибНИПТИЖ*, ГНУ *СибНИИСХ*, ГНУ *КНИИСХ*, ГНУ *НИИСС им. М.А. Лисавенко*, ГНУ *ЯНИИСХ*, ГНУ *НИИАПХ*, ГУ *ОПКТБ СибНИПТИЖ*, ОНО *ОКБ СибНИИСХ*. Научный потенциал по заданию составил 62 научных сотрудника, в том числе 1 академик, 2 члена-корреспондента, 8 докторов и 29 кандидатов наук.

ГНУ *СибИМЭ* разработана машинная технология и почвообрабатывающая посевная машина для бороздково-ленточного посева зерновых культур, производящая за один проход предпосевную подготовку почвы, внесение основной и стартовой дозы минеральных удобрений

(локально-ленточное распределение на глубине 8-10 см с почвенной прослойкой не менее 2-3 см между семенами и удобрением), бороздочно-ленточный посев зерновых культур с заданной стабильной 2,5-3,5 см глубиной их заделки. Обеспечивает повышение урожайности зерновых до 30%, снижение расхода ГСМ в 1,3 раза, снижение затрат хозяйствами на приобретение новой техники, снижение себестоимости единицы получаемой продукции и уменьшение номенклатуры технических средств для обработки почвы и посева зерновых культур.

Разработана технология, основанная на методах минимизации обработки почвы и прямого посева трав в дернину, применении технического средства для улучшения малопродуктивных и выродившихся лугопастбищных угодий. Выполнение технологии обеспечивает за один проход по полю выполнение операций по подготовке почвы к посеву, высева семян трав в обработанные полосы, закрытие посевной борозды и послепосевное прикатывание. Достигается повышение урожайности трав в 1,5-2,0 раза, повышение питательной ценности кормов, снижение расхода ГСМ в 2-3 раза, снижение затрат хозяйствами на приобретение новой техники, снижение себестоимости кормов, молока и мяса, увеличение выпуска сельскохозяйственной продукции.

Проведено агротехническое обоснование возможности совмещения процессов прямого подсева трав и возделывания поукосной культуры при улучшении лугопастбищных угодий, обоснован выбор культуры (рапс яровой) и проведен подсев трав и высев поукосной культуры на выродившихся лугопастбищных угодьях в Колыванском районе.

Разработана методика комплектования парка зерноуборочных комбайнов на основе современных информационных систем и средств автоматического контроля и управления технологическими процессами с использованием критериев оценки технического состояния и остаточного

ресурса комбайнов по суммарному намолоту за срок эксплуатации и выработки молотилки в моточасах.

Разработана математическая модель и программное обеспечение для персональных компьютеров по определению динамики обновления комбайнового парка и режимов его использования в условиях конкретного хозяйства Сибири.

Обоснована технологическая схема подборщика-очесывателя льна-долгунца при отдельной уборке семян и льнотресты, включающей роторно-бильный очесывающий аппарат, сепаратор очесанных семян и лентоукладчик очесанных стеблей.

Разработана ресурсосберегающая технологическая схема сушки зерна с учетом внутреннего потенциала технологического процесса, использованием температуры охлаждающегося зерна и частичной рециркуляцией отработанного агента сушки. Определены основные значения конструктивно-режимных параметров процесса сушки при реверсии агента сушки в кассетных блоках. Проведены исследования инверторов зерносушилок по оптимизации параметров в производственных условиях.

Разработан проект исходных требований на машину для предварительной очистки зерна с блоком планетарных решет производительностью 20 т/ч и на сушилку зерна с реверсией вектора агента сушки, производительностью 30 т/ч. Предполагаемое снижение себестоимости предварительной очистки зерна при применении этой машины – 12%. Экономия топлива, при частичной рекуперации теплоты, достигает 10%, в зависимости от режимов сушки.

Разработана технология производства рассады овощных культур с защитной почвенно-корневой структурой и мобильный блочно-модульный тепличный рассадный комплекс для ее реализации. Обеспечивает 100% приживаемость рассады томатов после высадки по сравнению с контролем (безгоршечный способ), повышение урожайности в открытом грунте на 34,6-

42,0%, увеличение средней массы плодов на 6,9-33,8%, повышение урожайности семян томатов на 30,1-54,4%.

Разработаны модели оптимального функционирования ресурсосберегающих машинных технологий откорма свиней, кормления КРС и доения коров, адекватных физиологическим потребностям животных. Продуктивность животных при кормлении таким кормом повышается на 10-17%. При доении коров разработанным доильным аппаратом увеличивается продуктивность коров на 5-10%, чистая дополнительная прибыль на один аппарат 5-8 тыс. руб. в год, обеспечивается облегчение условий труда операторов машинного доения.

При исследовании процесса подготовки к скармливанию влагонасыщенного зернофуража получены экспериментальные зависимости по «раскрытию» клеток алейронового слоя и потерь сухого вещества зерновки при изменении ее влажности. Определены условия разрушения целостности оболочки злаков, теоретически рациональные для альфа-амилазного этапа расщепления их крахмальных клеток.

Обоснованы параметры клапанов-дозаторов полнопоточного принципа действия для дозированной раздачи полнорационного комбикорма зоорациональной влажности с деформированными гидродинамическим методом влагонасыщенными зерновыми компонентами (ячмень, пшеница, овес). исследования выполнены для кормопроводных систем диаметром 1 и 2 дюйма.

Определены рациональные параметры стационарного измельчителя высоковлажного зернофуража и технологии суточного проращивания зернофуража для ферм КРС.

Обоснованы параметры устройства гидроэроаэрации неизмельченного зернофуража и определены энергопотери на дыхание зерна при изменении его влажности.

Обоснованы основные параметры доильного аппарата попарного доения со стимуляцией рефлекса молокоотдачи и управляемым режимом работы с питанием от малогабаритных аккумуляторов (комбинированного пульсатора попарного доения, счетчика молока, блока управления).

Определены параметры микроструктурных преобразований фуражных зерновок, необходимых для полного усвоения питательных элементов злаков организмом свиньи. Для этого достаточно разрушение целостности оболочек зерновки (при обеспечении условий ее влагонасыщения и α -амилазного обогащения) размером по глубине и ширине порядка 50-70 мкм, определены разрушающие усилия раздавливания зерен фуражных злаков различной влажности. Обоснован вид средства механизации, рационального для машинной реализации процесса микроструктурного разрушения оболочек фуражных злаков: вальцовое устройство с игольчатыми рабочими органами.

Определены реологические характеристики кормосмесей 70% влажности с деформированными гидродинамическим методом влагонасыщенными зерновыми компонентами. При достижении положительного результата работы возможна практическая реализация трубопроводного нагнетания по действующим кормотранспортирующим системам типовых свинокомплексов (на 54 и 108 тыс. голов) полнорационных кормосмесей пониженной влажности, наиболее полно реализующих генетический потенциал животных. За счет этого приросты животных увеличиваются до 10%, а себестоимость производства свинины снижается на 5-7%.

Ожидаемая эффективность результатов по кормлению животных обеспечивается за счет повышения усвояемости питательных веществ корма (зернофуража), благодаря реализации процесса естественной деконсервации питательных элементов зерна при его первичном проращивании в течении суток. Повышение продуктивности животных при кормлении таким кормом достигает 10-17%.

При доении коров разработанным доильным аппаратом ожидаемые результаты: повышение продуктивности у коров 5-10%, чистая дополнительная прибыль на один аппарат 4,8-8,7 тыс. руб. в год, облегчение условий труда операторов машинного доения.

В 2005 г. проведена эксплуатационно-технологическая оценка и определена экономическая эффективность применения машинной технологии и технических средств для бороздково-ленточного посева семян зерновых культур. Проведены предварительные государственные испытания машины и дана рекомендация для проведения приемочных испытаний.

Определены основные показатели экономической эффективности процесса прямого подсева семян трав в дернину, проведены государственные предварительные испытания машины для прямого подсева трав и дана рекомендация для проведения приемочных испытаний.

Обоснована конструктивно-технологическая схема выгрузного устройства измельченной листостебельчатой массы из камеры измельчения с активными противорежущими ножами кормоуборочного комбайна, определены основные конструктивно-технологические параметры выгрузного устройства.

Апробирована методика расчета темпов обновления и комплектации комбайнового парка на примере хозяйства Новосибирской области.

Проведены сравнительные испытания подборщика-очесывателя льна в хозяйственных условиях.

Обоснованы параметры сушки и охлаждения продовольственного зерна пшеницы с исходной влажностью 20%, параметры отработанного агента сушки по высоте зернового слоя, определена неравномерность охлаждения зерна по толщине слоя.

Определены основные агротехнические показатели технологического процесса производства рассады с использованием мобильного блочно-модульного рассадного комплекса. Оценено влияние различных способов

защиты корневой системы рассады на урожайность культуры в открытом грунте и дана оценка эффективности этого комплекса.

Уточнены параметры технических средств для приготовления и раздачи комбикормов с влагонасыщенными зерновыми компонентами (для откормочного молодняка свиней и крупного рогатого скота) и доильного аппарата адекватного доения.

ГНУ *СибНИПТИЖ* проведены комплексные исследования и дана оценка кормовых свойств сои при ее обработке различными способами: тепловым, микронизацией, экструдированием и виброударным измельчением.

Установлено, что при обработке полножирной сои микронизационным и баротермическим способами происходит незначительное (менее 1%) снижение протеина, а биологическая ценность продукта с учетом инактивации антипитательных факторов увеличивается на 30-35%, себестоимость обработки не превышает 2% от стоимости сырья.

Для приготовления заменителей молочных кормов рекомендуется микронизационный способ обработки сои. При производстве комплексных кормовых добавок на основе полножирной сои с одновременным вводом ряда кормовых и минеральных компонентов более технологичным и производительным является баротермический способ.

В 2005 г. определены рациональные параметры этих способов обработки полножирной сои и технико-экономические показатели оборудования. Вибро-шаровая мельница МВ-200 не обеспечивает инактивацию антипитательных веществ при обработке сои, имеет низкую (до 100 кг/ч) производительность, большие энергозатраты и недопустимый уровень шума.

Обоснована технологическая схема и проектное предложение цеха для приготовления заменителей молочных кормов для телят и поросят на основе

полножирной сои с производительностью до 5 т в смену (внедрено на Кудряшовском комбикормовом заводе).

Разработаны рациональные параметры комбинированной бесфреоновой системы охлаждения молока на ферме. Система позволяет совместить доение и охлаждение молока в единый процесс с общим энергетическим обеспечением, исключить применение фреонов, упростить конструкцию и повысить надежность работы охладителей при снижении капитальных и эксплуатационных затрат.

В 2005 г. разработаны исходные требования на водоохлаждающую вакуумно-испарительную холодильную установку для молочных ферм на 200 коров с показателями: хладопроизводительность 7,5-8 кВт, объем охлаждаемого молока до 2 т в смену, температурные параметры охлаждения с 36 до 4°C, время охлаждения 2,5-3 ч; математическая модель и метод расчета вакуумно-испарительной холодильной установки; технико-экономическое обоснование эффективности применения нового способа охлаждения молока на фермах, обеспечивающего в сравнении с традиционной системой охлаждения (МВТ-14, РПО-2,5) экологическую чистоту процесса, снижение капитальных затрат и электроэнергии на 20-30%, с окупаемостью до 5 лет.

Обоснованы перспективные направления совершенствования технологии производства молока в условиях Сибири применительно к реконструкции существующих и строительству новых молочных ферм; перспективная технология и разработано проектное предложение фермы по производству говядины на 300 коров с полным оборотом стада с показателями: суточный прирост 700-800 г, затраты корма 14-15 ц к.ед., труда 14-16 чел.-ч. на 1 ц мяса.

Разработаны также исходные требования к перспективным технологическим модулям молочных ферм на 200 и 400 коров, предусматривающие энергосберегающие технологические приемы и

технические средства по содержанию и обслуживанию животных, кормопроизводству, технологиям заготовки и переработки кормов, механизации и автоматизации производственных процессов, обеспечению оптимального микроклимата в производственных помещениях, совершенствованию объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений ферм. Исходные требования использованы при разработке проектных предложений модулей молочных ферм для условий Сибири на 200 и 400 коров с привязным, беспривязным и комбинированным их содержанием и полным оборотом стада с показателями: удой не ниже 5,0 тыс. кг на корову в год, расход кормов – 1,1-1,2 ц к.ед., затраты труда – 1,5-2,0 чел.ч на 1 ц молока.

Отмеченные выше инженерно-технологические исследования проведены на базе разработок ГУ *ОПКТБ СибНИПТИЖ*: микронизатор, пресс-экструдер ПШМ-250, грануляторы типа ПШГ-200 и ПШГ-600, роторные дробилки и вальцовые плющилки для обработки фуражного зерна, установки для приготовления белково-витаминно-минеральных добавок и комбикормов и др.

ГУ *ОПКТБ СибНИПТИЖ* в 2001-2005 гг. специализировалось на разработке, изготовлении и производстве линий, различных машин, оборудования и приспособлений для животноводства, кормопроизводства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Общее число работающих в разные годы колебалось от 76 в 2001 г. до 63 в 2005 г.

Объём производства в разные годы составлял от 10,2 млн. руб. в 2001 году до 9,5 млн. руб. в 2005 году.

Информация о работе ГУ *ОПКТБ СибНИПТИЖ* помещена в таблице.

Наиболее широкое распространение в регионах Российской Федерации получили следующие разработки ГУ *ОПКТБ СибНИПТИЖ* (см. приложение).

ГНУ *СибНИИСХ* разработаны проекты исходных требований на технологический процесс посева зерновых разбросным способом и опытный образец рабочих органов сеялки-культиватора. В 2005 г. установлено, что на почвах плотностью до $1,2 \text{ г/см}^3$ обеспечивается снижение тягового сопротивления сеялки на 22,5% , что позволяет повысить производительность на 26%, снизить удельную металлоемкость на 24%.

Проведены теоретические исследования процесса распределения семян, определена форма распределительного устройства, разработаны проекты исходных требований, изготовлен опытный образец посевной машины.

При проведении полевых опытов в 2002-2005 гг. установлено, что использование экспериментального сошника на сеялке СН-16 позволяет качественно выполнять технологический процесс посева в соответствии с агротехническими требованиями и увеличить прирост урожая семян на 25-30%.

Разработан проект исходных требований на технологический процесс измельчения растительной массы с учетом взаимодействия новых рабочих органов системы: подающие битеры кормораздатчика – измельчающий модуль – поперечный транспортер. Проведены лабораторно-полевые испытания экспериментального образца кормораздатчика с модулем.

На основании анализа результатов экспериментально-теоретических исследований процесса движения потока семян в системе: высевающий аппарат – семяпровод – сошник – почва, получены уравнения регрессии, отражающие взаимосвязи параметров. Уточнена методика изучения влияния параметров распределителя семян на равномерность размещения их по площади.

Разработан проект исходных требований на рабочие органы универсальной посевной машины, разработаны макетные образцы и проведены полевые испытания.

ОНО ОКБ ГНУ *СибНИИСХ* в 2001-2005 гг. специализировалось на разработке, изготовлении и производстве различных машин, орудий и приспособлений для растениеводства, животноводства, кормопроизводства для механизации работ в селекции и др.

Общее число работающих в разные годы колебалось от 102 человек в 2003 г. до 60 человек в 2005 г. Объем производства тоже в разные годы не постоянен. Так в 2000 г. он составил 4,87 млн. руб., в 2003 г. – 25,7 и в 2005 г. – около 18 млн. руб.

Наиболее широкое распространение в регионе получили следующие разработки: культиватор комбинированный «Степняк-7,4», рыхлитель почвы РН-4, сцепка для борон С-14, измельчитель соломы ИСН-2 для комбайна Енисей-1200-1М.

Все разработанные и изготовленные машины проходят необходимые этапы государственных испытаний на зональных МИС (Сибирской, Алтайской, Поволжской и Амурской).

С 2002 г. ОКБ приступило к производству селекционной техники (сеялка ручная СР-1М; молотилка колосковая МК-1М; молотилка пучковая МПС-1 и др.).

В последующие годы ОКБ часто выполняло заказы на ремонт и модернизацию сельскохозяйственной техники зарубежного производства (Lemken, John Deer, Salford, Amazone, Rauch). Есть предложения от этих фирм о совместном производстве отдельных машин.

Проведены сравнительные испытания различных сеялок для посева зерновых культур и культиваторов на паровом и стерневом фонах степной и южной лесостепной зонах Омской области. Выявлено, что все культиваторы удовлетворяют требованиям по качеству выполнения технологического процесса обработки почвы. Самым энергозатратным является GASPARDO (Италия). Удельное тяговое сопротивление которого в среднем на 33%, а расход топлива на 42-54% выше, чем у сравниваемых культиваторов КИТ-

7,25, «Степняк-7,4», КПЭ-3,8В, АПК-10. Наиболее адаптированными для степной и лесостепной зон Западной Сибири является КИТ-7,25, «Степняк-7,4», АПК-10.

Сравнительный анализ работы посевных комплексов СКП-2,1 и «John Deer», «Обь-4» показал, что наиболее устойчивый технологический процесс посева зерновых выполняют сеялки СКП-2,1 и «John Deer».

ГНУ *НИИСС им. М.А. Лисавенко* по теме **«Разработать и исследовать рабочие органы и технические средства для уборки облепихи»** проведена модернизация и продолжены исследовательские испытания в производственных насаждениях экспериментальных образцов технических средств для уборки облепихи двумя способами, предусматривающими уборку срезкой кустов и комбайнирование молодых насаждений в возрасте до 6-7 лет с последующим отделением плодов со срезанных ветвей и разделением вороха на компоненты.

Были конструктивно усовершенствованы уборочный модуль, системы разделения и сепарации компонентов вороха и их окончательная компоновка на порталном шасси.

Испытания комбайна в 2001-2005 гг. показали его принципиальную работоспособность и пригодность на новых сортах и гибридах облепихи с усилением отрыва плодов от ветвей в пределах 1,0-1,2Н и массой плодов до 1,0 г, при этом обеспечивается полнота съема плодов в пределах 60-80%.

Проведена конструкторская доработка мобильной прицепной экспериментальной машины для отделения плодов со срезанных ветвей и разделения вороха на компоненты в направлении повышения производительности, надежности в работе и качества очистки продовольственной фракции плодов.

При полевых исследовательских испытаниях в 2005 г. была доказана работоспособность, полное выполнение технологического процесса и

полноту съема плодов на различных сортах, гибридах в пределах 93-97% при удовлетворительном качестве вороха.

По расчетам, использование комбайна для поточной уборки и машины для отделения плодов со срезанных ветвей, повышают производительность труда по сравнению с существующей уборкой вручную соответственно в 4 и 43 раза и снижают трудозатраты в 4 и 36 раза.

По теме **«Разработать интенсивную технологию выращивания саженцев плодовых и ягодных культур»** продолжено совершенствование конструкции авторегуляторов полива и распылителей для автоматизированных туманообразующих установок.

Совместно с ГНУ *СибФТИ* разработано, изготовлено и испытано в работе 6 конструкций экспериментальных регуляторов полива для орошения зеленых черенков плодовых и ягодных культур в теплицах. Каждая конструкция приборов разрабатывалась с учетом достоинств и недостатков предыдущего образца.

Авторегуляторы АРП-4 для полива четырех автономных блоков теплиц и АРП-5 для полива трех блоков теплиц имеют одинаковую электрическую схему приборов, но в приборе АРП-5 можно создавать программы на любое время суток.

Авторегуляторы «Туман 1К» и «Туман 1С» выполнены в одноточечном варианте: различаются тем, что «Туман 1С» оснащен сигналом аварии. Эти приборы предназначены для управления режима полива в небольших (до 250 м²) теплицах с объемом черенкования 30-50 тыс. штук за сезон.

Приборы «Туман-4» и «Туман-4М» четырехточечного исполнения предназначены для регулирования режима полива в четырех автономных блоках крупных промышленных теплиц с объемом производства более 100 тыс. черенков в год.

Авторегулятор «Туман-4М» оснащен устройством, переключающим электроснабжение с 220 в на 12 в, и обеспечивает непрерывное управление поливом даже при аварийном отключении электроэнергии 220 в.

В 2005 г. в селекцентре ГНУ НИИСС им. М.А. Лисавенко проведено испытание экспериментальных авторегуляторов «Туман-1С», «Туман-1К», «Тман-4» и «Туман-4М». Все приборы отработали сезон (июнь-сентябрь) без аварий.

Применение авторегуляторов полива и туманообразующих установок обеспечило укоренение зеленых черенков облепихи, смородины, жимолости и винограда в пределах 83-95%.

ГНУ *ЯНИИСХ* в 2001-2005 гг. проведен анализ состояния энергопитающих систем заречной группы улусов, их технических характеристик. Определены объемы теплотребления сельскохозяйственными потребителями. В связи с газификацией заречных групп улусов, на примере Чурапчинского ДЭС показана целесообразность перевода дизельных электростанций на газовое топливо.

За 2005 г. проведен анализ систем теплоснабжения, уточнены электрические нагрузки подстанций основных узлов линии, рассчитаны нормальные и аварийные режимы работы распределительных сетей всех четырех улусов.

На основе анализа существующих конструкций, разработано кочевое жилье в виде несущей складной конструкции с двухслойным тентовым покрытием. Проведены испытания, которые подтвердили целесообразность предлагаемого решения.

Разработаны и изготовлены экономичная многофункциональная отопительно-варочная печь и удобная, легкая складная кровать специально для кочевого жилья.

Изготовлено и испытано в транспортных работах сельскохозяйственного производства в районах Крайнего Севера республики

два варианта экспериментальных образцов двухосных вездеходов. Разработана конструкция нового вездехода «Сизгэн» на базе легкого автомобиля УАЗ с использованием шин низкого давления уменьшенной размерности при высокой надежности, почти в два раза меньшей стоимости.

На основе анализа выбраны орудия и комплексы машин для механизации производства и заготовки кормов применительно к зонам эксплуатации в условиях малых и средних хозяйств группы Заречных, Центральных и Вилуйских улусов.

На 2005 г. составлен реестр технических средств и комплексов машин. Обоснованы технологические комплексы машин по заготовке сена и сенажа, которые могут применяться малыми и средними хозяйствами на основе договоров через сеть машинно-технологических станций или через лизинговую службу республики путем кооперации.

За 2003-2005 гг. изготовлены три опытных образца малогабаритной картофелесортировальной установки. Выполнен сбор материала и составлены реестры средств малой механизации для возделывания, уборки и хранения картофеля. В 2005 г. составлен бизнес-план на производство картофелесажалки к минитрактору кл. 0,2 т.с.

ГНУ *НИИАПХ* в 2001-2005 гг. разработан комплекс технических средств для реализации высокопроизводительной технологии поверхностного полива по широким и длинным полосам с устройством безуклонных ложбин: "Выравниватель валикоделатель ВВ-13" (патент РФ № 2195795)- для формирования водоудерживающих валиков и одновременно выравнивания поливного участка; «Ложбиноделатель Л-1,5» (заявка на изобретение №2004127162, приоритет от 05.12.2002 г.) – для нарезки безуклонных ложбин; «Валиковосстановитель В-3,0» – для восстановления водоудерживающих валиков, деформированных в результате агротехнических обработок; «Выравниватель полунавесной ВП-4,0» (патент РФ №2238618) – для эксплуатационного выравнивания поливного участка.

Разработана новая посевная машина бороздкового посева для систем поверхностного полива по затопляемым проточным бороздам.

В 2005 г. разработанные машины «Ложбиноделатель Л-1,5», «Выравниватель полунавесной ВП-4,0», «Валиковосстановитель В-3,0» успешно прошли Государственные приемочные испытания по плану Министерства сельского хозяйства Российской Федерации в ФГУ Сибирская государственная зональная машиноиспытательная станция (г. Омск) и рекомендованы к постановке на производство.

Комплекс созданных институтом машин, обеспечивающий реализацию новой технологии полива, экспонировался на Международной выставке-ярмарке «Агро-Сибирь» и «Сельмаш Экспо» (18-21 октября 2005 г., г. Кемерово) и на Межрегиональной выставке-ярмарке регионов юга Средней Сибири (28 октября 2005 г., г. Абакан).

Использование разработанных машин позволяет при формировании основных элементов поверхностного технологии полива повысить качество выполняемых работ, производительность труда в 3-5 раз и сократить затраты на строительство и эксплуатацию систем поверхностного полива на 20-25%.

Разработан проект переустройства орошаемого участка Тес-Хемской оросительной системы площадью 235 га с использованием выполненных ранее результатов исследований по совершенствованию поверхностного способа полива. Проект одобрен Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Тыва и ФГУ «Тывамелиоводхоз» и принят к финансированию и реализации.

Задание 03 «Разработать систему эффективного энергообеспечения сельских потребителей, интегрированного использования различных энергоресурсов и электрофизических методов воздействия на биообъекты» (разделы 03.01; 03.02).

Разработчики: ГНУ *СибИМЭ*. Научный потенциал института по заданию составлял 6 научных сотрудников, в том числе 3 кандидата наук.

Проведен аналитический обзор по оптимизации режима производства тепловой энергии и обоснованы исходные требования к элементам системы управления на котельных сельскохозяйственного назначения.

Обоснован состав и характеристики программно-технического обеспечения системы оперативного контроля нижнего и верхнего уровней и перечень решаемых задач.

По результатам исследований динамики изменений («отклик») основных измеряемых параметров (теплопроизводительность котла, давление и температура воздуха перед котлом, разряжением в топке, температура и разряжение уходящих газов за котлом) на изменения положения регулирующей заслонки дутьевого вентилятора и регулирующей заслонки дымососа, проведено моделирование и расчет основных показателей процесса производства тепловой энергии для оценки необходимого оптимального состава измеряемых параметров, а также оценки необходимых погрешностей и быстродействия измерений. Обоснован перечень измеряемых параметров с учетом стоимости необходимого для этого оборудования, состав средств визуализации и органов управления процессом производства тепловой энергии для котлов, работающих на твердом топливе.

Обоснованы критерии оценки эффективности структуры потребления энергоресурсов и определены параметры модели для условий Восточной и Западной Сибири.

В 2005 г. уточнен метод долгосрочного прогнозирования структуры потребления энергоресурсов и обоснована рациональная структура потребления энергоресурсов по технологическим процессам сельскохозяйственного производства и быта сельского населения Сибири на долгосрочный период.

На основе уточненной методологии долгосрочного прогнозирования структуры потребления энергоресурсов проведены вычислительные

эксперименты на ранее разработанной модели системы энергообеспечения сельских районов. Сформированы значения переменных модели, исходя из перспектив производства сельскохозяйственной продукции и уровня жизни населения. В результате решения распределительной задачи в *M*-постановке получен ряд рациональных структур топливно-энергетического баланса сельских районов. Проведен анализ полученных структур потребления и обусловивших их значений параметров модели. Полученные результаты позволяют сформировать энергетическую стратегию развития систем энергообеспечения сельскохозяйственного производства Сибири. Реализация рациональной стратегии развития систем энергообеспечения сельских районов позволит на 30-40% снизить затраты систем энергообеспечения.

Впервые получены результаты измерения динамики процесса производства тепловой энергии при вынужденных возмущениях в реальном масштабе времени (с использованием автоматизированной компьютерной системы контроля). Сформирован алгоритм управления режимом производства тепловой энергии, основанный на нечеткой логике. Полученные зависимости позволили разработать систему управления процессом производства тепловой энергии, базирующуюся на обратном способе вычисления КПД котла для угольных котельных с требуемой точностью измерения.

Применение разработанного экспериментального образца устройства для управления режимом производства тепловой энергии, позволит увеличить реальный КПД котлоагрегата на 20-30% за счет оптимального управления, основанного на полученных зависимостях.

ГНУ *НИИСХ Крайнего Севера* в 2001-2005 гг. на основе краткосрочного мониторинга состояния энергообеспечения предприятий традиционного природопользования в Таймырском автономном округе (ТАО) проведен научный анализ основных тенденций, направлений и прогноз развития энергообеспечения с использованием возобновляемых

источников энергии. Установлено наличие шести ветровых поясов, пригодных к использованию энергии ветра. Обобщены материалы по использованию ветровой энергии в мировой практике и разработана концепция энергетической безопасности ТАО.

Разработана система эффективного энергосбережения на основе использования возобновляемой и нескончаемой энергии природы для сельскохозяйственных предприятий в условиях Енисейского Севера и подготовлены методические рекомендации.

Определены способы и приемы, которые целесообразно применять для обоснования выбора мест размещения ветроэнергетических установок малой энергетики, используемых в качестве автономных источников электроснабжения. Разработаны методы экспресс-анализа ветровых условий конкретных мест, предполагаемых для размещения ветроустановок, с использованием данных многолетних наблюдений на ближайшей метеостанции.

Задание 04 «Разработать методы эффективного использования трудовых и технических ресурсов, повышения надежности агрегатов и поддержания их работоспособности, технологические и организационные системы технического, снабженческого и других видов сервиса агропромышленных товаропроизводителей» (разделы 04.01; 04.02; 04.03).

ГНУ *СибИМЭ* в 2001-2005 гг. обоснован метод диагностических испытаний бензиновых двигателей внутреннего сгорания (ДВС) по параметрам динамических характеристик частоты вращения и топливоподачи.

Разработаны математические модели динамических характеристик в виде нелинейных регрессионных уравнений второго порядка и разработано программно – алгоритмическое обеспечение процесса диагностических испытаний бензиновых двигателей.

Разработана технология диагностических испытаний на примере автомобильного бензинового двигателя ЗМЗ-402, предусматривающая комплекс работ по контролю и восстановлению топливно-энергетических показателей на основе информации о техническом состоянии двигателей.

Проведены испытания и разработан проект исходных требований на экспериментальный образец диагностического устройства.

Обоснован способ ремонта постелей коренных подшипников кривошипно-шатунного механизма двигателей внутреннего сгорания путём ремонтных расточек постелей под увеличенный размер.

Установлено, что максимальный износ постелей происходит в период до первого капитального ремонта, а в дальнейшем износ постелей практически не наблюдается. Обоснована величина ремонтной расточки постелей, которая составляет 200 мкм.

Обоснованы параметры технологии и технологического оборудования для ремонта постелей коренных подшипников, общие методические положения по созданию специализированной информационно-справочной системы (СИСС) для специалистов инженерно-технической системы АПК и требования к ней, предложены подходы к ее разработке.

Сформирован первоначальный вариант иерархической структуры информационного пространства по проблематике производственной деятельности специалистов инженерно-технической системы АПК. В целях систематизации всего сформированного материала по структуре информационного пространства и повышения удобства поиска наименований его узлов подготовлен алфавитный указатель, включающий в себя 3800 словарных статей и материалы для пополнения структуры материалами более низких уровне.

В 2005 г. проведены испытания и производственная проверка автоматизированной системы и экспериментального образца диагностического устройства диагностики бензиновых двигателей,

разработаны исходные технические требования на систему диагностических испытаний карбюраторных бензиновых двигателей, определена экономическая эффективность технологического процесса ремонта постелей коренных подшипников с использованием малогабаритного расточного оборудования, проведены производственные испытания экспериментального образца диагностического устройства.

Использование автоматизированной системы диагностики службами технического сервиса предприятий АПК обеспечит повышение производительности автомобилей на 20%, топливной экономичности на 10-30%, ресурса составных частей двигателя в 1,5-2 раза, снижение затрат на проведение диагностики в 2 раза.

Определена экономическая эффективность технологического процесса ремонта постелей коренных подшипников с использованием малогабаритного расточного оборудования. Предлагаемый способ ремонта постелей коренных подшипников снижает эксплуатационные затраты более чем в 4 раза в сравнении с операцией искусственного старения. Производительность при применении усовершенствованного способа ремонта в 5-7 раз выше, чем при проведении операции искусственного старения чугуна.

ОНО ОПКБ ГНУ *АНИИСХ* в 2001-2005 гг. специализировалось на изготовлении запасных частей и ремонте зерноочистительной техники и зернотоков в Алтайском крае. Общее число работающих в ОПКБ колеблется от 20 до 26 человек в год. Объем выполненных работ в среднем в год составил более 5 млн. руб.

В 2001-2005 гг. ОПКБ разработаны и выпускаются малыми партиями следующие машины и изделия: центробежно-решетный ворохоочиститель (ВЦР-50), производительностью 50 т/час; пневмосепаратор ПА-20, производительностью 20 т/час; измельчитель плодово-ягодных культур, производительностью 3 т/час; малогабаритные дробилки со сменными

рабочими органами для фермерских хозяйств; технологическая оснастка для изготовления шкивов большого диаметра из чугуна (чугунное литье, механическая обработка).

Разработаны технологические карты на изготовление усовершенствованных запасных частей для зерноочистительных машин (24 наименований). По заявкам хозяйств специалисты ОПКБ провели экспертизу 6 зернотоков с выдачей заказчикам конкретных практических рекомендаций по восстановлению работоспособности зернотоков и возможному их совершенствованию. Разработаны и внедрены два варианта проектов (технико-механическая часть) сортировальных цехов для фермерских хозяйств. Информация об объемах производства помещена в таблице.

Задание 04.02 **«Разработать методы повышения надежности агрегатов и поддержания их работоспособности»**. В выполнении задания участвовали ГНУ *СибФТИ*, ГНУ *СибИМЭ* и ФГОУ *НГАУ*. Научный потенциал составил 10 научных сотрудников, в том числе 1 член-корреспондент, 2 доктора наук, 1 кандидат наук и 2 соискателя.

Справка об основных разработках инженерных ГНУ, ОНО, ГУ

№ п/п		ГНУ			ГНУ				Отд. мех. ГНУ НИИСС	Гр. мех ГНУ НИИА П Хакаси и	Итого	
		СибИМЭ	СибФТИ	Сиб НИПТИП	СибНИИСХ		СибНИПТИЖ					АНИИСХ ОНО ОПКБ
					отд. Мех.	ОНО ОКБ	отд. мех.	ГУ ОПКБ				
1.	Всего разработано машин и оборудования в т.ч. экспериментальных образцов Опытных	11/11	15/3*	6/2	4/4	28/4	-	34/6	3/0	2/0	3/0	106/30
		11/11	15/3*	1/1	1/4	-	-	-	3/0	2/0	3/0	36/19
		-	-	5/1	-	28/4	-	34/6	-	-	-	1/1
2.	Прошли приемочные испытания	3/2	9/3	-	1/1	18/4	-	17/5	-	-	1/1	49/16
3.	Передано в серийное производство	-	2/2	-	-	22/3	-	8/3	-	-	-	32/8
4.	Находится в серийном производстве	-	-	-	3	15	-	18	-	-	-	36
5.	Разработано проектов исходных требований	14/6	5/2	2/2	8/5	25/4	-	-	3/1	2/2	6/3	65/25
6.	Получено охранных документов	10/5	9/2	5/1	-	-	-	26/9	-	-	6/3	56/20

*) За 5 лет во ВНТНЦ зарегистрировано 12 БД, в т.ч. в 2005 – 5.
В числителе данные за 2001-2005 гг., в знаменателе – за 2005 г.

В 2001-2005 гг. разработана информационная (ситуационно-интеллектуальная) концепция обеспечения работоспособности мобильной сельскохозяйственной техники (МСХТ), включающая технологическую платформу (на базе CALS-технологий) из иерархической совокупности научно-обоснованных технологических карт-блоков. В рамках реализации концепции разработана рабочая версия прототипа автоматизированного технологического комплекса экспертизы и управления состоянием МСХТ. Комплекс состоит из баз данных и экспертных систем, аккумулирующих в своих базах знаний математические и семантические модели оценки состояния объекта и автоматизированного подбора управляющих решений (на примере ДВС).

По результатам исследований получен патент РФ на способ (№ 2175120), получено положительное решение экспертизы по формальным признакам по заявке на выдачу патента РФ на способ (№ 2005117592/06(020031)), базы данных и экспертные системы зарегистрированы в ВНИИЦ (№ 50200501502, № 50200501500, № 50200501504), изданы 3 монографии, 2 методических рекомендации и 2 концепции.

В 2005 г. были проведены экспериментальные исследования по уточнению зависимостей структурных параметров с диагностическим с целью наполнения баз данных и знаний АТК ЭУ, сформирован комплексный программный продукт, проведены лабораторные испытания. Результаты исследований обобщены и подготовлены технические требования для ТЗ на ОКР.

Задание 03.02 «Разработать научные основы систем обработки почв, удобрения и рационального использования земель в агроландшафтах, в том числе деградированных, для основных природно-сельскохозяйственных зон Сибири». В выполнении задания участвовали ГНУ СибФТИ, ГНУ СибИМЭ, ГНУ СибНИИЗХим, ГНУ

СибНИИРС, ГНУ *АНИИСХ*, ГНУ *ЯНИИСХ*. Научный потенциал составил 12 научных сотрудников, в том числе 1 член-корреспондент, 2 доктора наук и 5 кандидатов наук.

ГНУ *СибФТИ* в 2001-2005 гг. разработаны методические подходы для обоснования состава и создания баз данных по выбору ресурсосберегающих технологий в растениеводстве, основанные на важнейших принципах формирования современных агротехнологий и агроэкологических требованиях сельскохозяйственных культур, отличающиеся формированием единой информационной среды для баз данных по выбору рациональных решений по применению сортов, машин и технологий в сельскохозяйственном производстве. Сформирована информационная модель представления знаний, выбраны методики извлечения, структурирования и систематизации знаний и определена программная среда – инструментальное средство Hyper Method 3.5.

Разработаны и зарегистрированы во ВНИИЦ следующие базы данных: по ресурсосберегающим почвозащитным технологиям производства зерна, по рациональному подбору и использованию мобильной импортной и отечественной техники – трактора и комбайны, по рациональному выбору и использованию сельскохозяйственной техники (№ 50200000001, 50200501502, 50990000077, 50990000077 соответственно). Реализовано более 15 комплектов БД, изданы 2 концепции, 1 монография, 3 методических рекомендации.

В 2005 г. обобщены результаты исследований, разработан программный комплекс по выбору ресурсосберегающих технологий в растениеводстве, объединяющий созданные базы данных, разработаны методические рекомендации. БД могут быть использованы в комплексе и как самостоятельные продукты руководителями и специалистами на сельскохозяйственных предприятиях всех форм собственности, в управлениях сельского хозяйства различного уровня, преподавателями,

аспирантами и студентами сельскохозяйственных учебных заведений и для широкого круга пользователей.

Задание 05.01 «Обосновать принципы конструирования и структуры построения систем интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков с учетом фитосанитарных, агроэкологических и хозяйственно-экономических особенностей региона Сибири». В выполнении задания участвовал ГНУ *СибФТИ*. Научный потенциал составлял 5 научных сотрудников, в том числе 2 кандидата наук.

В 2001-2005 гг. разработана методология создания баз данных по защите зерновых культур от вредных организмов, включающая принципы построения баз данных, методики работы со знаниями, формирование концептуальных моделей представления знаний для объектов «Вредители», «Болезни», «Вредный организм – эдификатор», выбор программных средств, обоснование структуры баз данных и их реализацию.

Сформированы рабочие версии баз данных «Сорняки в посевах зерновых культур», «Вредители посевов зерновых культур», «Болезни зерновых культур», отличающиеся наличием научно-обоснованных сведений по классификации вредных организмов, экологическому мониторингу и мерам борьбы. Базы данных представляют информацию «по ассоциации» с широким использованием поисковых функций и режима многооконного меню. Они зарегистрированы в фонде алгоритмов и программ при ВНИИЦ (№ 50200400531, № 50200400530) и предназначены для обеспечения информационной поддержки диагностики состояния посевов зерновых культур и проведения научно-обоснованного экологического мониторинга состояния посевов в течение всей вегетации с подбором экологически и экономически обоснованных систем защиты, реализовано более 10 комплектов БД, изданы методические рекомендации.

В 2005 г. систематизированы знания и построена обобщающая концептуально - логическая модель данных для всех видов объекта «Вредный организм – эдификатор», предложена методология создания баз данных по защите зерновых культур от вредных организмов и изданы методические рекомендации.

Задание 05.(06.) **«Совершенствовать компьютерную систему управления банком данных и анализа информации по генетическим ресурсам растений».** В выполнении задания участвовали ГНУ *СибФТИ*, ГНУ *СибНИИРС*, ГНУ *НИИСС им. М.А. Лисавенко*, ГНУ *НЗПЯОС им. М.И. Мичурина*. Научный потенциал составлял 5 научных сотрудника, в том числе 1 доктор и 1 кандидат наук.

В 2001-2005 гг. проведен анализ информационного обеспечения по районированным и перспективным в Сибири сортам плодовых и ягодных, овощных культур и картофеля, их болезням и вредителям. Предложена типовая логическая модель базы данных, обоснованы принципы построения и формирования баз данных с использованием единого программного продукта (MS Access-2000). Особенностью является сочетание агробиологических данных по сортовым признакам, по симптомам поражения растений болезнями и повреждениями вредителями, по мерам борьбы, а также данных о химических и биологическими препаратами, с возможностью автоматизированной идентификации сортов (изображения плодов и органов растений) и вредных организмов (изображения поврежденных растений и плодов, микроизображений патогенов) с использованием визуальных параметров и компьютерных интерактивных определителей.

Созданы базы данных по сортам, болезням и вредителям овощных (томат, огурец, лук и др.), плодовых и ягодных культур (яблоня, груша, смородина и др.), как элемент информационного обеспечения генофонда сельскохозяйственных культур Сибири, а также для оперативной

диагностики болезней и выполнения эффективных защитных мероприятий. Базы данных «Смородина» и «Плодовые и ягодные культуры в Новосибирской области» зарегистрированы в фонде алгоритмов и программ при ВНТИЦ (№ 50200100221 и № 50200100458 соответственно). Реализовано более 5 комплектов БД. Результаты исследований по теме обобщены и изданы методические рекомендации.

В 2005 г. модифицированы и дополнены базы данных по плодово-ягодным культурам: введена информация по 150 сортам селекции НИИ садоводства Сибири, том числе – по 8 сортам красной смородины, 9 ремонтантным сортам малины, 18 ремонтантным сортам земляники и особенностям её агротехники; по овощным культурам: данные о лучших донорах сибирского генофонда по результатам испытаний за 1998-2005 гг. Совместно с ЯНИИСХ разработаны и внедрены базы данных по плодово-ягодным культурам, черной смородине и картофелю.

Задание 06.(08.) «Разработать и реализовать комплексные, научно-обоснованные системы устойчивого производства сельскохозяйственной продукции, повышения ее качества на базе усиления мобилизации генетических ресурсов растений, создания принципиально новых технологий селекционного процесса, сочетающих подходы индуцирования селекционной значимости генотипической изменчивости и эффективной идентификации ценных генотипов; разработать ресурсосберегающие, экологически безопасные и экономически оправданные технологии производства переработки растениеводческой продукции». В выполнении задания участвовали ГНУ СибФТИ и ГНУ СибНИИРС. Научный потенциал ГНУ *СибФТИ* – 4 научных сотрудника, в том числе 2 кандидата наук.

В 2001-2005 гг. разработаны методики экспериментальных исследований и создан измерительный комплекс, включающий установку искусственного климата, компьютерный измеритель площади листьев, регистраторы

сверхслабого свечения и замедленной флуоресценции, измеритель электропроводности растворов для разработки биофизических методов диагностики устойчивости исходного материала мягкой яровой пшеницы к возбудителю обыкновенной корневой гнили злаков и засолению.

Выявлены закономерности изменения устойчивости сортов пшеницы (путем анализа 20 физиологических и биофизических параметров) от величины биофизических параметров (замедленной флуоресценции, индуцированного свечения корней и проницаемости клеточных мембран листьев): у менее устойчивых сортов изменения параметров в 1,5-3 раза выше, чем у устойчивых. На этой основе разработаны биофизические методы оценки устойчивости, позволяющие в 1,5-1,7 раза ускорить процесс оценки сортов при селекционных исследованиях. Получены 2 патента РФ на способы (№2188538, № 2166245) и оформлены 2 заявки на выдачу патентов РФ на изобретение.

В 2005 г. обобщены результаты и разработаны биофизические методы оценки устойчивости сортов яровой пшеницы к засолению и возбудителю обыкновенной корневой гнили злаков на основе регистрации электропроводности водных вытяжек листьев проростков пшеницы. Методы апробированы на 11 сортах пшеницы сибирской селекции.

Задание 01.03 «Разработать эффективные селекционно-генетические программы создания качественно новых высокопродуктивных линий и кроссов сельскохозяйственной птицы для производства мяса, яиц и пухо-перьевого сырья». В выполнении задания участвовали ГНУ СибФТИ и ГНУ СибНИИП. Научный потенциал ГНУ *СибФТИ* – 4 научных сотрудника, в том числе 1 кандидат наук.

Исследования проводились по двум направлениям: с использованием биоэлектрических потенциалов куриного эмбриона и оптического излучения куриного эмбриона в электромагнитных полях высокой напряженности (с 2003 г.)

По первому направлению в 2001-2005 гг. разработана общая методика исследований и создана экспериментальная установка на базе ПЭВМ. Обоснован набор 6 диагностических параметров (электрических и геометрических) и экспериментально выявлена значимая зависимость параметров яйца с физиологическим состоянием «неоплодотворенное яйцо» - вероятность классификации случаев от 0,73 до 0,98.

В 2005 г. уточнена методика исследований в части классификации инкубационного яйца для кросса Шавер 579 и подтверждены результаты предыдущих исследований по классификации неоплодотворенных яиц.

По второму направлению разработана общая методика исследований и создана экспериментальная установка для регистрации анализа БЭГ (биоэлектрограммы) с применением экспертного и инструментального методов.

Экспериментально выявлено отсутствие влияния электромагнитного поля высокой напряженности на жизнеспособность куриного эмбриона, определен набор оптико-геометрических диагностических параметров БЭГ и выявлена значимость ряда параметров («Коэффициент формы», «Длина изолинии») для диагностики состояния куриного эмбриона «неоплодотворенное яйцо» (вероятность неправильного обнаружения $p=0,027817$).

В 2005 г. подтверждены результаты предыдущих исследований для диагностики состояния куриного эмбриона «неоплодотворенное яйцо» ($p < 0.001$).

Таким образом, проведенные исследования по двум направлениям, позволили определить совокупность диагностических параметров и независимо выявить существенную зависимость этих параметров с физиологическим состоянием «неоплодотворенное яйцо»; существенной зависимости параметров с признаками пола не установлено ни одним из методов. Результаты исследований обобщены, оформлены в виде

заключительного отчета и подготовлены для опубликования в научных изданиях.

Федеральная целевая научно-техническая программа **«Генотипы растений, сочетающие продуктивность, средообразующую функцию и устойчивость к жестким почвенно-климатическим режимам Сибири, Урала и Крайнего севера»**. В выполнении программных заданий участвовали ГНУ: *СибФТИ*, *СибНИИЗХим*, *СибНИИРС*. Научный потенциал ГНУ *СибФТИ* – 4 научных сотрудника, в том числе 2 кандидата наук.

В 2002-2004 гг. разработан биофизический метод диагностики устойчивости новых генотипов яровой пшеницы к обыкновенной корневой гнили злаков по установленным диагностическим параметрам - величине относительных изменений замедленной флуоресценции зеленеющих проростков пшеницы, при увеличении данного параметра после заражения проростков более, чем на 30% сорт включают в группу относительно неустойчивых. Получен патент РФ на способ (№ 2188538).

Проведена апробация новых генотипов мягкой яровой пшеницы фитопатологическими и биофизическим методами, показавшая совпадение результатов оценки устойчивости на 85-90 %.

Программа фундаментальных и поисковых исследований под лидера по Центру научного поиска СО РАСХН на 2003-2005 гг. **«Выявить влияние слабых электромагнитных полей различной природы на растения *in vitro* и *in vivo*»**. В выполнении задания участвовали ГНУ *СибФТИ* и ГНУ *СибНИИ кормов*. Научный потенциал составлял 4 научных сотрудника, в том числе 2 кандидата наук.

В 2003-2005 гг. обнаружено стимулирующее действие импульсного магнитного поля (ИМП) при обработке сухих семян пшеницы на ростовые процессы проростков: увеличение длины ростков и корней и массы проростков в среднем на 20-50 %, а также повышение на 10-15 % всхожести семян с пониженной жизнеспособностью. Установлено, что биологическая

активность ИМП дифференцирована относительно генотипа испытуемых растений. Усовершенствованы экспериментальные установки по исследованию влияния импульсного магнитного поля и электромагнитных излучений на развитие растений разных видов.

В 2005 г. экспериментально установлены режимы обработки семян, вызывающие стимуляцию и ингибирование ростовых процессов пшеницы, нута, сои, а также межлинейную и внутрелинейную изменчивость по важным хозяйственным признакам у сои, что позволяет получить новый селекционный материал сои.

Программа научно-исследовательских работ Центра научного поиска по конкурсу фундаментальных и приоритетных прикладных исследований на 2004-2008 гг. **«Разработать методические положения по созданию информационно-поисковой системы сортов ячменя сибирской селекции»**. В выполнении программного задания участвовали ГНУ *СибФТИ* и ГНУ *КНИИСХ*. Научный потенциал составлял 6 научных сотрудников, в том числе 1 академик, 1 член-корреспондент и 3 кандидата наук.

В 2004-2005 гг. обоснована и сформирована система классификационных признаков, описывающих сорта ячменя, определены требования и создана информационная модель для создания информационно-поисковой системы, решающей задачи выбора сорта по заданному набору хозяйственно – ценных признаков.

В 2005 г. разработана информационная модель описания сортов ячменей сибирской селекции, основанная на анализе видовых и сортовых особенностях ячменного растения, содержащая информацию по 60 ботаническим, хозяйственным, биологическим признакам и другим признакам и представляющая собой непрерывно развивающуюся многоуровневую структуру.

Программе научно-исследовательских работ Центра научного поиска по конкурсу фундаментальных и приоритетных прикладных исследований на

2005-2009 гг. **«Разработать методические положения по созданию информационно-поисковой системы сортов пшеницы сибирской селекции»**. В выполнении программного задания участвовали ГНУ *СибФТИ* и ГНУ *СибНИИРС*. Научный потенциал составлял 5 научных сотрудников, в том числе 1 академик, 1 член-корреспондент и 3 кандидата наук.

В 2005 г. систематизированы знания и разработана классификация пшеницы сибирской селекции, включающая следующие блоки атрибутивных данных: ботанический, эколого-географический, хозяйственно-биологический, общей информации, позволяющая реализовать информационную модель описания сорта пшеницы по заданному произвольному набору признаков.

«Разработать методические положения по селекции нематодоустойчивых сортов картофеля для условий Западной Сибири». В выполнении программного задания участвовали ГНУ: *СибФТИ*, *СибНИИСХ*, *СибНИИРС*, *КемНИИСХ*. Научный потенциал ГНУ *СибФТИ* – 1 научный сотрудник.

В 2005 г. систематизированы методики и технологии, применяемые в НИУ СО РАСХН при селекции картофеля на нематодоустойчивость, уточнены классификационные признаки нематодоустойчивых сортов картофеля, позволяющие разработать структуру и логическую модель программных продуктов по исходному и селекционному материалу.

«Разработать биофизический экспресс-метод оценки показателей качества мясного сырья». В выполнении программного задания участвовали ГНУ: *СибФТИ* и *СибНИИПТИП*. Научный потенциал – 5 научных сотрудников, в том числе 3 кандидата наук

В 2005 г. выбрано направление исследований, определен основной набор параметров для оценки качества мясного сырья (степень зрелости, влагоудерживающая способность, мраморность), обоснована структура

автоматизированного измерительного комплекса для проведения экспериментальных исследований.

ХРАНЕНИЕ И ПЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Задание 01.02 **«Разработать качественные и количественные модели направленного изменения технологических и трофологических свойств сельскохозяйственного сырья за счёт комплексного воздействия физических, химических и биологических факторов»**. В выполнении задания в 2001-2005 гг. принимали участие ГНУ *СибНИИПТИП* и ГУ *ОПКТБ СибНИПТИЖ*. В качестве исполнителей привлекали по трудовым договорам сотрудников ИОХ СО РАН, НГАУ. Научный потенциал составлял 20 научных сотрудников, в том числе 4 доктора и 6 кандидатов наук.

В модельных опытах на искусственно созданных фонах различного уровня содержания тяжёлых металлов (на примере Pb и Cd) изучены закономерности процессов накопления и детоксикации свинца и кадмия в почвах, органах растений и животных, пищевых продуктах. Определена эффективность различных видов и дозировок детоксикантов: гуминовых, серосодержащих, селеносодержащих препаратов; пробиотиков; полисахаридов растительного происхождения и дано объяснение возможного механизма их действия. Сформулированы научные принципы и разработана концептуальная модель детоксикации антропогенного загрязнения тяжёлыми металлами в системе: почва-растение-животное-продукт питания человека. Результаты исследований создают возможность для прогноза изменения концентрации тяжёлых металлов в экологической цепи и позволяют разработать технологии получения экологически безопасных продуктов питания.

В 2005 г. подготовлены, утверждены на НТС департамента АПК Новосибирской области 2 методических рекомендации по детоксикации

тяжелых металлов в системе: почва-растение-животное-продукт питания человека.

Теоретически и экспериментально обосновано преимущество применения способа измельчения мяса рубкой перед другими способами в производстве ряда мясных продуктов (полуфабрикатов, котлет, шницелей, сырокопчёных колбас и др.), заключающееся в максимальном сохранении нативных свойств сырья за счёт снижения степени его измельчения, и как следствия, увеличения влагоудерживающей способности, что в конечном итоге улучшает качество получаемой продукции и её выход.

Разработан и изготовлен экспериментальный образец центробежного измельчителя мяса (ЦИМ) способом рубки.

В 2005 г. подготовлены исходные требования на опытный образец ЦИМ и проект НД на производство рубленых полуфабрикатов.

Получены эмпирические зависимости описывающие процесс сушки биосырья с использованием инфракрасного излучения при заданных изменяющихся параметрах и являющиеся основой для их оптимизации при которых сохраняется максимальное количество БАВ, а содержания бактерии и плесневых грибов меньше в сравнении с нормами СанПиН. Установлены рациональные значения энергозатрат (1,14-1,36) кВт/г/кг, что на 13-15% ниже по сравнению с конвективной сушкой. В 2005 году разработаны технологические регламенты на сушку моркови и укропа, исходные требования на сушилку инфракрасную, подготовлены рекомендации по технологиям сушки растительного сырья. Новизна технических решений защищена 2 патентами на устройство и 1 патентом на промышленный образец.

Проведены теоретические и экспериментальные исследования по разработке технологий ферментативного гидролиза крахмалсодержащего сырья (рожь, пшеница) с использованием роторно-пульсационных и газо-вихревых массообменных установок, позволяющих существенно ускорить

процесс биоконверсии. Отличительными особенностями предлагаемых технологий являются: возможность организации производства углеводобогатённых кормовых добавок в сельскохозяйственных предприятиях из собственного сырья, использование всех видов крахмалсодержащего сырья, в том числе некондиционного и вторичного, простота и универсальность аппаратного оформления, широкий диапазон типа размеров, экологичность, энерго- и ресурсосбережение. В 2005 году разработана НД на углеводобогатённую добавку из ржи для сельскохозяйственных животных (ТУ 9296-010-2361 999-05).

Задание 06.01 Разработать методы интенсификации и стабилизации биотехнологических процессов производства комбинированных продуктов на молочной и растительной основе». В выполнении задания принимал участие ГНУ *СибНИИППТИП*. Научный потенциал составлял 5 научных сотрудников, в том числе 3 кандидата наук.

В 2001-2005 гг. для интенсификации и стабилизации биотехнологических процессов производства комбинированных продуктов предложены и определены оптимальные параметры подготовки молочно-растительной смеси к свертыванию, разработаны биотехнологические основы производства ферментированной молочно-растительной сыворотки путём целевого подбора заквасочных культур, позволившие активизировать молочно-кислый процесс, увеличить степень использования сывороточных белков с 1,2% до 4,1%, ускорить технологический процесс производства сырья в 1,2-13 раза, увеличить выход сыра на 20-30%.

Изучены основные закономерности формирования комбинированных сыров с использованием в качестве растительного наполнителя продуктов переработки сои – соевого концентрата, исследованы органолептические, физико-химические, биологические, микробиологические и реологические показатели их, определена пищевая и биологическая ценность. Определены оптимальные параметры технологических процессов.

В 2005 году разработана нормативная документация на два новые вида мягких комбинированных сыров. Технология производства мягкого комбинированного сыра «Затулинский» используется на трёх молочных предприятиях области. Произведено сыра 21 т.

Задание 10 «Разработать рецептуру и технологии пищевых продуктов для различных возрастных групп населения северных территорий, учитывающих специфику сырьевого и материально-технического обеспечения региональных перерабатывающих предприятий». В выполнении задания принимал участие ГНУ *СибНИИПТИП*. Научный потенциал составлял 4 научных сотрудника, в том числе 1 кандидат наук.

На основании анализа уровня существующих предприятий Крайнего Севера, норм потребления основных питательных веществ для северного населения разработана группа продуктов из оленины, наиболее полно отвечающая специфическому полярному метаболическому обмену веществ на Крайнем Севере. В эту группу входят сырокопчёные колбасы и натуральные продукты из оленины с максимальным сохранением их нативных и биологических свойств. Разработана и утверждена НД на 4 пищевых продукта из оленины, в 2005 г. 2 НД. Результаты работы внедрены на ООО «Норильский пищепром», ООО «Промтехнологии-Арктика».

Задание 01 «Сформировать междисциплинарную систему знаний о взаимовлиянии физических, химических и биологических факторов на комплекс нативных технологических и трофологических свойств сельскохозяйственного сырья как объекта промышленного производства, хранения, транспортировки и переработки». В выполнении задания принимал участие ГНУ *СибНИИПТИП*. Научный потенциал составил 6 сотрудников, в том числе 2 доктора и 1 кандидат наук.

В экспериментальных исследованиях в 2004-2005 гг. установлены оптимальные параметры исходного сырья для гидроакустической обработки

в зависимости от получаемого продукта, а также температура и время его обработки на лабораторной установке. Установлено, что при обработке плодово-ягодного сырья на механо-акустическом гомогенизаторе температура не должна превышать 50°C и время обработки в зависимости от вида сырья от 10 до 30 минут.

Задание 02 «Разработать систему качественных и количественных критериев, обеспечивающих адаптацию общей методологии проектирования поликомпонентных продуктов питания применительно к задачам их обогащения нутрицевтиками и функционально-метаболически активными микробиальными объектами». В выполнении задания принимал участие ГНУ *СибНИИППТИП*. Научный потенциал составил 3 сотрудника, в том числе 1 кандидат наук.

В 2004-2005 гг. проведены экспериментальные исследования по обоснованию рецептур и технологий производства поликомпонентных продуктов питания с использованием пищевой добавки из цист *Artemia Salina*. Определены технологические параметры производства сыров с декапсулированными цистами артемии, проведен эксперимент по выработке твёрдых сыров.

Задание 05 «Создать систему ресурсосберегающих технологических процессов. Стабилизирующих показатели технической адекватности и минимизирующих потери пищевой ценности сельскохозяйственной продукции в процессе хранения». В выполнении задания принимал участие ГНУ *СибНИИППТИП*. Научный потенциал составил 5 сотрудников, в том числе 1 кандидат наук.

В 2001-2005 гг. разработана эмпирическая модель зависимости влагосвязывающей способности мяса в мясных продуктах длительного хранения от влияния на него консервантов, механического воздействия и тепловой обработки. Проведены экспериментальные исследования, выработаны мясопродукты и заложены на хранение.

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕЛА

Научно-исследовательская работа в 2001-2005 гг. велась в соответствии с государственной программой фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Российской Федерации **«Разработать научные основы развития АПК, аграрной политики, организационно-экономического механизма, продовольственного рынка, управления, инновационных процессов, эффективного использования производственного потенциала, социального развития села и регулирования земельных отношений».**

Программные задания по семи направлениям *ГНУ СибНИИЭСХ* выполнял совместно с экономическими отделами и лабораториями зональных и отраслевых НИУ: *ГНУ ТувНИИСХ* и *ГНУ ЯНИИСХ*, *ГНУ СибНИИСХ*, *ГНУ НИИСХ Крайнего Севера*, *ЦИВиАО*. Общее количество работников – 109, их них 65 научных сотрудников, в том числе 2 академика РАСХН, 1 член-корреспондент РАСХН, 13 докторов наук и 26 кандидатов наук.

По направлению **«Разработать научно обоснованную стратегию государственной экономической политики по обеспечению восстановления и устойчивого развития АПК»** в 2001-2004 гг. дана оценка сложившихся типов воспроизводства в АПК. Разработан вариантный прогноз производства и стратегия регионального воспроизводства продовольственных ресурсов в Сибири до 2010 г., предусматривающий: 1) повышение ресурсообеспеченности на 50-60 %) и 2) формирование эффективного высокотоварного производства на базе постоянно обновляющейся техники и технологий, обеспечивающих удовлетворение внутренних потребностей Сибири в продовольствии с учетом платежеспособного спроса населения и повышения доходности сельских товаропроизводителей.

Обоснованы системы экономических индикаторов и показателей безопасности и устойчивости продовольственной базы районов освоения и разработан организационно-экономический механизм развития продовольственной базы в целом и тыловых продовольственных баз районов освоения Сибири. Объем импорта продовольственной продукции не должен превышать в эти регионы 8-14 % от потребляемой.

Выявлены тенденции и особенности развития агропромышленного производства, определены методические подходы к формированию региональных продовольственных фондов, разработаны концептуальные положения по продовольственному обеспечению районов Крайнего Севера Сибири.

Обоснованы концептуальные положения, организационно-экономические меры и предложения по государственному регулированию АПК региона, уточнены принципы совершенствования организационного механизма формирования и использования резервов по страхованию урожая сельскохозяйственных культур.

Предложены научно обоснованные параметры долгосрочного развития сельскохозяйственного производства Омской области до 2010 г. Разработаны организационно-экономический механизм развития межрегиональных продовольственных связей республики Саха (Якутия), прогноз производства сельскохозяйственной продукции по отраслям, предложения по направлениям развития системы продовольственных рынков республики. Разработаны методические рекомендации по государственной поддержке товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции на примере Республики Тыва. Рекомендации содержат обоснование необходимости дифференциации размеров субсидий, а также распределения средств, выделяемых государством, между субъектами РФ и в регионах между муниципальными образованиями и сельскохозяйственными товаропроизводителями.

В 2005 г. выявлены территориально-отраслевые особенности сложившихся аграрных отношений в условиях развития многоукладной экономики. В институциональных преобразованиях АПК Сибири в каждом регионе должна быть создана критическая масса активных рыночных субъектов (частные, кооперативные, совместные предприятия и др.), которые должны составлять не менее 40 %. В перспективе значительная часть продуктов питания для городского населения будет поставляться на продовольственный рынок экономическими субъектами указанной системы.

Разработаны сценарии воспроизводства продовольственных ресурсов Сибири до 2015 г. с учетом платежеспособности населения и реальных возможностей развития АПК. В Алтайском и Красноярском краях, в Новосибирской и Омской областях преимущественное развитие получают крупные специализированные зерново-скотоводческие хозяйства, а также предприятия с кооперативной формой хозяйствования. В республиках Горный Алтай, Бурятия, Тыва и в Читинской области приоритетное развитие получит кооперирование фермерских хозяйств; мелкотоварный сектор.

Предложен организационный механизм формирования системы резервов и запасов в районах освоения Сибири, материально-технических ресурсов, строительных, оборотных средств для аграрного и продовольственного комплексов. Разработаны организационно-экономические меры государственного регулирования АПК региона. Подготовлены предложения по квотированию производства основных видов сельскохозяйственной продукции с условием её закупки по ценам, гарантирующим покрытие нормативной себестоимости производства и рентабельности на предреформенном уровне – 45 % и регулированию системы страхования сельскохозяйственной продукции от неблагоприятных погодных условий и других непредвиденных обстоятельств.

Разработаны рекомендации по системе прогнозирования сельскохозяйственного производства Омской области на принципах

эволюционного развития и цикличности рыночной конъюнктуры со следующими параметрами объемов производства сельскохозяйственной продукции в 2010 г.: зерно – 3500-4000 тыс. т, молоко – 1000-1100 тыс. т, мясо всех видов (в живом весе) – 250-300 тыс. т, яйцо – 650-700 млн. шт., шерсть – 340-350 т. Разработаны основные направления формирования продовольственного рынка республики Саха (Якутия). Выявлены сущность и принципы формирования межрегиональных продовольственных связей с учетом зональных особенностей. Проведена оптимизация схемы доставки продовольственных грузов в республику извне. Разработаны методические рекомендации по адаптации сельскохозяйственных предприятий Республики Тыва к рыночным условиям.

По направлению **«Разработать научные основы формирования и развития аграрного рынка и рыночной инфраструктуры»** в 2001-2004 гг. даны методические подходы к формированию продовольственного рынка Сибири с учетом региональных особенностей сельхозпроизводства и этапов совершенствования организационно-экономического механизма его формирования. На первом этапе необходимо сочетание элементов саморегулирования и государственного регулирования. На втором – должны преобладать рыночные регуляторы, состоящие из ценовых и финансово-кредитных рычагов. Важным направлением формирования и развития продовольственного рынка является разработка и осуществление товарно-целевых программ межрегионального и регионального уровней.

Обоснована стратегия обеспечения финансовой устойчивости сельскохозяйственных предприятий с учетом реализации инновационного типа развития, создания центров устойчивого получения доходов. Для регулирования регионального залога сельскохозяйственной продукции разработан пакет нормативной документации по экономическому обоснованию проекта закона «О региональном залоге сельскохозяйственной продукции»: положения о региональном фонде закупочных интервенций и о региональном

залоге сельскохозяйственной продукции урожая текущего года, договоры поручительства и кредитования. Управлению сельского хозяйства администрации Новосибирской области переданы методические рекомендации по обоснованию системы цен, структуры финансового обеспечения сельскохозяйственных предприятий регионального АПК; методические рекомендации по организации регионального залога сельскохозяйственной продукции.

В 2005 г. определены основные направления формирования и развития продовольственного рынка Сибири с учетом происходящих изменений в территориально-отраслевой структуре АПК. Выделено три группы территориально-административных единиц. В состав первой группы включены Алтайский и Красноярский края, Новосибирская и Омская области, имеющие благоприятные условия для производства продукции как для внутреннего потребления, так и для вывоза за пределы региона. Вторую группу представляют промышленно развитые районы с высокой долей городского населения: Кемеровская, Томская, Тюменская, Иркутская области. В этой группе регионов формирование продовольственных рынков будет осуществляться преимущественно за счет ввоза продовольствия при вывозе лишь отдельных продуктов. В третью группу входят республики Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия, Читинская область, в которой формирование продовольственного рынка будет связано с обеспечением внутренних потребностей за счет собственного животноводства и ввоза небольшого количества зерна, овощей, молочных продуктов.

Разработаны методические положения по стабилизации и снижению себестоимости сельскохозяйственной продукции, позволяющие оценить изменение издержек при адаптации сельскохозяйственных предприятий к интенсивным технологиям, методические положения по формированию финансовых резервов предприятий на инвестиционные цели с учетом государственной поддержки. Формирование финансовых резервов с учетом

временной дифференциации эффективности производства должно осуществляться за счет отчислений от распределяемой прибыли, перераспределения рентного дохода на уровне региона.

По направлению **«Разработать организационно-экономический механизм развития АПК в условиях многоукладной экономики»** в 2001-2004 гг. разработана концепция организации бухгалтерского учета и уточнена методика оценки финансово-экономического состояния в сельскохозяйственных предприятиях в современных условиях. Обоснованы модели внутрихозяйственного экономического механизма по группам предприятий в зависимости от финансово-экономического состояния и уровня самостоятельности подразделений.

Выявлены и систематизированы факторы, влияющие на эффективность сельскохозяйственной потребительской кооперации. Разработан проект организации и методические рекомендации по формированию и функционированию сельскохозяйственных кооперативов. Сформулированы организационно-экономические основы развития и повышения эффективности функционирования сельскохозяйственных потребительских кооперативов в Сибири.

Подготовлены методические рекомендации по оценке производственно-экономического потенциала при создании интегрированных формирований в зерновом подкомплексе, предложено использовать механизм вексельного кредитования сельхозтоваропроизводителей. Разработаны: концепция развития форм агросервисных организаций; методические положения по обоснованию цен на услуги агросервисных организаций и их взаиморасчетов с сельхозтоваропроизводителями Сибири; методологические подходы к построению организационно-производственной и организационной структуры управления холдингом по производственно-техническому обслуживанию сельхозтоваропроизводителей; предложения по организационному построению

холдинга по производственно-техническому обслуживанию сельского хозяйства Томской области – ОАО "Томскагроснабтехсервис".

Сформулированы методические положения по совершенствованию использования производственного потенциала личных подсобных хозяйств сельского населения Сибири. Определены возможные варианты организационно-экономических моделей функционирования ЛПХ в зависимости от производственного потенциала и их взаимодействия с сельскохозяйственными организациями, и желанием работников ЛПХ увеличивать свое хозяйство. Для условий Красноярского края рациональной моделью является многоотраслевая – со специализацией производства говядины, для условий Томской области – малоотраслевая со специализацией производства свинины, а в Новосибирской области – многоотраслевая со специализацией производства свинины и говядины.

Даны предложения по формированию и функционированию трудовых коллективов в мясном скотоводстве и кормопроизводстве. Определены модели формирования трудового коллектива. На базе ПЗ ОПХ «Садовское» Краснозерского района Новосибирской области разработана организационно-экономическая модель интеграционно-технологических связей на уровне отраслевых подразделений, которая позволяет быстро и качественно спланировать экономическую сторону подрядных отношений при интеграции коллективов мясного скотоводства и заготовителей кормов.

В рамках мониторинга социально-трудовой сферы села исследованы условия и образ жизни сельского населения Якутии. Обоснована необходимость организации сельских кредитных кооперативов (микрокредитных институтов) и разработан механизм взаимодействия их участников. Для успешной деятельности созданных кредитных обществ предусматривается льготное налогообложение на основе принятия законодательных актов.

В 2005 г. выявлены особенности функционирования механизма внутрихозяйственных экономических отношений в сельскохозяйственных предприятиях в зависимости от форм собственности. Предложены схемы разработки механизма внутрихозяйственных отношений, порядок формирования внутрихозяйственных фондов для уплаты налогов, стимулирования, оплаты труда; учетной политики хозяйствующего субъекта, внутрихозяйственного финансового контроля. Освоение системы внутрихозяйственного контроля в АОЗТ «Зайцевское» Томской области позволило приостановить рост издержек и повысить их окупаемость более чем на 50 %.

Предложены модели сельскохозяйственных потребительских сбытовых кооперативов для систем ведения АПК Новосибирской области. Уточнены методические рекомендации по формированию и функционированию сельскохозяйственных кооперативов с учетом комплексного подхода к созданию, подготовке учредительных документов, внутрихозяйственной организации кооперативов, обоснованию размера налоговой нагрузки. По результатам исследований создан и функционирует закупочно-сбытовой кооператив в Ордынском районе (с. Вагайцево и с. Филиппово). Разработаны методические основы определения эффективности интегрированных формирований в зерновом подкомплексе на примере агрохолдинга «Кочковский» Новосибирской области. По результатам исследований подготовлены рекомендации «Оценка производственно-экономического потенциала при создании интегрированных формирований в зерновом подкомплексе».

Разработаны модели внутрипроизводственных экономических отношений подразделений на примере структурных подразделений ОАО «Кочневский агроснаб» Новосибирской области, ОАО «Лоскутовское» Томской области, ООО «Краснинская МТС» Кемеровской области; методические положения по регулированию внутрипроизводственных экономических отношений в

агросервисных организациях Сибири. Обоснованы принципы формирования договорных отношений между подразделениями, с администрацией агросервисной организации и потребителями производственно-технических услуг.

Сформулирована концепция организационно-экономического механизма развития личного подсобного хозяйства Сибири. Приоритетными направлениями государственной политики по поддержке ЛПХ должно быть создание нормативно-правовой среды и повышение социально-правового статуса за счет прямых связей с перерабатывающими предприятиями, торговыми домами, фирмами, а также путем создания муниципальных предприятий и потребительских кооперативов вертикального типа по обслуживанию ЛПХ, создание системы кредитования ЛПХ, развитие сельского самоуправления.

Обоснован внутривладельческий организационно-экономический механизм взаимоотношений в мясном скотоводстве и кормопроизводстве сельскохозяйственных предприятий в условиях Сибири, включающий структуру субъектов отношений, т. е. состав взаимодействующих первичных подразделений мясного скотоводства и кормопроизводства, их социально-технические параметры, модели взаимоотношений.

ГНУ *ЯНИИСХ* определены направления развития сельскохозяйственных производственных кооперативов. Обоснованы механизмы государственного регулирования и организации деятельности кооперативов, размеры подразделений, системы управления; даны предложения по развитию внутривладельческого механизма на основе арендно-договорных отношений.

По направлению **«Разработать научные основы развития и рационального использования производственного потенциала, ресурсосбережения и экологизации в АПК»** в 2001-2004 гг. разработаны перспективные направления научного обеспечения АПК. Дана оценка различных моделей организационно-экономического механизма в системах

ведения АПК, организационных форм научного обеспечения АПК, показана динамика их развития, направления совершенствования организационных форм. Разработаны методические рекомендации по формированию и освоению организационно-экономического механизма систем ведения АПК.

В отчетном периоде выявлены проблемы воспроизводства и использования основных фондов, определены обеспеченность сельскохозяйственных предприятий производственно-техническими ресурсами, их состояние и эффективность использования, влияние уровня фондооснащенности на производственные показатели аграрного сектора. Разработан организационный механизм инвестирования аграрного производства; методические основы группировки регионов Сибири по уровню инвестиционной активности в сельском хозяйстве. Предложены перспективные модели взаимоотношений сельхозтоваропроизводителей с инвесторами, способствующие реализации инвестиционных проектов в сельском хозяйстве.

В 2005 г. разработаны предложения по совершенствованию научного обеспечения реализации систем ведения агропромышленного производства в условиях Сибири. Для ускорения реализации достижений науки необходимо создание инновационной инфраструктуры. Основные ее составляющие: крупные формирования, вкладывающие средства в проведение исследовательских работ и доводящие их до серийного производства; малый инновационный бизнес, формирования по обслуживанию; государственные формирования с его законодательной базой, научно-технической политикой.

Определены основные направления и резервы роста эффективности использования основных фондов и инвестиций, которые должны быть направлены на использование передовых достижений НТП, способствовать качественному совершенствованию технологических процессов и структурной перестройке аграрного сектора, внедрению ресурсосберегающих технологий производства сельскохозяйственной продукции; рост основных средств производства должен отвечать требованиям принципа комплексности.

По направлению **«Разработать научные основы управления и информационного обеспечения АПК»** в 2001-2004 гг. Подготовлены предложения по совершенствованию системы управления в районном АПК и методика типизации районов, позволяющая разработать модель системы управления экономикой территории. Разработаны методические рекомендации по совершенствованию организационно-экономического механизма хозяйствования в сельскохозяйственных предприятиях и организациях с коллективной формой хозяйствования.

Определены принципы построения и типовые организационно-экономические модели управления государственной собственностью в АПК в зависимости от комплекса основных факторов и уровней управления. Построение моделей управления госсобственностью со стороны федеральных структур должно включать в себя: учет основных факторов, влияющих на управление федеральной собственностью; определение федеральных органов управления, их основных функций, прав, обязанностей, ответственности, порядка и механизма деятельности.

Разработаны методические рекомендации по обоснованию целесообразности перехода сельхозорганизаций на единый сельхозналог. Переход на единый сельхозналог выгоден предприятиям АПК с долей фонда оплаты труда в выручке выше 25-35 % и долей покупных материальных ценностей в выручке не более 55-70 %. В целях повышения оперативности и автоматизации налогового планирования предложена экономико-математическая модель планирования и оценки уровня налогообложения предприятий АПК.

В отчетный период *ЦИВиАО* разработана модель системы информационно-аналитической поддержки фундаментальных и прикладных научных исследований; обоснована программно-технологическая форма реализации системы – научный интернет-портал. Разработаны средства управления информационными ресурсами на сайте президиума СО РАСХН с

использованием сервера баз данных. Для администрирования сайта и работы с базами данных создан интерфейс пользователя.

В 2005 г. даны предложения по управлению экономикой в районном агропромышленном комплексе. Одним из инструментов реализации планов и государственного (муниципального) регулирования экономики районного АПК является целевое программирование. Муниципальные программы отражают интересы населения и хозяйствующих субъектов конкретной территории, позволяют полнее использовать местные ресурсы и являются реальным способом поддержки местного предпринимательства.

Разработаны рекомендации по формированию системы управления долевой собственностью в организациях АПК, включающие порядок формирования собственности исходя из специфики выбранной организационно-правовой формы; структуру органов управления, их функции, права, обязанности и меру ответственности и др.; механизм управления долевой собственностью, который предполагает формулировку миссии, целей, подцелей, задач, их согласование; разработку программ, учитывающих интересы собственников и работников

Определены принципы функционирования инвестиционно-заемных средств (ИЗЗ) государственной поддержки АПК: целостность и комплексность; добровольность и конкурсность участия предприятий АПК в ИЗС; прозрачность и гласность функционирования ИЗС для предприятий и инвесторов; эффективность и окупаемость.

По направлению **«Разработать научные основы социально-демографической политики на селе и развития сельской местности»** в 2001-2004 гг. разработаны концепция развития экономики и методика определения ресурсного потенциала сельского административного района; предложения по формированию районной системы информационно-консультационного обслуживания с учетом принципа единства территориального АПК, локальных объединений по реализации отдельных

функций. Подготовлены методические рекомендации по рациональному ведению агропромышленного производства района; предложения по совершенствованию производственной инфраструктуры района. Дана оценка имущественного, трудового и социального потенциала сел Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа. Выполненные исследования позволили установить основные факторы формирования трудовых ресурсов. Результаты исследований могут быть использованы при разработке программ содействия занятости населения и развития социальной инфраструктуры округа.

В 2005 г. разработаны методические рекомендации по экономическому и социальному развитию сельского административного района. Развитие производства должно быть основано на изучении рынков сбыта, анализе наиболее конкурентоспособных видов продукции и эффективных производителей этой продукции в формируемом на этой основе районном заказе. Рациональное ведение агропромышленного производства в районе должно основываться на привлечение высокопрофессиональных кадров в сферу управления сельскохозяйственными предприятиями, закреплении на селе специалистов, широком участии научных учреждений региона, использовании рекомендаций науки.

Разработаны перспективные направления развития производственного потенциала предприятий, отраслей традиционного природопользования всех форм собственности Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа. Разработаны методические рекомендации «Устойчивое производство продукции отраслей традиционного природопользования».

По направлению **«Разработать научно-методические основы регулирования земельных отношений»** в 2001-2004 гг. разработаны принципы, порядок и методика изъятия и выкупа земельных участков для государственных и муниципальных нужд. Определены методические основы формирования фонда перераспределения земель для организации новых форм

хозяйствования. Рекомендации приняты рабочей комиссией областного Совета депутатов, рекомендованы для внедрения АО «Запсибгипрозем» при разработке проекта внутрихозяйственных земельных отношений организаций коллективной формой хозяйствования и определении нормативов арендной платы за аренду земельных долей.

Даны предложения по повышению эффективности использования ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий. На примере Республики Тыва разработаны методические положения и механизм оценки природно-ресурсного потенциала аграрного производства на базе включения в него кадастровой (рыночной) стоимости земель сельскохозяйственного назначения. Подготовлены методические рекомендации «Софинансирование инвестиций в объекты социальной сферы и производственной инфраструктуры сельского хозяйства».

В 2005 г. разработаны научные основы внутрихозяйственных земельных отношений коллективных землепользований Сибири в условиях эффективного функционирования сельскохозяйственного производства. Правом распоряжения рентой обладают собственники земельных долей. Все варианты расчета арендной платы должны включать ренту. Внедрение в сельскохозяйственное производство внутрихозяйственных земельных отношений позволяет активизировать сельскохозяйственное производство в рыночных условиях.

Уточнены и развиты положения по формированию продуктивности сельскохозяйственных угодий, обоснована необходимость государственного регулирования экономических процессов в сельском хозяйстве на базе распределения земельной ренты применительно к Республике Тыва. Разработаны предложения по совершенствованию методического обеспечения экономической оценки земель сельскохозяйственного назначения на основе подключения оценочных шкал, геоинформационных систем (ГИС).

В 2001-2004 гг. подготовлен раздел – «Продовольственное обеспечение и развитие агропромышленного комплекса Сибири», вошедший составной частью в «Стратегию развития Сибири до 2020 г.».

Представлены в Минсельхоз РФ, Минэкономики РФ, Миннауки РФ, Федеральное собрание РФ, РАСХН, в органы управления АПК республик, краев и областей региона: Государственная концепция развития Сибири на долгосрочную перспективу (утверждена Правительством РФ); Основные направления корректировки экономической политики и ее законодательное обеспечение; Концепция развития агропромышленного комплекса в Сибири до 2010 г.; Концепция и основные направления стратегии перехода АПК Сибири к устойчивому развитию; Основные направления формирования единого продовольственного рынка Сибири; Система ведения сельского хозяйства Новосибирской области; Программы стабилизации и развития агропромышленного производства Новосибирской, Кемеровской, Читинской областей, Алтайского края и Республики Тыва.

Разработаны принципы и пути формирования системы устойчивого развития АПК Сибири; предложения по реструктуризации долгов сельскохозяйственных товаропроизводителей в целях улучшения их финансового состояния (в соответствии с федеральным законом от 09.07.02. № 83-ФЗ); Концепция развития продовольственного рынка Сибири; Концепция развития АПК регионов Сибири: Республики Алтай; Республики Тыва; Северного Зауралья.

Переданы в законодательные органы предложения: в проект Федерального закона «О сельском хозяйстве»; в Проект Федерального закона «О сельскохозяйственном развитии»; по заданию Правительства РФ «О ходе земельной реформы»; «О мерах по совершенствованию системы страхования в агропромышленном комплексе»; «О мерах по расширению интеграции в рамках Евразийского экономического сообщества».

Подготовлен аналитический материал «Состояние продовольственной безопасности в Сибирском федеральном округе»; разработаны – «Концепция развития АПК Новосибирской области»; «Программа развития агропромышленного комплекса Красноярского края», утвержденная Законодательным собранием края; предложения и замечания к проекту Федерального закона РФ «О всероссийской сельскохозяйственной переписи»; Программа поддержки и развития АПК Читинской области на 2006-2012 гг.; Методические рекомендации: Система ведения крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств Сибири.

В 2005 г. разработаны: предложения к Концепции участия Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере науки; Программа развития агропромышленного производства Томской области на 2004-2010 гг. Подготовлен социально-экономический блок к «Стратегии развития Сибири до 2020 г.»; Проект Межрегиональной программы «Агрокомплекс Сибири».

Материалы проведенных исследований переданы для внедрения в органы управления АПК Новосибирской, Томской, Тюменской, Иркутской, Читинской, и других областей Сибири, органам исполнительной власти Республики Тыва, Республики Саха (Якутия), Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа. Результаты научных исследований могут быть использованы также специалистами других регионов.

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В отчетном году в работе НИУ отделения приоритетными были следующие направления научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ:

- экономика, социальные проблемы села и земельная реформа;
- земледелие, агрохимия, защита растений и охрана окружающей среды;

- растениеводство, биотехнология, селекция и семеноводство, кормопроизводство;
- животноводство, ветеринарная медицина, проблемы Крайнего Севера;
- инженерное обеспечение АПК и научное приборостроение;
- хранение и переработка сельскохозяйственной продукции.

Важнейшими мероприятиями СО РАСХН в 2005 г. были общее годовичное собрание и его научная сессия, выездное общее собрание (г. Кемерово), совместное выездное заседание президиума РАСХН, президиума СО РАСХН и совета ДВ НМЦ (г. Якутск).

На годовичном общем собрании были подведены итоги научной, научно-организационной и производственно-хозяйственной деятельности научных и производственных коллективов отделения, отмечено, что президиум, государственные научные учреждения СО РАСХН сосредоточили усилия на дальнейшем развитии фундаментальных исследований, изыскании новых форм освоения научных разработок в производство в условиях складывающихся рыночных отношений и различных форм собственности на селе, улучшении производственно-хозяйственной деятельности опытных хозяйств.

На научной сессии общего годовичного собрания «Роль сельскохозяйственной науки в агропромышленном комплексе регионов Сибири» было отмечено, что зональные, краевые, областные и республиканские НИУ отделения под методическим руководством отраслевых НИИ Сибирского научного аграрного центра за последние годы провели фундаментальные и приоритетные прикладные исследования, использование результатов которых оказывает существенное влияние на развитие АПК Северного Зауралья, Алтая, Забайкалья, Якутии, Крайнего Севера, а также центральных районов Западной и Восточной Сибири.

Учеными региональных научных учреждений совместно со специалистами производства разработаны системы земледелия, в том числе адаптивно-ландшафтные, применительно к различным почвенно-климатическим и ландшафтным условиям краев, областей и республик региона. Эти системы предусматривают оптимальные структуру угодий и размещение сельскохозяйственных культур, совершенствование технологий их выращивания, сохранение и повышение плодородия почв, ресурсосбережение, обеспечение устойчивости производства зерна, кормов и другой продукции.

В республиках, краях и областях Западной и Восточной Сибири практически произошла сортосмена инорайонных сортов на сибирские по таким ведущим культурам, как озимая рожь, яровая пшеница, овес, ячмень, горох, кормовые травы, плодовых, ягодных, овощных и др. На смену сортов яровой пшеницы саратовской селекции пришли сорта сибирского происхождения (ГНУ СибНИИСХ, ГНУ НИИСХ Северного Зауралья, ГНУ БурНИИСХ, ГНУ ЯНИИСХ и др.), более устойчивые к стрессам, болезням, полеганию, осыпанию.

Комплекс научно-исследовательских работ в области животноводства в региональных НИУ отделения представлен широким спектром, охватывающим проблемы от популяционной генетики, биохимии и иммуногенетики до разработок практического значения по разведению крупного рогатого скота, свиней, овец и птиц, а также по повышению качества животноводческой продукции.

Разработаны и рекомендованы производству научные основы ведения северного и пантового оленеводства, табунного мясного коневодства в Якутии и Горном Алтае, растет поголовье овцебыков (на 1 января 2005 г. – 4200 голов).

Ученые ветеринарного профиля (ГНУ НИИВВС, ГНУ ЯНИИСХ, Иркутский филиал ГНУ ИЭВСиДВ и др.) разработали эффективные системы

ветеринарно-технологических мероприятий по профилактике и ликвидации зооантропозных болезней, массовых желудочно-кишечных и легочных болезней молодняка животных. Применение этих систем позволяет оздоравливать в регионах от бруцеллеза крупный рогатый скот, уменьшить наличие животных больных лейкозом, обеспечить высокую сохранность молодняка.

В ГНУ СибНИИСХ, ГНУ ЯНИИСХ, ГНУ АНИИСХ целенаправленно ведутся исследования по разработке и совершенствованию технологий и систем машин в растениеводстве и животноводстве, современных средств механизации, электрификации и автоматизации процессов сельскохозяйственного производства.

Учеными зональных НИУ на базе выполненных исследований по экономике АПК подготовлен ряд обобщающих работ комплексного характера, предназначенных для практического использования: по стабилизации и улучшению продовольственного обеспечения в республиках, краях и областях Сибири; обоснованию состава многоукладной экономики АПК в условиях перехода к рынку; приоритетным направлениям развития АПК отдельных регионов Сибири; организации внутривладельческих экономических отношений сельскохозяйственных предприятий; по разработке систем ведения агропромышленного производства в регионах Сибири, ведутся работы по применению современных информационных технологий.

6-7 июля 2005 г. в г. Кемерово состоялось выездное общее собрание СО РАСХН, на котором было отмечено, что в соответствии с совместным решением Совета Сибирского федерального округа и Совета межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» при участии ученых СО РАН и СО РАСХН разработана новая версия Стратегии экономического развития Сибири. Важнейшей составной частью Стратегии является раздел

«Аграрно-промышленный комплекс», подготовленный с использованием научных разработок НИУ Сибирского отделения.

Сегодня Сибирская аграрная наука имеет много предложений производству за счет выполненных прежде исследований и обладает четко выраженной программой на предстоящие годы. Принимаются меры по углублению интеграции науки с образованием, науки и образования – с производством в целях ускорения перехода на современные технологии.

Президент Российской Федерации В.В. Путин по итогам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации в г. Саратове 30 сентября 2004 года поставил задачи по развитию научных исследований в области современных технологий, введению курса обучения современными технологиями в высших сельскохозяйственных учебных заведениях, распространению практического опыта по внедрению современных технологий в сельскохозяйственное производство.

Выполнение поставленных задач требует более тесного сотрудничества сельскохозяйственных НИУ, учебных заведений и производственных предприятий. В связи с этим президиум СО Россельхозакадемии осуществляет организацию в регионах Сибири при поддержке местных администраций аграрных научно-образовательно-производственных комплексов, основными участниками которых будут НИУ СО РАСХН, государственные сельскохозяйственные академии, опытно-производственные хозяйства, учхозы и другие организации.

В проведении этой работы не является исключением Кузбасский регион в связи с тем, что Кемеровская область является крупнейшим промышленным и сельскохозяйственным регионом Западной Сибири, имеющим жизненно важное общегосударственное социально-экономическое значение. Региону принадлежит заметная роль в стране по разработке отечественных угольных месторождений, развитию металлургической

промышленности, а также производству значительного объема сельскохозяйственной продукции.

Здесь сельское хозяйство специализируется на молочном скотоводстве, производстве продовольственного и фуражного зерна, качественной продукции птицеводства, свиноводства, овощеводства закрытого грунта и картофеля.

Общее собрание СО Россельхозакадемии отмечает, что в настоящее время важнейшим направлением научного обеспечения агропромышленного комплекса Кузбасса является разработка и реализация научно обоснованных систем ведения отраслей сельского хозяйства, которые базируются на достижениях аграрной науки и отражают опыт передовой практики.

Научное обеспечение АПК Кемеровской области осуществляет ГНУ Кемеровский НИИ сельского хозяйства, который выполняет научно-исследовательские работы по «Программе фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса РФ на 2001-2005 гг.», заданиям региональных и федеральных научно-технических программ.

ГНУ Кемеровским НИИ сельского хозяйства развернуты работы:

- по теоретическому обеспечению почвозащитных систем земледелия, принципов поддержания плодородия почвы, оптимизации питания растений, защиты растений от комплекса вредных организмов для условий интенсивного промышленного развития с повышенным уровнем техногенного загрязнения и эрозии почвы;

- по разработке теоретических основ селекции зернофуражных культур с использованием селекционно-генетических методов, провокационных фонов по болезням для экологически чистых технологий семеноводства и возделывания;

- по созданию новых сортов ячменя, овса, гороха, картофеля;

- по разработке теоретических основ создания и совершенствования

высокопродуктивных генотипов свиней с использованием современных селекционно-генетических методов.

За последние годы сибирской аграрной наукой разработаны основы рационального ведения ландшафтного земледелия нового поколения, созданы высокоурожайные сорта сельскохозяйственных культур, предложены прогрессивные технологии производства животноводческой продукции и модели ветеринарного обеспечения, современные технологии глубокой переработки сельскохозяйственного сырья, усовершенствованы технические средства, выданы производству рекомендации по использованию для нужд АПК торфа и продукции его переработки, предложены новые организационно-экономические модели сельскохозяйственного производства в условиях перехода к рыночным отношениям.

Вместе с тем, в научном обеспечении сельского хозяйства области еще недостаточно уделяется внимания развитию исследований по совершенствованию производственных отношений на селе с учетом региональной специфики, применению различных форм собственности, развитию и правильному сочетанию крупного общественного производства и личных подсобных хозяйств в условиях рыночных отношений, инженерно-техническому обеспечению сельхозтоваропроизводителей области, а также практической реализации завершенных научных разработок.

В принятом общим собранием постановлении в основном одобрен раздел «Агропромышленный комплекс» новой версии Стратегии экономического развития Сибири, а также признано необходимым углубить в Кемеровском НИИСХ научно-исследовательские работы на период 2004-2005 гг. и дальнейшую перспективу по отраслям:

в области растениеводства:

- расширить научные исследования по сортоизучению и семеноводству ячменя, овса, гороха и картофеля;

- усовершенствовать технологии возделывания зерновых кормовых культур и усилить работу по производству высококачественных семян;

в области земледелия:

- расширить исследования по разработке научно обоснованных элементов адаптивно-ландшафтной системы земледелия в условиях Кузбасса;

- создать и освоить в производстве прогрессивные технологии, обеспечивающие эффективное использование земель на основе максимального учета природно-климатических условий и сложившихся традиций;

в области экономики, социальных проблем села:

- расширить исследования по совершенствованию размещения и специализации сельскохозяйственного производства, экономического механизма хозяйствования в агропромышленном комплексе области, совершенствованию организационных форм сельскохозяйственного производства, социальному развитию села;

в области животноводства:

– создание высокопродуктивных типов и дальнейшее усовершенствование существующих пород свиней с использованием новых селекционно-генетических методов повышения их продуктивности.

Было поручено отраслевым НИИ Сибирского отделения оказывать Кемеровскому НИИСХ постоянную научно-методическую помощь в разработке основополагающих принципов систем ведения отраслей АПК, координации НИР по основным направлениям тематических планов института:

ГНУ *СибНИИЭСХ* – по организационно-экономическим вопросам, проблемам оптимизации отраслевой структуры АПК, развитию многоукладного сельского хозяйства, социальным проблемам села;

ГНУ *СибНИИЗХим* – по вопросам систем земледелия нового поколения, технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, интегрированной защите растений;

ГНУ *СибНИИРС* – по вопросам сортоизучения и семеноводству зерновых и кормовых культур;

ГНУ *СибНИПТИЖ* – по вопросам селекционно-племенной работы, технологиям производства продукции животноводства, систем кормления скота;

ГНУ *СибНИИ кормов* – по полевому кормопроизводству, улучшению и использованию естественных кормовых угодий, технологиям заготовки и хранения кормов, селекции кормовых культур и семеноводству;

ГНУ *СибНИИТ* – по вопросам применения продукции из торфа; стимуляторов роста, кормовых добавок, лекарственных препаратов в растениеводстве, животноводстве и ветеринарии.

3-5 августа 2005 г. в г. Якутске состоялось совместное выездное заседание президиума РАСХН и президиума Сибирского регионального отделения и совета Дальневосточного научно-методического центра Россельхозакадемии «Проблемы развития и научное обеспечение АПК Якутии»

Выездной президиум отметил, что Республика Саха (Якутия) является крупнейшим в территориальном и экономическом отношениях районом среди регионов Севера Российской Федерации, занимая 1/5 часть России и 30% площади ее северных территорий. Агропромышленный комплекс республики – крупный производитель сельскохозяйственной продукции в Дальневосточном федеральном округе, который располагает развитой сетью учреждений и организаций, осуществляющих его научное обеспечение.

В республике развивается скотоводство, коневодство, оленеводство, птицеводство, звероводство, свиноводство, охотничий и рыболовный промысел. На начало 2005 г. содержится более 285,7 тыс. голов крупного

рогатого скота, 130,4 тыс. лошадей и 144 тыс. домашних оленей. Доля продукции животноводства в общем объеме продукции сельского хозяйства составляет 76%. В 2004 г. валовая продукция сельского хозяйства достигла 10,4 млрд рублей.

Основной объем работ по научному обеспечению АПК республики выполняет ГНУ *ЯНИИСХ* – один из крупных и ведущих комплексных институтов Сибири. Институт является головным координатором научных исследований по сельскому хозяйству в Якутии и выполняет функции координационного центра Северо-Восточного региона Российской Федерации.

Учеными Якутии выполнен ряд фундаментальных и прикладных исследований по решению актуальных проблем агропромышленного комплекса. Ведущие ученые являются авторами и оригинаторами трех пород северных оленей, породы якутской лошади, аборигенного якутского скота, зональных типов симментальского и холмогорского скота. Созданы высокопродуктивные сорта зерновых, кормовых и других сельскохозяйственных культур. Разработаны технологические приемы их возделывания с учетом основ адаптивно-ландшафтного земледелия. Предложено рациональное размещение сельскохозяйственных отраслей и научно обоснованы адаптивные системы ведения сельского хозяйства в условиях рынка, зональные системы ведения животноводства, земледелия и семеноводства сельскохозяйственных культур. Созданы современные технологии производства пищевых продуктов для населения северных регионов России, разработаны новые биологические препараты для животноводства, не имеющие аналогов в России. За последние десятилетия учеными предложены для внедрения в производство более 80 законченных научных разработок, которые защищены 26 патентами на изобретение.

Совместное выездное заседание президиума Россельхозакадемии, президиума Сибирского регионального отделения и совета Дальневосточного

научно-методического центра Россельхозакадемии в принятом постановлении поручило президиуму Сибирского регионального отделения, Якутскому НИИ сельского хозяйства, другим научным учреждениям считать приоритетными следующие направления фундаментальных и прикладных исследований по научному обеспечению АПК Республики Саха (Якутия) на период до 2010 года:

– **в области экономических исследований** – дальнейшее совершенствование производственно-экономических отношений в аграрной секторе, разработка научно обоснованной стратегии восстановления и устойчивого развития отраслей АПК республики; усиление государственного регулирования АПК; формирование и развитие продовольственных рынков, совершенствование государственных форм хозяйствования и земельных отношений; развитие рынка материально-технических ресурсов; кооперации и интеграции в сферах производства; хранение, переработка и реализация сельскохозяйственной продукции; финансовое оздоровление предприятий, привлечение финансовых средств отечественных и иностранных инвесторов в отраслях АПК, комплексное социальное развитие и обустройство села, экономика северного земледелия, включая традиционные отрасли;

– **в области земледелия** – разработка адаптивно-ландшафтных систем северного земледелия и агротехнологий для условий Центральной Якутии, обеспечивающих эффективное управление ресурсами почвенного плодородия, охрану окружающей среды, защиту почв от засоления, стабилизацию фитосанитарного состояния агроценозов, использование возможностей биологизации земледелия, в том числе новых биологически активных удобрений, получаемых на основе биоконверсии органического сырья, повышение продуктивности севооборотов, обеспечение величины и качества урожая с учетом почвенно-климатических, погодных, биологических, техногенных и социально-экономических ресурсов;

– **в области растениеводства, селекции и семеноводства** – создание принципиально новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, приспособленных к неблагоприятным природным факторам и обладающих иммунитетом, высокой продуктивностью и качеством; повышение уровня селекции и государственного сортоиспытания, совершенствование системы семеноводства районированных сортов и обеспечение потребности хозяйств в полном объеме элитными семенами и посадочным материалом сельскохозяйственных культур;

– **в области животноводства и ветеринарной медицины** – дальнейшее сохранение и развитие генофонда якутского скота, совершенствование селекционно-племенной работы с местными породами лошадей, крупного рогатого скота и северных оленей; продолжение фундаментальных и прикладных исследований по биотехнологии, экологически безопасным ресурсосберегающим технологиям производства молока, мяса говядины и конины, продуктов северного оленеводства, птицеводства, охотничьего и рыбного промыслов, создание сбалансированных рационов кормления с учетом специализации отраслей животноводства; изучение эпизоотической ситуации при зимнем и летнем содержании животных; разработка рациональной системы профилактических и лечебных мероприятий при основных инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях сельскохозяйственных и диких животных, разработка новых биологических препаратов;

– **в области кормопроизводства** – разработка высокоэффективных, адаптивных технологий возделывания кормовых культур, с увеличением доли бобовых и зернобобовых культур, низко-затратных приемов улучшения и рационального использования пахотных угодий, естественных лугов и пастбищ, создание альтернативных систем ведения кормопроизводства на ландшафтной основе с учетом использования местных минеральных

ресурсов, направленных на создание прочной кормовой базы, отвечающей потребностям животноводства республики;

– **в области механизации и электрификации, автоматизации и информатизации** – совершенствование технических средств агропромышленного производства, использование нетрадиционных источников энергии, способствующих существенному повышению производительности труда в растениеводстве, животноводстве и кормопроизводстве при одновременном снижении энергоемкости производства продукции АПК, биологизация и экологизация агроинженерных технологий; система сельскохозяйственных машин, приспособленных для работы в сложных климатических условиях различных зон Якутии; создание единого информационного пространства сельскохозяйственного производства, науки и образования, совершенствования средств объективного контроля качества продукции АПК;

– **в области хранения и переработки сельскохозяйственной продукции** – разработка ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий и новых технических средств по заготовке, производству, хранению, глубокой переработке и транспортировке сельскохозяйственного сырья, создание продуктов питания с высокой пищевой и биологической ценностью для различных социальных и возрастных групп населения, в том числе продукции оленеводства и рыбного промысла, а также дальнейшее усовершенствование технологий производства и хранения замороженных продуктов с использованием естественного холода: технологии производства БАД из продукции оленеводства и растениеводства.

Под эгидой СО РАСХН 26-28 июля 2005 г. в г. Барнауле (Российская Федерация) проведена VIII международная конференция «Аграрная наука сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Кыргызстана».

В работе конференции приняли участие ученые Сибирского отделения Россельхозакадемии, Монгольской академии сельскохозяйственных наук, Департамента науки Минсельхоза Республики Казахстан, руководители и ученые научно-исследовательских организаций и высших учебных заведений, представители администрации Алтайского края, работники АПК.

В ходе пленарных заседаний конференции широко обсуждены назревшие проблемы сельскохозяйственного производства стран-участниц научно-практической конференции, вопросы их научного обеспечения, социально-экономические проблемы сельских поселений, пути дальнейшего повышения эффективности земледелия и растениеводства, развития отраслей животноводства и их ветеринарного благополучия, механизации сельского хозяйства.

Доложены первые результаты совместных исследований НИУ СО РАСХН с родственными НИИ стран-участниц конференции в соответствии с «Международной научно-технической программой фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК Сибири, Монголии, Казахстана и Кыргызстана на 2003-2005 гг.» (утвержденной 10 июля 2003 г. в г. Павлодаре):

- ГНУ *ИЭВСиДВ* с учеными Казахстана и Монголии работают над:

- разработкой системы эпизоотологического мониторинга распространения лейкоза крупного рогатого скота;
- изучением эффективности различных средств и методов диагностики заболеваний, вызываемых у животных бруцеллами разных видов;
- изучением эффективности различных неживых противобруцеллезных вакцин;
- разработкой антибактериального препарата против туберкулеза на основе изониазида;

- ГНУ *СибНИИПТИЖ* с учеными Монголии и Казахстана работают над совершенствованием герефордской породы мясного скота, для чего в эти страны организованы поставки молодняка герефордов из ОПХ «Садовское» СО РАСХН;

- ГНУ *КНИИСХ* проводит с научными учреждениями Казахстана и Монголии исследования по селекции ячменя и раннеспелой пшеницы;

- ГНУ *СибНИИРС* в рамках совместных исследований ежегодно обменивается с НИИ Монголии скороспелыми формами яровой пшеницы и ячменя, а также семенами кормовых трав: люцерны, галеги восточной, костреца безостого, пырея бескорневищного, житняка гребневидного, с НИИ Казахстана – скороспелыми высококлейковинными формами пшеницы и сортами люцерны;

- ГНУ *СибНИИСХ* проводит исследования с НИУ Казахстана по селекции мягкой и твердой яровой пшеницы, картофелю (совместный сорт с Костанайским НИИСХ – Алая заря, включен в Госреестр РК);

- ГНУ *НИИАПХ* продолжает исследования с НИИ Монголии и Казахстана по вопросам ведения сельскохозяйственного производства в аридной зоне, разработки технологий природопользования в степных районах Центральной Азии, подверженных опустыниванию;

- ГНУ *СибНИИ кормов* совместно с Казахским НИИ земледелия им. В.Р. Вильямса проводит работу по экологическому испытанию сорго и могоара для условий Казахстана и аридной зоны юга Сибири.

Рассмотрев и обсудив поставленные проблемы, участник VIII Международной научно-практической конференции приняли следующее **РЕШЕНИЕ:**

1. Продолжить и углубить научное сотрудничество между учеными-участниками конференции по следующим приоритетным направлениям научного обеспечения АПК азиатских территорий:

- разработка прогнозов развития АПК до 2010 г. в рамках агропроизводственных систем и механизма их межрегионального взаимодействия, создание рациональных товаропотоков продовольствия с учетом дальнейшего общего аграрного рынка стран-участниц и вступления их в ВТО;

- разработка оптимальных моделей развития агроиндустриального сектора, внедрение в практику принципов кооперации в сферах производства, переработки, сбыта сельхозпродукции и материально-технического обслуживания сельхозформирований;

- разработка адаптивно-ландшафтных и почвозащитных систем земледелия и современных мелиоративных технологий по восстановлению и поддержанию плодородия почв с учетом перспективных направлений развития растениеводства и кормопроизводства;

- сохранение биоразнообразия генофонда сельскохозяйственных растений, животных и их диких сородичей на основе сочетания мирового и отечественного генофонда, его документирование и рациональное использование;

- разработка межгосударственной программы по развитию индустриальных технологий ягодоводства и плодоводства, включающей прогрессивные способы возделывания, уборки и переработки урожая;

- разработка новых технологий и технических средств по комплексной механизации сельскохозяйственного производства и переработке растениеводческой и животноводческой продукции;

- создание эффективных систем внедрения (освоения) современных агротехнологий в агропромышленном комплексе на основе максимального использования информационно-маркетинговых служб;

- создание высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных растений, отличающихся стабильностью по годам и территориям с хорошим качеством продукции, обладающих устойчивостью к биотическим факторам

и средообразующей функцией, снижающих нагрузку на экологическую среду.

2. IX Международную научно-практическую конференцию по научному обеспечению АПК азиатских территорий провести в 2006 г. в городе Алматы (Республика Казахстан) в третьей декаде июня.

Для осуществления научно-организационной, научно-методической работы с учетом новых методологических подходов к исследовательскому процессу при президиуме СО РАСХН в отчетном году образованы координационно-методические центры по направлениям наук:

I. Координационно-методический центр (КМЦ) по земледелию, растениеводству и селекции.

В составе центра объединенные научные советы:

- по общему земледелию,
- по растениеводству и селекции,
- по агрохимии,
- по кормопроизводству.

II. Координационно-методический центр (КМЦ) по животноводству, ветеринарной медицине, проблемам Севера и переработке молочной продукции.

В составе центра объединенные научные советы:

- по животноводству,
- по ветеринарной медицине, проблемам Севера и переработке молочной продукции.

III. Координационно-методический центр (КМЦ) по экономике, агроинформатике, инженерному обеспечению и переработке сельскохозяйственной продукции.

В составе центра объединенные научные советы:

- по экономике,

- по инженерному обеспечению и переработке сельскохозяйственной продукции,
- по использованию информационных ресурсов в аграрной науке,
- комплексного развития АПК.

IV. Научно технический совет (НТС) по проблемам сельскохозяйственного производства, имущественным и земельным отношениям.

В 2005 г. на заседаниях президиума и бюро президиума рассматривались вопросы научной, научно-организационной, производственной деятельности НИУ и хозяйственных организаций, кадровые вопросы. Наиболее важные из них:

- научные доклады:
 - «Соя и нут в Сибири: культура тканей, самоклоны, мутанты» (канд. биол. наук Рожанская О.А., СибНИИ кормов);
 - «Концептуальная система факторов совокупного риска развития лейкоза крупного рогатого скота» (Логинов С.И., ИЭВСиДВ);
- отчеты НИУ за 2001-2005 гг. о выполнении планов НИОКР, научно-организационной, научно-методической работе, подготовке кадров, темплане на 2006-2010 гг.;
- план основных мероприятий СО РАСХН на 2006 г.;
- о ходе работ по формированию Новосибирского инновационного агротехнологического центра.

Подготовка к проведению:

- VIII Международной конференции по научному обеспечению АПК азиатских территорий (в г. Барнауле, Россия);
- выездного общего собрания СО РАСХН в г. Кемерово;
- выездного заседания президиумов РАСХН и СО РАСХН, совета ДВ НМЦ в г. Якутске.

Представления по награждению ученых и производственников СО РАСХН орденами и медалями Российской Федерации, присвоению почетных званий РФ, награждению почетными грамотами СО РАСХН, РАСХН, МСХ РФ, других ведомств.

НАУЧНЫЕ КАДРЫ

В 2005 году общая численность работающих в Сибирском отделении Россельхозакадемии составила 13842 человека, это на 1814 человека меньше по сравнению с 2004 годом. В научно-исследовательских учреждениях на 170 человек увеличилось количество работников, выполняющих научные исследования и разработки, и составило 3944 человека. Численность научных работников (исследователей) в СО РАСХН уменьшилось на 78 человек, и составила в НИИ – 1498. Численность работников ОПХ сократилась с 11125 до 9293, в обслуживающих организациях Новосибирского центра аграрной науки – с 757 до 605.

Динамика научных кадров в НИУ за 5 лет

Показатели (на конец отчетного года)	2001	2002	2003	2004	2005
Всего работающих в НИУ (без совместителей)	3873	3984	3722	3774	3944
В т.ч. научных сотрудников	1533	1556	1576	1576	1498
из них:					
академиков	10	10	10	10	13
членов-корреспондентов	10	9	11	11	11
докторов наук	128	135	143	150	153
кандидатов наук	505	527	541	561	558

Численность работников, ведущих научные исследования и разработки в 2005 г.

Показатели	всего	в том числе имеют образование				
		выс шее	из них		средне е специа льное	прочие
			докт. наук	канд. наук		
Численность работников,	3944	2084	153	558	700	1160

выполняющих исследования
и разработки

в том числе:

исследователи	1498	1498	153	558	-	-
техники	474	110	-	-	258	106
вспомогательный персонал	667	266	-	-	158	243
прочие	1305	210	-	-	284	811

В отчетном году в Сибирском отделении РАСХН работали 13 академиков РАСХН: Г.П. Гамзиков, П.Л. Гончаров, В.Г. Гугля, А.Н. Власенко, А.С. Донченко, В.А. Зыкин, И.П. Калинина, Н.И. Кашеваров, И.В. Курцев, П.М. Першукевич, Н.А. Сурин, С.Н. Хабаров, В.З. Ямов и 11 членов-корреспондентов РАСХН: В.В. Альт, А.В. Гончарова, В.А. Домрачев, Л.И. Инишева, Ю.А. Новоселов, И.Ф. Храмцов, М.Д. Чамуха, Г.Е. Чепурин, В.Г. Шелепов, В.А. Солошенко, Р.И. Рутц.

Процент научных кадров высшей квалификации (докторов и кандидатов наук от числа научных работников) по Сибирскому отделению в отчётном году вырос на 2,4 и составил 47,5%, в том числе:

1. В НИИ Новосибирского центра аграрной науки, %:

Президиум СО РАСХН	-	100,0	СибИМЭ	-	59,7
ИЭВСиДВ	-	76,7	СибНИИ кормов	-	52,0
СибНИИЗХим	-	75,0	СибНИИРС	-	40,4
ИЭВСиДВ	-	76,7	СибНИПТИП	-	34,5
СибНИИЭСХ	-	61,7	СибФТИ	-	22,2
СибНИПТИЖ	-	60,7			

2. В научно-исследовательских институтах региона, %:

НИИВВС	-	57,9	НИИАПХ	-	38,7
Красноярский НИПТИЖ	-	54,8	Красноярский НИИСХ	-	36,9
СибНИИСХ	-	54,5	Горно-Алтайский НИИСХ	-	36,3
НИИСС им. Лисавенко	-	54,0	НИИСХ Крайнего Севера	-	34,3
ВНИИВЭА	-	52,8	НИИСХ Сев. Зауралья	-	34,0
Якутский НИИСХ	-	52,5	Забайкальский НИИСХ	-	33,3
СибНИИТорфа	-	52,0	Кемеровский НИИСХ	-	29,4
СибНИИС	-	47,2	Бурятский НИИСХ	-	25,0

АНИИСХ	-	47,1	Тувинский НИИСХ	-	23,8
ВНИИБТЖ	-	45,1	Иркутский НИИСХ	-	17,8
ВНИИПО	-	42,3			

За период с 01.11.2004 по 31.10.2005 гг. защищены и утверждены в ВАК 65 диссертаций: 14 – на соискание ученой степени доктора наук и 51 – кандидата наук.

Положение по защите диссертаций за последние 5 лет

Защищено диссертаций на соискание ученой степени	2001	2002	2003	2004	2005	Всего 2001-2005
доктора наук	11	8	8	5	14	46
кандидата наук	34	26	45	25	51	326

Из 30 руководителей научно-исследовательских институтов 22 имеют ученую степень доктора наук, 6 – кандидата наук, 2 – не имеют ученой степени.

Пять НИИ возглавляют академики РАСХН: А.Н. Власенко – ГНУ СибНИИЗХим, А.С. Донченко – ГНУ ИЭВСидВ, Н.И. Кашеваров – ГНУ СибНИИ кормов, П.М. Першукевич – ГНУ СибНИИЭСХ, Н.А Сурин – ГНУ Красноярский НИИСХ, три – члены-корреспонденты РАСХН: В.А Солошенко. – ГНУ СибНИПТИЖ, И.Ф. Храмцов – ГНУ СибНИИСХ, Г.Е Чепурин – ГНУ СибИМЭ.

Средний возраст директоров НИИ составил 56 лет, научных сотрудников – 48 лет.

Распределение исследователей СО РАСХН по возрасту в 2005 г.

Сибирское отделение РАСХН	Численность исследователей	в том числе:	
		докторов наук	кандидатов наук
	всего	всего	всего
Всего	1498	153	558

из них в возрасте (полных лет):

до 29 лет (включительно)	246	-	41
30-39 лет	212	1	84
40-49 лет	301	15	104
50-59 лет	420	52	168
60-69 лет	245	51	131
70 лет и более	74	34	30

В 2005 г. увеличилась численность докторов наук со 150 до 153, кандидатов наук уменьшилась – с 561 до 558.

В научно-исследовательских учреждениях Сибирского отделения работают *доктора наук*: в ГНУ Якутском НИИСХ – 14, в ГНУ ИЭВСидВ – 13, в ГНУ СибНИПТИЖ и ГНУ СибНИИСХ – по 11, в Президиуме – 10, в ГНУ СибНИИЭСХ – 9, в ГНУ СибИМЭ и ГНУ СибНИИ кормов – по 8, в ГНУ СибНИИЗХим, ГНУ ВНИИВЭА, ГНУ Красноярском НИИСХ, ГНУ НИИСС им. М.А. Лисавенко – по 6, в ГНУ ВНИИБТЖ – 5, в ГНУ СибНИИРС, ГНУ Красноярском НИПТИЖ, ГНУ НИИВВС, ГНУ СибНИИСХ и торфа – по 4, в ГНУ АНИИСХ, ГНУ Бурятском НИИСХ, ГНУ Иркутском НИИСХ, ГНУ НИИСХ Крайнего Севера, – по 3, СибНИИС, ГНУ Томской ГСХОС, ГНУ Ямальская СХОС – по 2, ГНУ СибНИПТИП, ГНУ СибФТИ, ГНУ ВНИИПО, в ГНУ Горно-Алтайском НИИСХ, ГНУ Забайкальском НИИСХ, ГНУ НИИСХ Северного Зауралья – по 1.

Кроме того, в СО РАСХН работает 60 докторов наук по совместительству, наибольшее количество в ГНУ ИЭВСидВ и ГНУ СибНИИЭСХ по 7 человек.

В отчётном году 92 работника повысили свою квалификацию, в том числе 7 за рубежом.

Принято 82 молодых специалистов, из них 66 – с высшим образованием. Уволились 69 молодых специалиста, их них 54 – с высшим

образованием.

В 2005 году сменились 2 руководителя НИИ: В.М. Усольцев – Г.Н. Калинин (ГНУ Забайкальский НИИСХ), Э.В. Титова – Н.М. Белоусов (ГНУ СибНИИСХ и торфа).

За отчетный период 5 работников Сибирского отделения РАСХН награждены государственными наградами: орденом Дружбы Сурин Николай Александрович (ГНУ Красноярский НИИСХ), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени Инишева Лидия Ивановна (ГНУ СибНИИ торфа), Чебочаков Егор Яковлевич (ГНУ НИИАПХ), присвоены почетные звания: «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» Гамарнику Николаю Григорьевичу (ГНУ СибНИПТИЖ), «Заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации» Демарчуку Геннадью Аксёновичу (ГНУ СибНИИ кормов).

Награждены золотой медалью им. Т.С. Мальцева Анатолий Николаевич Власенко (ГНУ СибНИИЗХим), Петр Лазаревич Гончаров (СО РАСХН), Роберт Павлович Голиков (ОАО «САД»), Александр Семенович Донченко (СО РАСХН), золотой медалью INSAM «За качество управления» Эльза Владимировна Титова (ГНУ СибНИИ торфа), республиканскими наградами – 5 работников Сибирского отделения РАСХН.

Присвоено почетное звание «Заслуженный ветеран Сибирского отделения Россельхозакадемии» 29 работникам СО РАСХН.

Награждены Почетными грамотами Российской академии сельскохозяйственных наук 37 работников, Министерства сельского хозяйства – 12, Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук – 194, благодарственными письмами СО РАСХН – 74 работника.

АСПИРАНТУРА

Послевузовскую образовательную деятельность в отчетном году вели 15 научно-исследовательских учреждений: ГНУ АНИИСХ, ГНУ ВНИИБТЖ, ГНУ ВНИИВЭА, ГНУ ИЭВСиДВ, ГНУ НИИСХ им. М.А. Лисавенко, ГНУ НИИСХ Крайнего Севера, ГНУ НИИСХ Северного Зауралья, ГНУ СибНИИЗХим, ГНУ СибНИИкормов, ГНУ СИБИМЭ, ГНУ СибНИПТИЖ, ГНУ СибНИПТИП, ГНУ СибНИИСХ, ГНУ СибНИИЭСХ, ГНУ Якутский НИИСХ.

Проходили подготовку в аспирантуре 230 человек в том числе 152 – с отрывом от производства. Принято в аспирантуру 50 человек, из них 39 аспирантов очного обучения.

Окончили аспирантуру 38 человек из них с защитой диссертации – 9, что составляет 23,8%.

Наибольшая численность аспирантов в ГНУ СибНИИСХ – 30, ГНУ Якутском НИИСХ – 30, ГНУ ВНИИВЭА – 28 человек.

ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ АСПИРАНТУРЫ СО РАСХН в 2005 г.

НИУ	Численность аспирантов		Принято в аспирантуру		Фактический выпуск			
	всего	очников	всего	очников	всего	с защитой диссертации	очников	
							всего	с защитой диссертации
АНИИСХ	17	16	4	4	5	-	4	-
ВНИИБТЖ	7	6	3	3	2		1	
ВНИИВЭА	28	12	6	2	6	2	2	-
ИЭВСиДВ	14	13	1	1	1		1	
НИИСС им. М.А.Лисавенко	3	2			1	1	1	1
НИИСХ Кр. Севера	11	-						
НИИСХ Север.Зауралья	8	7	1	1				
СИБИМЭ	9	7	1	1				
СибНИИЗХим	8	3	1	1				
СибНИИкормов	9	3	1	1	1			
СибНИИСХ	30	29	8	8	6	2	3	
СибНИИЭСХ	17	11	4	4	3	-	3	-
СибНИПТИЖ	17	11	7	5	4	2	2	2
СибНИПТИП	21	15	3	3	2	1	1	
Якутский НИИСХ	30	17	10	6	7	1	2	1
ВСЕГО	230	152	50	39	38	9	20	4

За пятилетку 2001-2005 гг. работа аспирантуры представлена следующими показателями.

ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ АСПИРАНТОВ, ПРИЕМ, ВЫПУСК

Показатели	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Численность аспирантов, всего	221	241	234	231	230
В том числе обучавшихся с отрывом от производства	137	132	134	144	152
Принято в аспирантуру, всего	55	50	76	85	50
Из них обучавшихся с отрывом от производства	37	36	55	59	39
Фактический выпуск аспирантов, всего	32	33	50	61	38
В том числе с защитой диссертации	6	4	6	9	9

В семи государственных научных учреждениях: ИЭВСиДВ, СибНИПТИЖ, СибНИИкормов, СибНИИЭСХ, СИБИМЭ, Якутском НИИСХ функционируют докторские и кандидатские диссертационные советы.

За период 2001-2005 гг. в них было защищено 41 докторская и 289 кандидатских диссертаций.

ИТОГИ РАБОТЫ ДИССЕРТАЦИОННЫХ СОВЕТОВ СО РАСХН

ГНУ СО РАСХН	Защита диссертации											
	Докторских						Кандидатских					
	2001	2002	2003	2004	2005	(2001-2005)	2001	2002	2003	2004	2005	(2001-2005)
СибНИИЭСХ	2	2	-	1	-	5	12	11	19	10	19	71
СибНИПТИЖ	-	2	5	3	2	12	9	10	11	15	12	57
ИЭВСиДВ	1	2	-	1	5	9	8	16	11	12	6	53
СИБИМЭ	2	1	-	-	3	6	1	5	1	4	-	11
ВНИИВЭА	1	1	1	-	-	3	7	11	13	13	13	57
СибНИИкормов	2	-	2	-	2	6	4	6	2	4	4	20
Якутский НИИСХ	-	-	-	-	-	-	4	5	4	5	2	20
ВСЕГО	8	8	8	5	12	41	45	64	61	63	56	289

В Сибирском отделении РАСХН работает Малая сельскохозяйственная академия МСХА. В 2005 г. в Новосибирский государственный аграрный университет поступили 19 выпускников МСХА: на агрономический факультет 3, ветеринарный 5, зооинженерный 6, инженерный институт 5.

Успешно работают ее филиалы в Якутии и Тыве.

С 2001-2005 гг. из 115 закончивших МСХА школьников в Новосибирский государственный аграрный университет поступило 89 (77,4%). Это будущий потенциал сибирской науки.

ПОСТУПЛЕНИЕ ВЫПУСКНИКОВ МСХА НА ФАКУЛЬТЕТЫ НГАУ

Факультеты	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	ВСЕГО
Агрономический	3	2	4	5	3	17
Зооинженерный	5	4	11	6	6	32
Ветеринарный	5	4	4	2	5	20
Инженерный институт	3	4	2	4	5	18
Экономический	-	-	-	2	-	2
Окончило	21	21	24	24	25	115
Поступило	16	14	21	19	19	89

МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В отчетном году продолжалось научное сотрудничество ученых Сибирского отделения с научными центрами и научно-исследовательскими учреждениями стран ближнего и дальнего зарубежья.

В течение 2001-2005 гг. согласно заключенным договорам между ГНУ *СибНИИСХ* и Институтом растениеводства им. В.Я. Юрьева Украинской академии аграрных наук (1999 г.), БелНИИЗК (2000 г.), РГП «Научным Производственным Центром Зернового хозяйства им. А.И. Бараева» (2004 г.), а также Международным центром по улучшению пшеницы и кукурузы (СИММИТ, Мексика), проводился обмен коллекционными образцами, перспективными линиями и новым сортами яровой мягкой пшеницы.

Лабораторией *яровой мягкой пшеницы* за отчетный период из СИММИТ для изучения в условиях Омской области было получено 1293 формы яровой пшеницы. Образцы, прошедшие отбор в полевых условиях, ежегодно включаются в скрещивания с учетом оценки качества зерна и устойчивости к возбудителям бурой ржавчины и мучнистой росы в лабораторных условиях. Ежегодно создается около 30 гибридных популяций с сортами местной селекции, отобранные линии изучаются в селекционных питомниках. В 2005 г. три сорта, созданные с участием форм СИММИТ, изучались в питомнике конкурсного сортоиспытания: среднеспелый сорт

Лютесценс 268/98-1 и два среднепоздних – Эритроспермум 20/99-2 и Лютесценс 167/98-2. Последний сорт по урожайности превысил стандарт Омскую 28 более чем на 1,0 т/га как по паровому предшественнику, так и после зерновых.

В рамках международного сотрудничества с вышеуказанными странами ежегодно проводится обмен научным материалом и оказывается взаимная методическая помощь в организации проведения исследований. Благодаря тесному сотрудничеству с казахскими учеными, высоко адаптивные сорта ГНУ *СибНИИСХ*, сочетающие высокие показатели продуктивности и качества зерна, возделываются в Казахстане на площади около 5 млн га.

Лабораторией *селекции твердой пшеницы* по программе международного сотрудничества, начатой с 2000 г. с Мексиканским центром СИММИТ и учреждениями Казахстана (КАСИБ), за период с 2001-2005 гг. было изучено 2783 образца.

Выделившиеся генотипы по продуктивности, устойчивости к болезням, с высоким качеством зерна и макарон были включены в качестве исходного материала для гибридизации. В 2002 г. было проведено 66 комбинаций скрещиваний с участием мексиканских форм, в 2003 – 39, в 2004 – 38, в 2005 – 4.

Наряду с проработкой селекционного материала СИММИТ и КАСИБ, проводились встречи участников международных программ на конференциях и рабочих совещаниях.

Продолжалось сотрудничество по селекции картофеля с учеными Международного центра по картофелю (МКЦ) (г. Лима, Перу), республик Беларусь и Казахстан. Сотрудничество с МКЦ в 2001-2005 гг. заключалось в изучении в условиях Западной Сибири полученных сортообразцов и популяции ботанических семян. За указанный период отделом картофеля СибНИИСХ включены в скрещивания три родительских формы Центра

(Уника, Пиррола, Монтсама), с участием которых было опылено 640 бутонов и получено 43 гибридные ягоды по 9 комбинациям скрещивания. Продолжалось изучение селекционного материала двух гибридных популяций МКЦ, из которых в 2005 г. в третьем клубневом поколении изучалось 16 образцов МКЦ.

В 2003 г. проведен обмен новыми перспективными сортами картофеля с Белорусским НИИ картофеля. ГНУ *СибНИИСХ* получено 12 новых сортов белорусской селекции, которые изучаются в коллекционном питомнике. Выделенные в условиях Омска нематодоустойчивые сорта Гранат, Криница и Дельфин включены в гибридизацию в 2005 г., получены гибридные ягоды.

В результате многолетнего сотрудничества с Костанайским НИИСХ (обмен исходным и селекционным материалом, методиками исследований, научной литературой) создан совместный сорт Алая заря, включенный в Госреестр Республики Казахстан в 2003 г. С 2005 г. проходит Госсортоиспытание в Республике Казахстан другой сорт совместной селекции – Дуняша.

В 2005 г. ГНУ *СибНИИСХ* было проведено несколько крупных международных совещаний: 2-я Международная конференция «Актуальные проблемы генетики и селекции растений», Международной передвижной семинар (ИКАРДА) «Нулевая обработка почвы, диверсификация культур и плодосменные севообороты», в котором принимали участие ученые России, США, Канады и других стран.

За период 2001-2005 гг. ГНУ *СибНИИСХ* неоднократно принимал в своих стенах делегации как ближнего, так и дальнего зарубежья. В 2005 г. состоялась встреча ученых института с представителями компании «РусМол» и голландской фирмой «САН Интербрю» по вопросу расширения производства пивоваренного ячменя в Омской области.

ГНУ *СибНИИТ* много лет участвует в выполнении Международной программы ИНТАС «Большое Васюганское болото», в рамках которой

ведутся стационарные мониторинговые исследования процессов функционирования торфяно-болотной экосистемы и углеродного баланса болот, проводится работа по классификации гидроморфных почв.

Большой интерес к научным разработкам института проявляет Китайская Народная Республика. ГНУ *СибНИИТ* включен в состав участников Международного Российско-Китайского инновационно-технологического центра, в рамках которого проводятся испытания в Китае препаратов, разработанных в институте. Заключено соглашение о проведении научно-исследовательских работ с участием научных сотрудников института по проверке эффективности стимуляторов роста растений из торфа на полевых (кукуруза, рис, арахис, бобы), овощных и зеленых (огурцы, томаты) в закрытом грунте и плодово-ягодных культурах (слива, виноград, персик), а также кормовой добавки из торфа «Гумитон» на различных видах животных и птицы.

В 2005 г. ГНУ *СибНИИТ* и его руководитель Э.В. Титова удостоены «Золотой медали» Высшего Женевского института бизнеса и управления (Швейцария) INSAM за качество управления.

В 2005 г. продолжалось сотрудничество коллектива ученых ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья* с республикой Казахстан. В рамках договора о совместных селекционных достижениях (2001-2005) с институтом физиологии и биоинженерии растений НЦ биотехнологии и НИИ земледелия АН Республики Казахстан, Карабалыкской СХОС Костанайского НИИСХ, Костанайского государственного университета ведутся работы по созданию исходного материала яровой мягкой пшеницы и планируется совместная передача новых сортов.

Совместно с РГП «Научно-производственный центр зернового хозяйства им А.И. Бараева» МСХ Республики Казахстан ученые двух стран прорабатывают 140 сортообразцов многолетних трав и планируют совместную передачу новых сортов в ГСИ.

Продолжается работа по рекультивации нарушенных земель на севере Тюменской области, которая проводится в рамках программы Международной академии экологической реконструкции (МАЭР).

В ГНУ *АНИИСХ* сотрудничество с зарубежными научными учреждениями проводится в форме совместных единовременных научных экспериментов, стажировок, деловых встреч, выполнения длительных комплексных программ.

В рамках сотрудничества с фирмами Agrevo, Aventis, Bauer, БАСФ, Dupont на базе опытного поля института, опытных и базовых хозяйств осуществлялась научно-исследовательская и внедренческая работа по производственному испытанию новых средств защиты растений, были заложены демонстрационные опыты, проведены Дни поля, в том числе в 2005 г. заложены полевые опыты на полях ГНУ *АНИИСХ* и проведен День поля с участием фирмы Dupont.

ГНУ *АНИИСХ* участвовал в международных рабочих встречах (Германия, Австрия, Украина, Россия) по организации совместного исследовательского проекта по селекции твердой пшеницы. В условиях Алтайского края была испытана коллекция сортов твердой пшеницы (150 образцов), ценные образцы мягкой пшеницы, тритикале, рапса, горчицы, фацелии. Проведено изучение реализации потенциала колоса сибирских сортов в условиях Германии, устойчивости твердой пшеницы к фузариозу колоса. Выполнена гибридизация по 59 комбинациям скрещивания. Подобраны статьи по селекции твердой пшеницы.

В 2001-2003 гг. проводились совместные исследования с университетом Хохенхайм (Германия) по теме «Влияние микроудобрений на уровень азотфиксации зернобобовыми культурами с использованием N15».

ГНУ *АНИИСХ* участвует в международном проекте КАСИБ по яровой твердой и мягкой пшенице под эгидой СИММИТ. По линии международного сотрудничества с селекционными центрами проходили испытание 60

образцов твердой пшеницы из Мексики и 20 из Германии. В 2001 г. из Японии получены доноры короткостебельности озимой пшеницы (3 образца), которые используются как исходный материал в селекционном процессе.

Ученые ГНУ *НИИСС им. М.А. Лисавенко* поддерживали контакты с зарубежными учреждениями: Северо-восточным сельскохозяйственным университетом провинция Хэйлунцзян (Китай), Ховдинским филиалом Алтайской зоны Монгольского сельскохозяйственного университета, с фирмой «Магма Экспорт» (Канада), НИИ садоводства Беларуси. Работа проводилась по договорам о научно-техническом сотрудничестве.

Подписаны протоколы намерений по научному обмену информацией по облепихе и обмену семенами цветочных и декоративных растений с Государственным научно-исследовательским советом Канады по программе помощи по промышленным исследованиям и с НИИ лесного хозяйства (Китай, провинция Хэйлунцзян, 2005).

По плодово-ягодным культурам филиал сотрудничает с питомником Нортвуд (США, штат Орегон), с участием которого составляется совместная программа развития питомниководства и ведется внедрение новых технических и биологических средств, повышающих эффективность производства посадочного материала.

В 2005 г. сотрудник института Ю.А. Зубарев принял участие в работе II Международного симпозиума по облепихе (Китай, Пекин), выступил с обзорным докладом, был избран в совет по науке при Международном исследовательском и учебном центре по облепихе. Принято решение провести IV международный симпозиум в 2009 г. в г. Барнауле на базе ГНУ *НИИСС им. М.А. Лисавенко*.

За отчетный период были установлены деловые контакты между учеными ГНУ *КНИИСХ* и АСХН Монголии по вопросам развития российско-монгольских исследований в области растениеводства и селекции.

Достигнута договоренность об обмене селекционным материалом, экологической оценке селекционного материала по зерновым культурам и многолетним травам. Для оценки на засухоустойчивость новых сортов полевых культур в условиях Монголии отправлен селекционный материал по ячменю и другим культурам, а также крупные партии пшеницы сортов Кантегирская 89, Бизим; ячменя Кедр, Красноярский 80, Соболек; сорта однолетних и многолетних трав. Отработана совместная программа по интеграции научных исследований по селекции ячменя в Восточной Сибири и Монголии. Получены результаты конкурсного сортоиспытания ячменя селекции Красноярского НИИСХ в условиях Монголии (Институт растениеводства и земледелия, Дархан). Один выделившийся сортономер планируется передать в ГСИ. Достигнуто соглашение об испытании сортов селекции института в районе Уп-Сунурской долины (Улангом) Западной Монголии.

В 2005 г. совместно со специалистами КНР разработана комплексная программа по селекции многолетних трав, возделыванию овощных культур, интегрированной защите многолетних трав от грызунов, разведению пресноводных рыб и пчел в Хайларе (Внутренняя Монголия).

Ученые ГНУ *НИИСХ Крайнего Севера* работают совместно с Циркумполярной сельскохозяйственной ассоциацией и отделом окружающей среды ПРООН Глобального экологического фонда по разработке проектов «Сохранение биоразнообразия на Таймыре, как составная часть существования коренных малочисленных народностей».

В ГНУ *ЯНИИСХ* ряд лет ведутся совместные научные исследования со странами СНГ, Монголией, Циркумполярными странами. Институт участвует в Международном проекте INTAS по исследованию и мерам борьбы против эхинококкоза в странах Восточной Азии и СНГ. В тесном контакте ученые ГНУ *ЯНИИСХ* работают с международной ассоциацией «Врачи мира без границ». Институт участвовал в работе III Международного

конгресса оленеводов мира. По результатам работы этого конгресса в мае 2005 г. подписан протокол-намерение о закупке лошадей якутской породы для оленеводов скандинавских стран.

В 2004-2005 гг. на основании результатов ряда деловых встреч представителей французского посольства в России с руководителями Администрации Алтайского края, ГУСХ и ГНУ *СибНИИС*, французской стороной был подготовлен проект сотрудничества между ФРАНШ-КОМТЭ и Алтаем, предполагающий установление экономических связей между сторонами, а также разработку совместного инвестиционного проекта развития сыродельной отрасли края. Французской стороной принято предложение о реконструкции экспериментального сыродельного завода ГНУ *СибНИИС*.

ГНУ *НИИВВС* в течение последних 5 лет проводил работу, связанную с реализацией международного проекта по разведению скота галловейской мясной породы.

Уже получено 418 голов первого поколения и 215 второго. Идет наращивание поголовья помесного скота. На базе коопхоза «Талачинский» Карымского района Читинской области создается репродуктор галловейского скота.

Ученые ГНУ *ВНИИБТЖ* в отчетном году приняли участие в работе 5 (31 за период 2001-2005 гг.) международных конгрессов и конференций, поддерживают профессиональные связи с коллегами из Высшей ветеринарной школы Ганновера (Германия), Северного НИИ животноводства и Казахским НИВИ (Республика Казахстан).

В 2001-2005 гг. в ГНУ *СибНИИРС* осуществлялась реализация совместных программ с Гумбольдским, Мюнхенским и Хохенхаймским университетами (Германия) по селекции и генетике растений, проводились работы по биотехнологии мягкой яровой пшеницы и экологическому испытанию новых сортов пшеницы. Проводилось экологическое испытание и

оценка сортов лука-порея, отработывалась технология получения микроклубней картофеля.

Проведены исследования по определению сортов и гибридов овощных культур для использования в производстве товарной продукции (совместно с учеными Нидерландов); по селекции зерновых культур проведено изучение исходного материала, произведен обмен селекционным материалом, осуществлено испытание образцов мягкой и твердой пшеницы (совместные работы с селекционерами из Казахстана и Монголии).

ГНУ *ИЭВСиДВ* и ГНУ *СибНИПТИЖ* заключили в 2004 г. соглашение с германской фирмой *fzmb* о сотрудничестве в области медицины и биотехнологии. В 2005 г. начались совместные исследования по проекту «Исследование молекулярных механизмов развития суставных остеоартритов у лошадей и разработка метода их дифференциальной диагностики на основе синовиальных метаболитов». ГНУ *СибНИПТИЖ* занимается разработкой метода диагностики ранних форм артритных заболеваний у домашних животных. ГНУ *ИЭВСиДВ* в течение 5 лет проводит совместные исследования с Институтом ветеринарии Монгольской АСХН и институтом КазНИВИ (Республика Казахстан), осуществляет подготовку научных кадров через аспирантуру для НИУ Монголии и Казахстана.

ГНУ *СибНИИ кормов* принимал участие в 4-х международных научно-практических конференциях, ученые института налаживают деловые контакты с НИУ родственного профиля Японии, Китая, Монголии и Канады.

ГНУ *НИИАПХ* в отчетном периоде продолжал выполнение совместных работ с Убсу-Нурским отделением НИИ растениеводства и земледелия МАСХН по вопросам аридного земледелия, принимал активное участие в международных конференциях по научному обеспечению АПК азиатских территорий.

В 2001-2005 гг. в Сибирском отделении РАСХН определились основные направления научно-технического сотрудничества с зарубежными научными центрами:

1. Ресурсосберегающие технологии в земледелии (Германия, Казахстан, Монголия).
2. Генофонд, обмен селекционным материалом: пшеница (Казахстан, Монголия, Мексика, Украина); ячмень (Монголия); кормовые культуры (Канада, Казахстан); картофель (Германия, Казахстан, Перу); овощи (Нидерланды, Германия); кукуруза (Молдова); облепиха (Индия, Китай, Финляндия, Швеция); плодовые культуры (Беларусь, Канада, Украина).
3. Защита растений (Германия, США, Украина, Швейцария, Палестина).
4. Улучшение пород молочного и мясного скота (США, Австралия).
5. Ветеринарное обеспечение животноводства (Германия, Казахстан, Корея).
6. Хранение и переработка продукции (Япония).
7. Торф и торфопродукция (Беларусь, Канада, США, Украина, Швейцария, Узбекистан, Китай).
8. Информационные технологии, информационные измерительные системы и приборы в исследовании сельскохозяйственных процессов (Монголия, Корея).

ВНЕДРЕНИЕ И ПРОПАГАНДА НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

Инновационная деятельность ГНУ СО РАСХН в 2005 г. была направлена на совершенствование систем распространения и трансферта результатов научных исследований, рост эффективности мероприятий как по пропаганде достижений аграрной науки Сибири, так и по их коммерциализации. Общей тенденцией последних лет является активизация информационной деятельности. Так, растет количество проведенных конференций, изданных сборников научных трудов, монографий и книг, опубликованных научных статей и информационных материалов. В 2005 году, например, опубликовано научных статей в 4,3 раза больше, чем в 2001 году, а количество изданных информационных материалов возросло более чем в 10 раз.

За последние пять лет производство получило 336 изданных типографским способом рекомендаций по практическому применению результатов научных исследований, в том числе 116 – в 2005 году (табл. 1). Следует отметить активную деятельность ученых таких институтов, как ГНУ СибНИИСХ – опубликовано 160 научных статей, ГНУ АНИИСХ – 147, ГНУ ИЭВСиДВ – 126, ГНУ СибНИИЭСХ – 98.

На выставках международного, российского и регионального уровня были представлены 122 экспозиции научной продукции ГНУ СО РАСХН. По итогам выставок 72 научных разработки отмечены дипломами и 39 – медалями. Наиболее активно участвовали в выставках ГНУ ГНИИСХ, ГНУ СибИМЭ, ГНУ КемНИИСХ и ГНУЯНИИСХ.

Научно-исследовательские учреждения СО РАСХН оказали организациям агропромышленного комплекса и фермерам информационные услуги на безвозмездной основе практически по всем вопросам, связанным с производством и переработкой сельскохозяйственной продукции, экономикой и механизацией производства. Проведенный в научном центре опрос руководителей сельскохозяйственных организаций показал, что они удовлетворены уровнем информационного обеспечения АПК и не считают, что существует недостаток информации о научных разработках. Наиболее действенной формой коммуникации, по мнению руководителей сельскохозяйственных предприятий, является участие в семинарах и научно-практических конференциях, а также получение рекомендаций и печатных информационных материалов. С учетом результата маркетинга научной продукции строилась информационная деятельность научных учреждений СО РАСХН.

Информационная деятельность ГНУ СО РАСХН за 2001-2005 гг.

Наименование мероприятия	Количество					
	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	итого
Проведено:						

Конференций всего:	26	27	27	47	65	192
в том числе:	-	5	5	1	5	16
- международных						
- научно-практических (региональных)	16	20	21	11	45	113
- конференций	10	2	1	35	15	63
Советов	-	3	3	6	2	14
Чтений	-	1	-	1	-	2
Совещаний	43	46	58	33	83	263
Семинаров	142	105	144	115	109	615
Издано:						
Сборников научных трудов, материалов конференций	13	4	15	37	31	100
Монографий	12	28	33	56	51	180
Книг	2	2	1	9	7	21
Рекомендаций	22	35	74	89	116	336
Научных статей	297	990	1391	1333	1268	5279
Статей в газетах и журналах	684	231	288	561	433	2197
Брошюр, информлисток и прочее	72	34	26	567	775	1473

В целях совершенствования системы связи науки с производством через повышение уровня подготовки кадров по новым технологиям и интеграции с ВУЗами в большинстве республик, краёв и областей зоны деятельности Сибирского отделения созданы научно-образовательно-производственные комплексы. Согласно разработанным планам и программам деятельности созданных комплексов осуществлялись мероприятия по привлечению ведущих ученых к преподаванию курсов новых технологий, созданию кафедр учебных заведений в НИУ, проведении совместных конференций, выставок научной продукции, изданию научных

трудов и т.д. Продолжалось внедрение и распространение научных достижений через базовые хозяйства. На коммерческой основе внедрение и распространение научной продукции осуществлялось в форме производства и реализации оригинального посевного и посадочного материалов, машин, механизмов и приборов, племенных животных, а также выполнения хоздоговорных работ, заключения лицензионных договоров и оказания консультационных услуг.

**Информация об инновационной деятельности ГНУ СО РАСХН
(предварительные данные за 2005 г.)**

№ п/п	Вид инновационной деятельности	Показатель	
		заключено, произведено, закончено	оплачено, продано
1.	Заключено хоздоговоров, шт.	616	447
	числе с федеральными органами (МСХ, Минобрнауки и др.)	16	16
	с региональными органами управления	123	91
	с агропромышленными предприятиями	409	278
	с другими органами	68	56
	по направлениям:		
	земледелие, мелиорация	32	25
	растениеводство	211	179
	кормопроизводство, кормоприготовление	54	24
	животноводство	97	51
	ветеринария	143	95
	механизация	15	13
	экономика, информатика	20	18
другая деятельность	44	42	
2.	Стоимость хоздоговорных работ, тыс. руб.	91243,9	58421,8
	с федеральными органами (МСХ, Минобрнауки и др.)	6333,7	4762,0
	с региональными органами управления	37566,4	28469,9
	сельхозпредприятиями	36795,1	14177,8
	иные	2223,3	541,2
	по направлениям:		
	земледелие, мелиорация	12432,4	2539,1
	растениеводство	17511,2	17582,1
	кормопроизводство, кормоприготовление	1907,2	2035,1
	животноводство	5372,9	2087,9
	ветеринария	23853,8	14852,1
	механизация	1954,0	1758,3
	экономика, информатика	2731,5	1754,6

№ п/п	Вид инновационной деятельности	Показатель	
		заключено, произведено, закончено	оплачено, продано
	другая деятельность	7883,5	2085,6
3.	Производство и реализация наукоёмкой продукции, тыс. руб.:		
	семена, посадочный материал, саженцы	37722,8	37849,8
	племенные животные	33895,6	33896,9
	ветеринарные препараты	-	-
	машины, приборы, оборудование	668,1	549,6
	другая продукция	746,9	446,9
	прочее	2412,2	2412,2
4.	Заключено лицензионных договоров и соглашений, шт.	110	88
5.	Получено средств по лицензионным договорам и соглашениям, тыс. руб.	974,4	917,4
6.	Информационно-консультационные услуги:		
	учено средств за проведение семинаров, конференций, обучение кадров	948,0	1103,0
	учено средств за подготовку и издание информационных материалов, рекомендаций и т.п.	438,0	515,5
7.	Получено средств из инновационных и других фондов на проведение исследований и внедрение разработок тыс.руб.	612	527,0

Эффективной формой внедрения научных разработок становится выполнение хоздоговорных работ. Всего в 2005 году на хоздоговорной основе выполнялось 616 работ. Непосредственно с предприятиями АПК заключено 409 договоров. Наибольший удельный вес занимают хоздоговорные работы по ветеринарии (23,2%), растениеводству (34,3%) и животноводству (15,7%). Хоздоговорные работы по механизации составляют 2,4%, по экономике 3,0%.

По предварительным данным продано наукоёмкой продукции на 37,7 млн р., заключено 110 лизинговых договоров.

Наиболее масштабно и эффективно внедряются селекционные достижения ГНУ *СибНИИРС*, ГНУ *СибНИИСХ*, ГНУ *АНИИСХ*, ГНУ

КНИИСХ, ГНУ КемНИИСХ, ГНУ СибНИИ кормов, ГНУ НИИСХ Северного Зауралья, ГНУ НИИАПХ, ГНУ Томской ГСХОС и ряда других ГНУ региона.

Ежегодно растут площади под яровой мягкой пшеницей селекции ГНУ *СибНИИСХ*. В результате посева каждого из 13 сортов, районированных за последние пять лет, превысили 100 тыс. га. При этом мягкая пшеница Омская 33 превышает по урожайности стандарт на 10,2 ц/га, Омская 4 – на 9,2 ц/га, Омская 34 – на 8,1 ц/га.

Площади посевов яровой пшеницы Новосибирская 89 селекции ГНУ *СибНИИРС* достигли 350 тыс. га, ярового ячменя Ача – 100 тыс. га. Высокими темпами растут посевные площади под районированными в 2003 году сортами Новосибирская 29 и Новосибирская 15, которые составили соответственно 130 и 50 тыс.га. высоким спросом пользуются сорта ярового ячменя, выведенного ГНУ *КНИИСХ*, так как каждый из них обладает определенными хозяйственно ценными признаками. Так, сорт Бахус пивоваренного направления, районирован в 2003 году, занимает 1,4 тыс.га. Сорт Соболек, перспективный для уборки на монокорм в смешанных с бобовыми культурами посевах, высевался в 2005 году на площади 18,4 тыс. га. Новые сорта льна-долгунца селекции ГНУ *Томской ГСХОС* возделываются на площади, превышающей 10 тыс. га. ГНУ *Нарымская ГСС* поставила в сельскохозяйственные предприятия 488,4 т семян овса, 108,2 т картофеля, 15 т озимой ржи.

В результате в целом по Сибири сорта зерновых и крупяных культур местной селекции занимают 95-100% посевных площадей.

Успешно осваивались новые и усовершенствованные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Например, разработанная ГНУ *АНИИСХ* технология выращивания полевых культур в Алтайском крае применялась на площади свыше 200 тыс.га. Технология возделывания пивоваренного ячменя внедрена на площади 400 тыс. га.

Иркутским НИИСХ ресурсосберегающие биологизированные системы земледелия внедрены в 2005 году в двух хозяйствах на площади 8 тыс.га, технология возделывания новых сортов клевера на семена – на 800 га, многокомпонентные смеси с разным уровнем насыщения бобовыми травами высевались на 8 тыс.га.

ГНУ *СибНИИ кормов* внедрил технологии производства семян многолетних трав на площади 850 га и получил в хозяйствах Новосибирской области и Красноярского края 260 т семян. Технология совместных посевов кукурузы с кормовыми бобами, повышающая по отношению к одновидовым посевам обеспеченность протеином на 10-15%, освоена на площади 1700 га.

В 5-ти хозяйствах Красноярского края, Новосибирской и Иркутской областей освоена технология выращивания семян рапса, рыжика и горчицы на площади 497 га. Экономический эффект от применения энерго-ресурсосберегающих технологий полосного посева многолетних трав на деградированных сенокосах составил 1,3-1,5 тыс. рублей на 1 га.

Разработанная ГНУ *НИИАПХ* почвозащитная система земледелия с полосным размещением сельскохозяйственных культур, применялась на площади 135,3 тыс. га, а технология возделывания суданской травы сорта Туран 2 внедрена на площади 4510 га.

Технология получения оздоровленного исходного материала картофеля на основе биотехнологических методов в оригинальном семеноводстве картофеля внедрена ГНУ *КемНИИСХ* в трех хозяйствах области, что позволило увеличить рентабельность производства на 20-40%.

Улучшенная технология возделывания ячменя и яровой пшеницы, разработанная ГНУ *СибНИИСХ*, освоенная на площади 100 тыс. га, обеспечила рост урожайности в хозяйствах области на 15-25%.

ГНУ *НИИСС им. М.А. Лисавенко* реализовал 20 тыс. саженцев новых сортов облепихи, 12 тыс. саженцев черной смородины, 10 тыс. саженцев малины.

Под методическим руководством ученых СибНИПТИЖ продолжено формирование стада комолого типа герефордской породы «Садовый» (715 голов), а типа крупного рогатого скота «Приобский» (762 головы).

ГНУ *ГНИИСХ* продолжал формирование репродукторов племенных овец мясо-шерстной горноалтайской породной группы в четырёх хозяйствах области, создал племенную базу зонального типа пуховых коз (11 племенных ферм, 8600 племенных коз).

Забайкальский НИИСХ осуществил производственную проверку технологий содержания и разведения мясного скота герефордской породы (400 голов), калмыцкой породы (1800 голов), казахской белоголовой (1700 голов).

Выполнены также работы по методическому обеспечению сохранения генофонда забайкальской тонкорунной породы овец в пяти племрепродукторах, где настриг чистой шерсти составил 3,2-3,4 кг, выход ягнят – 95-105 на 100 овцематок.

Внедренческие работы по использованию голштинской породы для повышения молочной продуктивности коров выполняет ГНУ *КНИПТИЖ* в трёх хозяйствах. Технология кормления высокопродуктивных коров освоена в племзаводе «Таёжный».

Масштабно и эффективно внедрял свои разработки ГНУ *ИЭВСиДВ*. В течение года хоздоговорные работы выполнялись в 58 хозяйствах региона. Внедрялся комплекс мероприятий по борьбе с лейкозом, усовершенствованная схема специфической профилактики инфекционных болезней свиней, оптимальная система создания и поддержания благополучия по бруцеллёзу животных, а также другие системы профилактики и лечения животных.

ГНУ *ВНИИИВЭА* внедрял целый ряд инсектицидов («Димцип», «Дельцид», «Электрин пурон и др.). Всего обработано 17 тыс. северных оленей, 11,4 тыс. голов крупного рогатого скота и 2,1 тыс. свиней.

Разработки ГНУ *ВНИИБТЖ* практически реализованы на хоздоговорной основе в 30 хозяйствах Сибири, а ГНУ *ВНИИПО* – в 17 мараловодческих хозяйствах.

Внедрение результатов исследований в области механизации и переработки сельхозпродукции проводились путём производства и реализации машин, приборов и оборудования. В промышленных объемах производилась акционерным обществом «САД» техника, разработанная СибИМЭ и с его участием. ОПКТБ СибНИПТИЖ поставлял в хозяйства региона технику для производства комбикормов и переработки продукции.

Широко применяются разработки ГНУ *СибНИИС*. Так, усовершенствованную технологию производства сыра «Витязь используют 24 сырозаводов России, 3 – Украины, 6 сырозаводов Белоруссии, а технология производства сыра «Радонежский» внедрен на 21 сырозаводах Алтайского края.

По технологии производства мягкого сыра «Затулинский» (ГНУ *СибНИПТИП*) произведено в 2005 году 10,7 т сыра. Технологии производства продукции из оленины внедрены на ООО Норильский мясоперерабатывающий завод.

Разработанным ГНУ *СибНИИТ* стимулятором роста растений (Оксидант) обработано 60 га посевов зерновых культур. Энтеросорбент для лечения диареи молодняка крупного рогатого скота в объеме 150 кг поставлен в Алтайский край и республику Хакасия.

ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКАЯ И ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Итоги изобретательской и патентно-лицензионной работы учреждений СО РАСХН за отчетные периоды 01.11.2004-01.11.2005 гг. и 01.11.2001-01.11.2005 гг. следующие:

№ п/п	Наименование показателя, ед	2005 г.	2001-2005 гг.
1	Получено патентов на И	21	134

2	Получено патентов на ПМ	21	63
3	Получено патентов на ПО	1	5
4	Получено свидетельств об официальной регистрации БД/ПрЭВМ	5/0	13/1
5	Получено свидетельств на ТЗ	-	2
6	Получено положительных решений о выдаче патентов на И/ПМ/ПО	31/11/1	148/66/6
7	Подано заявок на И/ПМ/ПО/ТЗ	53/11/0/0	228/44/5/2
8	Подано заявок на регистрацию БД/ПрЭВМ	6/0	14/1
9	Используются ОПС и программные продукты	116	564
10	Получено патентов на СД - сорт растения	35	141
11	Получено патентов на СД - породу животного	1	3
12	Получено свидетельств на сорта растений	43	224
13	Получено авторских свидетельств на породу животных	20	26
14	Включено в Госреестр сортов растений	48	210
15	Включено в Госреестр пород животных	1	3
16	Подано заявок на получение патента на сорт растения	26	150
17	Подано заявок на получение патента на породу животного	1	1
18	Передано на ГСИ сортов растений	66	294
19	Апробируется пород животных	-	1
20	Используется СД	243	1825
21	Заключено лицензионных договоров на использование СД	124	306
22	Количество НИУ, имеющие патентные подразделения	21	12 - 21
23	Количество сотрудников патентной службы	27	12 - 27

Сокращения: И – изобретение; ПМ - полезная модель; ПО - промышленный образец; ПрЭВМ – программа для ЭВМ; БД - база данных; ТЗ – товарный знак; ОПС – объект промышленной собственности; СД – селекционное достижение.

Количество патентных служб в НИУ СО РАСХН за последние 5 лет увеличилось с 12 до 21 и на протяжении 3-х лет остается прежним, несмотря на то, что 3 патентоведа уволились, но на их место были приняты новые специалисты. Увеличение количества патентных служб произошло благодаря открытию в Новосибирске Сибирского института интеллектуальной

собственности, в котором в течение 2003-2004 гг. прошли обучение 11 специалистов по программе «Создание, правовая охрана, использование и стоимостная оценка объектов интеллектуальной (промышленной) собственности». В 2004 г. 4 сотрудника Сибирского отделения повысили квалификацию на семинаре «Интеллектуальная собственность и бизнес», проходившего на базе московского института повышения квалификации информационных работников. Патентоведы и изобретатели в 2004-2005 гг. участвовали в семинарах «Охрана и коммерциализация интеллектуальной собственности» и «Защита интеллектуальной собственности» с участием представителей Роспатента.

По Распоряжению СО РАСХН с 2005 г. в НИУ отделения ежегодно должна проводиться инвентаризация прав на результаты интеллектуальной деятельности. Для разъяснения целей, методики проведения этого мероприятия в апреле 2005 г. на базе СО РАСХН для главных бухгалтеров, руководителей патентных подразделений, членов инвентаризационной комиссии проведен семинар «Инвентаризация и постановка на бухгалтерский учет прав на результаты интеллектуальной деятельности в организациях СО РАСХН», составлен «Порядок организации и проведения инвентаризации прав на результаты интеллектуальной деятельности, постановки их на бухгалтерский учет».

За отчетный период двум работникам СО РАСХН В.В. Гречко (ГНУ КНИИСХ) и М.М. Гоголеву (ГНУ ЯНИИСХ) присвоено почетное звание «Заслуженный изобретатель РФ»; пятнадцати сотрудникам ГНУ СибНИПТИЖ вручены наградные знаки «Изобретатель СССР».

За период 2001-2005гг. наибольшее количество ОД – 130 получил

ГНУ *НИИСС им. М.А. Лисавенко* на 48 сортов плодовых, ягодных и 13 декоративных культур выданы свидетельства о регистрации в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию, на большинство из них – 51 оформлены патенты,

защищающие исключительные права института. Одиннадцать патентов на И из 18 получены на технические новшества в области механизированной уборки ягодных и плодовых культур. За прошедшее пятилетие селекционерами института передано на ГСИ 33 сорта растений, подано 27 заявок на получение патента на СД; изобретатели подали 21 заявку на получение патента на И. Для производства саженцев используется 51 сорт растений; 3 патента на И используется при получении препаратов для защиты растений. Для продажи по лицензиям предлагаются 72 сорта ягодных и плодовых культур.

Пятьдесят восемь охранных документов на счету ГНУ *СибНИИСХ*. В Государственном реестр РФ за 2001-2005гг. включены 22 сорта растений, в Государственном реестре Р. Казахстан зарегистрированы 7 сортов пшеницы и 1 сорт картофеля селекции института, на все эти сорта получены 30 свидетельств. Двадцать два патента на сорт растения, 4 патента на изобретение и 2 патента на полезную модель, 12 заявок на изобретение, 31 заявка на выдачу патента на СД, 31 сорт растений, переданных на ГСИ, 6 авторских свидетельств, подтверждающих участие сотрудников в выведении типов КРС «Сибирский» и «Приобский» – таков результат работы коллектива института. В научных разработках института активно используется запатентованный «Способ оценки растений *in vitro* к абиотическим факторам внешней среды». На селекционные достижения оформлено 26 лицензионных договоров. За последние годы ОНО ОКБ ГНУ *СибНИИСХ* получил 4 патента на орудия для обработки почвы, одно из них и запатентованный ранее «Измельчитель соломы для зерноуборочного комбайна» широко используется в хозяйствах РФ.

На третьем месте по сумме ОД, полученных за 2001-2005гг. находится ГНУ *АНИИСХ*. За этот период в институт поступили 19 патентов на СД – сорт растений, 23 свидетельства о регистрации сортов растений в Госреестре, 13 патентов на И. Зарегистрированы в Госреестре селекционных

достижений, допущенных к использованию 30 сортов, передано на ГСИ – 27, с 2004г. 16 сортов селекции института испытываются на ГСИ Р. Казахстан; поданы 22 заявки на выдачу патента на СД, оформлены 8 заявок на изобретения.

ГНУ *АНИИСХ* очень активно занимается лицензионной деятельностью, в 2005 г. к продаже предлагался 31 сорт различных культур, на 18 из них заключены 69 неисключительных лицензий и договоров. Сотрудниками Кулундинской СХОС в 2005 г. получен патент на крупнозерный сорт подсолнечника повышенной масличности Кулундинский 1, подана заявка на получение патента на сорт кукурузы, недавно зарегистрированный в Госреестре.

ГНУ *КНИИСХ* вместе с Красноярской ПЯОС и Минусинской ОССБ получен 31 охранный документ на результаты интеллектуальной деятельности, в том числе 2 патента на изобретение, 1 патент на полезную модель, 18 свидетельств об успешном окончании госсортоиспытаний, 8 патентов на сорта растений, свидетельства об официальной регистрации БД и ПрЭВМ. На ГСИ передан 21 сорт растений, в том числе проходят испытания для защиты их патентом рожь Енисейка и овес яровой Саян, районированные еще в 1993г., но до сих пор пользующиеся высоким спросом; на 7 сортов поданы заявки на получение патентов. Восемь сортов селекции сотрудников института включены в список «Ценные по качеству сорта по РФ», сорт яровой пшеницы Ветлужанка ежегодно включен в список «Сорта сильной пшеницы РФ», сорт подсолнечника Енисей с 1996г. входит в «Список высокомасличных сортов подсолнечника по РФ». В 2005 г. институтом оформлены 7 неисключительных лицензий на воспроизводство семян.

Двадцать восемь охранных документов поступили в ГНУ *СибНИИРС* – 11 патентов и 17 свидетельств о регистрации сортов растений в Государственных реестрах. За 5 лет на ГСИ институтом передано 42 сорта растений, подано 10 заявок на получение патента на СД, оформлена 1 заявка

на изобретение. В 2005г. использовались 80 сортов растений, заключены 22 лицензионных договора.

ГНУ *НЗПЯОС* успешно работает над выведением сортов не только плодовых и ягодных культур, но и декоративных. Из 23 свидетельств 6 получены на сорта пионов и 3 на сорта лилий. Один патент из 3 – на сорт лилии «Находка». За прошедшие 5 лет сотрудниками станции передано на ГСИ 19 сортов, подано 15 заявок на получение патентов, для производства саженцев используются 20 сортов растений.

ГУ *ОПКТБ СибНИПТИЖ* за пять лет получил на свои разработки 2 патента на изобретение и 23 патента на полезную модель. Разработки, особенно в области кормопроизводства, широко применяются в хозяйствах Новосибирской области, в Российской Федерации от Калининграда до Владивостока.

Столько же – 25 патентов, из них 24 на полезную модель зарегистрировано на имя ГНУ *СибНИИС*. Таких результатов по защите своих разработок институт смог добиться за 3 года, после восстановления патентного подразделения, когда этой работой занялись инициативные опытные специалисты.

Наибольшее количество патентов на промышленные образцы всегда регистрировалось на имя ГНУ *СибФТИ*, в этом пятилетии их получено 4, столько же патентов на изобретение, а также 1 патент на полезную модель. Двенадцать информационных компьютерных БД и экспертных систем зарегистрированы в национальном информационном фонде неопубликованных документов Всероссийского научно-технического информационного центра (ВНТИЦ). За последние годы в институте изготовлено и реализовано 279 единиц продукции с использованием ОИС и программных продуктов.

ГНУ *ИЭВСиДВ* стал лидером по количеству заявок на выдачу патента на ОПС. Патентоведами оформлено 30 заявок на изобретение и 2 заявки на

полезную модель. За пять лет получены 18 патентов на изобретения и 2 патента на полезную модель. Девять разработок в области ветеринарной медицины, защищенные патентами, используются в хозяйственной деятельности, для изготовления и реализации препаратов, в научных исследованиях.

Такое же количество патентов на изобретение – 18 у ГНУ *ВНИИПО*. Сотрудниками подано 23 заявки на изобретение, из них 6 в 2005г. Как указано в отчете о патентно-лицензионной деятельности института, все 18 патентов используются на практике для профилактики и лечения заболеваний животных, заготовки и переработки пантов маралов.

ГНУ *БурНИИСХ* и его филиал за пятилетие получили 11 патентов на сорта плодовых и ягодных культур и 9 свидетельств о регистрации сортов зерновых и ягодных культур в Госреестре, передали на ГСИ 11 сортов, подали 5 заявок на получение патента на СД. Для производства семян, выращивания саженцев, для научных исследований институтом используется 21 сорт растений, 11 сортов яблони, сливы и облепихи предлагается к продаже по лицензиям.

В течение 2001-2005 гг. ГНУ *НИИСХ Северного Зауралья* зарегистрировал в Госреестре 11 сортов кормовых и зерновых культур, на 5 из них получены патенты. На ГСИ направлены 22 сорта, на получение патентов подано 10 заявок. Институт использует 21 сорт различных культур собственной селекции для выращивания семян, покрывая 65% потребности области в качественном семенном материале.

Более 40 лет занимаются проблемами мелиорации в сельскохозяйственном производстве в ГНУ *НИИАПХ*, поэтому 9 из 11 патентов на изобретение направлены на решение задач именно в этой отрасли, 2 других патента – из области растениеводства: «Способ выращивания папоротника орляка обыкновенного», «Способ выращивания плодовых культур». Два сорта растений, в том числе сорт картофеля,

включены в Госреестр. За отчетный период изобретатели оформили 13 заявок на изобретение, селекционеры института передали на ГСИ 3 сорта, подали 3 заявки на получение патента на СД. Для выращивания и реализации оригинальных семян и посадочного материала в институте используются 9 культур. В проектируемых системах орошения для Республик Хакасия и Тыва используются 4 разработки в области мелиорации, защищенные патентами, экспериментальные образцы «Выравнивателя полунавесного» и «Плужного ложбиноделателя» изготовлены для проведения испытаний, еще 3 запатентованных устройства используются на опытном полигоне института.

ГНУ *КемНИИСХ* получено 5 патентов и 7 свидетельств на сорта растений. Селекционерами передано 6 сортов на ГСИ, подано 6 заявок на получение патента на СД. Авторское свидетельство вручено селекционеру-животноводу института за участие в выведении типа КРС «Приобский». Для выращивания посадочного материала и семян используются 12 сортов различных культур.

За 2001-2005 гг. ГНУ *ЯНИИСХ* подал 23 заявки на выдачу патентов на изобретение. Получено 10 патентов (в 2005 г. – 3 положительных решения о выдаче патента), сорт пырейника сибирского зарегистрирован в Госреестре, передано на сортоиспытание 2 сорта растений, на получение патента на СД подано 15 заявок. Пять изобретений в области ветеринарной медицины используются для изготовления доз профилактических и лечебных препаратов, которые затем передаются в Департамент ветеринарии МСХ республики. Восемь селекционных достижений используются для выращивания саженцев и получения оригинальных семян. К продаже по лицензиям предлагаются 8 разработок, защищенных патентом на изобретение и 16 сортов растений.

Многолетняя работа селекционеров-животноводов ГНУ *СибНИПТИЖ* завершилась получением 2 патентов на тип КРС «Ирменский» и

«Приобский» и патентом на тип свиней в крупной белой породе «Новосибирский». За создание этих типов животных, а также типа КРС «Садовский» и типа свиней «Ачинский» за 2001-2005гг. сотрудниками института получено 19 авторских свидетельств. В течение 5 лет получено 5 патентов на полезную модель и 1 патент на изобретение, оформлено по 6 заявок на изобретение и полезную модель. В хозяйствах Сибирского региона по договорам используются 6 запатентованных разработок института, для разведения и реализации - 5 типов КРС и свиней.

ГНУ *Нарымская ГСС* за отчетный период получила 4 патента и 6 свидетельств на сорта растений, зарегистрированных в Госреестре, передала на испытание 6 сортов.

ГНУ *СибНИИТ* за пять лет направил в Федеральный институт промышленной собственности 9 заявок на изобретения, получил за это время 9 патентов на изобретения. Некоторые запатентованные разработки института за эти годы прошли стадии от испытаний до широкого использования на практике, так энтеросорбент для лечения молодняка сельскохозяйственных животных использован в 2005 г. для 100 тыс. голов в Западной Сибири и Р. Хакасии; стимулятором роста растений обработаны семена и вегетирующие растения на 60 тыс. га Томской области; в Ханты-Мансийском АО проходит производственные испытания способ очистки почвы от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.

Свидетельство на товарный знак и 8 патентов на изобретения зарегистрированы на имя ГНУ *СибИМЭ*, патентоведами оформлены за отчетный период 17 заявок на изобретения и 1 заявка на полезную модель.

Селекционерами ГНУ *СибНИИ кормов* и ГНУ *Ужурской ОС* передано на ГСИ 9 сортов растений, подана заявка на регистрацию БД источников желтой окраски оболочки семян в семействе Brassicaceae. За 2001-2005гг. получены 7 свидетельств о регистрации сорта в Госреестре, патент на сорт

клевера. Для производства и реализации семян институтом используются 7 сортов кормовых культур.

Восемнадцать заявок на изобретения подали в течение пяти лет сотрудники ГНУ *ВНИИБТЖ*, получили 6 патентов и 3 положительных решения на выдачу патента. Для профилактики и лечения опасных заболеваний, в научных исследованиях используются 12 патентов.

По 1 патенту на промышленный образец и полезную модель, 3 патента на изобретение, 17 заявок на изобретение, по 1 на промышленный образец и полезную модель – итоги изобретательской деятельности ученых ГНУ *СибНИИПТИП* за пять лет.

На имя ГНУ *СибНИИЗХим* за отчетные годы в Государственном реестре зарегистрированы 4 патента на полезную модель, поданы 2 заявки на изобретение и 4 на полезную модель. В научных исследованиях сотрудниками используются 6 приборов и устройств, защищенных патентами на полезную модель на имя авторов и института.

Селекционерами ГНУ *Томской ГСХОС* переданы на ГСИ 3 сорта, зарегистрированы в Госреестре 2 сорта льна-долгунца.

ГНУ *Тулунской ГСС* переданы на испытания 6 сортов, получены свидетельства на 2 сорта растений.

ГНУ *ЗабНИИСХ* также получены 2 свидетельства о регистрации сортов растений.

ГНУ *НИИВС* и ГНУ *НИИСХ Крайнего Севера* получили по 1 патенту на изобретение, подали соответственно 1 и 7 заявок на изобретение, причем ГНУ *НИИСХ Крайнего Севера* оформил 6 заявок в 2005 г.

ГНУ *КНИПТИЖ* подана заявка на изобретение «Кормовая добавка для с.-х. животных».

ГНУ *ТувНИИСХ* на Госсортоиспытание передан сорт пшеницы Чагытай.

Перечень охранных документов, зарегистрированных в Государственных реестрах на имя учреждений СО РАСХН за отчетный период 01.11.2004-01.11.2005гг. приведен в Приложении.

Приложение

**Охранные документы на объекты интеллектуальной собственности,
зарегистрированные в Государственных реестрах РФ на имя
учреждений
СО РАСХН, за отчетный период 01.11.2004-01.11.2005г.**

I Охранные документы на объекты промышленной собственности

I.1 Патенты, зарегистрированные в Государственном реестре изобретений

ИЭСИДВ

1. № 2241751 от 10.12.2004 Синтетические олигонуклеотиды-праймеры, используемые для выявления ДНК вируса инфекционного ринотрахеита и пустулезного вольвовагинита герпесвируса 1 типа КРС
2. № 2255976 от 10.07.2005 Способ выявления вируснейтрализующих антител к вирусу вирусной диареи - болезни слизистых в реакции нейтрализации в культуре клеток
3. № 2258501 от 20.08.2005 Способ применения этидия бромистого для лечения пироплазмоза лошадей
4. № 2254123 от 20.06.2005 Препарат для лечения гемобартонеллеза кошек и способ его применения
5. № 2259398 от 27.08.2005 Синтетические олигонуклеотидные праймеры и способ выявления ДНК вируса инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота с помощью специфических олигонуклеотидных праймеров в полимеразной цепной реакции (ПЦР)
6. № 2257217 от 27.07.2005 Гиперимунный тканевый препарат

СибИМЭ

1. № 2238624 от 27.10.2004 Способ прямого посева трав и устройство для его реализации*
2. № 2243643 от 10.01.2005 Устройство для очеса стеблей льна
3. № 2243644 от 10.01.2005 Устройство для очеса стеблей льна
4. № 2261404 от 15.10.2005 Инвертор зерна для сушилок

ВНИИПО

1. № 2253232 от 10.06.2005 Способ борьбы с боопонуозом пантовых оленей
2. № 2253999 от 20.06.2005 Способ консервирования мяса маралов
3. № 2257054 от 27.07.2005 Способ повышения воспроизводительной функции соболей

СибНИИСХ

1. № 2240004 от 20.11.2004 Композиция для приготовления сырцовых пряников

ОКБ ГНУ СибНИИСХ

1. № 2237392 от 10.10.2004 Рабочий орган культиватора-плоскореза*
2. № 2237396 от 10.10.2004 Дисковый сошник*

ВНИИБТЖ

1. № 2242511 от 20.12.2004 Питательная среда для выделения и культивирования L-форм микобактерий туберкулеза
2. № 2257913 от 10.08.2005 Способ оценки иммунитета привитого молодняка КРС

СибНИИТ

1. № 2238807 от 27.10.2004 Состав для очистки почвы от нефтяных загрязнений*
2. № 2240118 от 10.11.2004 Способ получения железосодержащего препарата для лечения и профилактики железодефицитной анемии у животных

НИИСХ Крайнего Севера

1. № 2261101 от 27.09.2005 Способ консервирования пантов северных оленей

СибНИИС

1. № 2245062 от 27.01.05 Творожно-злаковый продукт

ОПКТЬ СибНИПТИЖ

1. № 2254169 от 02.06.2005 Измельчитель

СибНИПТИЖ

1. № 2258358 от 20.08.2005 Способ мечения животных

Красноярский НИИСХ

1. № 2233050 от 27.06.04 Корпус плуга*

I.2 Патенты, зарегистрированные в Государственном реестре полезных моделей**СибНИИС**

1. № 43121 от 10.01.05 Линия производства творога
2. № 43128 от 10.01.05 Линия производства кисломолочных продуктов
3. № 43434 от 27.01.05 Линия производства творога
4. № 43731 от 10.02.05 Линия производства творога

5. № 44915 от 10.04.05 Установка для посолки сыра
6. № 45229 от 10.05.05 Устройство для сушки полок стеллажей для созревания сыра
7. № 45593 от 27.05.05 Технологическая линия посолки сыра
8. № 46151 от 27.06.05 Линия производства кисломолочных продуктов
9. № 46152 от 27.06.05 Технологическая линия производства диетического творога
10. № 46406 от 10.07.05 Технологическая линия произв-ва молочно-белковой массы
11. № 46407 от 10.07.05 Технологическая линия производства мягкого свежего сыра

ОПКТЬ СибНИИПТИЖ

1. № 44263 от 10.03.2005 Вальцовая плющилка для зерна
2. № 44264 от 10.03.2005 Вальцовая плющилка для фуражного зерна
3. № 45018 от 10.04.2005 Сушилка шнековая барабанная
4. № 46681 от 27.04.2005 Установка для производства кормовых углеводных добавок сельскохозяйственным животным
5. № 46950 от 10.08.2005 Барабанная плющилка
6. № 47258 от 27.08.2005 Гомогенизатор роторный

СибНИИПТИЖ

1. № 41954 от 20.11.2004 Устройство для содержания супоросных свиноматок и молодняка
2. № 43125 от 11.01.2005 Молочная ферма
3. № 43122 от 11.01.2005 Устройство для содержания животных

Красноярский НИИСХ

1. № 42383 от 10.12.2004 Зерноуборочный комбайн

ИЭВСиДВ

1. № 42430 от 10.12.2004 Устройство для облучения биологических объектов

I.3 Патенты, зарегистрированные в Государственном реестре промышленных образцов

СибНИИПТИП

1. № 56876 от 16.06.2005 Сушилка инфракрасная (два варианта)

I.4 Программные продукты, зарегистрированные в ФГУП ВНИИЦ СибФТИ

1. № 5020050150 от 27.09.2005 Информационная система по выбору техники для выполнения технологических операций в растениеводстве «Агротех»
2. № 50200501501 от 27.09.2005 Экспертная система «Биохимия микроорганизмов»
3. № 50200501502 от 27.09.2005 Информационная база данных «Тракторы России и стран СНГ»
4. № 50200501503 от 27.09.2005 Автоматизированное рабочее место агронома - землеустроителя
5. № 50200501504 от 27.09.2005 Экспертная система «Обнаружение неисправностей дизелей»

II. Охранные документы на селекционные достижения

II.1 Патенты, зарегистрированные в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений АНИИСХ

1. № 2470 от 28.12.2004 Просо посевное Барнаульское 98
2. № 2447 от 14.12.2004 Просо посевное Алтайское кормовое
3. № 2441 от 14.12.2004 Пшеница мягкая озимая Опора
4. № 2376 от 22.10.2004 Тритикале озимая Алтайская 4*
5. № 2564 от 28.02.2005 Овес яровой Аргумент
6. № 2562 от 28.02.2005 Пшеница мягкая яровая Алтайская 99
7. № 2563 от 28.02.2005 Пшеница твердая яровая Алейская
8. № 2846 от 2005 Гречиха Наташа (патентодержатель – СибНИИРС)
Кулундинская СХОС

1. № 2388 от 29.11.2004 Подсолнечник Кулундинский 1

НИИСС им. Лисавенко

1. № 2402 от 03.12.2004 Жимолость Бархат
2. № 2403 от 03.12.2004 Жимолость Бакчарский великан
3. № 2404 от 03.12.2004 Жимолость Сильгинка
4. № 2786 от 25.07.2005 Черная смородина Садко
5. № 2787 от 25.07.2005 Черная смородина Экстрим
6. № 2788 от 25.07.2005 Черная смородина Лучия
7. № 2789 от 25.07.2005 Земляника Солнечная полянка

Бурятский НИИСХ

1. № 2676 от 21.04.2005 Облепиха Заря Дабат
2. № 2677 от 21.04.2005 Облепиха Баян-Гол
3. № 2678 от 21.04.2005 Облепиха Ацула
4. № 2697 от 17.05.2005 Облепиха Байкальский Рубин

Красноярский НИИСХ

1. № 2637 от 23.03.2005 Ячмень яровой Кедр
2. № 2636 от 23.03.2005 Ячмень яровой Красноярский 80
3. № 2852 от 18.03.2005 Пшеница мягкая яровая Мана
4. № 2853 от 18.03.2005 Овес яровой Тубинский

СибНИИСХ

1. № 2378 от 16.12.2004 Ячмень яровой Омский 91
2. № 2379 от 16.11.2004 Ячмень яровой Омский голозерный 1
3. № 2380 от 16 11 2004 Горох Демос
4. № 2670 от 13.04.2005 Ячмень яровой Никита (патентодержатель - Кем.НИИСХ)

СибНИИРС

1. № 2198 от 12.03.2004 Томат Вельможа*
2. № 2846 от .2005 Гречиха Наташа
3. № 2540 от 22.02.2005 Пшеница озимая Новосибирская 32

КемНИИСХ

1. № 2669 от 13.04.2005 Ячмень яровой Симон
2. № 2670 от 13.04.2005 Ячмень яровой Никита
3. № 2679 от 21.04.2005 Клевер луговой Огонек

НИИСХ Северного Зауралья

1. № 2352 от 14.07.2004 Пшеница мягкая яровая Чернява 13*
2. № 2374 от 21.10.2004 Пшеница мягкая яровая СКЭНТ-3*
3. № 2440 от 14.12.2004 Ячмень яровой Бархатный
4. № 2460 от 23.12.2004 Пшеница мягкая яровая Икар

Нарымская ГСС

1. № 2581 от 26.01.2005 Картофель Памяти Рогачева

СибНИИК

1. № 2679 от 21.04.2005 Клевер луговой Огонек (патентодержатель- Кем. НИИСХ)

СибНИПТИЖ

1. № 2848 от 12.10.2005 Крупный рогатый скот Приобский

II.3 Свидетельства, зарегистрированные в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию**НИИСС им. Лисавенко**

1. № 27136 от 10.12.2004 Яблоня Доктор Куновский
2. № 29495 от 10.12.2004 Слива Тимошка
3. № 31104 от 10.12.2004 Слива Горянка
4. № 31105 от 10.12.2004 Слива Чемальская синяя
5. № 31106 от 10.12.2004 Слива Ксения
6. № 31107 от 10.12.2004 Слива Узюк
7. № 28621 от 10.12.2004 Смородина черная Забава
8. № 24884 от 24.01.2005 Облепиха Чулышманка

9. № 39531 от 24.01.2005 Жимолость Бархат
10. № 39567 от 24.01.2005 Жимолость Бакчарский великан

АНИИСХ

1. № 40748 от 22.10.2004 Тритикале озимая Алтайская 4*
2. № 37062 от 20.01.2004 Кукуруза Обский 140 В*
3. № 39193 от 20.01.2004 Вика мохнатая озимая Фортуна*
4. № 40750 от 14.12.2004 Пшеница мягкая озимая Опора
5. № 40563 от 14.14.2004 Просо посевное Алтайское кормовое
6. № 37585 от 25.01.2005 Овес яровой Аргумент
7. № 39000 от 25.01.2005 Пшеница мягкая яровая Алтайская 90
8. № 38998 от 25.01.2005 Пшеница твердая яровая Алейская

Красноярский НИИСХ

1. № 36300 от 25.01.2005 Пшеница мягкая яровая Мана 2
2. № 37342 от 24.01.2005 Пшеница яровая Бурятская остистая

Красноярская ПЯОС

3. № 23145 от 2005 Груша Красноярская крупная

Минусинская ОССБ

4. № 35110 от 24.01.2005 Яблоня Минусинское летнее
5. № 39110 от 24.01.2005 Яблоня Юбилейное Шевченко
6. № 33773 от 24.01.2005 Смородина красная Минусинская белая

СибНИИРС

1. № 34645 от 26.01.2005 Тритикале озимая Цекад-90
2. № 34650 от 25.01.2005 Горох Кузбасс
3. № 39099 от 26.01.2005 Томат Метелица
4. № 40812 от 26.01.2005 Лук шалот Сережка

Бурятский НИИСХ

1. № 35021 от 26.01.2005 Вишня войлочная Алтана
2. № 39003 от 24.01.2005 Облепиха Захаровская
3. № 37342 от 25.01.2005 Пшеница яровая Бурятская остистая

Новосибирская ЗПЯОС

1. № 34412 от 12.01.2005 Малина Арочная
2. № 41420 от 20.11.2004 Лилия Сказка
3. № 41421 от 20.11.2004 Лилия Нина

НИИСХ Северного Зауралья

1. № 34594 Горох Тюменец
2. № 35379 Клевер памяти Бурлаки
3. № 34650 от 25.01.2005 Горох Кузбасс

КемНИИСХ

1. № 34650 от 25.01.2005 Горох Кузбасс
2. № 37664 от 25.01.2005 Овес яровой голозерный Левша

Нарымская ГСС

1. № 37896 от 26.01.2005 Картофель Памяти Рогачева

2. № 39378 от 26.01.2005 Картофель Антонина
НИИАП Хакасии

1. № 35149 от 26.01.2005 Картофель Борус 2
СибНИИК

1. № 37062 от 20.01.2004 Кукуруза Обский 140 СВ*

2. № 37412 от 26.01.2005 Клевер луговой Памяти Лисицина

* - не учтено в 2004г.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА

Штат ЦНСХБ СО РАСХН насчитывает 32 сотрудника, в том числе 20 библиотечных специалистов, 15 из которых имеют высшее библиотечное образование. 3 специалиста (два программиста и инженер по техническому обслуживанию компьютерной техники) работают по совместительству. В течение года проводилось обучение новых сотрудников.

В 2005 г. деятельность ЦНСХБ СО РАСХН осуществлялась по следующим основным направлениям:

- формирование информационных ресурсов, создание и актуализация электронного каталога и баз данных;
- информационное обеспечение ученых и специалистов СО РАСХН, в том числе в рамках программы «Информационное обеспечение научно-исследовательских работ Центра научного поиска при Президиуме СО РАСХН»;
- выполнение двух конкурсных проектов, финансируемых СО РАСХН по программе поисковых фундаментальных работ;
- хранение библиотечного фонда и обеспечение его сохранности;
- совершенствование материально-технической базы, ремонт и реконструкция помещений ЦНСХБ СО РАСХН;
- сотрудничество с российскими и зарубежными библиотеками;
- повышение квалификации персонала библиотеки, обучение новых сотрудников.

Основные показатели деятельности Библиотеки за 2004-2005 гг.

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ЕД. УЧЕТА	ВЫПОЛНЕНО	
		2004 Г.	2005 Г.
Объем финансирования статьи бюджета "Комплектование фонда"	руб.	466 тыс.	838 тыс.
Общий фонд	экз.	648 тыс.	645 тыс.
Объем каталогов	карт.	2 млн.594 тыс.	2 млн. 611тыс.
Объем электронного каталога и баз данных	запись	14,4 тыс.	19 тыс.
Поступило изданий	экз.	5,5 тыс.	6 тыс.
Кол-во пользователей	пользователь	4,5 тыс.	4,3 тыс.
Кол-во выданных документов	экз.	137 тыс.	128 тыс.
Кол-во выполненных библиографических справок	справка	3,8 тыс.	3,9 тыс.
Кол-во выполненных информационных запросов	запрос	107	115

Продолжено формирование документной коллекции в соответствии с направлениями фундаментальных и прикладных исследований, проводимых НИУ СО РАСХН.

Средства на приобретение литературы, израсходованные в 2005 г.

№ п/п	Источник поступления средств	Сумма (руб.)
1	Федеральный бюджет	152405
2	Дополнительное бюджетное финансирование за счет арендных платежей	78872
3	Средства от предпринимательской и иной, приносящей доход деятельности (внебюджет)	607420
		Итого: 838697

На сумму, указанную в таблице, Библиотека приобрела 278 названий периодических изданий на 2-е полугодие 2005 г. и 1-е полугодие 2006 г., а также более 1000 названий книжных изданий.

В 2005 году Библиотека предложила руководству СО РАСХН проект по обеспечению доступа к электронной полнотекстовой библиотеке

диссертаций Российской государственной библиотеки и программу комплектования книжных изданий по тематике НИР НИУ СО РАСХН на текущий год на общую сумму около 600 тыс. рублей, но финансирование на них не было выделено.

Всего в течение года Библиотеку поступило 2344 названия (6052 экземпляров) документов, в том числе, в рамках внутригосударственного обмена документами было получено 1132 названия (1508 экземпляров). Внутригосударственный обмен документами ЦНСХБ СО РАСХН вела со 109 партнерами (ЦНСХБ Россельхозакадемии, ГПНТБ СО РАН, 24 библиотеки высших учебных заведений, 83 библиотеки научно-исследовательских учреждений). В 2005 г. им было отправлено 900 экземпляров документов. Международный обмен документами осуществлялся с РНСХБ Беларуси, РНСХБ Казахстана, а также с Национальным центром научной и технической информации (Болгария). От них было получено 296 экземпляров документов, в их адрес направлено 270 экземпляров документов.

В феврале 2005 г. в адрес НИУ СО РАСХН было направлено письменное напоминание № 233 за подписью первого заместителя председателя СО РАСХН, академика РАСХН Н.И. Кашеварова о том, что в соответствии с "Положением об обязательном бесплатном экземпляре изданий СО РАСХН" все институты должны направлять свои издания в 2-х экземплярах в нашу Библиотеку. Анализ отчетов НИУ СО РАСХН показал, что институты в 2005 году выпустили 197 названий изданий, из них в ЦНСХБ СО РАСХН поступило только 81 название. НИУ СО РАСХН, не предоставившие свои издания, лишают коллег-ученых доступа к ним, а себя - возможности пропагандировать свои научные достижения для широкого круга пользователей через электронный каталог ЦНСХБ СО РАСХН, размещенный в сети Интернет.

В виду отсутствия финансирования, нерешенными проблемами, по-прежнему, остаются комплектование иностранных изданий и доступ к международным информационным ресурсам.

Общий фонд Библиотеки к концу 2005 года составил 645 тыс. экз. По сравнению с 2004 годом (648 тыс. экз.), он уменьшился на 0,5 % за счет проведения работ по вторичному отбору и списанию непрофильной и ветхой литературы.

В течение года Библиотека продолжала поддерживать, актуализировать и создавать электронные информационные ресурсы (каталог и базы данных), которые насчитывают 19 тыс. записей. В 2005 г. в электронный каталог было включено 2500 новых записей и его объем к концу года составил 9050 записей.

В рамках программы «Информационное обеспечение научно-исследовательских работ Центра научного поиска при Президиуме СО РАСХН» Библиотека продолжала аналитическую роспись документов, отражающих тематику 6 проектов. В электронном каталоге было отражено около 200 научных статей.

В 2005 г. Библиотека начала ретроспективный ввод сведений о диссертациях и авторефератах в электронный каталог. Создано 303 библиографических записи на диссертации и 214 - на авторефераты.

За отчетный период созданы БД «Труды академика Г.П. Гамзикова», «Труды сотрудников Новосибирской зональной плодово-ягодной опытной станции им. И.В. Мичурина (1937-2005 гг.)», «Труды к.с.-х.н. А.М. Белых – к 60 летию со дня рождения». Актуализированы базы данных трудов академика А.С. Донченко, академика П.Л. Гончарова, академика Н.А. Сурина, а также БД «Переработка и использование сои».

С использованием правовой базы «КонсультантПлюс» подготовлен перечень законодательных документов по теме «Мероприятия по профилактике гриппа животных и человека».

В течение года произведена аналитико-синтетическая обработка около 3,8 тыс. документов, проставлены индексы УДК на 46 статьях научных сотрудников НИУ СО РАСХН.

В традиционные каталоги Библиотеки было включено 18 тыс. карточек, отредактировано 8 разделов систематического каталога, в алфавитно-предметный указатель к систематическому каталогу добавлено 254 новых рубрик.

В 2005 г. Библиотека обслужила 4,3 тыс. пользователей. Пользователям предоставлено более 120 тыс. изданий из фондов Библиотеки. По их запросам изготовлено более 60 тыс. страниц копий. Состав пользователей ЦНСХБ СО РАСХН в течение года не изменился. Основными потребителями информации являются ученые и специалисты СО РАСХН, СО РАН и СО РАМН, преподаватели и студенты Новосибирского аграрного университета и других вузов г. Новосибирска. Кроме того, в течение года было заключено 32 договора с различными фирмами и организациями на библиотечно-библиографическое обслуживание и предоставление информационных услуг.

В читальном зале справочной литературы для читателей организован доступ к электронному каталогу и базам данных Библиотеки. Удаленные пользователи имеют доступ к электронным ресурсам на сайте Библиотеки: <http://www.agrolib.sorashn.ru>. В течение года продолжалась работа по информационному наполнению сайта Библиотеки, оптимизации его структуры и разработке навигации. В связи с нестабильностью работы Интернет-канала, используемого Библиотекой, для удаленных пользователей было установлено зеркало сайта ЦНСХБ СО РАСХН на сервере ГПНТБ СО РАН по адресу <http://agrolib.spsl.nsc.ru>.

В 2005 г. велась работа по индивидуальному информированию руководителей Президиума и научно-исследовательских учреждений СО РАСХН. Индивидуальные абоненты оперативно получали информацию о новых поступлениях из еженедельного «Информационного бюллетеня» (46

выпусков) и дайджестов прессы «Сельское хозяйство. Сельскохозяйственная наука. Сибирское отделение СО РАСХН: Новые публикации из газет и журналов» (6 выпусков+1 спецвыпуск по теме «Птичий грипп»). Информирование велось по 57 темам, по запросам индивидуальных абонентов изготовлено более 500 страниц копий.

В течение 2005 г. информационное обеспечение научно-исследовательских работ НИУ СО РАСХН проводилось по 20 темам, в том числе, по 5 темам программы фундаментальных исследований Центра Научного Поиска при Президиуме СО РАСХН. Информационный поиск по темам осуществлялся с использованием традиционных источников информации, а также ресурсов сети Интернет. Результаты поиска (более 2,5 тыс. документов) предоставлялись в виде библиографических списков, картотек и подборок документов. Выполнено 3,9 тыс. запросов потребителей тематического, фактографического, адресного и уточняющего характера, дано свыше 500 библиографических консультаций, проведены 4 обзорные экскурсии.

Библиотекой подготовлено более 10 тематических выставок, приуроченных к мероприятиям, организованным СО РАСХН (международные конференции, совещания, семинары, годовое собрание). Ежеженедельно экспонировались выставки новых поступлений литературы во всех обслуживающих подразделениях Библиотеки.

Обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) и доставка документов для абонентов и пользователей Библиотеки осуществлялось на договорной основе. За год в ЦНСХБ СО РАСХН обратилось более 15 организаций, по их запросам выдано 58 документов и 60 страниц копий. По запросам 30 пользователей из фондов других библиотек доставлено более 150 документов.

В 2005 г. ЦНСХБ СО РАСХН вела работу по двум конкурсным проектам, финансируемым СО РАСХН по программе поисковых

фундаментальных работ. По первому проекту «Создание программно-технологического комплекса для поддержки электронного каталога ГУ ЦНСХБ СО РАСХН и развития информационной структуры обслуживания научных сотрудников СО РАСХН» реализованы следующие задачи: изучены и внедрены две новые версии автоматизированной информационно-библиотечной системы ИРБИС (2004.2 и 2005.1), разработана инструктивно-технологическая документация по формированию библиографических записей электронного каталога и проблемно-ориентированных баз данных, актуализирована система внутренних форматов. В соответствии с новой версией ИРБИС 2005.1 изучен и внедрен новый ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», разработаны методические рекомендации по его использованию. Актуализирована база данных «Авторитетный файл коллективного автора» (1735 записей), разработана технологическая документация по его ведению, расширены поисковые возможности по коллективному автору в АРМе «Читатель». В целях увеличения глубины и детальности индексирования велась работа по изучению новой терминологии в области АПК и ее включению в словарь ключевых слов. В связи с заимствованием записей из сводного каталога Центра ЛИБНЕТ изучены вопросы, связанные с применением положений нового ГОСТа 7.1-2003, а также с особенностями аналитико-синтетической обработки документов библиотеками, поставляющими записи в сводный каталог. Изучены возможности и особенности конвертирования библиографических записей из базы данных «Электронный каталог ЦНСХБ Россельхозакадемии» с целью создания в дальнейшем соответствующей технологии заимствования записей в электронный каталог нашей Библиотеки.

По второму проекту «Создание полнотекстовой базы данных «Становление и развитие центра аграрной науки Сибири – Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук» проведен

анализ программно-технических и поисковых средств по формированию полнотекстовой базы данных. По результатам анализа в экспериментальном режиме выбрана версия подсистемы автоматизации библиотек ИРБИС64, предназначенная для создания и работы с полнотекстовыми базами данных. Система позволяет работать с текстами в форматах TXT, DOC, RTF, PDF, HTM, HTML, реализовывать специальные поисковые алгоритмы: поиск по запросу на естественном языке, поиск схожих текстов с текстом из полнотекстовой базы данных в заданном пользователем тематическом контексте. Разработана иерархическая структура базы данных. Приобретен сканер (Epson) А3.

В течение года в рамках совершенствования компьютерных технологий приобретено два компьютера. Осуществлена модернизация локальной сети и сервера, включая разработку технологии защиты локальной сети и взаимодействия с Интернет.

За отчетный период проведено 10 технологических рабочих совещаний ЦНСХБ СО РАСХН, на которых были рассмотрены планы работы на текущий год, подведены итоги основной деятельности, решены технологические вопросы по комплектованию документальных коллекций, стандартизации процессов каталогизации и аналитико-синтетической обработки документов.

Ведущие сотрудники Библиотеки вошли в состав Объединенного научного совета СО РАСХН по использованию информационных ресурсов в аграрной науке, приняли участие в его заседаниях и ознакомили участников совета с новыми направлениями работы ЦНСХБ СО РАСХН.

В 2005 г. Библиотекой был проведен опрос региональных институтов СО РАСХН о состоянии и развитии их библиотек. По результатам анализа подготовлен доклад «Роль научных сельскохозяйственных библиотек СО РАСХН в информационном обеспечении ученых», в котором определены перспективы развития единого информационного пространства СО РАСХН.

Доклад был прочитан на общем собрании СО РАСХН в г. Кемерово июле 2005 г.

Сотрудники ЦНСХБ СО РАСХН приняли участие в работе X конференции Российской библиотечной ассоциации «Библиотеки науке, образованию и просвещению», 12 международной конференции «Информационные ресурсы в современном мире, науке и культуре», 5 международного научного симпозиума «Образование, культура и гуманитарные исследования Восточной Сибири и Севера в начале XXI века», VIII международной конференции «Аграрная наука сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Кыргызстана».

В течение года проведено более 20 консультаций для научных сельскохозяйственных библиотек. Состоялось посещение библиотек Бурятского НИИСХа и Бурятской сельскохозяйственной академии с целью оказания научно-методической помощи.

В 2005 г. из Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки получено решение о государственной аккредитации ЦНСХБ СО РАСХН сроком на три года. В Управлении Федеральной регистрационной службы по Новосибирской области Министерства юстиции РФ оформлено свидетельство о государственной регистрации права постоянного (бессрочного) пользования земельным участком под зданием ЦНСХБ СО РАСХН. Здание Библиотеки внесено в реестр объектов федерального имущества (распоряжение Федерального агентства по управлению федеральным имуществом).

ЖУРНАЛ «СИБИРСКИЙ ВЕСТНИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ»

Научный журнал Сибирского отделения РАСХН – «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» основан в январе 1971 года, академиком ВАСХНИИЛ И.И. Синягиным, его учредителем является Президиум СО

РАСХН. Объем журнала –10 усл.п.л. В настоящее время главным редактором журнала является академик А.С. Донченко.

Основная цель организации журнала реализуется на протяжении более 30-ти лет и состоит в *пропаганде достижений сельскохозяйственной науки* на страницах журнала, где в совокупности опубликовано более 50 000 статей по различным направлениям. Реализации целей журнала способствует четкая организация работы редакции, распространение журнала по территории РФ и странам СНГ через включение в перечень журналов Центрального каталога (Роспечать, Москва). В настоящее время основной регион читателей и подписчиков журнала – Сибирский федеральный округ, его тираж составляет 300 экз.

Успешное функционирование журнала на рынке средств массовой информации, специализированных в области пропаганды достижений науки, определило высокий рейтинг «Сибирского вестника...», о чем следует судить по тому факту, что журнал включен ВАК России в перечень реферируемых журналов, публикации на страницах которого учитываются при защитах кандидатских и докторских диссертаций.

Периодичность выпусков номеров журнала за последние годы отражает сложившуюся в начале нынешнего столетия социально-экономическую ситуацию в развитии науки: по 2 сдвоенных номера (выпуски 1-2; 3-4) в 2001 и 2002 гг., но более дифференцированные выпуски в последующие два года (по четыре номера в год; рис. 1). Убедительная положительная динамика общего количества статей и объема журнала, чему способствовало выпуски тематических номеров. Они были посвящены результатам прошедших конференций различного ранга. Так, по итогам 6-й международной конференции (г. Павлодар, Казахстан) вышло в свет два специализированных номера журнала, посвященных актуальным проблемам растениеводства, селекции, земледелия и химизации, развитию кормовой

базы в Сибирском регионе (2-й), а также животноводства и ветеринарии (3-й) номера.

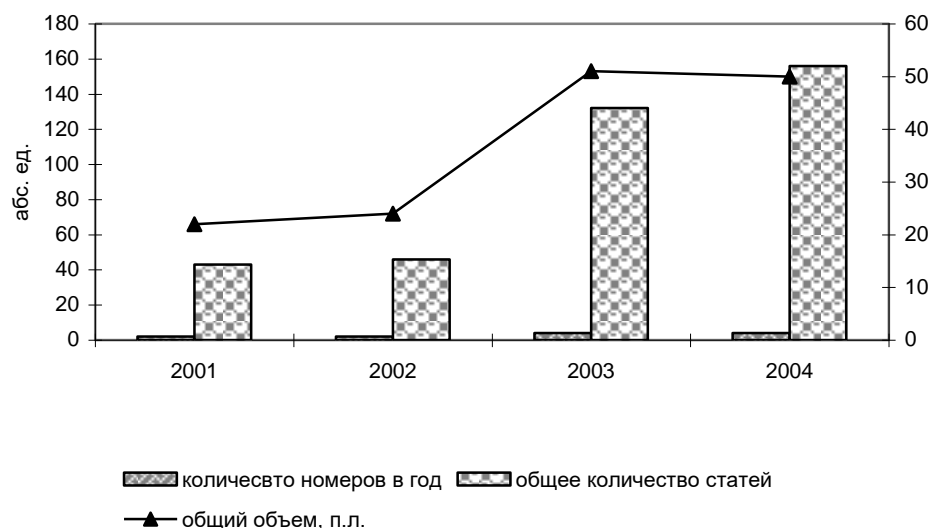


Рис. 1. Общая динамика выпусков номеров журнала

Рубрикация журнала в полной мере характеризует направления сельскохозяйственной науки СО РАСХН – растениеводство и селекция, земледелие и химизация, кормовая база, ветеринария, животноводство, переработка сельскохозяйственной продукции, садоводство, агроэкология. Наибольшее количество статей (87 %) относится к первым 4-м направлениям, среди которых максимально полно представлены разделы: «растениеводство и селекция», «животноводство и ветеринария» (рис. 2).

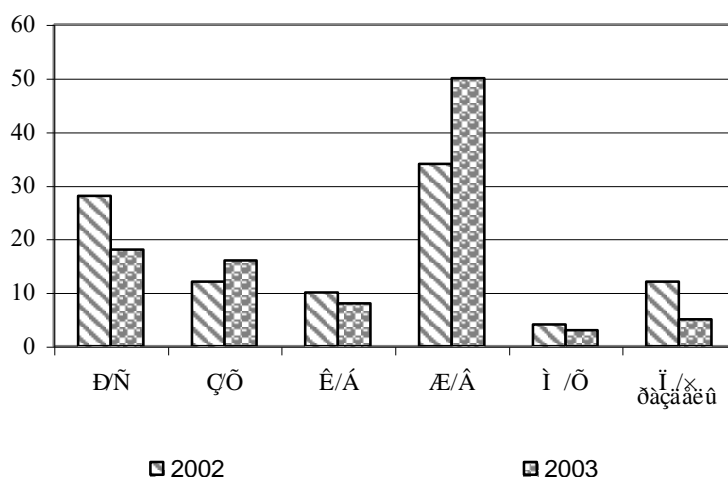


Рис. 2. Соотношение разделов журнала по количеству статей, %

Примечание: Р/С– растениеводство и селекция, З/Х– земледелие и химизация, К/Б–кормовая база, Ж/В – животноводство и ветеринария, М/Х– механизация, П/Ч –прочее (экономика, агроэкология, стандарты и качество).

Авторский коллектив журнала разнообразен и представлен в основном учеными Сибирского отделения РАН, среди которых доля ученых Новосибирской области (СО РАН) существенна (45-65 %; рис. 3). Следует особо подчеркнуть, что авторский коллектив представлен в основном высокоспециализированными специалистами, имеющими степень кандидатов и докторов наук, доля которых в выпусках 2001-2004 гг. составляет в среднем 84 % и колеблется от долей процента – для «академиков», 6 % – «докторов наук» и 13 % – «кандидатов наук» (рис. 4).

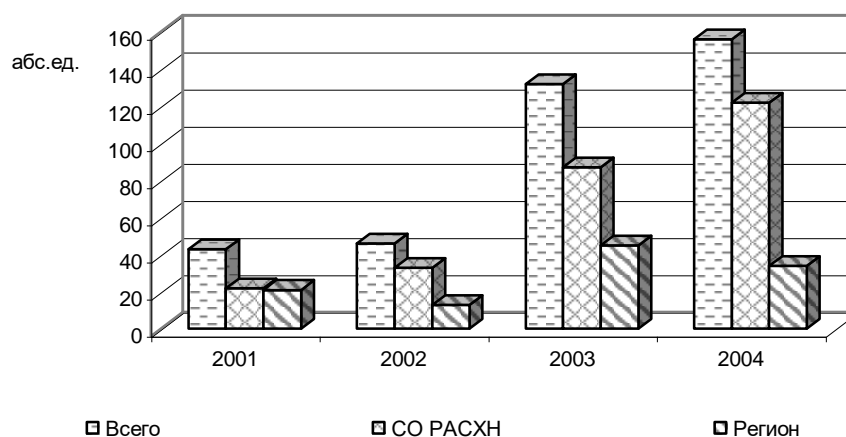


Рис. 3. Структура авторского состава

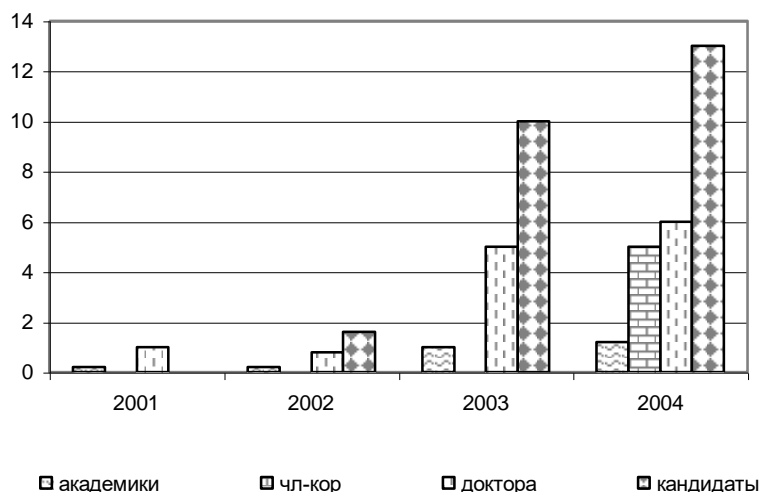


Рис. 4. «Категорийность» авторского состава

Следует отметить, что в условиях сложного экономического кризиса (2001-2002 гг.) Президиум СО РАСХН и редакция сумели не только сохранить журнал, но в последующие годы увеличить периодичность номеров журнала в два раза, что повлекло за собой соответствующее повышение объема печати (см. рис. 1). Однако структура финансирования и расходов по выпуску номеров журнала не претерпели какого либо существенного изменения (рис. 5). За прошедшие годы (2001-2004 гг.) доля типографских расходов остается высокой, в пределах 40%.

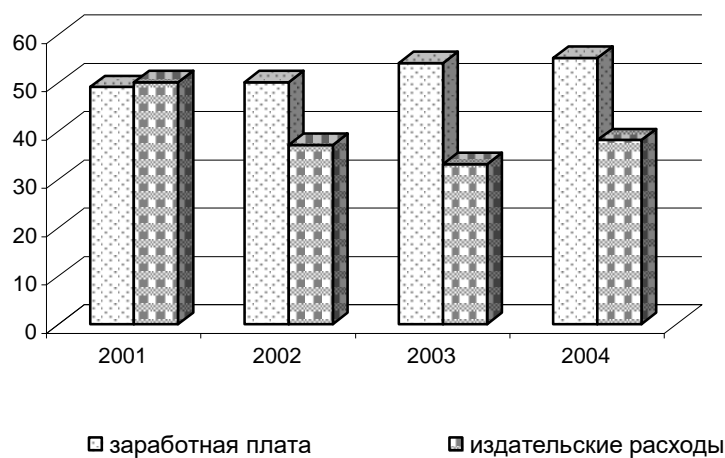


Рис. 5. Динамика расходов, %

Это явилось важным мотивационным механизмом поиска путей снижения доли внешних затрат (типографские расходы) и тем самым

повышения рентабельности выхода номеров журнала, что было реализовано в следующем – 2005 г.

В целом, анализ динамики выхода номеров журнала, характера публикаций по направлениям развития науки и структуры авторского состава за 2001-2004 гг. позволяет утверждать, что в целом журнал «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» имел высокий рейтинг, успешно конкурируя на рынке средств массовой информации, удовлетворительно выполняя свои функции и задачи по пропаганде достижений сельскохозяйственной науки. Между тем объем финансирования, структура затрат свидетельствовали о невысокой рентабельности выхода номеров, а следовательно и о низкой конкурентоспособности издания, что было связано с соответственно низким развитием материально-технической базы редакции, а также технологической профессиональной компетенции сотрудников редакции.

В течение 2005 г. деятельность редакции журнала претерпела существенные изменения по направлениям:

- укрепление материально-технической базы за счет приобретения из средств Президиума СО РАСХН офисной и компьютерной техники;
- внедрение новых современных технологий редакторского дела, с чем связано реализация такого важного звена в подготовке издания, как подготовка оригинал- макета издания силами редакции;
- повышение квалификации сотрудников редакции в направлении освоения новых информационных технологий;
- разработка динамичной модели организации работы редакции на основе инновационных подходов и информационных технологий, с чем связано увеличение объема выпусков номеров на 50%.

Модернизация работы редакции по указанным направлениям потребовала разработки динамичной организационной модели работы

редакции, графическим выражением которой может выступать технологическая карта процессов подготовки очередного номера.

Анализ работы журнала по основным показателям (таблица) – динамика выхода номеров, характер и объем публикаций, структура авторского состава, затраты на выпуск одного номера и др. – позволяет утверждать, что в течение 2005 года редакция существенно модернизировала работу по выпуску номеров.

Общая характеристика деятельности журнала по основным показателям

Показатель	2004 г.	2005 г.
Структура авторского коллектива, в том числе.:		
академики	8	6
члены-корреспонденты	5	5
доктора наук	38	49
кандидаты наук	84	122
Количество номеров, шт.	4	6
Количество статей, шт.	82	132
Объем печати, п.л.	41	63
Типографские расходы на один номер, тыс. р.	41,5	26

Журнал существенно укрепил свои позиции на рынке средств массовой информации и расширил диапазон коллектива высококвалифицированных авторов, что соответствует требованиям ВАК РФ. Это связано и обусловлено введением новых, инновационных подходов к организации работы редакции, современным технологическим сопровождением издания, что в целом повысило его рентабельность за счет снижения затрат на выпуск одного номера.

ОПЫТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ХОЗЯЙСТВА

Составной частью системы научного обеспечения АПК являются опытно-производственные хозяйства, поставляющие производству семена высших репродукций, племенных животных и обеспечивающие производственную апробацию научных разработок. В системе Сибирского

отделения РАСХН имеется 42 опытных хозяйства против 55 в текущей пятилетке, расположенные в 13 субъектах Российской Федерации.

Площадь посева зерновых и зернобобовых культур в 2005 году составила 106793 га, что меньше уровня прошлого года на 16,2 тыс. га и по сравнению с текущей пятилеткой на 29,0 тыс. га. Основная причина снижения – банкротство некоторых хозяйств. Под картофелем занято 402 га, масличными 3125 га, сахарной свеклой 400 га, овощными открытого грунта 134 га.

Из-за неблагоприятных погодных условий (ливневые дожди с градом, засуха) было списано более 1,0 тыс. га посевов зерновых. Урожайность зерновых в зачетной массе по региону составила 14,6 ц/га против 17,8 ц/га в 2004 году, урожайность картофеля 160 ц/га, масличных 4,4 ц/га, сахарной свеклы 201 ц/га овощных открытого грунта 171,1 ц/га.

Наивысшая урожайность зерновых, как и в прошлые годы, получена по ОПХ «Ишимское», «Тополя» по 39,4 ц/га, «Элитное» - 28,4 ц/га, «Курагинское» - 27,1 ц/га, «Боевое» - 25,3 ц/га, «Омское» - 25,0 ц/га, «Кийское» - 23,6 ц/га, «Буретское» - 21,0 ц/га.

По урожайности картофеля – ОПХ «Кийское» - 234 ц/га, по сахарной свекле ОПХ «Комсомольское» - 189 ц/га, овощных открытого грунта в ОПХ «Байкальское» - 240 ц/га.

Под посев 2005 года было реализовано 33,6 тыс. т семян высших репродукций зерновых, 119 масличных, 258 картофеля, 12 т семян многолетних трав, хотя возможность хозяйств позволяет производить и реализовать значительно большие объемы. Ежегодно остаются невостребованными более 10,0 тыс. т семян зерновых, резко снижается востребованность семян многолетних трав.

Для животноводческой отрасли в ОПХ в 2005 году заготовлено сенажа 88,6 тыс. т, силоса 100,7 тыс. т, сена 44,7 тыс. т.

В ОПХ, занимающихся производством продукции животноводства, имеется 46,5 тыс. голов крупного рогатого скота, в том числе 15,0 тыс. коров, 3,9 тыс. голов свиней, 5,2 тыс. голов овец. В связи с экономическими и хозяйственными трудностями идет сокращение поголовья крупного рогатого скота, свиней, овец. Из года в год стабильно поддерживают поголовье сельскохозяйственных животных ОПХ «Элитное», «Безменовское», «Садовское», «Омское», «Боевое», «Комсомольское», «Ишимское», «Тополя», «Курагинское».

Удой молока от 1 коровы в 2005 году составил 3706 кг, что больше на 386 кг против прошлого года. Высокая продуктивность коров получена в ОПХ «Элитное» ГНУ СибНИИРС – 6080 кг, «Омское» ГНУ СибНИИСХ – 5100 кг, «Тополя», «Ишимское» ГНУ НИИСХ Северного Зауралья 5000 кг, 4700 кг соответственно, «Комсомольское» ГНУ АНИИСХ – 4750 кг, «Михайловское» ГНУ СибНИИ кормов – 4410 кг.

Высокий среднесуточный прирост массы крупного рогатого скота получен в ОПХ «Элитное» ГНУ СибНИИРС – 720 г, «Садовское» ГНУ СибНИПТИЖ – 701 г, «Омское» ГНУ СибНИИСХ – 650 г.

В 2005 г. реализовано 870 голов племенного молодняка крупного рогатого скота, что на 90 голов больше против уровня прошлого года. Из года в год остаются невостребованными племенной молодняк свиней, овец.

Финансовые результаты работы ОПХ за 2005 г. ухудшились. На ухудшение экономического положения хозяйств помимо погодных условий сказалось и увеличение цен на топливо и другие материально-технические ресурсы, Среднегодовая прибыль по ОПХ Сибирского отделения за 2001-2005 гг. составила 184 млн. руб., а по оценке за 2005 г. - 156 млн. руб., среднегодовой уровень рентабельности за пятилетку составил 20,1%, за 2005 г. – 12,9%. В этих сложных условиях ежегодно хорошее финансовое положение сохраняют ОПХ «Боевое», «Новоталицкое», в которых за 2005 г. получено более 20 млн р. прибыли, более 10 млн. руб. в ОПХ

«Курагинское», «Садовское», «Кийское», «Комсомольское», «Ишимское», «Михайловское», «Кочковское». Убыточно сработали ОПХ: «Солянское», «Возвышенка», «Сибиряк», «Боготольское», им. М.В. Фрунзе, «Наука», «Солоновское», «Черногорское», «Сосновское».

Продолжается рост кредиторской задолженности. Реструктуризация кредиторской задолженности оформлена в 21 хозяйстве, в 9 ОПХ отсрочки платежей не требуется. Процедура банкротства возбуждена в 12 ОПХ, в том числе внешнее наблюдение в двух ОПХ, внешнее управление в трех и конкурсное производство в семи ОПХ.

Ухудшается материально-техническая база ОПХ, стареют производственные фонды, выбытие сельскохозяйственной техники не компенсируется ее приобретением, снижается плодородие земельных угодий из-за крайне низкого уровня применения органических и минеральных удобрений.

Среднемесячная начисленная заработная плата на одного работника в 2004 г. составила всего 2878 р., по предварительной оценке увеличение за 2005 г. составит 10-12%.

ОТЧЕТЫ О ЛИЧНОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 2005 г. РАБОТАЮЩИХ В СО РАСХН АКАДЕМИКОВ И ЧЛЕНОВ-КОРРЕСПОНДЕНТОВ

АКАДЕМИКИ

А.Н. Власенко

Являясь директором Сибирского НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства, организовывал выполнение тематического плана института.

Исследования велись в соответствии с программой фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК РФ на 2001-2005 гг., Центру научного поиска, проекту АПК Новосибирской области.

Наряду с руководством институтом продолжал исследования по проблемам адаптивно-ландшафтного земледелия, системам основной обработки почвы, технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, системам защиты растений от вредных организмов, экологизации земледелия.

Являлся членом президиума СО РАСХН, председателем объединенного научного совета по земледелию и осуществлял координацию работ по данному направлению науки в Сибирском регионе.

В составе авторского коллектива принял участие в разработке методического руководства по агроэкологической оценке земель, проектированию адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий.

Был членом редколлегии журнала «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки».

Выступал с научными докладами в Новосибирске, Кемерово, Томске по вопросам повышения эффективности земледелия в регионе.

Сделал 18 докладов и выступлений на научно-практических конференциях, семинарах, школах повышения квалификации специалистов сельского хозяйства.

Консультирую одного докторанта, руковожу работами двух соискателей. Опубликовал 8 работ.

Г.П. Гамзиков

На общем годовичном собрании Сибирского отделения Россельхозакадемии (26 января 2005 г.) представил отчет о личной академической и научно-исследовательской работе за 2000-2004 гг., который был одобрен собранием.

Научно-исследовательская работа. В отчетном году в качестве заведующего лабораторией «Современные проблемы экспериментальной

агрохимии» Новосибирского государственного аграрного университета руководил и был соисполнителем научно-исследовательской работы по трем направлениям, которые завершаются заключительными отчетами:

а) впервые экспериментально установлены основные тенденции эволюционного развития рода *Triticum L.* в отношении калийного питания и разработаны подходы к управлению калийным статусом пшеницы, которые включают: использование в качестве исходного материала при создании калий-эффективных генотипов представителей тетра- и гексаплоидных видов, а также некоторых сортов твердой и мягкой пшеницы; внутри- и межродовое замещение у существующих сортов определенных хромосом и цитоплазм, а также введение конкретных аллелей, контролирующих хозяйственно-ценные признаки.

б) обобщение и анализ данных серии полевых опытов, проведенных по единой программе в разных географических точках региона, позволили изучить особенности эффективности калийных удобрений на почвах Западной и Восточной Сибири и определить основные факторы положительного действия их на урожайность и качество растениеводческой продукции. Выполнен поэтапный ретроспективный и современный анализ, а также составлен экспертный прогноз перспективного применения калийных удобрений в земледелии региона, направленный на получение стабильной продуктивности сельскохозяйственных культур.

в) на основе информационной базы многолетних экспериментальных данных по характеристике азотного фонда и режимов соединений азота в зональных почвах региона теоретически обоснованы эффективные подходы к оптимизации азотного питания растений в агроценозах. В качестве практического выхода НИР по теме может служить подготовленное руководство «Почвенная диагностика азотного питания полевых культур в Сибири».

Педагогическая деятельность и подготовка научных кадров.

Продолжая работать в должности профессора кафедры почвоведения и агрохимии, читал курсы лекций по агрохимии, методике агрохимических исследований для студентов агрономического, защиты растений и экономического факультетов. Принимал участие в аттестации выпускников агрофака в составе ГАКа.

Консультировал трех докторантов, один из которых защитил диссертацию, руководил двумя аспирантами. Возглавляю Объединенный научный совет по агрохимии СО РАСХН и докторский совет по защите диссертационных работ при Новосибирском госагроуниверситете, являюсь членом аналогичного совета при Омском ГАУ.

Научно-организационная деятельность. В качестве члена бюро отделения земледелия РАСХН и президиума СО РАСХН принимал участие в их работе. Являюсь членом Центрального совета и президиума Докучаевского общества почвоведов, межведомственной научно-методической комиссии Географической сети опытов с удобрениями и редколлегий журналов «Агрохимия», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» и «Вестник НГАУ». Под моим руководством в рамках III сибирских Прянишниковских агрохимических чтений проведена Международная научно-практическая конференция «Биологические источники элементов минерального питания растений» (г. Омск, СибНИИСХ). В составе оргкомитетов также участвовал в организации проведения 3 научных конференций.

Публикации. В центральных изданиях опубликовано 5 научных статей, в составе авторских коллективов принимал участие в подготовке «Концепции развития агрохимии и агрохимического обслуживания сельского хозяйства РФ на период до 2010 г.» и двух рекомендаций для производителей АПК Новосибирской области и Сибири, которые изданы в текущем году в виде брошюр.

Участие в научных конференциях. В отчетном году сделаны доклады и представлены материалы на следующих научных форумах: научной конференции агрофака НГАУ (15 марта 2005 г., Новосибирск), симпозиуме экологов (8 апреля 2005 г., Новосибирск, НГАУ), конференции Европейской ассоциации по анеуплоидам пшеницы (EWAК) (27 июня – 2 июля 2005 г., Прага), совещании межведомственной научно-методической комиссии Географической сети опытов с удобрениями (21-22 июня 2005 г., Москва, ВНИИА), III сибирских Прянишниковских агрохимических чтениях (12-16 июля 2005 г., Омск, СибНИИСХ), VIII международной научно-практической конференции «Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Кыргызстана» (26-28 июля 2005 г., Барнаул, СО РАСХН), Всероссийской научно-методической конференции «Совершенствование организации и методологии агрохимических исследований в географической сети опытов с удобрениями» (Москва, ВНИИА, 17-20 октября 2005 г.).

П.Л. Гончаров

Являясь главным специалистом научно-организационного отдела и зарубежных связей в СО РАСХН, заведуя отделом методических основ селекции растений и одноименной лабораторией СибНИИРС.

Научная деятельность. Веду исследования по проектам:

05.01.Н. «Разработать методические основы создания селекционного материала сельскохозяйственных растений по заданным параметрам продуктивности... (модельные объекты – яровая пшеница и люцерна)»

01.05.М. «Оптимизация селекционного процесса и управление формообразованием при селекции на адаптивность (конкурсный проект по ЦНП СО РАСХН).

06.02.СП. «На основе комплексного использования генофонда и новых эффективных методов селекции создать адаптивный селекционный материал... (комплексная селекционная программа «Сибирская пшеница»).

Кроме того, являюсь руководителем и исполнителем 2-х проектов в лаборатории трав СибНИИРСа:

12.01.Р. «Создать, провести комплексную оценку и передать в госсортоиспытание зимостойкий сорт люцерны...».

12.02.Р. «Создать, провести комплексную оценку и передать в госсортоиспытание скороспелый сорт вики яровой».

Руководжу также тремя конкурсными поисковыми и фундаментальными проектами под лидера в СибНИИРС, СибНИИ кормов и СибФТИ.

По всем проектам исследования проведены в соответствии с календарными и рабочими планами.

В результате в 2005 г.:

- переданы в государственное сортоиспытание новые сорта СибНИИРС, созданные с моим участием – сорта яровой пшеницы Ольга и Лубнинка, сорт люцерны Флора 7 (СибНИИСХ, СибНИИРС);

- проходят экологическое сортоиспытание новые сорта яровой пшеницы (на Горном Алтае – 3 сорта, в Республике Саха (Якутия) – 4 сорта, в Республике Тыва – 4 сорта, в Монголии – 1 сорт), люцерны (в Республике Саха (Якутия) – 3 сорта, в Казахстане – 2 сорта), костреца безостого (в Горном Алтае – 1 сорт), яровой вики (в Горном Алтае – 2 сорта).

Опубликовано 14 работ, из них 7 в соавторстве.

Участие в научных конференциях:

- на 8-й международной конференции стран Азии (Барнаул, июль 2005 г.) выступил с сообщением;

- на 2-й международной конференции ВОГиС (Омск, июль 2005 г.) выступил с докладом;

- на международной конференции в Казахстане (ноябрь 2005 г.) по селекции и генофонду выступил с докладом.

Выступал на конференциях в Кемерово, Якутске, Кургане, Новосибирске. Провел заседание ОНС и проблемного совета по селекции и семеноводству в Красноярске как председатель этих советов. Всего в 2005 г. выступлений на конференциях, советах, симпозиумах, по радио и телевидению 12, проведено экскурсий в СибНИИРСе – 5.

Подготовка научных кадров и педагогическая деятельность. Руководжу одним докторантом, тремя аспирантами и двумя соискателями.

В Новосибирском госагроуниверситете веду курс лекций по селекции и семеноводству кормовых трав.

Являюсь членом диссертационного совета при СибНИИ кормов, членом ученого совета в СибНИИРСе.

Курирую Малую сельскохозяйственную академию (МСХА) и спецклассы (химико-биологические) в средней школе № 1, филиалы МСХА в Республиках Саха, Тыва, Бурятия.

Научно-организационная деятельность. Являюсь председателем ОНС и проблемного совета по селекции и семеноводству в Отделении. Член диссертационного совета в СибНИИ кормов и ученого совета СибНИИРСа, член редколлегии журнала «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», член редколлегий ряда журналов РАСХН и в Новосибирске, президент Союза селекционеров Сибири.

Участие в международных проектах и внешние научные связи. Член международной ассоциации Eucarpia (Кембридж), являюсь советником и заместителем генерального директора международного биографического центра в Кембридже.

Деятельность как члена (академика) РАСХН. Совместные исследования веду в СибНИИСХе, в Якутском, Тувинском, Красноярском, Горно-Алтайском НИИСХ, в Монголии и Казахстане по яровой и озимой пшенице, по люцерне и вике посевной.

Участие в работе других академий. Почетный член АН Республики Саха (Якутия). Иностраный член Национальной академии наук Монголии, сельскохозяйственных академий Монголии и Казахстана.

Публикация научных знаний. Публикую книги, брошюры, статьи. Выступаю на телевидении, радио с беседами, докладами, провожу школы, семинары, экскурсии.

Общественная деятельность. Являюсь членом ряда обществ и комиссий в РАСХН, Сибирском соглашении, Новосибирской области и в г. Новосибирске.

Награды. Вручена медаль «60 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.».

Прочая информация. Подготовлены 2 новых сорта для передачи в государственной сортоиспытание в 2006 г.

В.Г. Гугля

Работал в качестве заместителя директора по научной работе, заведующего отделом кормления сельскохозяйственных животных ГНУ СибНИПТИЖ СО РАСХН. Руководил и был исполнителем темы «Выявить закономерности протекания физиолого-биохимических процессов при использовании нетрадиционных кормовых средств, обеспечивающих реализацию генетического потенциала коров с годовым удоем не менее 5 тыс. кг молока».

Был председателем специализированного диссертационного совета по защите докторских диссертаций СибНИПТИЖ, членом диссертационного совета Алтайского государственного аграрного университета, председателем специализированного проблемно-методического совета по кормлению сельскохозяйственных животных и технологии производства продуктов животноводства СибНИПТИЖ, членом президиума, членом объединенного научного совета Сибирского отделения РАСХН, членом редколлегии журнала «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки».

Осуществлял руководство работой одного докторанта и одного аспиранта. Подготовил одного доктора и одного кандидата наук.

Получил один патент на селекционное достижение, № 2848, Крупный рогатый скот (в соавторстве), опубликовал четыре научных работы.

А.С. Донченко

В качестве председателя СО РАСХН координирую научные исследования региона Сибири по животноводству и ветеринарной медицине, научную тематику по Северу, занимаюсь вопросами освоения научных достижений институтов СО Россельхозакадемии в АПК субъектов Сибирского Федерального округа, Тюменской области и Республики Саха (Якутия), организую научную и практическую работу президиума, институтов, ОПХ и других подведомственных учреждений СО РАСХН.

Как директор ГНУ ИЭВСиДВ являюсь руководителем научной тематики института, кроме того, конкретно участвую в выполнении 6-и научных программ:

1. «Теоретически обосновать, разработать и предложить для реализации в ветеринарной практике модель системы эпизоотологического мониторинга при бруцеллезе, туберкулезе и лейкозе с целью совершенствования противоэпизоотических мероприятий».

2. «Теоретически обосновать и разработать высокоэффективную жидкую питательную среду для культивирования микобактерий туберкулеза».

3. «Теоретически обосновать, определить основные факторы, вызывающие неспецифическую сенсibilизацию организма крупного рогатого скота на ППД-туберкулин для млекопитающих и на их основе разработать систему контроля благополучия стад животных по туберкулезу» (Центр научного поиска СО РАСХН).

4. «Исторические аспекты развития ветеринарии в Сибири.

5. «Новые технические средства в ветеринарии».

6. «Диагностика артритов у сельскохозяйственных животных, (зарубежная научная тематика – ФРГ).

Научные разработки:

- утверждена во ВНИИЦ РФ программная система (код. 0103430390348) «Автоматизированная система эпизоотического мониторинга (АСЭМ), 2005;

- оформлено ТУ на жидкую питательную среду для культивирования микобактерий туберкулеза;

- изданы 4 научно-методические рекомендации.

Научные публикации. Всего опубликовано 20 научных работ. Из них 16 статей, в том числе 4 в зарубежных изданиях, 4 методические рекомендации.

Подготовлено в соавторстве и сдано в издание 3 монографии:

- «Технология пчеловодства в Сибири (20 п.л.);

- «Очерки истории ветеринарии Сибири» (15 п.л.);

- «Экономика и организация противотуберкулезных мероприятий в животноводстве (12 п.л.).

Основные научные публикации:

- Донченко А.С., Димов С.К., Юшков Ю.Г. «Научные и практические основы обеспечения эпизоотического благополучия»//Актуальные вопросы ветеринарной медицины: Мат. Сибирского межд. ветер. конгресса. 3-4 марта 2005. – Новосибирск, 2005. – С. 3-8.

- Смолянинов Ю.И., Донченко А.С. и др. «Экономический ущерб от туберкулеза крупного рогатого скота в России»// Ветеринарный консультант. – М., 2005. – № 1(92). – С. 3-5.

- Донченко А.С., Солошенко В.А., Еранов А.М. «Наукоемкие технологии в животноводстве или путь к продовольственной независимости»//Аграрная наука с.-х. произв. Сибири, Монголии, Казахстана, Кыргызстана//Тр. VIII междун. конференции (Барнаул, 26-28 июля 2005). Т2. 2005, Новосибирск, – С. 5-12.

- Karakine E., Barnewirz D., Donchenko A. Molekular Mecnanisms of induction of different forms of norse joint arthritis point out the way for the both the differential diagnosis of diseases and joint status after implantation of engineered cartilage// Forschungszentrum fur Medizintechnik und Biotechnologie e.V., Bad Langensalza, Germany, Institute of Veterinary Practice, Novosibirsk, Russia, 2005, P. 387-388.

- Донченко А.С., Донченко Н.А., Донченко В.Н., Ионина С.В. «Питательные среды для культивирования микобактерий туберкулеза//Матер. межд. научно-практич. конф. «Современ. состояние и актуальн. развития вет. науки и практич.». Т1. Инф. болезн. НИИ ветерин. институт, Алматы, 2005, – С. 28-31.

Методические рекомендации:

- «Контроль благополучия животноводческих хозяйств по туберкулезу крупного рогатого скота» (А.С. Донченко, Н.М. Неустроев, Н.А. Донченко и др.). РАСХН Сиб. отд-ние, ГНУ ЯНИИСХ, ГНУ ИЭВСиДВ, МСХ РС(Я) – Якутск, 2005. – 8 с.

- «Анализ экономической эффективности оздоровительных мероприятий при туберкулезе крупного рогатого скота (Ю.И. Смолянинов, Н.А. Донченко, А.С. Донченко и др.) РАСХН Сиб. отд-ние. – Новосибирск, 2005. – 46 с.

- «Организация летнего содержания молочного скота и пантовых оленей (А.С. Донченко, М.Д. Чамуха, Г.В. Иващенко и др.) РАСХН Сиб. отд-ние – Новосибирск, 2005. – 36 с.

- «Организация перевода молочного скота с летнего пастбищного содержания на зимнее стойловое содержание (А.С. Донченко, М.Д. Чамуха, Г.В. Иващенко и др.) РАСХН Сиб. отд-ние – Новосибирск, 2005. – 18 с.

Патенты. Оформлены следующие заявки на патенты:

- «Жидкая питательная среда для культивирования микобактерий туберкулеза» (ИЭВСиДВ), 2005 г.

- «Способ культивирования микобактерий на поверхности мясопептонового агарового геля и состав последнего (ИЭВСиДВ), 2005 г.

Подготовка научных кадров и педагогическая деятельность. Под руководством А.С. Донченко защищены 4 докторские диссертации (Н.И. Прокопьева, С.И. Снегирев, Т.Н. Глотова, С.И. Логинов). Подготовлены к защите 2 кандидатские диссертации, в том числе одна – специалистом из Республики Монголия.

Принимаю участие в творческом научном содружестве ученых Сибири и академий сельскохозяйственных наук Республики Монголия и Казахстана, а также ФРГ. Апробирую новые ветеринарные препараты из Республики Казахстан, консультирую подготовку научных работ кандидатов и докторов ветеринарных наук, в том числе из Республик Монголия и Казахстан.

Являюсь председателем специализированного Совета по защите докторских диссертаций при ГНУ ИЭВСиДВ и членом аналогичного диссертационного Совета при ЯНИИСХ (спец. 160003)

В Новосибирском сельскохозяйственном университете заведую кафедрой эпизоотологии и паразитологии, читаю курс лекций по эпизоотологии, являюсь научным руководителем 1-го аспиранта и 2-х дипломников.

Научно-организационная деятельность. Являюсь председателем СО РАСХН, руковожу при президиуме координационно-методическим центром, а также Объединенным научным советом по ветеринарной медицине, проблемам Севера и переработке молочной продукции, руковожу работой президиума СО РАСХН, являюсь заместителем председателя Совета по АПК Севера при президиуме РАСХН, состою членом президиумов РАСХН и СО РАСХН.

Как директор ГНУ ИЭВСиДВ, помимо выполнения НИР, принимаю участие в оказании помощи по освоению систем противоинфекционных мероприятий, диагностикумов, ветеринарных препаратов и аппаратов в

хозяйствах региона Сибири при ликвидации туберкулеза, бруцеллеза, болезней молодняка, ринотрахеита, чумы свиней и других болезней. Руководжу Сибирской подсекцией секции инфекционных болезней сельскохозяйственных животных Отделения ветеринарной медицины РАСХН.

Участвую в работе, как член рабочей группы совета по туберкулезу сельскохозяйственных животных при МСХ РФ. Являюсь членом совета по развитию АПК Новосибирской области, а также принимаю участие в качестве члена совета в работе АО «Сибирский агропромышленный дом», который разрабатывает и внедряет новые ресурсосберегающие технологии, машины, аппараты в сельскохозяйственном производстве. Принимаю участие в работе «Экономического совета по развитию Сибири» при полномочном представителе президента в Сибирском Федеральном округе. Являюсь членом редколлегии журнала: «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» СО РАСХН, готовлю и редактирую научные труды и сборники, издаваемые СО РАСХН и ИЭВСиДВ.

Участие в научных конференциях, международных проектах и внешние научные связи. Принимаю участие в творческом научном содружестве СО РАСХН и Академий сельскохозяйственных наук республик Монголия и Казахстан.

Принял участие и выступил на 30 научных конференциях, совещаниях, конгрессах, в том числе в 4-х международных (республики Монголия, ФРГ, КНР) На конференциях выступал в городах: Москве, Берлине, Алматы, Новосибирске, Иркутске, Томске, Барнауле, Омске, Петропавловске (Северный Казахстан), Кемерово.

Популяризация научных знаний осуществляю путем публикации научных статей, методических рекомендаций, брошюр, монографий, выступлений с докладами и лекциями перед работниками сельского хозяйства, учеными, студентами, иностранными специалистами. Принимаю

участие в семинарах, круглых столах, дискуссиях, читаю лекции по ветеринарной медицине в качестве заведующего кафедрой эпизоотологии и паразитологии в НГАУ (г. Новосибирск).

Внедрение научных разработок. В качестве сопредседателя Новосибирского научно-образовательного производственного комплекса принимаю участие в организации научного обеспечения и освоения разработок СО РАСХН в АПК области. Лично руковожу научным обеспечением освоения комплексных систем профилактики инфекционных болезней с.-х. животных в хозяйствах Сибирского федерального округа.

В.А. Зыкин

За период 2001-2005 гг. создано пять сортов яровой мягкой пшеницы, включенных в Госреестр селекционных достижений РФ и РК: Омская 32, Омская 33, Омская 30, Омская 35 (совместно с ХК «Кургансемена») и Казанская юбилейная (совместно с ТатНИИСХ). За этот же период на госиспытание передано столько же сортов. Из переданных сортов хотелось бы отметить среднеранние Омскую 36 и Боевчанка (оба сорта созданы совместно с ХК «Кургансемена»), а также среднепоздний – Омская 37.

Сорт Омская 36 успешно второй год проходит госиспытание, показав положительные результаты на многих сортоучастках России и Казахстана по урожайности и качеству зерна. Особо высококачественным сортом является Боевчанка, переданная на госиспытание в текущем году.

Омская 37 при высокой урожайности отличается устойчивостью к болезням, особенно к бурой ржавчине при высоком качестве зерна. При этом новый сорт по последнему признаку существенно превосходит сильные сорта Омская 18 и Омская 28.

Разрабатываемые научные направления. По заданию СО РАСХН 08.04.(05.01) «На основе трансгрессивной селекции и адаптации к наиболее

часто повторяющимся стрессовым ситуациям в условиях Западной Сибири создать сорта яровой мягкой пшеницы различных типов спелости, отличающиеся относительно высокими стабильными по годам показателями урожайности и качества зерна, устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам среды и обеспечивающие существенную экономическую целесообразность их возделывания в производстве» сдано четыре промежуточных отчета. Кроме этого, сдан отчет по теме 01.06.М «Изучить генетический потенциал новых сортов яровой мягкой пшеницы СибНИИСХ и перспективы использования трансгрессивной селекции на продуктивность, качество зерна и устойчивость к стрессовым ситуациям»

В лаборатории уделяется большое внимание разработке таких вопросов, как растительные ресурсы и их использование в гибридизации, частные вопросы генетики и селекции, экология растений, эффективность использования *T. durum* и других видов в селекции яровой мягкой пшеницы и другие.

Публикации. За период 2001-2005 гг. опубликовано 46 научных работ, в том числе в 2005 г. – 4. Выпущено две методические рекомендации и одна – принята к печати.

В 2001 г. издана «Гибридизация основа рекомбинационной селекции растений» и в 2004 г. – «Методика оценки селекционных форм и сортов мягкой пшеницы при испытании на отличимость, однородность и устойчивость к факторам среды». В 2005 г. приняты к печати методические рекомендации «Экологическая пластичность сортов и гибридов сельскохозяйственных растений».

Участие в научных конференциях. Принял участие в работе конференции по программе КАСИБ (СИММИТ) и ТатНИИСХ по случаю 80-летия института и организационного съезда ВОГиС им. Н.И. Вавилова (г. Омск).

Подготовка научных кадров. За 2003-2005 гг. под моим научным руководством успешно защищено четыре диссертации, в том числе одна докторская.

Являюсь членом специализированного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций при Омском аграрном университете (ОмГАУ).

Научно-организационная работа. Профессор кафедры селекции, генетики и физиологии, председатель секции по селекции яровой пшеницы Отделения растениеводства РАСХН и Сибирского отделения.

Популяризация научных знаний. Ежегодно выступаю с этой целью перед работниками АПК и учащимися школ не менее 8-10 раз в различных селах и городах России и Казахстана.

И.П. Калинина

Научное направление совершенствование сортимента плодовых и ягодных культур Сибири.

Научный руководитель по двум темам: «На основе имеющихся генетических ресурсов и новых методов создать сорта плодовых, субтропических, цветочных культур и винограда с высокой потенциальной продуктивностью и устойчивостью к действию абиотических и биотических стрессов» и «Провести научные исследования по изучению генофонда плодовых и ягодных культур Сибири с целью совершенствования сортимента и адаптивных свойств».

По первой теме проводились исследования по селекции и сортоизучению 12 плодовых и ягодных культур, винограду селекционерами двух лабораторий НИИСС имени М.А. Лисавенко, отдела горного садоводства (г. Горно-Алтайск, с. Чемал Республика Алтай) и Бакчарского опорного пункта северного садоводства (с. Бакчар, Томской области).

В 2005 г. в государственное сортоиспытание приняты 5 сортов, в том числе 3 сорта малины (Акварель, Блеск, Добрая), 1 сорт смородины черной (Канахама) и 1 сорт винограда (Катыр). В Государственный реестр селекционных достижений приняты 5 сортов, в том числе: сорт облепихи – Чулышманка, малины – Иллюзия, сливы – Ксения, жимолости – Бархат и Бакчарский Великан.

4 сорта из 10 принятых в ГСИ и включенных в Госреестр выведены с моим непосредственным участием (облепиха Чулышманка, малина Иллюзия, жимолость Бархат и смородина Канахама). На 3 сорта получены авторские свидетельства.

Участвовала в научной работе по селекции и сортоизучению яблони. Выявлены лучшие комбинации скрещиваний, материнские и отцовские формы для селекции на высокую зимостойкость и устойчивость к парше, источники скороплодности, повышенного содержания в плодах пектина. Выделено в 2005 г. 35 отборных форм яблони. Одна элитная форма яблони рекомендована для оформления в госсортоиспытание.

Завершены исследования по второй теме. Мною обобщены результаты исследований по селекции 19 плодовых и ягодных культур 12 научных учреждений Сибири и 2 университетов за XX столетие. Подготовлена и сдана в издательство монография «Помология сибирских сортов плодовых и ягодных культур XX столетия». В ней отражена история формирования сибирского сортимента, даны помологические описания 703 сортов 19 культур.

Публикации. Опубликовано 2 статьи и помологические описания 22 сортов яблони в 1 томе Российской Помологии.

Подготовка научных кадров и педагогическая деятельность. Руководила 1 аспирантом и 2 соискателями, двое из них будут защищать кандидатские диссертации в декабре 2005 г.

Являюсь членом диссертационного совета по защите кандидатских и докторских диссертаций Алтайского госагроуниверситета.

Была председателем Государственной экзаменационной комиссии Алтайского госагроуниверситета по специальности «плодоводство».

Деятельность академика РАСХН. Принимала участие в годичных собраниях РАСХН, отделений растениеводства и Сибирского отделения РАСХН, выездного общего собрания СО РАСХН (в Кемеровском НИИСХ), в совместном выездном заседании президиума РАСХН, президиума СО РАСХН и Дальневосточного научно-методического центра (в Якутске). В сентябре 2005 г. участвовала в научной сессии РАСХН, посвященной 150-летию со дня рождения И.В. Мичурина (в г. Мичуринске) и выступила на пленарном заседании с докладом «Роль научного наследия И.В. Мичурина в развитии сибирского садоводства».

Участвовала в работе VIII Международной конференции «Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Кыргызстана» (в АНИИСХе); в региональной научно-практической конференции «Аграрные проблемы горных территорий Западной Сибири» (в г. Горно-Алтайске); в научно-практической конференции «Садоводство и цветоводство на современном этапе» (на Новосибирской зональной плодово-ягодной опытной станции, г. Бердск).

Популяризация научных знаний. Прочитано 4 лекции для садоводов-любителей, встречалась с учащимися СПТУ.

Общественная деятельность. Председатель Алтайского Краевого комитета защиты мира, член общественной женской палаты.

Являясь почетным гражданином Алтайского края, участвовала в районных, городских и краевых мероприятиях, посвященных юбилеям Победы в великой отечественной войне, освоения целинных и залежных земель.

Н.И. Кашеваров

В качестве первого заместителя председателя по научной работе Сибирского отделения Россельхозакадемии и директора Сибирского НИИ кормов СО РАСХН выполнял следующую научную работу:

Руководил работой координационно-методического центра (КМЦ) Сибирского отделения по земледелию и растениеводству, в состав которого входят 4 объединенных научных совета по направлениям.

Являясь председателем объединенного научного совета (ОНС) по кормопроизводству в СО РАСХН, осуществлял работу по координации НИР в регионе, выполнению плановых мероприятий совета.

В институте являлся научным руководителем программы фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК РФ на 2001-2005 гг. раздела «Растениеводство», задания 20 «Кормопроизводство».

Осуществлял научное руководство и являлся исполнителем:

- в разделе 03.02.01 (20.03.01.01) по полевому кормопроизводству «Усовершенствовать параметры создания высокопродуктивных устойчивых моно- и поливидовых агроценозов зернобобовых культур...» подраздел Н2б «Разработать основные элементы технологии возделывания кормовых бобов...». Получены новые знания по вопросам технологии возделывания нового скороспелого сорта бобов «Сибирские», селекции СибНИИ кормов и АлтайНИИСХ. Установлены оптимальные способы посева и нормы высева при различных сроках посева при возделывании культуры на семена, фуражное зерно и зеленую массу;

- раздела 03.02.03 (20.03.02.03) «Разработать критерии формирования устойчивых высокопродуктивных агроценозов однолетних трав с зернобобовыми культурами...» подраздел 03.02.04 (20.03.02.04) «Разработать энергосберегающие технологии возделывания силосных культур...». В

полевых экспериментах подтверждена высокая эффективность возделывания гибрида кукурузы Обский 150 СВ (селекции фирмы «КОС-МАИС», СибНИИ кормов и АНИИЗиС) в одновидовых посевах и совместно с различными зернобобовыми культурами.

Начата научная работа по программе методических НИР по теме «Разработать теоретические принципы формирования сложных кормовых ценозов в условиях Сибири». В рамках реализации проекта проводится накопление и анализ экспериментального материала по различным кормовым культурам.

За отчетный период принял участие в подготовке и выступил на совещании о готовности Сибирского федерального округа к проведению весенне-летних сельскохозяйственных работ, при участии Министерства сельского хозяйства РФ, Полномочного представителя Президента России в Сибирском Федеральном округе (апрель 2005 г.); в межрегиональной Восточно-Сибирской выставке овец и коз (г. Чита, июль 2005 г.); на VIII Международной конференции Сибири, Монголии, Казахстана и Киргизстана по научному обеспечению АПК азиатских территорий (г. Барнаул, июль 2005 г.); на общем собрании СО РАСХН (г. Кемерово, июль 2005 г.).

Принял участие в совместном заседании президиума Россельхозакадемии, Сибирского регионального отделения РАСХН и Дальневосточного научно-методического центра по вопросам научного обеспечения территорий Якутии, провел заседание секции по вопросам растениеводства (г. Якутск, август 2005 г.).

Участвовал в научной сессии Россельхозакадемии, посвященной 150-летию со дня рождения И.В. Мичурина (г. Мичуринск, сентябрь 2005 г.).

Выступил с докладом по вопросам использования рапса в качестве источника альтернативного топлива на координационном совете по сельскохозяйственной политике и продовольствию Сибири с участием

полномочного представителя Президента Российской Федерации в Сибирском Федеральном округе (сентябрь 2005 г.).

Принял участие в открытии Международной конференции: «Тенденции и факторы развития агропромышленного комплекса Сибири» и выступил с докладом: «О роли сельскохозяйственной науки в Сибирском регионе и эффективности освоения ее достижений в производстве» (г. Кемерово, октябрь 2005 г.).

Выступил на расширенном заседании комитета Новосибирского областного совета депутатов по аграрной политике и природным ресурсам (р.п. Чаны, октябрь 2005 г.)

В качестве члена президиума СО РАСХН участвовал в организации, разработке и реализации плановых мероприятий отделения.

На общем собрании Россельхозакадемии избран действительным членом (академиком) Россельхозакадемии по направлению «Растениеводство», утвержден ВАК России в звании профессора по специальности «Растениеводство».

Являюсь членом редакционных коллегий журналов «Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук», «Кормопроизводство», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», членом диссертационного совета при Новосибирском Государственном аграрном университете.

Возглавляю диссертационный совет Д 006.058.01 при Сибирском НИИ кормов, за 2005 год было защищено 6 диссертаций, в том числе 1 докторская.

В течение года неоднократно выступал с лекциями и докладами перед слушателями-руководителями и специалистами АПК Сибирского региона.

Осуществлял научное руководство и консультирование 4-мя аспирантами и докторантом.

Опубликовал 9 научных статей и монографию в соавторстве.

И.В. Курцев

В 2005 г. завершил исследования по теме «Разработать научно-методические основы устойчивого развития сельского хозяйства в условиях Сибири», входящей в число фундаментальных методических научно-исследовательских работ СО РАСХН на 2001-2005 гг., утвержденных постановлением президиума отделения №57 от 7 мая 2001 г.

Основное содержание исследований посвящено изучению вопросов формирования системы устойчивого развития АПК Сибири. Концептуальные положения данной системы основываются на общих требованиях и задачах устойчивого развития общества, и вместе с тем в них преломляются задачи и особенности аграрного развития, увязанные с условиями Сибири. Это позволило реализовать принципы системного исследования и рассмотреть различные стороны изучаемой проблемы, определить меры и область управляющих воздействий по обеспечению устойчивого развития АПК.

Устойчивое развитие АПК и в том числе сельского хозяйства означает воспроизводство в каждом производственном цикле на более высоком уровне общественно значимых в положительном плане результатов, имея в виду производственные, экономические, социальные и экологические параметры, последовательное наращивание возможностей их улучшения. Данная формулировка, с одной стороны, определяет суть устойчивого развития АПК как поступательного процесса, а с другой, увязывает его с решением важнейших задач АПК, в результате чего должны обеспечиваться в каждом отрезке времени более высокие количественные и качественные показатели в сравнении с предшествующим периодом. Обеспечение устойчивого развития АПК занимает центральное место среди многих проблем современности, что обусловлено ключевой ролью аграрного сектора в социально-экономическом прогрессе общества.

Устойчивое развитие АПК определяется различными факторами, выполняющими роль движущих сил данного процесса. С учетом современного состояния и тех проблем, которые необходимо решить, к основным факторам устойчивого развития АПК, влияние которых может и должно регулироваться, относятся: совершенствование организационно-экономического механизма АПК, обеспечение инновационного характера аграрного развития, укрепление материально-технической базы сельского хозяйства, улучшение обеспеченности АПК квалифицированными кадрами. Перечисленные факторы образуют область управленческих воздействий, в основе которых лежит целенаправленная деятельность органов управления и хозяйствующих субъектов по обеспечению устойчивого развития АПК. Конкретные проявления и результаты воздействия факторов на те или иные параметры устойчивого развития АПК опосредуются средой, формирующей определенные условия реализации практических решений по каждому фактору в отдельности и всей совокупности.

Во всем наборе условий устойчивого развития АПК либо благоприятствующих, либо препятствующих ему, наибольшее значение имеют: совокупность почвенно-климатических и других природных условий, макроэкономическая стратегия государства и ее приоритеты, исторический опыт и местные традиции, морально-нравственное состояние и этические нормы общества. Они формируют среду, тем или иным образом воздействующую на потенциал факторов устойчивого развития АПК и их способность оказывать влияние на это развитие. Воздействие того или иного фактора на устойчивое развитие АПК будет зависеть от того, насколько успешными и плодотворными окажутся усилия по использованию благоприятных и ослаблению влияния неблагоприятных для этого условий.

Устойчивое развитие АПК определяется осуществлением увязанных в определенной системе широкой совокупности мер федерального, регионального и хозяйственного уровней. Основу его составляют решения по

организационно-экономическим и технико-технологическим вопросам, отражающие исходное состояние и задачи предстоящего развития АПК, исторический опыт аграрной эволюции, местные природные и экономические условия.

В работе представлены основные организационно-экономические факторы и пути устойчивого развития АПК Сибири, показана роль науки в осуществлении инновационной стратегии как важнейшего условия его реализации.

Совершенствование организационно-экономического механизма устойчивого развития сельского хозяйства должно обеспечить комплексное решение широкого круга проблем с выделением приоритетов, имеющих особое значение на том или ином этапе развития сельского хозяйства. В современных условиях особого внимания требуют: совершенствование организационных форм хозяйствования, обеспечивающее более полное использование преимуществ многоукладности аграрной экономики; финансово-экономическое оздоровление сельскохозяйственных предприятий; активизация инвестиционной деятельности в АПК; совершенствование условий реализации сельскохозяйственной продукции и развитие продовольственного рынка; улучшение работы по обеспечению сельского хозяйства квалифицированными кадрами.

Ускорение научно-технического прогресса в АПК будет определяться совершенствованием инновационной деятельности, основное содержание которой составляют создание новой научно-технической продукции прикладного характера и освоение ее в производстве. Инновационный характер аграрного развития возможен при консолидации усилий и взаимодействии органов власти (создание благоприятных экономических условий и прямая поддержка инноваций), науки (разработка прогрессивных технологий и создание для них соответствующих научных предпосылок), образования (подготовка и переподготовка кадров по освоению современных

технологий) и бизнеса по различным направлениям деятельности (инвестирование инноваций).

Результаты выполненного исследования использованы при подготовке стратегии развития Сибири (раздел «Аграрно-промышленный комплекс»), концепций и программ развития АПК сибирских регионов.

Как и в предыдущие годы, принимал участие в исследованиях, проводимых СибНИИЭСХ и другими НИУ Сибирского отделения Россельхозакадемии по разработке методических основ систем ведения агропромышленного производства в Сибири в условиях рыночных отношений. Был одним из соисполнителей пятилетнего задания «Разработать организационно-экономические основы систем ведения агропромышленного производства и предложения по научному обеспечению их реализации в условиях Сибири». Участвовал в научных исследованиях СибНИИЭСХ по предусмотренной в плане на 2001-2005 гг. теме «Разработать научные основы формирования инвестиционной политики и рационального использования основных фондов в целях восстановления и устойчивого развития сельского хозяйства Сибири».

В отчетный период выступил с докладами и сообщениями:

«Перспективные направления совершенствования организационных форм сельскохозяйственного производства в Сибири» – на I Всероссийском конгрессе экономистов-аграрников, 15 февраля 2005 г., г. Москва;

«Агропромышленный комплекс и аграрная наука Сибири и возможности сотрудничества в этих сферах с провинцией Хэйлунцзян» – на международной конференции «Региональное развитие и сотрудничество Сибири, Дальнего востока и северо-востока Китая», 14 июня 2005 г., г. Харбин;

«Стратегия развития и решение социально-экономических задач АПК Сибири» (соавтор А.С. Донченко) – на общем собрании Сибирского отделения Россельхозакадемии, 6 июля 2005 г., г. Кемерово;

«Социально-экономические проблемы сельского хозяйства и их решение в трудах Т.С. Мальцева – на Международной научно-практической конференции «Роль современных технологий в устойчивом развитии АПК», посвященной 110-летию со дня рождения Т.С. Мальцева, 11 августа 2005 г., г. Курган;

«Социально-экономические проблемы АПК Сибири и пути их решения» на научно-практической конференции «Социально-экономические преобразования в аграрном секторе России: итоги и перспективы», посвященной 75-летию ВНИИЭСХ, 28 ноября 2005 г., г. Москва.

Опубликовал 12 научных работ, в том числе:

Устойчивое развитие агропромышленного комплекса Сибири: предпосылки, факторы, пути. – Новосибирск, 2005. – 374 с.;

Экономико-статистический анализ агропромышленного комплекса Сибири и ее регионов: итоги аграрных реформ и проблемы постреформенного развития (соавторы А. А. Кисельников, В.М. Мочалов, А.И. Сучков). – Новосибирск, 2005. – 217 с.;

Аграрно-экономическая наука в решении проблемы продовольственного обеспечения Сибири/ Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири (Сибресурс – 11 – 2005): Доклады 11-й международной научно-практической конференции, Барнаул, 26-28 сентября 2005 г., – Томск, Томский государственный университет, 2005. – С. 8-11;

Особенности и результаты аграрного развития Сибири в историческом аспекте/Актуальная статистика Сибири. – 2005. – №3. – С. 75-89.

Руководил двумя аспирантами и консультировал двух докторантов. Состою членом диссертационного совета по присуждению ученой степени доктора экономических наук при СибНИИЭСХ.

Являюсь членом редколлегии журналов «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» и «АПК: экономика, управление».

Продолжал работу в составе Координационного совета по проблемам АПК (зам. председателя совета) при губернаторе Новосибирской области. Участвовал в работе комиссии при администрации Новосибирской области по проведению Всероссийской сельскохозяйственной переписи.

П.М. Першукевич

Под моим руководством как директора ГНУ СибНИИЭСХ в 2005 г. проводились научные исследования по проблеме «Разработать научные основы организационно-экономического развития АПК Сибири, способствующие его стабилизации, наиболее рациональному использованию ресурсного потенциала с целью продовольственного самообеспечения региона».

Являлся ответственным исполнителем темы «Разработать научные основы экономического механизма развития либеральной социальной эколого-экономической (СЭЭ) подсистемы АПК в условиях смешанной экономики».

В процессе проведения исследований было выявлено, что переход к экономике смешанного типа, где наряду с инвариантной социально-экономической подсистемой, функционирующей на основе государственной и совместно с частной и коллективной собственностью, развивается либеральная социально-экономическая подсистема на основе индивидуальной частной, коллективной собственностью.

Основу либерально-рыночной структуры в региональном воспроизводственном процессе составляют ЛПХ, частные предприятия, начиная от мелких индивидуально-частных фирм и товариществ и кончая крупными акционерными обществами. Можно предположить, что развитие частной собственности в аграрном секторе экономики позволит активизировать процессы структурной перестройки, способствовать

насыщению рынка сельскохозяйственной продукцией местного производства, расширить конкуренцию, предоставить дополнительные рабочие места для высвобождаемых работников с неэффективно действующих предприятий. Частные предприятия позволят включить в активный хозяйственный оборот брошенные земли, неиспользуемые производственные мощности, законсервированные, недостроенные объекты и сооружения.

Опыт последних лет подтверждает высокую эффективность работы частных предприятий по производству муки, широкого ассортимента молочных и мясных продуктов. Следует отметить, что и в отдаленной перспективе значительная часть (в пределах 60%) продуктов питания для городского населения будет производиться экономическими субъектами либерально-рыночной системы.

За счет деятельности экономических субъектов либеральной подструктуры на 80% формируются федеральные и региональные продовольственные фонды Сибири. Отрасли, производства, предприятия, вошедшие в либеральную подструктуру социальной эколого-экономической системы АПК, должны развиваться на основе:

государственной собственности на природные ресурсы, формой реализации которой является рента;

- государственного контроля за сохранением окружающей среды;
- принципов товарно-денежных отношений с эффективным государственным регулированием;
- эффективной налоговой, внешнеэкономической политики и правовой защиты государства.

Либеральная подсистема, являясь типично рыночной структурой, может вызвать разрушение инвариантной подсистемы, окружающей среды, криминализацию общества, рост зарплат и, следовательно, развитие

инфляции. Поэтому требуется мощное государственное регулирование, в том числе цен, зарплаты и налогов.

Государство должно устанавливать объемы ввозимой продукции из-за рубежа, минимальные и максимальные цены на выпускаемую продукцию, требовать от организаций, входящих в либеральную подсистему, производства в своей стране продукции широкого потребления для населения.

Необходимо использовать важнейший элемент системы государственного регулирования – поддержку общего уровня доходности отрасли путем дотирования эффективных и перспективных сельскохозяйственных предприятий.

Основными задачами либеральной СЭЭ подсистемы АПК является быстрый рост производства, увеличение разнообразия продукции, быстрый выход на мировой рынок.

Данная подсистема должна функционировать на принципах:

- динамичности и приспособляемости к меняющимся условиям;
- стихийности и формировании заданного состояния (параметров) подсистемы;
- неравновесности во взаимодействии «спрос-предложение-цена»;
- взаимоотношений «хищника» – «хищника-жертвы»;
- обязательности регулирования цен, зарплаты и налогов со стороны государства;
- адресности распределения ресурсов и инвестиций со стороны государства;
- функционирования ресурсного потенциала;
- отношений собственности;
- организации труда и производства;
- распределительных отношений;
- рыночных отношений;

- экологических отношений;
- производства потребительского типа.

Экономические субъекты, входящие в либеральную СЭЭ подсистему АПК, должны производить продуктов питания для:

- городского населения - более 60%;
- межрегиональных поставок - более 80%;
- резервных государственных запасов, социально незащищенного населения и других социальных групп населения – более 80%;
- сельского населения – более 70%;
- на экспорт.

В основе функционирования экономических субъектов либеральной подсистемы лежит социально-экономический механизм фазы непосредственного производства (размещение, специализация, кооперация, интеграция и др.); фазы распределения (экономическое, материальное и моральное стимулирование); фазы обмена (рынок).

За прошедший год участвовал в подготовке и внедрении программ развития Томской области до 2010 г., Читинской области до 2012 г., стратегии социально-экономического развития АПК Сибири до 2020 г.

Сотрудничаю с учеными Казахстана. Осуществляю научное и организационное руководство при выполнении хоздоговорных работ, выполняемых сотрудниками института.

Публикации, участие в научных конференциях. Опубликовано 8 научных работ, в том числе монография «Организация труда и производства на сельскохозяйственных предприятиях в условиях многоукладности: теория, методика, проектирование, практика» (44 п.л.).

Принимал участие в 5 научных конференциях, где выступил с докладами: «Продовольственный рынок Сибири: состояние, проблемы и решения», «Региональные аспекты стратегии развития АПК», «Проблемы регионального развития АПК Сибири», «Бедность сельского населения

Сибири: состояние, проблемы и решение», «Состояние и стратегия развития АПК Сибирского экономического региона».

Подготовка научных кадров. Осуществляю научное руководство 7 аспирантами и соискателями.

Являюсь председателем ученого совета ГНУ СибНИИЭСХ, совета по защите докторских диссертаций при ГНУ СибНИИЭСХ, членом докторского совета при СибУПК.

Научно-организационная деятельность. Выполняю обязанности заместителя председателя объединенного совета по экономике и агроинформатике при Президиуме СО РАСХН.

Являюсь членом редколлегии журналов «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», «АПК: экономика, управление».

Н.А. Сурин

Как директор института в 2005 г. основное внимание уделял выполнению тематического плана научных исследований. Кроме этого, по заказу различных организаций выполнялись 3 хоздоговора. Заключен контракт (выигран конкурс) с управлением Агропромышленного комплекса администрации Красноярского края на выполнение научно-тематической работы «Разработка комплексной программы обеспечения воспроизводства плодородия земель сельскохозяйственного назначения Красноярского края на 2006-2010 гг.»

В 2005 г. получено 2 авторских свидетельства и 5 патентов на сорта.

Коллективом института план научных исследований выполнен полностью.

Как и в прошлые годы, занимался селекцией ячменя. В 2005 г. получено 2 патента на сорта ячменя Красноярский 80 и Кедр. В настоящее

время в государственном сортоиспытании изучается сорт голозерного ячменя Оскар, выведенный впервые в Восточной Сибири. Принимал участие в 4-х совещаниях, включая и Международное совещание по адаптивной селекции (ВОГиС), в работе выставки «Продовольствие. Продмаш. Агро-2005», получено Благодарственное письмо Выставкома «Красноярская ярмарка». Был организатором конференции по селекции сельскохозяйственных растений на устойчивость к биотическим и абиотическим факторам среды и 2-х выставок.

В 2004-2005 гг. опубликовано под моим авторством и в соавторстве 18 научных статей, включая монографию с В.И. Полонским «Оценка зерновых злаков на устойчивость к неблагоприятным климатическим факторам, объемом 124 стр. Подготовлена к печати монография под моей редакцией «Качество зерна зерновых культур и пути его повышения в условиях Восточной Сибири» и учебное пособие «Частная селекция и генетика полевых культур в Восточной Сибири» объемом 600 страниц машинописи и учебное пособие «Адаптивные севообороты основы рационального землепользования» – 240 стр.

Получен Роспатент на программу для ЭВМ «SELA».

Под моим руководством защищено 2 кандидатские диссертации и готовится к защите 1 докторская диссертация, 4 аспиранта работают над диссертациями также под моим руководством.

В 2005 г. награжден орденом Дружбы.

Средняя урожайность зерновых по ОПХ в 2005 г. достигла 20.6 ц/га, что на 2 ц/га выше средней урожайности в крае. Лучших результатов по урожайности добились в ОПХ «Курагинское» – 26.7 ц/га.

Валовое производство молока увеличилось на 14% к уровню 2004 г.

Просроченной кредиторской задолженности институт не имеет.

С.Н. Хабаров

В этом году исполнилось 40 лет после окончания моей учебы в Алтайском с.-х. институте, и все эти годы были связаны с работой в НИИ садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко, в котором прошел все ступени – от аспиранта до директора.

Основное направление научных исследований касалось разработки способов, агроприемов, агрокомплексов, агроэкосистем возделывания многолетних культур с учетом наиболее полного и эффективного использования ресурсов климата, охраны природной среды. За последние годы в числе важнейших направлений разрабатываются основы индустриальных технологий возделывания и механизированной уборки урожая мелкоплодных ягодных культур, в плодах которых формируется большой уровень концентрации биологически активных соединений, которые делают продукцию сибирского садоводства весьма перспективной в пищевом, профилактическом и лекарственном направлениях.

Научно-исследовательская работа. Продолжен отбор форм облепихи в селекционном саду среди впервые заплодоносивших образцов по морфологическим признакам (сила роста, форма и строение кроны и др.) с целью их первичного размножения и использования на пригодность для съема плодов техническими средствами.

Проведен также отбор образцов жимолости среди гибридов, при этом предпочтение отдавалось, прежде всего, растениям имеющим узкое основание куста, т.е. в тех случаях, когда формировались лишь 1-2 скелетные ветви. В этом случае существенно возрастают показатели улавливания плодов, что очень важно при сборе урожая имеющимися машинами.

В общей сложности отобрано 16 перспективных форм облепихи (в том числе с красными плодами и сверххранним периодом созревания).

Проведено первичное размножение ранее отобранных форм и сортов облепихи и смородины черной. В общей сложности получено 900 растений

29 форм облепихи и 1800 растений 50 отборных форм смородины черной, которые высажены в стационар с целью оценки их перспектив для механизированного сбора урожая.

Научная новизна работы. Впервые проведены сравнительные исследования особенностей роста и плодоношения сортов облепихи, имеющих различный тип строения кроны.

Впервые выделены гибридные формы жимолости, которые имеют «одноствольное» строение куста, что делает их перспективными для механизированной уборки урожая.

Публикации. Принял участие в работе выездного заседания президиума Россельхозакадемии и президиума СО РАСХН в г. Якутске. Выступил с сообщением о путях улучшения микроклимата сада при выращивании плодовых и ягодных культур в условиях проявления экстремальных факторов среды.

Выступил с сообщением на годичном собрании СО РАСХН в г. Кемерово и в г. Барнауле в период работы 8 Международной конференции по проблемам АПК Сибири, Казахстана и Монголии, а также в г. Горно-Алтайск при проведении региональной конференции в связи с 75-летием аграрной науки в Горном Алтае по наиболее важным вопросам развития плодоводства, путям совершенствования технологий возделывания и размножения плодовых и ягодных культур.

В общей сложности опубликовано 11 статей в региональных и академических изданиях по вопросам развития сибирского садоводства.

Подготовка кадров, педагогическая деятельность.

1. Под моим руководством защищена докторская диссертация, посвященная совершенствованию технологий возделывания и машинной уборке урожая облепихи.

2. В Алтайском агроуниверситете, как профессор кафедры плодовоовощеводства, читаю курс лекций для студентов агрофака очного и заочного обучения.

3. Выполняю работу профессора-консультанта кафедры технологии пищевых производств Алтайского технического университета имени И.И. Ползунова.

4. Являюсь членом двух диссертационных советов АГАУ, в одном из них заместитель председателя Совета.

5. Веду занятия для садоводов Алтайского края и в лектории при НИИСС имени М.А. Лисавенко.

Научно-организационная деятельность. Более 10 лет выполняю обязанности председателя Алтайского отделения Фонда имени А.Т. Болотова, координатор сибирского региона по решению проблем агротехники в садоводстве и межрегионального Центра по развитию культуры облепихи в Сибири.

Внешние научные связи. Участвовал в работе VIII Международной конференции развития АПК Сибири, Монголии и Казахстана, на которой принято решение о необходимости создания секции по развитию индустриальных технологий возделывания и механизированной уборки урожая мелкоплодных садовых культур, отличающихся повышенным накоплением биологически активных соединений, используемых для профилактических целей улучшения здоровья.

Ведутся подготовительные работы с целью передачи научно-технической документации на разработанные в НИИСС технические средства по уборке урожая облепихи в КНР.

Деятельность академика РАСХН. Участвую в работе заседаний президиума СО РАСХН, редколлегии журнала «Садоводство и виноградарство», разработке программ развития садоводства в Сибири, подготовлены и осуществляются три конкурсные программы в рамках

Фундаментальных и приоритетных прикладных исследований Россельхозакадемии по культурам облепихи, жимолости и смородины черной.

Популяризация научных достижений. На основе взаимодействия с университетами, сельхоз товаропроизводителями, общеобразовательными школами, школами повышения квалификации специалистов с.-х. веду ознакомительную и консультационную работу по научным достижениям в области плодоводства. В общей сложности опубликовал более 360 научных и научно-популярных работ.

О работе Центра индустриальных технологий НИИСС имени М.А. Лисавенко. В 2003 г. в нашем институте образован Центр индустриальных технологий (ЦИТ) с целью создания взаимоувязанных программ по решению проблем (возделывания плодовых и ягодных культур, производству посадочного материала, механизации работ в садоводстве и питомниководстве, совершенствовании систем защиты многолетних культур от вредителей и болезней, эффективного использования полученного сырья в садах путем совершенствования технологий переработки плодов и ягод.

Задачи на перспективу. Учитывая высокий биопотенциал продуктивности мелкоплодных сибирских культур (облепиха, жимолость, рябина черноплодная, смородина черная, малина и др.), повышенный уровень формирования в их органах биохимически активных соединений (витамины, органические кислоты, пектины, минеральные вещества и др.) необходимо в программах по сортоизучению предусматривать разделы по оценке их пригодности для возделывания в индустриальных технологиях, включающих, при необходимости оценку возможности осеннего механизированного пригибания стеблей (стволиков) малозимостойких культур (малина, рябина черноплодная, крыжовник) и весеннего их подъема, а также пригодность для уборки урожая с помощью различных технических средств.

Создание нового поколения сортов для садов Сибири позволит сохранить экономическую привлекательность отрасли, а разработка эффективных технических средств для возделывания и, особенно, для съема урожая обеспечит предпосылку успешного вхождения региональных садоводческих подразделений в ВТО, масштабное производство высоколиквидной витаминной продукции.

В.З. Ямов

Являясь Советником Председателя СО РАСХН свою деятельность, в основном, направлял на выполнение тематических планов, финансирования научных работ, рост и сохранение кадрового потенциала институтов. Все задания, предусмотренные тематическими планами НИОКР, выполнены. Основное внимание было уделено изысканию и разработке нового поколения средств и методов борьбы с вредными членистоногими и гельминтами. При этом испытаны новые вещества химического и биологического синтеза в качестве инсектоакарицидов, репеллентов и других средств. Применить их есть где, так как из клещевых зоонозов на территории Тюменской области широко распространен анаплазмоз крупного рогатого скота и пироплазмоз собак. (49% – собаки служебных пород, 19% – охотничьих и 17% – декоративных). Не уменьшается количество выделенных ранее видов (166), кровососущих двукрылых насекомых, в том числе слепни, комары, мошки, мокрецы, мухи-жигалки. Нами установлена зависимость снижения молочной продуктивности коров от численности кровососущих двукрылых. В пастбищный период из-за нападения насекомых молочная продуктивность коров снижается на 20-45%. В результате чего от каждой тысячи коров за сезон недополучают более чем 100-200 т молока.

Значительное распространение имеют энтомозы, саркоцистоз крупного рогатого скота и др.

Сотрудниками института много внимания уделяется изысканию, разработке и испытанию средств нового поколения. Продолжено изучение препаратов с инсектицидным, репеллентным, акарицидным и противопаразитарным эффектом, а также пробиотиков, изучено 22 препарата, веществ или препаративных форм из различных классов химических, биологических соединений и растительного происхождения.

Изучена акарицидная активность 4-х новых препаратов на саркоптоидных клещах. Выявлено 2 эффективных препарата против саркоптоидных клещей – димцип и фастак, которые успешно использованы в производственных условиях при псороптозе крупного рогатого скота. Применение 0,05%-ной или 0,1-ой водной эмульсии димципа и фастака двукратно с интервалом 7-10 суток методом опрыскивания обеспечивает 100%-ную лечебную эффективность.

Водные эмульсии дельцида и димципа обладают также выраженным акарицидным действием на клещей *D. Pictus*, а продолжительность их акарицидного действия на крупном рогатом скоте составляет 6 и 5 дней, соответственно.

Изучение новых лекарственных форм антгельминтиков при фасциолезе крупного рогатого скота показало, что аверзантел, аверсект плюс и афасцил обладают выраженной трематодоцидной активностью.

Результаты работы института отмечены дипломом второй степени и серебряной медалью 6 российской агропромышленной выставки «Золотая осень – 2004»,

За период 2005 г. сотрудниками института продолжены исследования по изучению распространения и сезонной динамики активности иксодовых клещей. В результате установлено, что появление клещей в природе в текущем году зарегистрировано в начале первой декады апреля. Причем их появление характеризовалось массовостью на протяжении всего периода активности.

ИО иксодид за один флаго-час составил в среднем 20,4 экземпляра. При определении видовой принадлежности установлено, что доминирующим видом является *D. reticulatus* – 41%, субдоминирующим *D. persulcatus* – 41,9% и наименее встречающимся *D. marginatus* – 17,1%.

Проведены исследования по псороптозу крупного рогатого скота. В среднем по региону пораженность крупного рогатого скота клещами-накожниками составила 29,0% от количества обследованного поголовья. Также было отмечено, что степень поражения животным псороптозом зависит от возраста животного. Так, инвазированность коров в среднем составляет 22,6%, нетелей – 29,8%, телят – 34,8%. В результате проведенных производственных испытаний рекомендовано использовать 0,05%-ную в.э. димципа и 0,005%-ную в.э. дельцида с применением портативной опрыскивающей техники.

Изучение сезонной динамики инвазированности крупного рогатого скота телязиозом показало, что возбудителем инвазии является *Thelazia skrjibini*. Инвазия регистрируется, в основном, в летние месяцы (ЭИ – 18,0%). В период с ноября по апрель заболевание животных телязиозами регистрируется крайне редко (ЭИ – 1,4%) или не встречается совсем.

Наиболее широко телязиоз распространен среди молодняка до 2 лет (ЭИ – 15,2%), причем поражение обоих глаз животных выявлено у 3,4%, в отличие от взрослых животных, среди которых заражено 6,5%, а поражение глаз отмечено у 0,98%.

Для профилактики телязиозов высоко эффективно опрыскивание животных 0,001%-ной в. э. бутокса и 0,01%-ной в. э. ветерина. Препараты проявляют инсектицидное действие в течение 21 суток, соответственно.

За разработку методических рекомендаций по применению препарата АЭРОреп на 7 российской агропромышленной выставке «Золотая осень – 2005» получен диплом 3 степени и бронзовая медаль.

За отчетный период подготовлено, представлено для утверждения в вышестоящие организации и издано 37 нормативных документов, в том числе 4 рекомендации, 20 методических указаний, получено 2 положительных решения на выдачу патентов.

Принимал участие в работе научно-производственной конференции в г. Екатеринбурге, которая была организована 17-18 мая 2005 г. по инициативе Правительства Свердловской области, МСХ РФ и РАСХН на базе вновь организованного Уральского научно-исследовательского ветеринарного института и выступил с докладом «Ученые Северного Зауралья – агропромышленному производству нефтегазодобывающего региона страны».

В августе 2005 г. в институте сельского хозяйства Северного Зауралья состоялась межрегиональная конференция «Ресурсосберегающие проблемы в животноводстве и земледелии». Конференция организована по инициативе СО РАСХН и администрации Тюменской области, где я также выступил с докладом.

В работе конференций приняли участие специалисты сельскохозяйственного производства, научные сотрудники, аспиранты и студенты аграрных вузов.

Занимался подготовкой научных кадров, т.е. руководил работой 3-х аспирантов и консультировал работу двух докторантов.

Руководил работой Диссертационного Совета Д.006.009.01 по специальности 030019 – паразитология. Проведены защиты одной докторской и 7 кандидатских диссертаций.

Издана одна монография, опубликовано 5 научных статей, получен один патент.

Член Президиума СО РАСХН, Советник председателя Президиума СО РАСХН и Советник Губернатора Тюменской области, заведующий кафедрой эпизоотологии Тюменской государственной сельскохозяйственной академии.

Выступал с лекциями перед студентами вузов и специалистами сельского хозяйства.

Принимал участие в работе годовых собраний и сессий РАСХН и его Сибирского отделения.

ЧЛЕНЫ-КОРРЕСПОНДЕНТЫ

В.В. Альт

Научная деятельность. В отчетном году в качестве директора ГНУ СибФТИ СО РАСХН осуществлял общее руководство по выполнению заданий согласно тематическому плану.

В лаборатории изучения физических процессов в машинах и механизмах, которую я возглавляю, продолжил научные исследования по разработке принципов применения информационных технологий в механизации растениеводства, селекции и техническом обслуживании машин. Завершена работа по созданию 4-х баз данных («Трактора России и стран СНГ», «Комбайны России», «Сельскохозяйственная техника России», «Импортные трактора и комбайны») и экспертной системы по техническому обслуживанию тракторных ДВС. Велась работа по разработке классификационных признаков и структуры баз данных районированных в Сибири сортов пшеницы и ячменя. Работа ведется через Центр научного поиска СО РАСХН. Проведен сбор, обобщение материалов.

За прошедший год выступил на 2 международных конференциях, 4 научно-практических конференциях, 3 семинарах областного уровня и участвовал в 4 теле-, радиовыступлениях. За 2005 г. опубликован 6 научных работ и одна монография под моей редакцией и как одного из авторов «Создание и использование компьютерных информационных систем в сельском хозяйстве».

Подготовка кадров. Продолжил работу на кафедре «Стандартизации и сертификации» НГАУ в качестве профессора. Вел работу по консультированию докторской диссертации. Подготовил отзывы на 2 докторские диссертации и 5 кандидатских диссертаций. Вхожу в состав ГАК в Новосибирском государственном техническом университете и Читинском сельскохозяйственном институте.

Научно-организационная деятельность. Являюсь членом диссертационного совета по защите докторских диссертаций по специальностям 05.20.03 и 05.20.01. Осуществляю руководство работой ученого совета ГНУ СибФТИ и являюсь членом 2 проблемных советов при президиуме СО РАСХН. Возглавляю совет по информатике при СО РАСХН.

А.В. Гончарова

Продолжаю работать зав. лабораторией трав СибНИИРС.

Веду исследования по проектам:

10.01.Р «Создать, провести комплексную оценку и передать в государственное сортоиспытание зимостойкий сорт люцерны, превосходящий районированные сорта по выходу сухого вещества на 10-15%, семян на 15-20%, по содержанию протеина на 0,5%».

10.02.Р «Создать, провести комплексную оценку и передать в государственное испытание сорт вики посевной среднеранний (73-80 дней), с урожайностью сухого вещества 35-45 ц/га, семян 23-25 ц/га, содержанием протеина в зерне до 30%, в биомассе до 23%».

С 2005 г. включилась в конкурсную программу по ЦНП «Оптимизация селекционного процесса...»

В 2005 г. совместно с СибНИИСХ передан в государственное сортоиспытание новый сорт люцерны Флора 7. Продолжено размножение и государственное сортоиспытание сорта вики посевной Ленская 13 (совместно с Якутским НИИСХ).

Получены предварительные данные по новому проекту «Оптимизация селекционного процесса ...» на основе исследований по люцерне.

Руководжу соискателями: 1 докторская и 2 кандидатских.

Опубликовано в 2005 г. 4 работы в соавторстве.

Участие в работе конференций (в Якутии президиум РАСХН, СО РАСХН, ДВНМЦ). Проведено докладов – бесед и экскурсий – 11.

Являюсь членом диссертационного совета по селекции и семеноводству в СибНИИ кормов и ученого совета СибНИИРС.

Как член-корреспондент РАСХН (избрана в 2005 г.) участвую в проектах с СибНИИСХ, с Якутским НИИСХ и Горно-Алтайским НИИСХ по люцерне и яровой вике. Подготовлены для передачи в государственное сортоиспытание новые сорта люцерны и вики посевной.

В.А. Домрачев

В отчетном году продолжал работу главного научного сотрудника отдела механизации СибНИИСХ. Осуществлял научно-методическое руководство и принимал непосредственное участие в проведении теоретических и экспериментальных работ по проблеме создания математической модели разработки и совершенствования комплекса машин для выполнения полевых технологических операций селекционно-опытного дела и технологий возделывания сельскохозяйственных культур в зоне Западной Сибири. Проведены теоретические и экспериментальные исследования по выявлению взаимосвязей и зависимостей потока семян и поверхностей системы высевающей аппарат семяпровод-сошник-почва при разбросном их распределении по площади питания.

На основании выполненных исследований разработаны исходные требования и условия для усовершенствования сошниковой группы посевной машины, обеспечивающей наиболее благоприятные условия произрастания семян и более полную реализацию их генетического потенциала.

Уточнены некоторые параметры конструкций высевающих систем посевных селекционных машин и посевных машин общепроизводственного комплекса.

Совместно со специалистами Минсельхоза области и учеными аграрного профиля участвовал в разработке стратегии совершенствования и развития инженерно-технической сферы и регионального сельхозмашиностроения.

Являясь членом НТС по механизации СО РАСХН, центра научного обеспечения АПК Омской области, членом ученого и диссертационного советов подготовил два отзыва на докторские, три отзыва на кандидатские диссертации и четыре отзыва-рекомендации на научно-методические разработки Омского, Новосибирского и Тюменского университетов аграрного профиля.

В текущем году международным биографическим центром (Кембридж, Лондон) и Американским биографическим институтом мне присуждено звание «Международный Ученый 2005 г., 21 столетия» и медаль «Человек года». Занесен в Кембриджскую голубую книгу славы как ученый года (2005) и 21 столетия.

Продолжал работу в должности профессора Омского аграрного университета по подготовке научных кадров через аспирантуру и подготовке специалистов сельского хозяйства на факультете механизации.

Проводил консультации по организации выполнения сезонных сельскохозяйственных работ товаропроизводителям Сибири и Казахстана.

Выступил с докладами на двух научно-практических конференциях и семинарах, опубликовал 4 научных статьи и две монографии «Механизация растениеводства Западной Сибири» Омск – 2005 г. и «Повышение эффективности функционирования посевных машин путем оптимизации конструктивных параметров рабочих органов» Омск – 2005 г.

Л.И. Инишева

В отчетном году выполняла обязанности зав. лабораторией торфа и экологии Сибирского НИИ торфа и профессора кафедры основ сельского хозяйства Томского педагогического университета.

Согласно тематике СО РАСХН. были продолжены исследования по 2-м темам: «Исследование закономерностей функционирования торфяно-болотных экосистем в условиях воздействия антропогенных и природных факторов с целью рационального их использования». Цель этапа 2005 г. – научные основы охраны и рационального природопользования на торфяных болотах Сибири, обеспечивающие экономическую эффективность их хозяйственного использования при условии сохранения их биосферной роди. На основе обобщения стационарных исследований в течение 2001-2005 гг. разработаны научные основы охраны и рационального использования торфяных болот, определены параметры биологического и геохимического состояния болот, уточнены критерии эколого-хозяйственных фондов. Результаты работ отражены в проекте Концепции рационального использования торфяных ресурсов России (Томск, ЦНТИ, 2003, 60 с.) и после ее доработки – в Концепции охраны и рационального использования торфяных болот России (Томск, ЦНТИ, 2005, 76 с.).

По второй теме – Разработать научные основы и методы управления процессами трансформации органического вещества торфов с целью рационального использования торфяных почв – были продолжены модельные и полевые эксперименты по кинетике деструкции органического вещества торфов. Подготовлено Руководство по методам изучения трансформации органического вещества торфов, определены критерии биохимической устойчивости, разработана классификация торфов для сельскохозяйственного использования, издано руководство «Система показателей современного состояния выработанных торфяных почв Сибири и их сельскохозяйственное использование» (Томск. ТГПУ, 2005, 55 с.).

Методическая работа по программе «Поиск» СО РАСХН посвящена итогам проведенных трехлетних исследований по методам изучения биологической активности торфяных почв. Работа проводилась совместно с Институтом экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси и кафедрой биологии почв МГУ. Издано руководство по ферментативной активности торфов и торфяных почв и подготовлено пособие по микробиологическому анализу торфов.

По интеграционной программе СО РАН были проведены расчеты и исследования по скорости развития процесса заболачивания на Западно-Сибирской равнине от голоцена по настоящий период. Результаты доложены на международном семинаре НАТО (Nato advance research workshop) по теме «Успехи в геологическом секвестре CO₂ в странах Восточной и Западной Европы» («Advance in CO₂ geological sequestration in eastern and western European countries»).

Проводилась работа по фантам РФФИ и Минобрнауки (РФФРТ, № 01-05-65197, 05-07-98002 и № 08469), согласно которым развернуты исследования биохимических процессов в торфяных залежах болот олиготрофного и эвтрофного типов. Полученные результаты демонстрировались на выставке «Интеграция науки и высшего образования» в г. Томске, получены почетные грамоты.

В 2005 году была проведена Четвертая всероссийская научная Школа с между народным участием «Болота и Биосфера» (по фантам РФФИ 05-05-74067 и 05-0574043) по проблеме: рациональное природопользование на торфяных болотах (современное состояние, восстановление, рекультивация и мелиорация болот, перспектива использования). Физико-химические свойства и новейшие технологии переработки болотных ресурсов.

Цель проведения школы – познакомить студентов, аспирантов, молодых преподавателей и сотрудников НИИ с концепцией роли болот в биосфере: покатаать необходимость всестороннего изучения влияния

болотных экосистем на климатические, гидрологические, гидрохимические параметры территории и, в целом, на биосферу, как залог гармоничного сосуществования человека и природы.

Присутствовало более 70 человек. Лекции и сообщения были опубликованы в обширном сборнике: «Болота и биосфера» Материалы четвертой научной школы (Томск.: ЦНТИ, 2005. 300 с.). В кратком изложении решение участников школы заключалось в следующем: продолжить проведение школы: поместить на сайт школы <http://www.ltor.tom.ru> информацию о результатах четвертой школы; организовать научно-образовательный центр «Охрана и рациональное использование торфяных болот» на базе ВУЗов и НИИ Томска; разработать государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по подготовке дипломированных специалистов по специальности «торфведение».

Опубликовано 10 работ, подана заявка на выдачу патента, участвовала с докладами на 5 конференциях: Международное рабочее совещание «Происхождение и эволюция биосферы» (Новосибирск, СО РАН), научно-практическая конференция «Биологические источники элементов минерального питания растений» (Омск), IV всероссийская конференция «Школа молодого ученого» и «Наука и образование» (Томск), конференция «Гуминовые вещества в биосфере» (Санкт-Петербург), Шестое Сибирское совещание по климато-экологическому мониторингу (Томск), межрегиональная научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы развития минерально-сырьевой базы и предприятий ТЭК Сибири» (Томск), Осуществляю научное руководство 4 аспирантами, трое из которых выиграли гранты Минобрнауки и прошли стажировки в Институте проблем использования природных ресурсов и экологии НАН Беларуси, Институте микробиологии РАН и Институте физико-химических и

биологических проблем почвоведения РАН; 1 аспирант – защитился, являюсь консультантом 1 докторанта.

Общественная работа: вхожу в состав объединенного совета по агрохимии СО РАСХН, Президиума Докучаевского общества почвоведов, редколлегии «Вестник ТГПУ», докторского Совета (Д 212.267.09) в ТГУ, рабочей группы по рассмотрению вопросов, связанных с образованием государственного межрегионального ландшафтного заказника федерального значения в восточной части Васюганского болота, экспертной группы по реализации основных направлений сохранения и рационального использования торфяных болот (Wetland), секции «Экологическая безопасность и экономически эффективное использование мелиорированных земель Сибири».

1. *Инишева Л.И., Юдина Н.В., Головченко А.В., Инишев Н.Г.* Распределение органических веществ в системе геохимически сопряженных болотных ландшафтов. Геохимия, 2005. № 2. – С. 1-9.

2. *Инишева Л.И., Порохина Е.В., Санникова Ю.В.* Изучение кинетики разложения органического вещества торфов, В кн.: Методы исследования органического вещества почв. М., Россельхозакадемия. 2005. – С. 469-477.

3. *Афанасьев А.Е., Инишева Л.И., Ковалев Н.Г., и др.* Концепция охраны и рационального использования торфяных болот России, Томск: ЦНТИ, 2005. – 76 с.

4. *Инишева Л.И.* Научная школа «болота и биосфера» Мелиорация и водное хозяйство, 2005. № 3, – С. 47-48.

5. *Инишева Л.И.* Болота, их роль в геостокке земли. Болота и биосфера. Материалы четвертой научной школы, Томск, ЦНТИ, 2005, – С. 22-31.

6. *Инишева Л.И., Головченко А.В., Санникова Ю.В., Сергеева М.А.* Биологическая активность олиготрофных торфяно-болотных экосистем. Шестое сибирское совещание по климато-экологическому мониторингу. Материалы совещания. Под ред. М.В.Кабанова, Томск, 2005. – С. 355-358.

7. *Инишева Л.И.* Фундаментальные и инновационные проблемы торфопедологии. Вестник ТГУ. Приложение № 15, Материалы III-ей Всероссийской научной конференции «Современные проблемы почвоведения и оценки земель Сибири», 2005. – С. 226-227.

8. *Инишева Л.И., Порохина Е.В., Аристархова В.Е., Дементьева Т.В.* Система показателей современного состояния выработанных торфяных почв Сибири и их сельскохозяйственное использование. Томск, Изд-во ТГПУ, 2005. – 55 с.

9. *Инишева Л.И., Порохина Е.В.* Мониторинговые исследования торфяников южно-таежной подзоны Западной Сибири//Повышение эффективности мелиорации сельскохозяйственных земель. Докл. Межд. научно-практической конф., Минек, 2005. – С.127-129.

10. *Инишева Л.И., Маслов С.Г.* Использование торфа в энергетике//Проблемы и перспективы развития минерально-сырьевой базы и предприятий ТЭК Сибири. Томск. 2005. – С. 154-159.

Ю.А. Новоселов

Научная деятельность. В 2005 г. продолжал исследования по использованию информационных технологий в управлении сельскохозяйственным производством. По итогам исследований разработаны методические подходы по совершенствованию планирования в рыночных условиях, когда внешние условия функционирования предприятий изменяются непредсказуемо.

Рекомендовано интегрировать в едином документе прогнозные и плановые расчеты, то есть разрабатывать «план-прогноз», который содержит стабильное ядро и адаптивную оболочку. Стабильное ядро «плана—прогноза» состоит из запланированных объемов производства и реализации продукции в натуральных показателях. Адаптивная оболочка

разрабатывается с учетом прогнозов по основным внешним условиям (входные и закупочные цены, тарифы, налоги и т.д.) и представлена стоимостными показателями, характеризующими объемы деятельности, финансовые результаты, включая прибыль, рентабельность, задолженность и т.д.

Учитывая, что после изменения внешних условий необходим полный пересчет показателей, составляющих адаптивную оболочку, разработаны макеты электронных таблиц и программных продуктов, позволяющих выполнять все планово-прогнозные расчеты в автоматизированном режиме. Для этой цели объединены возможности программ Excel и Oteks. Вся исходная информация формируется на соответствующих таблицах Excel, затем передается для расчетов в программу Oteks, а после выполнения расчетов – возвращаются в Excel.

Oteks реализует машинные методы обнаружения закономерностей, в частности, с использованием ZET-алгоритма, который позволяет выбрать для каждого объекта (показателя) подсистему объектов-аналогов и наиболее информативных признаков, которые участвуют в планово-прогнозных расчетах по данному объекту.

План, разработанный с помощью предложенной программы, является объективно обусловленным, то есть в плане учтены имеющиеся ресурсы и внешние условия и может оперативно пересчитываться при изменении условий. Количество факторов-условий не ограничивается, в реальных планово-прогнозных задачах использовалось до 450 факторов.

Принимал участие в проведении научно-практических конференций и семинаров.

Подготовка кадров и педагогическая деятельность. В 2006 г. осуществлял научное руководство подготовкой диссертаций 4 аспирантами. Защищено 2 кандидатских диссертации, подготовленных под моим руководством.

Читал курс лекций по дисциплине «Экономическое прогнозирование» в Сибирском университете потребительской кооперации.

Научно-организационная деятельность. Являюсь членом президиума Сибирского отделения Россельхозакадемии, членом диссертационного совета по защите докторских диссертаций при СибУПК по специальности 08.00.05, членом диссертационного совета при СибУПК по защите кандидатских диссертаций по специальности 08.00.12, членом диссертационного совета по специальности 08.00.05 (промышленность) при Новосибирском государственном техническом университете, членом ученого совета при СибУПК.

Общественная деятельность. Являюсь председателем областной организации общества «Знание», вице-президентом Новосибирского областного союза научных и инженерных обществ, председателем профессорского собрания СибУПК.

Деятельность в других академиях и научных сообществах. Являюсь академиком Международной академии информатизации, академиком академии социальных наук, членом Australian Agricultural and Resource Economiks Society Inc.

Р.И. Рутц

Являюсь руководителем селекционного центра СибНИИСХ на правах заместителя директора по селекционной работе, заведу лабораторией селекции озимых культур.

Научная деятельность. Руководжу тематикой исследований 11 лабораторий и 2 отделов селекционного центра в соответствии с заданиями СО РАСХН и Министерства сельского хозяйства администрации Омской области. Селекция ведется по 13 культурам: озимая и ди- и тетраплоидная рожь, пшеница и тритикале, яровая мягкая и твердая пшеница, ячмень, овес,

просо, соя, горох, люцерна, кострец безостый и картофель. Прикладные (теоретические) исследования включают четыре блока: генетически, физиолого-биохимический, иммунологический и технологический. Семеноводство осуществляется по 40 сортам. По базовым сортам – по классической схеме, по новинкам селекции – по типу поддерживаемой селекции. По результатам Государственного испытания в Госреестр селекционных достижений РФ и республики Казахстан включено за 2001-2005 гг. 32 сорта. По итогам многолетних исследований в 2005 г. подготовлены документы и переданы на Госиспытание 8 сортов: яровая мягкая пшеница Боевчанка и Лавруша, овес – Сибирский кормовой, соя – Эльдorado, горох – Благовест, люцерна Флора 7, кострец безостый – Кентавр, картофель – Хозяюшка.

Успешно с 2003 г. проходят Госиспытания озимой тетраплоидной ржи Юбилейная 25; озимая пшеница Омская 6; яровая мягкая пшеница Омская 36, Омская 37, Тарская 6, Тарская 7, Катюша; ячмень Омский голозерный 2 и Омский 96; овес Сибирский голозерный и Тарский 7; яровая твердая пшеница Жемчужина Сибири и Омский кристалл.

Являюсь научным руководителем и ответственным исполнителем исследований руководимой мною лаборатории:

- Изучить генетико-селекционные основы сочетания мутационной и комбинационной изменчивости черновых культур с целью создания сортов для условий Сибири с высокой урожайностью, зимостойкостью, отличающиеся устойчивостью к полеганию и болезням, формирующих высокое качество зерна (задание СО РАСХН);

- Вывести сорт озимой диплоидной ржи, сочетающий высокую зимостойкость (80-100%) и урожай зерна (4,0-4,5 т/га). Организовать первичное семеноводство (договор №12 от 17.03.05 г. с МСХиН Омской области);

- Разработать научно-методические аспекты изучения мировой коллекции ВИРа по озимой пшенице (здание 01.10.М СО РАСХН под лидера).

Коллектив лаборатории под моим руководством ведет селекцию озимой ди- и тетраплоидной ржи, пшеницы и тритикале. В ограниченном объеме изучается генофонд мутантов и мутантно-сортовых гибридов на завершающем этапе селекции по яровой мягкой пшенице. В государственный реестр селекционных достижений РФ и РК включено 15 сортов, в том числе в 2001-2005 гг. 8 сортов: озимая диплоидная рожь Ирина; озимая пшеница Омская 4, Жатва Алтая, Омская 5; озимая мохнатая вика Фортуна; яровая мягкая пшеница Славянка Сибири, Светланка (РФ и РК), Росинка 3 (РК). 4 сорта проходят Госиспытания: озимая рожь Юбилейная 25 (2005 г.), озимая пшеница Омская 6 (2005 г.), яровая пшеница Катюша (2004 г.) и Лавруша (2005 г.).

Всего мною получено 15 авторских свидетельств и 8 патентов, в том числе за 2001-2005 гг. 8 авторских свидетельств и 5 патентов.

Публикации. В 2005 г. опубликовано 5 научных работ. Подготовлена и сдана в печать монография «Научные основы и практические результаты селекции яровой мягкой пшеницы и озимых мятликовых культур в Западной Сибири». Объем – 30 печатных листов. Завершена подготовка к печати монографии «Сорта сельскохозяйственных культур селекции СибНИИСХ». Объем – 10 печатных листов.

Подготовка научных подходов. Всего защищено 9 кандидатских и 1 докторская диссертация. Подготовлено к защите 3 кандидатских и 1 докторская диссертация. Руководжу работой 3 аспирантов. Являюсь по совместительству профессором кафедры селекции и генетики ОмГАУ, филиал которой функционирует в селекционном центре. Аспиранты и студенты-дипломники ведут исследования по тематике лаборатории.

Научно-организационная деятельность. Руководжу научно-методической и научно-организационной работой в селекционном центре. Являясь председателем научно-методического совета, систематически провожу научные сессии, на которых рассматриваются тематики исследований, отчеты, календарные планы, планы аспирантов и соискателей, диссертации, информация по передаваемым сортам на госиспытания. Совместно с ведущими учеными организую многочисленные экскурсии по опытным полям, участвую в областных и районных совещаниях, семинарах. В текущем году 18-20 июля на базе СибНИИСХ проводилась 2-ая международная конференция «Актуальные проблемы генетики и селекции растений».

Оказываю методическую помощь по вопросам семеноводства в ОПХ и базовых хозяйствах региона. Ведется работа по нормативному, функционированию НПС «Сибирские семена» и включению лицензионных договоров.

Часто выступаю по телевидению и радио. Даю информацию о новинках селекции в газетах и журналах.

Общественная деятельность. Председатель научно-методического совета селекцентра, член совета по защите докторских диссертаций ОмГАУ, ученого совета СибНИИСХ, проблемного – СО РАСХН, по научному обеспечению АПК, член бюро отделения растениеводства РАСХН.

Международное сотрудничество. Ведется на договорной основе значительная работа с комиссией по сортоиспытанию и охране селекционных достижений республики Казахстан. Определена сеть базовых хозяйств, заключены лицензионные договора. Площадь посева по сортам СибНИИСХ составляет 4,6 млн га.

Прочая информация. Оказал методическую помощь для получения лицензий на право производства семян высших репродукций в СПК

«Береговое» и «Красноярское» Омской области. Веду в них внедрение новинок селекции и новейших технологий по лицензионным договорам.

В.А. Солошенко

В 2005 г. под моим руководством и при непосредственном участии продолжались исследования по конкурсной теме, касающейся разработки рецептуры и технологии получения заменителей молочных кормов на основе растительного сырья и продуктов бактериального синтеза, а также создания новых кормовых средств из местных сырьевых ресурсов.

Проводилась апробация опытной партии нового заменителя молочных кормов «Фермолюкс», выпускаемого заводом Сиббиофарм. В отличие от первого варианта, изучаемый продукт был обогащен углеводами за счет использования зернового сырья и снижен уровень белка. Испытания проводились на телятах и поросятах-сосунах. По результатам предложена новая корректировка состава в зависимости от степени разведения, приближающая его к натуральному обрату и цельному молоку.

Продолжалась комплексная работа по созданию технологии получения углеводистой подкормки из зерна ржи на основе его ферментативного преобразования и амидоконцентратной добавки, полученной механохимическим способом из карбамида, овса и бентонита. Испытания на коровах показали хороший эффект, обеспечив рост молочной продуктивности на 20,4% при одновременном повышении качественных показателей молока – жирности и содержания белка на 0,26 и 0,09% соответственно. Осуществляется монтаж установки в хозяйстве области для промышленного производства нового кормового средства

Под моим руководством выполнялся цикл работ по созданию нетрадиционных кормовых добавок, включающих гуматы из бурого угля и торфа, бентониты, отходы переработки проса, бобов какао и других

биологически активных веществ. Установлено, что включение их в состав стандартных премиксов повышает их продуктивное действие без значительного удорожания.

Продолжалась разработка технологии (аналога финской) на отечественном оборудовании плющения и консервирования высоковлажного (35-40%) фуражного зерна. Заложена опытная партия 10 т.

По результатам собственных исследований опубликовано 7 статей, подготовлена в соавторстве 1 книга. Получены 2 авторских свидетельства на селекционные достижения. Подготовлены и защитили диссертации 2 соискателя.

И.Ф. Храмцов

В отчетном году продолжал работу в должности директора ГНУ Сибирский НИИ сельского хозяйства, заведующего лабораторией агрохимии.

Как директор ГНУ СибНИИСХ, являюсь научным руководителем научной тематики института. Кроме того, вхожу в число исполнителей следующих научных программ:

- «Разработать научно обоснованные системы управления плодородием почв и продуктивностью агроэкосистем в ландшафтном земледелии Западной Сибири»;

- «Разработать научные основы биологизации и экологизации земледелия (альтернативные приемы возделывания с.-х. культур), обеспечивающие воспроизводство плодородия почвы и стабильную продуктивность агроценоза»;

- «Изучить влияние факторов обработки почвы: предшественника, гербицидов и комплексного применения средств химизации на микробиологическую активность лугово-черноземной почвы».

Помимо тематики Россельхозакадемии, руководил и лично принимал участие в выполнении исследований по договорам с Министерством сельского хозяйства и продовольствия Омской области:

1. Разработать и внедрить промышленную технологию получения фуражного зерна кукурузы в условиях Омской области;
2. Разработать научно-обоснованную систему применения удобрений на основе сапропеля под сельскохозяйственные культуры в условиях современного земледелия в различных почвенно-климатических зонах Омской области.

Под моим руководством выполнены и в 2005 г. успешно защищены две кандидатские диссертации (Г.Н. Кузнецова и А.И. Мансапова). Проходят аспирантскую подготовку пять аспирантов, готовится докторская диссертация.

Являюсь членом Президиума СО РАСХН, зам. председателя объединенных научных Советов по земледелию и агрохимии СО РАСХН, членом диссертационных Советов при ОмГАУ и Тюменской с.-х. академии, председателем Совета Омского аграрного университетского комплекса. Веду педагогическую работу в качестве профессора кафедры агрохимии ОмГАУ.

Возглавляю Центр научного обеспечения АПК Омской области, вхожу в состав Научного координационного совета при Правительстве Омской области, являюсь членом коллегии Министерства сельского хозяйства Омской области.

Член редакционной коллегии журнала «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки».

В отчетном году организовал и принял участие в проведении в СибНИИСХ областных, региональных и международных координационных совещаний и семинаров. Среди международных – III Сибирские Прянишниковские чтения в рамках научно-практической региональной конференции «Биологические источники элементов минерального питания

растений» (12-16 июля); 2-я Международная конференция «Актуальные проблемы генетики и селекции растений» (18-20 июля); 42-е Международное совещание-семинар Омской научно-производственной системы «Сибирские семена» (21-22 июля); Международный передвижной семинар на тему: «Нулевая обработка почвы, диверсификация культур и плодосменные севообороты», организуемый Международным центром ИКАРДА (28-30 июля).

Организовал участие ученых института в пяти выставках. Экспозиция института на выставке «Золотая осень» (Москве, 7-11 октября) отмечена Дипломом Министра сельского хозяйства РФ Гордеева А.В. и мэра Москвы Лужкова Ю.М.

В июле 2005 г. принял участие в работе Международной научно-практической конференции, проходившей в Барнауле.

За 2005 год опубликовано 12 работ в том числе:

- Сибирский НИИ сельского хозяйства: история, традиции, результаты работы/И.Ф. Храмцов//Вестник ВОГиС. – 2005. Т.9, № 3. – С. 290-295.

- Инновационная деятельность института в современных условиях/И.Ф. Храмцов//Вестник РАСХН. – 2005. – № 1 – С. 6-9.

- Калийные удобрения на почвах Западной Сибири/И.Ф. Храмцов и др.//Плодородие. – 2005. – № 4 (25). – С. 7-9.

- Инновации как фактор экономического роста/И.Ф.Храмцов//Материалы региональной научно-практической конференции «Роль и место агропромышленного комплекса в увеличении валового внутреннего продукта Омской области. – Омск, 2005. – С. 69-78.

- Механизация растениеводства Западной Сибири: монография/В.А. Домрачев, И.Ф. Храмцов, В.Е. Ковтунов, А.А. Кем. – Омск, 2005. – 240 с.

М.Д. Чамуха

В отчетном году продолжал работать в должности заместителя начальника отдела животноводства и ветеринарии при президиуме СО РАСХН. Основная функция по отделу заключается в координации исследований в области животноводства.

В отчетном году проведена координация по интеграции, при ведущей роли СибНИПТИЖа, результатов исследований НИУ региона по выведению типов черно-пестрого скота, завершившаяся апробацией селекционного достижения скот «Приобский». По этому пути в планах на следующее пятилетие будет осуществляться интеграция наработок по созданию новых типов в регионе по другим направлениям животноводства.

При экспертизе тематических планов акцентируется внимание на активизацию исследований по совершенствованию технологий и их соответствие новым формам собственности, а, следовательно, по повышению востребованности.

Положительные результаты исследований биотехнологического плана за истекшее пятилетие следует развивать в направлении повышения их методического уровня и целенаправленности.

В должности главного научного сотрудника осуществляю научное руководство по восстановлению репродуктора сибирского мясошерстного типа овец, автором которого являюсь.

В отчетном году издана моя монография объемом 22 п.л. – «Особенности пороодообразования в овцеводстве в районах со специфическими природно-климатическими условиями», опубликованы 2 статьи.

Являюсь членом объединенного научного совета при президиуме СО РАСХН и диссертационного совета при СибНИПТИЖе.

Г.Е. Чепурин

Осуществлял научное руководство работами по выполнению заданий программы фундаментальных и прикладных исследований по научному обеспечению АПК России 2001-2005 гг. по заданию: «Обосновать технологические и технические решения по созданию техники и энергетики нового поколения и формированию эффективной инженерной инфраструктуры агропромышленного комплекса Сибири».

Принимал непосредственное участие в обосновании эффективности отдельной уборки льна в Сибири, разработке и испытании оригинальной конструкции подборщика-очесывателя льна-долгунца, который обеспечивает при очесывании ленты льна в составе вороха наличие путанины не более 5%.

В текущем году продолжал исследования по разработке научных основ создания новой техники для производства зерновых культур и освоения ресурсосберегающих машинных технологий в рыночных условиях, создании универсальной безмотовильной жатки для уборки зерновых культур, которая в текущем году проходила предварительные испытания на Алтайской машиноиспытательной станции.

Заместитель председателя СО РАСХН по научной работе, член Академии сельскохозяйственных наук Республики Казахстан, председатель Объединенного научного совета СО РАСХН по инженерно-техническому обеспечению АПК Сибири, заместитель председателя совета директоров ОАО «Сибирский агропромышленный дом», член координационного совета по сельскохозяйственной политике и продовольствию Сибири межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», председатель диссертационного совета по защите докторских диссертаций при СибИМЭ.

В 2005 г. выступил с 10 докладами, сообщениями на конференциях, в том числе 2 международных в Москве, Барнауле, а также семинарах и

совещаниях в Омской, Новосибирской, Иркутской, Кемеровской областях и Республике Саха (Якутия) по вопросам механизации производства сельскохозяйственной продукции и развития регионального машиностроения, опубликовал одиннадцать научных работ, в том числе одну монографию, получены четыре патента. Осуществлял научное консультирование двух докторантов.

В.Г. Шелепов

В 2005 г. в должности начальника отдела животноводства, ветеринарии, проблем Крайнего Севера, переработки молочной продукции выполнял основную работу по координации научных исследований НИУ СО РАСХН.

Научные исследования проводились в направлении «Разработка глубокой переработки пантов, сырья растительного происхождения и апифитопродукции для получения биологически активных препаратов и пищевых добавок». По результатам работы подготовлен комплекс научно-технической документации по производству БАД и гигиенических средств из пантового сырья. Осуществлял авторский надзор по организации экспериментального цеха по производству БАД и гигиенических средств в Республике Саха (Якутия). Экспериментальный цех вступил в производство в декабре 2005 г. с планируемым объемом переработки пантовой продукции до 30 т в год с оборотом финансовых средств 90 млн р.

По направлению научного поиска проведен комплекс исследований направленный на изучение сочетания пантовой продукции, сырья растительного происхождения и апифитопродукции для получения продуктов питания обогащенных БАД на основе пантового сырья с направленным стимулирующим действием и профилактикой иммунодефицитов.

Полученные результаты позволили выйти на создание комплекса пищевых продуктов (хлебобулочные изделия, мед) применяемых в пищевой промышленности в качестве лечебно-профилактических средств.

По результатам исследований и вопросам координации научных исследований в области животноводства, ветеринарии, проблем Крайнего Севера, переработке молочной продукции опубликовано 12 научных статей (в том числе 4 в федеральных изданиях), принял участие в составлении и публикации 2 научно-методических рекомендаций, разработаны:

- технические условия на «Бад к пище ТАБАПАН», «Гигиеническое средство АКВА ТАБАПАН - УУ», «Хлебобулочные изделия обогащенные ультрадисперсным порошком пантов оленей»;

- технологический регламент «Технология производства БАД на основе пантового сырья»; «Технология производства гидролизата из пантового сырья».

Принял участие в работе международного конгресса оленеводов мира, 2 международных и 4 региональных научно-практических конференций, где выступил с докладами.

Осуществлял научное руководство 4 аспирантами и 1 докторантом, 2 из которых успешно защитили диссертацию на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Являюсь членом диссертационного совета при Сибирском университете потребительской кооперации (г. Новосибирск) по специальности 05.18.15 – товароведение пищевых продуктов и технология общественного питания, и комплексного проблемного совета при президиуме СО РАСХН. Академик международной инженерной академии.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
ЗЕМЛЕДЕЛИЕ	5
РАСТЕНИЕВОДСТВО, БИОТЕХНОЛОГИЯ, СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО	31
КОРМОПРОИЗВОДСТВО	82
ЖИВОТНОВОДСТВО.....	105
ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА.....	111
МЕХАНИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, НАУЧНОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, ПЕРЕРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ	122
ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕЛА	162
НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	177
НАУЧНЫЕ КАДРЫ.....	195
МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	202
ВНЕДРЕНИЕ И ПРОПАГАНДА НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ.....	211
ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКАЯ И ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	219
ЦЕНТРАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА	235
ЖУРНАЛ «СИБИРСКИЙ ВЕСТНИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ»	243
ОПЫТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ХОЗЯЙСТВА.....	249
ОТЧЕТЫ О ЛИЧНОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 2005 г. РАБОТАЮЩИХ В СО РАСХН АКАДЕМИКОВ И ЧЛЕНОВ-КОРРЕСПОНДЕНТОВ	252
АКАДЕМИКИ.....	252
ЧЛЕНЫ-КОРРЕСПОНДЕНТЫ	293

