

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Новосибирский государственный аграрный университет
(ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ)

Краткий отчет

о выполнении тематического плана-задания на выполнение научно-исследовательских работ
по заказу Минсельхоза России за счет средств федерального бюджета

2017 год

№ п/ п	Наименование темы	Код по Номенклат уре научных специально стей	Исполнитель (Ф.И.О., должность, подразделени е)	Работы, выполненные в 2017 году	Научная новизна и практическая значимость работы (в т.ч. внедрение в производство)
1	Оптимизация технологических регламентов совместного использования биопрепаратов и хищного клеща фитосейулюса для защиты тепличных культур от вредителей	06.01.07 – защита растений 03.02.08 – экология	Андреева И.В. к.с.-х.н, доцент кафедры защиты растений	1. Проведены поисковые работы по отбору, выделению и идентификации популяций обыкновенного паутиного клеща и бахчевой тли из агроценозов открытого и закрытого грунта. 2. Изучена инсектицидная и акарицидная активность коммерческих препаратов (Битоксибациллин, Биоверт, Фитоверм, Алиот) на сибирских	<i>Научная новизна.</i> Получены новые научные данные по оценке действия биологических препаратов с различным механизмом действия на сибирские популяции обыкновенного паутиного клеща и его акарифага – фитосейулюса. Определены оптимальные параметры их комплексного использования для повышения эффективности биологической защиты растений от вредителей тепличных культур в условиях Сибири. Впервые проведена сравнительная оценка действия нового грибного препарата Биоверт на обыкновенного

				<p>популяциях обыкновенного паутиного клеща и бахчевой тли.</p> <p>3. Проведена оценка влияния биопрепаратов на хищного клеща фитосейулюса для определения безопасных сроков выпуска акарифага на защищаемые растения после обработок.</p> <p>4. Отработаны приемы совместного использования биопрепаратов с акарифагом фитосейулюсом для регуляции численности сосущих вредителей на культуре огурца.</p>	<p>паутиного клеща, бахчевую тлю и хищного клеща фитосейулюса, показана возможность их совместного применения для регуляции разных видов сосущих вредителей, при одновременном их заселении растений огурца в условиях теплиц.</p> <p><i>Практическая значимость.</i> На основе результатов НИР обоснована необходимость совершенствования приемов биологической защиты растений и отработаны регламенты комплексного применения биологических препаратов различного происхождения и хищного клеща фитосейулюса, предназначенных для контроля численности обыкновенного паутиного клеща и сопутствующих вредителей в защищенном грунте в условиях Сибири. Проведена оценка эффективности биологических средств защиты растений в тепличном комбинате «Новосибирский». Эффективность совместного действия биопрепаратов (БТБ, Биоверт) и фитосейулюса на культуре огурца составила от 82 до 97%.</p>
2	«Молекулярное ДНК маркирование растений с целью паспортизации классификации основных сортов по их принадлежности с последующим обобщением и внесением в электронную базу данных»	06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	Петров А.Ф. к.с.-х.н. доцент кафедры почвоведения, агрохимии и земледелия	<p>1. Разработана методика генотипирования сортов и гибридов огурца и томата, позволяющая проводить исследования на доступном оборудовании, без использования капиллярного электрофореза, секвинатора, генетического анализатора.</p> <p>2. Предложена методика генотипирования перца обеспечивающая точную дискриминацию аллелей</p>	<p><i>Научная новизна.</i> Впервые был изучен и обобщён генетический материал основных овощных культур Западной Сибири. Разработаны методики генотипирования основных сортов и гибридов огурца, томата и перца. На основании данных, полученных по результатам анализа, впервые проведена идентификация изучаемых сортов и составлены генетические паспорта растений. Каждому сорту присвоен двухмерный штрих код (бар-код), предоставляющий краткую информацию о сорте.</p> <p><i>Практическая значимость.</i> Современные ДНК</p>

				<p>микросателлитных локусов у разных сортов даже при минимальных отличиях в 2 п.н.</p> <p>3. Проведен сравнительный анализ 5 гибридов огурца, 34 сортов томата и 12 сортов перца, на основании чего сформированы индивидуальные профили каждого сорта и гибрида и произведена их генетическая паспортизация.</p> <p>4. Разработана электронная база данных (web-сайт http://dna-marker.ru). Весь полученный материал обобщён и загружен на электронной базе данных.</p>	<p>методы исследования позволят разрабатывать новые стратегии селекции сельскохозяйственных культур. Использование молекулярных маркеров по хозяйственно ценным признакам актуально для выведения и оценки последующей перспективности селекционных форм у большинства возделываемых растений. Эти подходы имеют большое значение для паспортизации сортов и гибридов, оценки чистоты сортового посевного материала, а также для установления родственных связей между ними. Особо важное значение ДНК-технологии имеют в области защиты авторских прав селекционеров и продукции растениеводства от фальсификации, а также определение её качества и генетической чистоты.</p> <p>Результаты исследования внедрены в ИП Злобина И.В., «Агро Семенная Компания», где проведено молекулярное ДНК маркирование партий растений с целью подтверждения соответствия семян представленному сорту.</p>
3	<p>Проведение научных исследований по оценке адаптивных качеств и повышению эффективности использования зарубежного и отечественного генофонда молочного скота в условиях Сибири</p>	<p>06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства</p>	<p>Жучаев К.В., д.б.н., профессор, зав. кафедрой разведения, кормления, частной зоотехнии</p>	<p>1. Выявление общих проблем технологии и менеджмента в молочном скотоводстве области – 61 предприятие.</p> <p>2. Оценка стада по результатам бонитировки – три модельных фермы.</p> <p>3. Оценка генетического полиморфизма в модельных стадах - три фермы, 161 голова.</p> <p>4. Оценка технологии содержания и благополучия животных – пять ферм, 415 голов.</p>	<p><i>Научная новизна.</i> Впервые проведена комплексная оценка состояния молочного скотоводства региона с использованием параметров благополучия и продуктивности животных. Выявлены критические проблемы технологий, влияющие на эффективность животноводства – низкое качество кормов и несбалансированность рационов (70% предприятий); неудовлетворительная гигиена содержания животных (65% предприятий); проблемы конечностей (23%), гинекологические заболевания коров (76,3% предприятий), на основе характеристики адаптивных качеств дойных коров по европейскому протоколу оценки благополучия,</p>

				<p>5. Оценка физиологического статуса животных – четыре модельных фермы, 233 головы.</p> <p>6. Оценка качества кормов и используемых рационов. Исследовано 132 пробы сена, 136 проб силоса и 128 проб сенажа из 15 районов области.</p>	<p>включающему реакцию на человека и общую поведенческую активность, наличие проблем конечностей, травм, выделений и общее состояние здоровья животного, даны рекомендации по совершенствованию технологий содержания дойных коров, обоснованы «региональные» нормы для признаков физиологического статуса (морфология и биохимия крови), показана возможность использования полиморфизма гена GRO1 в отборе по адаптивным качествам. Выявлены основные проблемы качества заготавливаемых кормов, связанные с нарушением сроков и технологии заготовки и хранения.</p> <p><i>Практическая значимость.</i></p> <p>Разработаны и апробированы рекомендации «Селекционные и технологические методы повышения эффективности использования генофонда молочного скота в условиях Сибири», включающие алгоритмы оценки и анализа экстерьера коров, физиологического статуса и благополучия животных, обеспечения полноценного кормления и правильного содержания дойного стада.</p> <p>Рекомендации утверждены научно-техническим советом МСХ Новосибирской области 01.12.2017 г., протокол №1.</p>
4	<p>Прогнозирование и мониторинг научно-технологического развития АПК: растениеводство, включая семеноводство и</p>	<p>06.01.01 – общее земледелие, растениеводство 08.00.05–</p>	<p>Рудой Е.В. д-р экон. наук, проректор по научной работе</p>	<p>1. Уточнена и дополнена экспертная сеть. Проведен второй этап анкетирования экспертов.</p> <p>2. Определены перспективные рыночные ниши, продукты и услуги в отрасли растениеводства, включая семеноводство и</p>	<p><i>Научная новизна.</i> Идентифицированы перспективные рынки для научно-технологического развития отрасли растениеводства, к которым отнесены: рынок технологий ускоренной селекции, семеноводства, получения новых сортов и гибридов; рынок технологий энергоресурсосберегающего экологически безопасного производства продукции</p>

	<p>органическое земледелие</p>	<p>Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организаци я и управление предприяти ями, отраслями, комплексами. АПК и сельское хозяйство)</p>		<p>органическое земледелие.</p> <p>3. Разработаны тематические блоки, области заделных исследований и приоритетные исследования и разработки в отрасли растениеводства, включая семеноводство и органическое земледелие.</p> <p>4. Проведена оценка уровня отечественных исследований в заделных областях.</p>	<p>растениеводства; рынок интенсивных промышленных технологий в кормовом растениеводстве; рынок широкозахватных почвообрабатывающих машин, опрыскивателей, посевных и уборочных машин; рынок промышленных технологий урбанизированного сельского хозяйства; рынок аэропоники для продовольственного обеспечения автономных объектов; рынок биостимуляторов роста растений; рынок технологий биологической мелиорации; рынок технологий применения органических компостов на основе биологически активных веществ; рынок технологий применения вермикультуры. Для каждого рынка определены продуктовые группы в отрасли растениеводства, включая семеноводство и органическое земледелие.</p> <p><i>Практическая значимость.</i> Определение тематических областей перспективных направлений научных исследований в растениеводстве, включая семеноводство и органическое земледелие, позволит выявить зоны паритета и лидерства в технологическом развитии, повысить эффективность научно-технической и инновационной политики отрасли растениеводства за счет более полного информирования о долгосрочных перспективных направлениях научных исследований.</p>
--	--------------------------------	---	--	--	---