

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

(ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА»)

ОТЧЕТ

О ВЫПОЛНЕНИИ ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА-ЗАДАНИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПО ЗАКАЗУ МИНСЕЛЬХОЗА РОССИИ

ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА

2011 ГОД

ОТЧЕТ ПРИНЯТ:

Директор Депнаучтехполитики  
Минсельхоза России

В.В. Нунгезер

2011 г.



№ п/п	Наименование разработок и основных этапов работы	Исполнитель (подразделение, Ф.И.О., должность)	Работы, выполненные в 2011 г.	Научная новизна и практическая значимость работы	Стоимость, тыс. руб.
<b>1. Разработка новых зональных технологий возделывания озимой ржи и картофеля</b>					
1.	Разработка и совершенствование зональных элементов технологии возделывания озимой ржи	зав. НИЛРТЗ, к.с.н. А.А. Мягина;		Утвержденная тематика, а также научные разработки, полученные в ходе ее реализации, полностью согласуются с приоритетными направлениями Стратегии инновационного развития АПК России на период до 2020 года в отрасли растениеводства. Впервые применительно к дерново-подзолистым среднесуглинистым слабogleеватым почвам проведена разработка и агроэкологическое обоснование элементов адаптивной технологии получения высоких и стабильных урожаев озимой ржи хорошего качества. Данная технология основана на эффективном использовании потенциала сорта, применении расчетных сбалансированных норм удобрений, подборе предшественников. В результате проведенных исследований установлено, что на данном типе агроландшафтной территории в Центральном районе Нечерноземной зоны России наиболее целесообразным является возделывание озимой ржи сорта Татьяна с внесением $N_{110(30+80)}P_{70}K_{80}$ и $N_{60}P_{30}K_{40} + 30$ т/га навоза с расчетом на получение 4 т/га зерна и $N_{110(30+80)}P_{70}K_{80} + 30$ т/га навоза с расчетом на получение 5 т/га зерна, а также сорта Валдай с применением удобрений $N_{110(30+80)}P_{70}K_{80}$ и $N_{110(30+80)}P_{70}K_{80} + 30$ т/га навоза, с расчетом на получение 4 т/га зерна. Данные варианты обеспечили высокую урожайность и качество зерна озимой ржи с наибольшими экономическими и энергетическими показателями по предшественникам: сидеральный пар и многолетние травы.	
	- восстановление опытов в течение года (разбивка опытов по деланкам и удаление разметки при сплошной обработке)	науч. сотрудники: к.с.н. П.А. Котяк, А.А. Смоленова, А.Н. Иванов;	Проводилось постоянно в течение года согласно плану работ и технологии возделываемой культуры		15,0
	- проведение комплекса технологических приемов по обеспечению опытов (обработка почвы, внесение удобрений, посев, защита растений, уборка урожая с опытных деланок и др.)	агроном Р.Е. Казнин	Проведено согласно плану работ и технологии возделываемой культуры		80,0
	- проведение динамических наблюдений за культурой и почвенным плодородием		В 2011 году на опытном участке проведены фенологические наблюдения за ростом и развитием культуры, динамические наблюдения за почвенным плодородием по изучаемым вариантам. Получен материал для аналитической работы и обобщения.		8,0
	- проведение учетов по определению влияния изучаемых элементов технологии на продуктивность сортов озимой ржи и качество урожая		В 2011 году согласно принятым методикам проведены учеты по определению: полевой всхожести, перезимовки, густоты стояния растений, динамики прироста зеленой массы, сухого вещества, площади листовой поверхности, фотосинтетического потенциала, чистой продуктивности фотосинтеза, фитопатологического состояния посевов, продуктивности и качества урожая.		45,0
	-отбор, фиксирование и подготовка почвенных и растительных образцов к анализу		Проведено согласно плану работ и методике проведения исследований.	17,6	

	- анализ почвенных и растительных образцов	зав. АО НИЛРТЗ к.с.н. С.С. Иванова; науч. сотрудники: к.с.н. П.А. Котьяк, А.А. Смоленова, А.Н. Иванов; лаборант Е.В. Виноградова	За 2011 год был выполнен химический анализ 434 почвенных и растительных образцов.		73,3
	- обобщение и анализ полученного материала	к.с.н., проф. Г.С. Гусев; зав. НИЛРТЗ, к.с.н. А.А. Мягтина; науч. сотрудники: к.с.н. П.А. Котьяк, А.А. Смоленова	Проведено обобщение полученного цифрового материала и представление его в табличной и графической форме. Проведена статистическая обработка полученного материала с использованием пакета прикладных программ «STRAZ», «DISANT», «EXCEL» и др. Подготовлены материалы для научных публикаций.		20,0
2.	Разработка энергосберегающих технологий производства картофеля при разных уровнях биологизации, химизации и интенсификации земледелия на дерново-подзолистой супесчаной почве	зав. НИЛРТЗ, к.с.н. А.А. Мягтина; науч. сотрудники: к.с.н. П.А. Котьяк, У.А. Исаичева; агроном Р.Е. Казнин; к.с.х. А.М. Труфанов; аспиранты: А.Н. Дугин		Впервые обоснована возможность минимизации обработки дерново-подзолистой супесчаной почвы под картофель путем применения наиболее энерго- и ресурсосберегающей системы поверхностно-отвальной обработки почвы при разных уровнях биологизации и химизации.	
	- восстановление опытов в течение года (разбивка опытов по полянкам и удаление разметки при сплошной обработке).		Проводилось постоянно в течение года согласно плану работ и технологии возделываемой культуры.	При выращивании картофеля на данном типе почв хозяйственные, экономические и энергетические показатели эффективности технологии производства продукции, базирующейся на системе поверхностно-отвальной обработки в качестве основной, были выше. При этом показатели плодородия почвы также свидетельствовали о положительной роли данной обработки в их изменении.	15,0
	- проведение комплекса технологических приемов по обеспечению опыта (обработка почвы, внесение удобрений, посев, защита растений, уборка урожая с опытных участков и др.).		Проведено согласно плану работ и технологии возделываемой культуры.		80,0
	- проведение динамических наблюдений за культурой и почвенным плодородием		В 2011 году на опытном участке проведены динамические наблюдения за ростом и развитием культуры и почвенным плодородием по изучаемым вариантам. Получен материал для аналитической работы и обобщения.		8,0
	- проведение учетов по определению основных биологических		В 2011 году согласно принятым методикам проведены учеты по		45,0

	показателей плодородия, агрофизических показателей плодородия, фитосанитарного состояния посадок, урожайности картофеля		определению: биологической активности и токсичности почвы, полезной энтомофауны, структурных свойств почвы, плотности, влажности почвы, обилия сорного компонента полевого фитоценоза, урожайности культуры.		
	-отбор, фиксирование и подготовка почвенных и растительных образцов к анализу		Проведено согласно плану работ и методике проведения исследований.		17,6
	- анализ почвенных и растительных образцов	зав. АО НИЛРТЗ, к.с.н. С.С. Иванова; науч. сотрудники: к.с.н. П.А. Котьяк, У.А. Исаичева; лаборанты: Е.В. Виноградова	За 2011 год был выполнен химический анализ 1090 почвенных и растительных образцов.		73,3
	- обобщение и анализ полученного материала	д.с.н., проф. Б.А. Смирнов; зав. НИЛРТЗ, к.с.х. А.А. Мягтина; науч. сотрудники: к.с.н. П.А. Котьяк, У.А. Исаичева, к.с.н. А.М. Труфанов	Проведено обобщение полученного цифрового материала и представление его в табличной и графической форме. Проведена статистическая обработка полученного материала с использованием пакета прикладных программ «STRAZ», «DISANT», «EXCEL» и др. Подготовлены материалы для научных публикаций.		20,0
3.	Влияние плотности семенных клубней и удобрений на формирование урожая и качество клубней картофеля разных по скороспелости сортов при возделывании их на дерново-подзолистой слабоглееватой почве.	зав. НИЛРТЗ, к.с.н. А.А. Мягтина; науч. сотрудники: к.с.н. П.А. Котьяк, А.А. Смоленова, А.Н. Иванов; агроном Р.Е. Казнин		Впервые в условиях Центрального района Нечерноземной зоны на дерново-подзолистой слабоглееватой почве проведено комплексное изучение адаптивности и пластичности шести сортов картофеля, различной скороспелости российской, белорусской и голландской селекций, а также влияния плотности семенных клубней и удобрений на формирование урожая и качество клубней. По результатам опытов целесообразным является использование наиболее адаптированных и высокоурожайных сортов столового назначения: отечественного среднераннего Невский и голландского среднепозднего Пикассо, обеспечивающих урожайность 30 и более т/га клубней.	
	- восстановление опытов в течение года (разбивка опытов по делянкам и удаление разметки при сплошной обработке)		Проводилось постоянно в течение года согласно плану работ и технологии возделываемой культуры.		15,0
	- проведение комплекса технологических приемов по обеспечению опыта (обработка почвы, внесение удобрений, посев, за-		Проведено согласно плану работ и технологии возделываемой культуры.		80,0

	щита растений, уборка урожая с опытных делянок и др.)			Для получения 23-24 т/га клубней хорошего качества можно возделывать сорта универсального назначения: среднепоздний белорусский сорт Ласунак, отличающийся устойчивостью к болезням и среднеранний голландский сорт Сантэ. Для оздоровления и улучшения качества семенных и товарных клубней, повышения продуктивности подобранных сортов картофеля и их лежкости следует высаживать семенные клубни с повышенной плотностью, обеспечивающие повышение урожайности у сортов Невский, Сантэ, Ласунак и Пикассо на 9,4–38,6 %, содержания крахмала - на 0,6–1,6 %; снижение себестоимости и повышение уровня рентабельности - на 11,5-29,8 %.	
	- проведение динамических наблюдений за культурой и почвенным плодородием		В 2011 году на опытном участке проведены фенологические наблюдения за ростом и развитием культуры, динамические - за почвенным плодородием по изучаемым вариантам.		8,0
	- проведение учетов по определению влияния плотности семенных клубней и удобрений на формирование урожая и качество клубней.		В 2011 году согласно принятым методикам проведены учеты по определению: полевой всхожести, высоты растений, количества стеблей, площади листовой поверхности, динамики накопления биомассы, содержания сухого вещества в листьях, стеблях, клубнях, фотосинтетического потенциала, чистой продуктивности фотосинтеза, фитопатологического состояния посадок, продуктивности, структуры и качества урожая.		45,0
	-отбор, фиксирование и подготовка почвенных и растительных образцов к анализу.		Проведено согласно плану работ и методике проведения исследований.		17,5
	- анализ почвенных и растительных образцов	зав. АО НИЛРТЗ, к.с.н. С.С. Иванова; науч. сотрудники: к.с.н. П.А. Котьяк, А.А. Смоленова, А.Н. Иванов; лаборант Е.В. Виноградова	За 2011 год был выполнен химический анализ 532 почвенных и растительных образцов.		73,3
	- обобщение и анализ полученного материала	к.с.н., проф. Г.С. Гусев; зав. НИЛРТЗ, к.с.н. А.А. Мягина; науч. сотрудники: к.с.н. П.А. Котьяк, А.А. Смоленова	Проведено обобщение полученного цифрового материала и представление его в табличной и графической форме. Проведена статистическая обработка полученного материала с использованием пакета прикладных программ «STRAZ», «DISANT», «EXCEL» и др. Подготовлены материалы для научных публикаций.	20,0	

ВСЕГО				776,6	
<b>2. Разработка способов маркерной селекции в овцеводстве</b>					
2.1	Изучение антителогенеза в крови овец.	д.б.н., ст. науч. сотрудник Лобков В.Ю.;	Проведен мониторинг отдельных таксономических групп овец романовской породы по эритроцитарным антигенам.	Впервые проведен мониторинг генетических маркеров (эритроцитарных антигенов) у овец романовской породы. Изучен аллелофонд и дана популяционно-генетическая характеристика, необходимые для паспортизации животных, выявления степени родства таксономических групп в породе. Разработан способ оценки баранов с использованием антигенов эритроцитов, позволяющий на 13% уменьшить затраты на выращивание ремонтного молодняка.	153,6
2.2	Экспертиза достоверности происхождения.	д.б.н., проф. Арсеньев Д.Д.; к.б.н. Флерова Е.А.;	Изучены особенности генетической структуры по локусу гемоглобина (НВ) у овец романовской породы.		108,3
2.3	Характеристика романовских овец по типам генетических маркеров.	к.б.н. Белоногова А.Н.	Проводится работа по созданию банка сывороток-реагентов по определению эритроцитарных антигенов у овец.		126,4
2.4	Оценка производителей по качеству потомства с использованием генетических маркеров.		Отработаны элементы способа оценки баранов-производителей по качеству потомства с использованием генетических маркеров. Проведена генетическая аттестация животных 8 племенных хозяйств области.  Изданы 2 монографии: Адаптационные способности овец романовской породы в условиях йодной недостаточности. – Ярославль: ООО «Аверс Плюс», 2011.- с.150. Технология романовского овцеводства. – Ярославль: ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2011 - с.268.		180,5
ВСЕГО				568,8	
<b>3. Разработка типовых моделей инновационных кластеров в АПК на примере Ярославской области</b>					

3.1	Изучение теоретических основ кластеризации аграрной сферы АПК на инновационной основе.	д.э.н., профессор Голубева А.И.; к.э.н., доцент Дугин А.Н.; к.э.н., доцент Дорохова В.И.; к.э.н., Шуматбаева Ю.В.	Изучены теоретические источники по инновационному развитию экономики, ее кластеризации как новой формы интеграции участников регионального АПК.	Из материалов научных источников и обобщений передового опыта следует, что кластеризация производства в аграрном секторе региона способствует сосредоточению усилий ученых, органов управления и производителей на разработку и внедрение новшеств в технику, технологии, организацию производства.	20,0
3.2	Выявление предпосылок и проблем формирования инновационных кластеров в АПК.		Выявлены наиболее приемлемые для внедрения в сельхозпредприятиях региона инновации отраслевого типа: в селекционной работе, в технологии производства, институциональной структуре субъектов АПК, в системе взаимоотношений участников агропромышленных формирований.	<p>1. Выявленные инновации для внедрения в интегрированных формированиях нового типа (кластерах) для сельскохозяйственных предприятий Ярославской области являются высокоэффективными нововведениями, основанными на ресурсосбережении, экологичности и конкурентоспособности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование генной инженерии в селекции новых сортов растений, пород, типов и линий животных;</li> <li>- разработка и внедрение ресурсосберегающих технологий производства продукции на основе использования многооперационных сельскохозяйственных машин и орудий, роботов, компьютерных систем управления технологическими процессами;</li> <li>- оптимизация институциональной структуры АПК на основе ее кластеризации, создании формирований типа агрофирм, агрохолдингов, технопарков, агротехнополисов;</li> <li>- разработка и апробация пакета организационно-правовых документов по созданию и функционированию региональных кластеров, их подразделений и системы взаимоотношений участников на договорных паритетных началах.</li> </ul> <p>2. Установлена объективная необходимость создания инновационных кластеров в АПК Ярославской области в связи с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. – вступлением России в ВТО и усилением межгосударственной конкуренции;</li> <li>2.2 – необходимостью восстановления продовольственной безопасности населения региона по основным продуктам питания;</li> <li>2.3 – привлечения государственных органов власти региона, организаций науки и высшего образования к обоснованию и реализации в</li> </ul>	25,0

3.3	Оценка факторов развития интеграции в АПК Ярославской области по инновационному типу.		<p>Факторами внешнего характера выступают экономические интересы органов государственной власти на федеральном и региональном уровнях в стабилизации и развитии аграрной сферы производства и сельских территорий как средства поддержания продовольственной безопасности населения за счет производства отечественных продуктов питания и обеспечения их конкурентоспособности на российском и внешнем рынках. Факторы внутренней среды характеризуются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсталостью организационно-технического уровня производства сельскохозяйственной продукции ввиду низкой ее эффективности по причине высокой затратности;</li> <li>- низкой квалификации сельскохозяйственных кадров ввиду ухудшения демографической ситуации в сельской местности, продолжения оттока работоспособного населения в город ввиду отсутствия необходимых социальных условий жизни (благоустроенного жилья, объектов образования, здравоохранения, культуры, спорта и т.п.).</li> </ul>	<p>практику достижений науки и передового опыта.</p> <p>Научная новизна материалов этапа заключается в разработке организационно-экономического механизма мотивации создания и функционирования кластерной организации аграрного сектора Ярославской области, в котором определены интересы, мотивы, стимулы, поведение и результативность реализации проекта кластерной стратегии модернизации АПК всех участников процесса инноватизации: органов государственной власти.</p>	38,0
3.4	Разработка концепции создания и функционирования инновационных кластеров в региональном АПК.		Обоснованы цели, принципы, условия и средства обеспечения реализации концепции создания и функционирования инновационных кластеров в АПК Ярославской области.	Новизна осуществления разработанной концепции заключается в превращении аграрной сферы региона в замкнутую экосистему, высокотехнологичную, ресурсосберегающую, диверсифицированную и самодостаточную отрасль.	38,0
3.5	Обоснование типовых моделей инновационных отраслевых кластеров в аграрном секторе Яро-		Обоснованы модели отраслевых кластеров инновационного типа: - скотоводческий - 228 сельскохо-		60,0



3.6	<p>славской области.</p> <p>Разработка подходов к оптимизации институциональной структуры сельскохозяйственных предприятий Ярославской области в условиях кластеризации их деятельности.</p> <p>Разработка пакета организационно-правовых документов по формированию и функциониро-</p>		<p>зяйственных предприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- птицеводческий – 8 сельскохозяйственных предприятий;</li> <li>- свиноводческий - 30 сельскохозяйственных предприятий.</li> </ul> <p>В состав кластеров должны входить предприятия переработки (70 предприятий), предприятия первой сферы АПК -17 предприятий по материально-техническому обеспечению, агрохимическому обслуживанию и ремонту техники, а также организации розничной и оптовой торговли (III сфера АПК). Разработан алгоритм формирования кластеров, включающий несколько этапов и процедур. На основе углубленного анализа финансового состояния сельскохозяйственных предприятий выделенных инновационных кластеров установлено,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что 59,6% скотоводческих, 25% птицеводческих и 60% свиноводческих предприятий убыточны и неплатежеспособны;</li> <li>- обоснованы предложения по оптимизации институциональной структуры предприятий инновационных кластеров в целях повышения их финансовой устойчивости путем:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) привлечения средств инвесторов и сохранения юридической самостоятельности;</li> <li>б) присоединения к финансово-устойчивым предприятиям с потерей статуса юридического лица;</li> <li>в) инициирования процедуры финансового оздоровления и банкротства.</li> </ul> <p>Обоснование выбора организационно-правовой формы кластера (ассоциация, союз, некоммерче-</p>	<p>Новизна материалов этапа заключается в комплексности подхода к решению задач по инноватизации аграрного сектора экономики региона: объединения усилий всех заинтересованных сторон на добровольной (договорной) основе, взаимной ответственности за конечные результаты.</p> <p>Новизна материалов этапа заключается в разработке модели организационного механизма создания агрофирм путем судебных и внесудебных процедур, привлечения инвесторов, перевода имущественных паев и земельных долей к новым собственникам, регулирования трудовых отношений, совершенствования методов управления агрофирмой в целом и ее подразделениями.</p>	47,1
-----	---	--	--	--	------

ванию отраслевых инновационных кластеров в АПК Ярославской области.

ское партнерство, фонд) и разработка Устава и Учредительного договора. Необходимость разработки:

- регламента участия регионального правительства в формировании и функционировании инновационных кластеров (кластерная политика);
- модели управления (координации) проекта развития региональных инновационных кластеров;
- комплекта организационно-правовой документации по формированию, функционированию и ротации рабочих групп по организации работы участников отраслевых инновационных кластеров (устав проекта, план управления проектом, план-график работ, план финансирования, план управления рисками, план управления коммуникациями (отношениями) между правительством региона, представителями науки, представителями федеральных органов власти, представителями финансовых институтов);
- пакета документации по формированию инновационных кластеров:
- конкурсной документации для кластерных инициатив со стороны инвесторов, регионального и федерального бюджета по программам софинансирования;
- документации по системе управления проектами и базой знаний;
- разработка модели центра экспертиз как интеллектуальной основы кластеров;

Методическое и информационное обеспечение проектной и инвестиционной деятельности,

Кроме того новизна материалов этапа состоит в разработке проекта организационно-правовой организации кластеров как средства инноватизации деятельности субъектов АПК региона для обеспечения их конкурентоспособности на основе внедрения новейших достижений науки и передового опыта.

			<p>мое для реализации кластерных проектов; разработка программы обучения по теме: « Экономика, организация и управление кластером».</p> <p>Издана монография:          Организационно-экономический механизм государственного регулирования деятельности сельскохозяйственных предприятий региона. – Ярославль: ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2011. – 285с.</p>		
<b>ВСЕГО</b>					228,1
<b>ИТОГО</b>					<b>1573,5</b>

Отчет о выполнении тематического плана-задания в 2011 г. рассмотрен и одобрен на Научно-техническом совете ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА» 28 ноября 2011 г. протокол № 7.

Ректор ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», профессор



*(Handwritten signature)*

П.И. Дугин

*(Handwritten signature)*