

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»  
(ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ)

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 разработок и основных этапов работ	Код по Номенклатуре научных специальностей	Исполнитель (подразделение, Ф.И.О., должность)	Работы, выполненные в 2017 году	Научная новизна и практическая значимость работы (в т.ч. внедрение в производство)
1	2	3	4	5	6
1	Разработка научно-экономического обоснования размещения производства озимых зерновых культур в Среднем	06.01.01	Елисеев Сергей Леонидович, ведущий научный сотрудник лаборатории освоения	<p>1. Дан анализ состояния и технологий производства зерна озимых зерновых культур (ржи, пшеницы и тритикале) в Среднем Предуралье.</p> <p>2. Проведена оценка адаптивного потенциала сортов озимых зерновых культур рекомендованных для возделывания в Среднем Предуралье Пермского края.</p> <p>3. Проведен анализ данных длительных полевых экспериментов по влиянию срока посева, дозы и</p>	<p><i>Новизна.</i> Предложен комплекс показателей для оценки адаптивности сортов зерновых культур в природно-климатических условиях Среднего Предуралья.</p> <p>Проведена оценка адаптивного потенциала и выявлены наиболее адаптивные сорта озимых культур ржи, пшеницы и тритикале в различных природно-климатических зонах Пермского края.</p> <p>Уточнены, научно и экономически обоснованы оптимальные сроки посева, доза и сроки прикорневой весенней подкормки</p>

<p>Предуралье с целью получения высоких показателей урожайности и качества зерна.</p>		<p>агрозоотехнологий, заведующий кафедрой растениеводства</p>	<p>срока внесения азотного удобрения в прикорневую подкормку, срока однофазной уборки и десикации на урожайность озимых зерновых культур в Среднем Предуралье Пермского края и дано научное обоснование показателями ее структуры.</p> <p>4. Проведена оценка технологических (натура, число падения, стекловидность, массовая доля белка и сырой клейковины, ИДК), мукомольных (выход муки) качеств зерна, физических свойств теста и хлебопекарных качеств муки озимых зерновых культур в зависимости от срока посева, срока и дозы прикорневой азотной подкормки в разных погодных условиях.</p> <p>5. Проведен анализ данных посевных качеств послеуборочного дозревания семян озимых зерновых культур полученных при разных сроках уборки и погодных условиях, дана оценка эффективности десикации посева.</p> <p>6. Проведена экономическая оценка эффективности технологий возделывания и дано экономическое обоснование целесообразности производства продовольственного зерна озимых зерновых культур в Среднем Предуралье Пермского края.</p> <p>7. Разработаны рекомендации производству: - Елисеев С. Л., Вершинина Т. С., Мурыгин В. П., Попов В. А. Адаптивные технологии возделывания озимых зерновых культур в Среднем Предуралье: рекомендации. Пермь:</p>	<p>азотным удобрением, срок однофазной уборки и десикация посевов озимых зерновых культур.</p> <p>Выявлены закономерности изменения натуры, числа падения, стекловидности, массовой доли белка, клейковины, ИДК, выхода муки, физических свойств теста, хлебопекарных качеств зерна озимых культур в зависимости от срока посева, дозы и срока внесения азотного удобрения в прикорневую подкормку.</p> <p>Установлено влияние срока однофазной уборки и десикации посева на посевные качества и продолжительность периода послеуборочного дозревания семян озимых культур.</p> <p><i>Практическая значимость.</i> Для условий Среднего Предуралья Пермского края уточнены оптимальные параметры приемов адаптивных технологий возделывания и наиболее адаптивные сорта озимых культур, внедрение которых в производство повышает урожайность зерна на 0,1-1,41 т/га (3-174%), а рентабельность на 4-59 %.</p> <p>Подтверждена возможность устойчивого производства продовольственного зерна 3 класса и кондиционных по всхожести семян всех озимых зерновых культур в этих условиях.</p> <p>Дано научное и экономическое обоснование целесообразности возделывания озимой пшеницы и озимой тритикале в Среднем</p>
---	--	---	---	---

			<p>ИПЦ «Прокрость», 2017.48 с.</p> <p>8. Апробация результатов. Основные результаты доложены и представлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на Международной научно-практической конференции «Научно-технологическое развитие, моделирование, управление и решение для автоматизации деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей региона», 22.03.2017 (г. Пермь);</li> <li>- на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Агротехнологии XXI века», 8-10 ноября 2017 г.(г. Пермь);</li> <li>- на VI Международной научно-практической конференции «Коняевские чтения», 13-15 декабря 2017 года( г. Екатеринбург);</li> </ul> <p>апробация результатов на выставках:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прикамский АгроФест-2017, с. Фролы, Пермский район, Пермский край, 14-15.06. 2017 г.</li> <li>- XIX Российская агропромышленная выставка «Золотая осень-2017», г. Москва, 04-07. 10.2017 г.</li> </ul> <p>9. Опубликовано 7 статей, из них 4 в журналах ВАК:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Елисеев С.Л., Вершинина Т. С. Необходимость уточнения срока посева озимой ржи //Научно-практический журнал Пермский аграрный</li> </ul>	<p>Предуралье наряду с озимой рожью. На почвах с бонитетом не ниже 34 баллов урожайность озимой ржи в среднем составляет 2,94 т/га, пшеницы -2,71 т/га, тритикале- 2,88 т/га. При производстве продовольственного зерна 3 класса рентабельность ржи в этих условиях составляет 35%, пшеницы 38%, тритикале 33%. Это позволит наращивать производство зерна в регионе посредством расширения посевных площадей и повышения урожайности зерна всех видов озимых культур.</p> <p>Разработанные рекомендации «Адаптивные технологии возделывания озимых зерновых культур в Среднем Предуралье» являются руководством для руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий при организации эффективного производства продовольственного зерна озимых культур.</p> <p>Обоснованность и эффективность предложенных рекомендаций подтверждается производственной проверкой в СПК «Колхоз «Новый путь» Куединского района Пермского края и в ООО «Западный-Агро» Чагинского района Пермского края на площади 248 га. Экономический эффект от внедрения составил 331 424 рубля .</p>
--	--	--	---	---

			<p>вестник.2017.№1(17).С.32-38.</p> <p>- Мурыгин В.П., Попов В.А. ,Елисеев С. Урожайность и натура зерна озимой ржи в зависимости от срока и дозы азотной подкормки //Научно-практический журнал Пермский аграрный вестник.2017.№2(18). С.43-47.</p> <p>- Елисеев С.Л. К вопросу о методике оценки адаптивности сортов полевых культур / С.Л. Елисеев // Научно-технологическое развитие, моделирование, управление и решение для автоматизации деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей региона: матер. Международной научно-практ. конф., г. Пермь, 22.03.2017. Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2017. С. 46 – 49.</p> <p>- Елисеев С. Л. Оценка адаптивности сортов озимых зерновых культур в различных природно-климатических зонах Пермского края//Агротехнологии XXI века: матер. Всероссийской научно-практической конфер. с международным участием, 8-10 ноября 2017 г./ ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ. Пермь, 2017. С.12-15.</p> <p>- Мурыгин В. П. Урожайность озимых культур (ржи, пшеницы, тритикале) в Предуралье//Агротехнологии XXI века: матер. Всероссийской научно-практической конфер. с международным участием, 8-10 ноября 2017 г./ ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ. Пермь, 2017. С.50-54.</p> <p>-Вершинина Т. С. Влияние срока посева на качество зерна озимой пшеницы//Научно-практический журнал Пермский аграрный</p>	
--	--	--	--	--

				<p>вестник.2017.№ 4(20).С.52-58.  - Мурыгин В. П. Хлебопекарные качества озимых зерновых культур в Среднем Предуралье//Научно-практический журнал Пермский аграрный вестник.2017.№ 4(20).С.96-101.</p> <p>10. Написан отчет.</p>	
--	--	--	--	--	--

2	Состояние органического вещества в дерново-подзолистых почвах и ресурсы восполнения его дефицита	06.01.04	Субботина Мария Георгиевна, ведущий научный сотрудник к Лаборатории освоения агроэотехнологий	<p>1. Обобщены данные по влиянию систем удобрений на урожайность культур, гумусовое состояние и агрохимические показатели дерново-подзолистых тяжелосуглинистых почв.</p> <p>2. Проведен анализ данных длительных полевых опытов по изучению влияния систем удобрений на продуктивность восьмипольного зерно-травяно-пропашного севооборота, баланс и качественный состав гумуса дерново-мелкоподзолистой тяжелосуглинистой почвы.</p> <p>3. Проведены полевые и лабораторные исследования по изучению состояния органического вещества, биологической активности дерново-подзолистых почв, продуктивности культур звена зернопаропропашного севооборота в зависимости от системы применения удобрений, где в качестве источника органического вещества использовали сидерат и солому с применением биопрепарата «Стернифаг».</p>	<p><i>Новизна.</i> Разработаны органо-минеральные системы удобрений, обеспечивающие бездефицитный баланс гумуса дерново-подзолистых почв и высокую урожайность культур полевых севооборотов, как с использованием подстилочного навоза, так и с запашкой люпина, соломы озимой ржи с обработкой биопрепаратом «Стернифаг» в условиях Среднего Предуралья. Выявлены закономерности изменения содержания и распределения органического вещества в старопашотном горизонте дерново-мелкоподзолистой тяжелосуглинистой почвы при развитии сукцессий галеги восточной.</p> <p><i>Практическая значимость.</i>  Для условий Среднего Предуралья Пермского края подтверждена возможность обеспечения положительного баланса гумуса в дерново-подзолистых почвах с получением высоких урожаев полевых культур. Дано научное и экономическое обоснование использованию органо-минеральных систем удобрения в</p>
---	--	----------	---	---	---

			<p>4. Проведен анализ данных полевых и лабораторных исследований по изучению влияния постагрогенных сукцессий галеги восточной на состояние органического вещества дерново-мелкоподзолистой остаточной карбонатной почвы.</p> <p>5. Проведена экономическая оценка эффективности применения препарата «Стернифаг» для обработки соломы озимой ржи при производстве продовольственного зерна яровой пшеницы на дерново-мелко-подзолистой среднесуглинистой почве в Среднем Предуралье Пермского края.</p> <p>6. Разработаны рекомендации производству: Акманаева Ю.А., Дербенева Л.В., Субботина М.Г. Сохранение органического вещества в дерново-подзолистых почвах Среднего Предуралья и повышение продуктивности культур полевого севооборота: рекомендации / Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2017. 55 с.</p> <p>7. Апробация результатов. Основные результаты доложены и представлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на LXXVII Всероссийской научно-практической конференции «Молодежная наука 2017: технологии, инновации», 13-17.03.2017 г., г. Пермь;</li> <li>- на Международной научно-практической конференции «Научно-технологическое развитие, моделирование, управление и решение для</li> </ul>	<p>полевых севооборотах на дерново-мелко-подзолистых почвах Среднего Предуралья.</p> <p>Это обеспечивает урожайность культур 30-35 ц з. ед./га, продуктивность севооборота до 220 ц з. ед., положительный баланс гумуса в почве, окупаемость удобрений 2,42 кг з. ед./кг д.в., увеличение продуктивности пашни на 10 % по сравнению с минеральной системой и увеличение эффективности использования удобрений на 5,2 % по сравнению с органической.</p> <p>Использование органо-минеральной системы удобрения улучшало мукомольные и хлебопекарные свойства зерна яровой пшеницы, повышала сбор белка на 17,6 % и содержание аминокислот в зерне озимой пшеницы на 27 %.</p> <p>В результате применения биопрепарата «Стернифаг», урожайность яровой пшеницы в среднем за 2 года возрастала на 0,17 т/га, чистый доход увеличивается до 2,52-2,86 тыс. руб./га, при одинаковом уровне рентабельности относительно варианта без удобрений.</p> <p>Разработанные рекомендации «Сохранение органического вещества в дерново-подзолистых почвах Среднего Предуралья и повышение продуктивности культур полевого севооборота», где предложены наиболее эффективная система применения удобрений, использование возобновляемых ресурсов по восполнению дефицита органического вещества, вовлечения в сельскохозяйственный мероприятия по возврату в оборот заброшенных</p>
--	--	--	---	--

			<p>автоматизации деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей региона», 22.03.2017 г., г. Пермь;</p> <p>- на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Агротехнологии XXI века», 8-10 ноября 2017 г., г. Пермь;</p> <p>- на Международной научно-практической конференции «Агрехимикаты в XXI веке: теория и практика применения», 31.05 – 02.06.2017 г., г. Нижний Новгород;</p> <p>- апробация результатов на выставках:</p> <p>-Прикамский АгроФест-2017, с. Фролы, Пермский район, Пермский край, 14-15.06.2017 г.</p> <p>- Краевой форум «Дни Пермского бизнеса», г. Пермь, 25.05.2017 г.</p> <p>- XIX Российская агропромышленная выставка «Золотая осень-2017», г. Москва, 04-07.10.2017 г.</p> <p>8. Опубликовано 10 научных статей, в том числе 5 в журналах рекомендованных ВАК:</p> <p>- Пинаева М.И., Михайлова Л.А., Акманаева Ю.А. Влияние предшественника и доз минеральных удобрений на урожайность озимой ржи при возделывании на дерново-подзолистой почве // Научно-практический журнал Пермский аграрный вестник. – 2017. № 3. – С. 101-106.</p> <p>- Пинаева М.И., Акманаева Ю.А., Михайлова Л.А.</p>	<p>земель, помогут руководителям и специалистам сельскохозяйственных предприятий при организации эффективного производства. Обоснованность и эффективность предложенных рекомендаций подтверждается производственной проверкой в ООО «Птицефабрика «Менделеевская» Карагайского района Пермского края на площади 200 га. Экономический эффект от внедрения составил 98 тыс. руб.</p>
--	--	--	--	--

			<p>Влияние биопрепарата «Стернифаг» на урожайность и качество яровой пшеницы, возделываемой на дерново-мелко-подзолистой среднесуглинистой почве // АгроЭкоИн фо. 2017. №4. <a href="http://agroecoinfo.narod.ru/journal/STATYI/2017/4/st_424.doc">http://agroecoinfo.narod.ru/journal/STATYI/2017/4/st_424.doc</a>. (№1832)</p> <p>- Дербенёва Л.В. Эффективность длительного применения разных систем удобрения в зернопаропропашном севообороте и их влияние на баланс гумуса в дерново-мелко-подзолистой тяжелосуглинистой почве // Научно-практический журнал Пермский аграрный вестник. 2017. № 4(20). (№759). – С. 62-68.</p> <p>- Косолапова А.И., Фомин Д.С., Субботина М.Г. Биохимические свойства дерново-слабоподзолистой тяжелосуглинистой почвы Среднего Предуралья в зависимости от вида землепользования // Научно-практический журнал Пермский аграрный вестник. 2017. № 4(20). (№759). – с. 69-74.</p> <p>- Акманаева Ю.А. Влияние системы удобрения на продуктивность звена севооборота (пар – озимая рожь – пшеница – клевер I г.п.) и содержание лабильного органического вещества в дерново-мелко-подзолистой среднесуглинистой почве // Научно-практический журнал Пермский аграрный вестник. 2017. № 4(20). (№759). – с. 46-51.</p> <p>- Грехова М.А., Дербенева Л.В. Содержание и формы калия в дерново-мелко-подзолистых тяжелосуглинистых почвах СПК «Нива»</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Карагайского района Пермского края // Молодежная наука 2017: технологии, инновации: матер. LXXVII Всероссийской научно-практической конфер. 13-17 марта 2017 г. /ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ. Пермь, 2017. С. 125-128.</p> <p>- Пинаева М.И.,Фалалеева А. Л., Ширинкин А.С., Субботина М.Г. Содержание подвижного фтора в агро-дерново-подзолистой среднесуглинистой почве и растительной продукции, получаемой на учебно-опытном поле ФГБОУ ВО Пермская ГСХА д. Красава Пермского края // Молодежная наука 2017: технологии, инновации: матер. LXXVII Всероссийской научно-практической конфер. 13-17 марта 2017 г. /ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ. Пермь, 2017. С. 184-187.</p> <p>- Фалалеева А. Л., Пинаева М.И.,Кринвечук А.Б., Субботина М.Г. Содержание цинка в дерново-мелкоподзолистой среднесуглинистой почве и растительной продукции, получаемой в УОХ «Липовая гора» д. Красава Пермского края // Молодежная наука 2017: технологии, инновации: матер. LXXVII Всероссийской научно-практической конфер. 13-17 марта 2017 г. /ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ. Пермь, 2017. С. 216-219.</p> <p>- Пинаева М.И., Михайлова Л.А., Акманаева Ю.А.Влияние предшественника и доз минеральных удобрений на урожайность озимой ржи при возделывании на дерново-подзолистой почве в Среднем Предуралье // «Агрохимикаты в XXI веке: теория и практика применения: матер. Международной научно-практической конфер.31</p>	
--	--	--	---	--

			<p>мая – 02 июня 2017 г. / ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА. Нижний Новгород, 2017. С. 95-98.</p> <p>- Пинаева М.И., Акманаева Ю.А., Михайлова Л.А. Влияние внесения соломы на динамику минерального азота и биологическую активность дерново-мелкоподзолистой среднесуглинистой почвы // Агротехнологии XXI века: матер. Всероссийской научно-практической конфер. с международным участием, 8-10 ноября 2017 г./ ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ. Пермь, 2017. С. 10-113.</p> <p>9. Написан отчет.</p>	
--	--	--	--	--