



УТВЕРЖДАЮ

первый проректор – проректор  
по научной работе  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
В.А. Исайчев  
« 6 » 06 2018 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Ульяновский государственный  
аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Диссертация Захаровой Дарьи Александровны «Содержание подвижной серы в почвах Ульяновской области и эффективность серосодержащих удобрений на черноземах лесостепи Поволжья» по специальности 06.01.04 – агрохимия выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», на кафедре почвоведения, агрохимии и агроэкологии.

Исследования проводились в соответствии с тематическими планами и программами Министерства сельского хозяйства РФ (рег. № АААА–А16–116.041.110.183–9) и являются составной частью плана научной работы ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.

В 2014 году Захарова Дарья Александровна окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Я. Горина» по специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

С 05.08.2014 по 31.08.2018 г. является аспирантом кафедры почвоведения, агрохимии и агроэкологии ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. Справка

№ 043 о сдаче кандидатских экзаменов выдана 10 июля 2018 года федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина».

С октября 2017 года по настоящее время работает (по внешнему совместительству) в департаменте производства сельскохозяйственной продукции Министерства сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области, в должности главного специалиста-эксперта.

Научный руководитель – Куликова Алевтина Христофоровна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», заведующая кафедрой почвоведения, агрохимии и агроэкологии.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертационная работа Захаровой Дарья Александровны посвящена изучению влияния элементарной серы, серосодержащих соединений и минерального удобрения на: агрохимические свойства почвы; урожайность и качество получаемой продукции; баланс элементов питания; также дана экологическая, экономическая и биоэнергетическая оценка их применения в технологии возделывания яровой пшеницы.

**Актуальность исследований.** О положительной роли серы в протекании физиологических процессов в растениях сельскохозяйственных культур свидетельствуют многочисленные исследования российских и зарубежных учёных, проводимых на протяжении более полувека.

Яровая пшеница – одна из основных зерновых культур Среднего Поволжья. Её урожайность и качественные показатели продукции во многом зависят от плодородия почвы и применяемых удобрений. Сера, как элемент питания, важна для нормального течения обменных и продукционных процессов в растительных тканях растений пшеницы, и, в частности, формирования белков клейковины.

Учитывая, что внесение больших доз удобрений связано с высокими материальными затратами, несомненный интерес представляет изучение эффективности применения серосодержащих удобрений в малых количествах при возделывании основных сельскохозяйственных культур, в том числе для предпосевной обработки семенного материала.

**Личный вклад автора.** Диссертационная работа Захаровой Дарьи Александровны содержит большой экспериментальный материал. Результаты работы представляют теоретическую и практическую значимость.

Автором разработана программа исследований, лично проведены полевые и лабораторные эксперименты, сделаны анализ полученных результатов и их интерпретация, подготовлены и опубликованы научные статьи, в количестве 7 работ, в том числе 3 из них в рецензируемых изданиях.

Наиболее значительные научные работы:

1. **Захарова, Д.А.** Экономическая и биоэнергетическая оценка применения серосодержащих удобрений при возделывании яровой пшеницы / Д.А. Захарова, Е.А. Яшин, А.В. Карпов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 1 (41). – С. 26-31. Личный вклад автора составляет 0,12 п.л.

2. **Захарова, Д.А.** Содержание подвижной серы в почвах сельскохозяйственных угодий Ульяновской области / Е.А. Черкасов, Д.А. Лобачев, Д.А. Захарова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 1 (41). – С.54-59. Личный вклад автора составляет 0,12 п.л.

3. **Захарова, Д.А.** Влияние обработки семян серосодержащими удобрениями на продуктивность и качественные показатели зерна яровой пшеницы / Д.А. Захарова, А.Х. Куликова, А.В. Карпов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 2 (42). – С. 54-60. Личный вклад автора составляет 0,14 п.л.

Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на: VI Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их

решения» (Ульяновск, 2015), II этапе Всероссийского конкурса на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений Минсельхоза России по Приволжскому федеральному округу в номинации «Сельскохозяйственные науки» (Ижевск, 2015), конкурсе научно-технического творчества молодежи в рамках Молодежного инновационного форума (Ульяновск, 2015, 2016), Региональном конкурсе для молодых ученых «Science Slam» (Ульяновск, 2016), конкурсе научных работ студентов и аспирантов Международного института питания растений (2016). Автор прошла научную стажировку в ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» в рамках гранта РФФИ № 15-34-51240 мол\_нр (2015).

**Достоверность полученных результатов** подтверждается большим объемом экспериментального материала, современными методами исследований, соответствующими представленным в работе цели и задачам, обработкой информации и интерпретации полученных результатов в соответствии с требованиями статистического анализа, положительными результатами использования данных технологий возделывания яровой пшеницы в хозяйствах Ульяновской области.

**Научная новизна.** Применительно к условиям Среднего Поволжья изучена сравнительная эффективность предпосевной обработки семян элементарной серой, сульфатами цинка, аммония и кальция в технологии возделывания яровой пшеницы. Установлено, что серосодержащие удобрения способствуют улучшению обеспеченности растений элементами питания. Использование их в чистом виде и сочетании со средними дозами минерального удобрения (N40P40K40) положительно влияло на продуктивность и качественные показатели зерна яровой пшеницы. Рассчитан баланс азота, фосфора, калия и серы в черноземе выщелоченном при возделывании яровой пшеницы с использованием серосодержащих соединений и минерального удобрения. Показано, что их совместное использование способствовало возмещению затрат азота на 52-58 %, фосфора – 131-154 %, калия – 83-98 %, серы – 40-45 %. Проведена агрономическая, эко-

логическая, экономическая и биоэнергетическая оценка технологий возделывания яровой пшеницы с применением в системе удобрения данных агрохимических средств.

**Практическая значимость и реализация результатов исследований.** Результаты исследования позволяют рекомендовать сельскохозяйственным товаропроизводителям в условиях лесостепи Среднего Поволжья использовать в системе удобрения яровой пшеницы элементарную серу и серосодержащие соединения (сульфаты цинка, аммония, кальция) для предпосевной обработки семенного материала как в чистом виде, так и на фоне N40P40K40, что будет способствовать повышению урожайности яровой пшеницы от 6 до 23 % и получению экологически безопасной продукции.

Результаты исследования прошли испытания в производственных условиях на площади 279 га, внедрены в ООО «Агростар» Ульяновского района и ИП КФХ Сафаров М.Ф. Радищевского района Ульяновской области, применяются в учебном процессе ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ при изучении дисциплин: агрохимия, системы удобрения сельскохозяйственных культур.

**Соответствие содержания научно-квалификационной работы специальности, по которой она рекомендуется к защите.** Диссертационная работа Захаровой Дарьи Александровны «Содержание подвижной серы в почвах Ульяновской области и эффективность серосодержащих удобрений на черноземах лесостепи Поволжья» соответствует требованиям: п. 1.1 «Испытание и агрохимическая оценка распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности»; п. 1.9. «Улучшение качества урожая при разных условиях питания растений в связи с применением удобрений, средств защиты растений от болезней и вредителей»; п. 2.1. «Взаимосвязь отдельных элементов питания в процессе их поступления и усвоения растениями»; п. 2.6. «Влияние условий питания и генетических особенностей растений на их продуктивность и качественный состав»; п. 2.8. «Особенности использования различными видами и сортами

