

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.010.03,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I» МИНИСТЕРСТВА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 08 сентября 2022 г. № 9

О присуждении Ширяевой Наталье Викторовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Влияние предшественников на агрофизические и биологические свойства чернозема типичного и продуктивность озимой пшеницы в условиях юго-запада ЦЧР» по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство принята к защите 29 июня 2022 г., протокол заседания № 5 диссертационным советом Д 220.010.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, приказ о создании диссертационного совета Д 220.010.03 № 408/нк от 12.09.2013 г.

Соискатель – Ширяева Наталья Викторовна, 28 октября 1980 года рождения.

В 2015 году соискатель окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», в 2020 году освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, работает лаборантом кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры федерального государственно-

го бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук Ступаков Алексей Григорьевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», кафедра земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, профессор.

Официальные оппоненты:

Чуян Наталия Анатольевна, доктор сельскохозяйственных наук, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Курский федеральный аграрный научный центр», лаборатория агропочвоведения, ведущий научный сотрудник;

Солнцев Павел Иванович, кандидат сельскохозяйственных наук, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Белгородский федеральный аграрный научный центр Российской академии наук», лаборатория защиты растений, главный научный сотрудник,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свеклы и сахара», п. ВНИИСС, Рамонский район, Воронежская область – в своем положительном отзыве, подписанном Минаковой Ольгой Александровной, доктором сельскохозяйственных наук, ведущим научным сотрудником, зав. лабораторией сортовых технологий возделывания сахарной свеклы и агроэкологических исследований свекловичных агроценозов и Косякиным Павлом Александровичем, старшим

научным сотрудником той же лаборатории, указала, что диссертационная работа Ширяевой Н.В. «Влияние предшественников на агрофизические и биологические свойства чернозема типичного и продуктивность озимой пшеницы в условиях юго-запада ЦЧР» по своей актуальности, научной новизне, выполненному объему и практической значимости полученных результатов соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, а ее автор, Ширяева Наталья Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство. Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что автором комплексно оценены влияние предшественников озимой пшеницы отечественной селекции сортов Майская Юбилейная и Альмера, питательного комплекса Полифид и препарата Альбит на агрофизические, биологические свойства чернозема типичного и продуктивность культуры. Автором выявлены закономерности взаимодействия факторов предшественников, удобрений и биопрепаратов на рост, развитие и продуктивность озимой пшеницы, доказана целесообразность комплексного применения разработанных агроприемов выращивания изучаемых сортов для увеличения урожайности культуры. Результаты исследования апробированы в производственных условиях ООО «Заречье» Белгородской области и могут быть использованы во всех категориях хозяйств, так как являются актуальными и необходимыми для современного сельскохозяйственного производства.

Соискатель имеет 21 опубликованную работу, в том числе по теме диссертации опубликовано 20 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 8 работ. Общий объем публикаций, в которых изложено основное содержание диссертации, составляет 11,96 п.л., из них подготовлено самостоятельно 2,85 п.л. Работы представляют собой публикации в журналах, сборниках научных трудов и материалах научных конференций, в которых отображается зависимость продуктивности озимой пшеницы, агрофизических и биологических свойств чернозема типичного от предшественников, удобрений и регулятора роста в условиях юго-запада ЦЧР.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. Ширяева, Н.В. Динамика агрофизических показателей плодородия почвы при возделывании озимой пшеницы по разным предшественникам / Н.В. Ширяева, А.В. Ширяев, А.Г. Ступаков, А.О. Симашева, К.К. Хакимова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 8. – С. 6–17 (1,37/0,27 п.л.);

2. Ширяева, Н.В. Структурное состояние почвы в посевах разных сортов озимой пшеницы / Н.В. Ширяева, А.В. Ширяев, Л.Н. Кузнецова, И.Е. Романцова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2020. – № 3(27). – С. 114–122 (1,13/0,28 п.л.);

3. Ступаков, А.Г. Продуктивность озимой пшеницы под влиянием минеральных удобрений и предшественников / А.Г. Ступаков, С.И. Смуров, Аль Дхухайбави Хаидер Халаф, С.Н. Зюба, М.А. Куликова, Н.В. Ширяева // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2020. – № 1(25). – С. 184–192 (1,13/0,15 п.л.);

4. Ширяева, Н.В. Биологическая активность чернозема типичного в посевах разных сортов озимой пшеницы / Н.В. Ширяева, А.В. Ширяев, Л.Н. Кузнецова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2021. – № 3(31). – С. 107–116 (1,25/0,42 п.л.).

Недостовверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствованных материалах без указания источника установлено не было.

На диссертацию и автореферат поступило 16 положительных отзывов, из них 7 – без замечаний. Рецензенты отмечают актуальность темы диссертационного исследования, научную новизну, практическую значимость и обоснованность выводов и предложений, а также делают заключение, что соискатель, Ширяева Наталья Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзывы без замечаний прислали:

1. Дронов А.В., д-р с.-х. наук, профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»;

2. Шабалкин А.В., канд. экон. наук, директор и Иванова О.М., канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник отдела селекции подсолнечника Тамбовского научно-исследовательского института сельского хозяйства – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина»;

3. Середа Н.В., канд. с.-х. наук, зам. директора по научной работе Льговской опытно-селекционной станции – филиала ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свеклы и сахара им. А.Л. Мазлумова»;

4. Гаджиумаров Р.Г., канд. с.-х. наук, зав. лабораторией технологий возделывания с.-х. культур ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»;

5. Нужная Н.А., канд. с.-х. наук, зав. лабораторией селекции зернобобовых культур ФГБНУ «Воронежский федеральный аграрный научный центр имени В.В. Докучаева»;

6. Мамиев Д.М., канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник, и.о. заведующего отделом адаптивно-ландшафтного земледелия Северо-Кавказского научно-исследовательского института горного и предгорного сельского хозяйства – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр «Владикавказский научный центр Российской академии наук»;

7. Малкандуева А.Х., канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства колосовых культур Института сельского хозяйства – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук» (ИСХ КБЦН РАН).

Отзывы с замечаниями, вопросами и пожеланиями прислали:

8. Воронин А.Н., д-р с.-х. наук, зам. директора по научной работе ФГБНУ «Белгородский федеральный аграрный научный центр РАН».

Замечание: Заключение о токсичности почвы под различными предшественниками по снижению полевой всхожести и длины проростков не основано на принципе единственного логического различия, так как почва под различными предшественниками существенно различались по запасам продуктивной влаги, на что и указал в работе соискатель.

9. Горянин О.И., д-р с.-х. наук, главный научный сотрудник отдела земледелия и новых технологий Самарского научно-исследовательского института сельского хозяйства – филиала Самарского федерального исследовательского центра РАН.

Замечания: 1. Имеются отступления от ГОСТа 16265-89. Термин «доступная влага» (с. 5, 20) правильнее заменить «продуктивная влага в почве»; 2. В разделе «Методика и условия ...» не представлено, по каким методикам определялось содержание микроэлементов в почве; 3. Все полученные значения необходимо привести к международному стандарту (урожайность измеряется в т/га, а не ц/га).

10. Бочкарев Д.В., д-р с.-х. наук, профессор кафедры агрономии и ландшафтной архитектуры и Тюкина Е.В., канд. с.-х. наук, доцент этой же кафедры ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева».

Замечание: В качестве пожелания автору в дальнейших исследованиях по этой тематике необходимо изучать вопросы по фитосанитарному состоянию.

11. Солодовников А.П., д-р с.-х. наук, профессор кафедры земледелия, мелиорации и агрохимии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Замечания: 1. Не указаны ГОСТы и методики, по которым определялось содержание элементов питания (РК) на черноземе типичном. 2. По Доспехову Б.А. (Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта. М: Агропромиздат, 1985, с. 13.) «Совокупность опытных и контрольных вариантов составляют схему эксперимента». В автореферате отсутствуют контрольные варианты по всем трем факторам.

12. Басиев С.С., д-р с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства ФБГОУ ВО «Горский государственный аграрный университет».

Замечание: В рекомендациях производству (п. 2) можно было бы указать конкретные дозы основного удобрения, прикорневых и листовых подкормок.

13. Попов А.С., д-р с.-х. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории технологии возделывания зерновых культур ФГБНУ «Аграрный научный центр «Донской».

Замечания: 1. В работе не представлено влияние стимуляторов роста на агрофизические свойства почвы, что является целью исследований. 2. В заключении 6 на стр. 20 автореферата указано, что по всем предшественникам у сорта Альмера содержание продуктивной влаги в фазу кущения было больше, чем у сорта Майская Юбилейная. Чем это объясняется? 3. Не правильно посчитаны средние данные на рисунке 8 автореферата по предшественнику ячмень у сорта Альмера и Майская Юбилейная в варианте «Без удобрений» согласно таблице 2. 4. Чем объясняется пестрота и непостоянство полученных данных урожайности согласно таблице 2 и рисунка 8 автореферата, согласно которым делаются выводы и предложения производству.

14. Гущина В.А., д-р с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой «Растениеводство и лесное хозяйство» и Володькин А.А., канд. с.-х. наук, доцент этой же кафедры ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет».

Замечание: В тексте автореферата урожайность указана в «ц/га», в настоящее время принято в тоннах с гектара.

15. Навольнева Е.В., канд. с.-х. наук, научный сотрудник лаборатории плодородия почв и мониторинга ФГБНУ «Белгородский федеральный аграрный научный центр РАН».

Замечания: 1. В разделе Методика и условия проведения эксперимента, при названии почвы указывается – чернозем типичный среднemosный, среднегумусный тяжелосуглинистый. А в дальнейшем написано содержание гумуса 4,1%, что не соответствует принятой классификации разновидностей черноземов по содержанию гумуса. И в полном названии почвы необходимо указывать материнскую породу. 2. По данным наших исследований, оструктуренность пахотного слоя (коэффициент структурности) существенно снижается по сравнению со слоем 20–30 см. В исследовательской работе для сорта Альмера отмечена другая тенденция, с которой не можем полностью согласиться.

16. Глазова З.И., канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории агротехнологий и защиты растений ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур».

Замечания: 1. Было бы целесообразно в схеме опыта (стр. 8) указать фазы развития растений при обработке их «в период весенне-летней вегетации» (которая длится более 100 дней), а не сообщать об этом в «рекомендациях производству» (стр. 22). 2. Не корректно «рекомендовать производству» (пункт 2, стр. 21–22) то, что автор не изучал! В частности, не было «программированных доз основного удобрения и прикорневых подкормок». 3. Более тщательно редактировать текст. Например, на стр. 10 (2 абзац), слово «предшественник» проигурировало 14 раз. И так почти на всех страницах автореферата.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается высоким уровнем их компетентности, наличием публикаций в рецензируемых научных изданиях и широкой известностью их научных достижений в отрасли растениеводства и выполнен с учетом требований п. 22 и п. 24 Положения о присуждении ученых степеней.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны элементы технологии возделывания озимой пшеницы по оптимальным предшественникам с применением удобрений и регуляторов роста растений с использованием наиболее адаптивного сочетания агроприемов для перспективных сортов озимой пшеницы, позволяющие повысить урожайность зерна при возделывании сорта Майская Юбилейная по предшественникам чистый пар и горох с применением препарата Альбит, а сорта Альмера по чистому пару с использованием препаратов Альбит и Полифид. Экономически более эффективным предшественником в условиях юго-запада ЦЧР для сорта Майская Юбилейная является горох, обеспечивший получение условного чистого дохода 27 293 руб./га при уровне рентабельности 121,9%, а сорта Альмера – ячмень, по которому был получен условно чистый доход, равный 25 008 руб./га при уровне рентабельности 108,8%;

предложены оптимальные предшественники для разных сортов озимой пшеницы в сочетании с удобрениями и регулятором роста, обеспечивающие высокую урожайность зерна;

доказана целесообразность сочетания рациональных предшественников озимой пшеницы с удобрениями и регулятором роста, обеспечивших высокую эффективность производственного процесса;

введены новые понятия об устаревших трактовках по комплексному влиянию предшественников разных сортов озимой пшеницы, минеральных удобрений и регулятора роста для повышения продуктивности, улучшения фитосанитарного состояния, агрофизических и биологических свойств чернозема типичного в условиях ЦЧР.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказан выбор агротехнических приемов, обеспечивающих улучшение агрофизических и биологических свойств чернозема типичного;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы полевых и лабораторных исследований, которые позволяют определить влияние почвенных условий на продуктивность посевов в целом и методы математической статистики, при помощи которых за период исследований установили связь формирования урожая с агротехническими приемами;

изложены положения, доказывающие, что группа факторов внешней среды способствует достоверному повышению урожайности разных сортов озимой пшеницы;

раскрыты способы влияния комплекса агротехнических приемов на урожайность разных сортов озимой пшеницы и агрофизических и биологических свойств чернозема типичного;

изучены связи продуктивности озимой пшеницы разных сортов с агротехническими приемами в условиях юго-запада ЦЧР. Уровень урожайности культуры определялся предшественниками, микроудобрениями и регулятором роста;

проведено улучшение, применительно к условиям юго-запада ЦЧР, агрофизических и биологических свойств почвы в зависимости от разных предшественников. Использование многофакторного дисперсионного анализа позволило подтвердить результаты для обоснования зависимости продуктивности культуры от изученных агротехнических приемов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены в производство ООО «Заречье» (с. Косилово Грайворонского района Белгородской области) основные результаты исследований при выращивании озимой пшеницы сорта Альмера на площади 120 га. Посев проведен по предшественнику горох с внесением основного удобрения в дозе $N_{30}P_{30}K_{30}$ в виде азофоски и ранневесенней подкормки N_{30} в виде аммиачной селитры (фон). Семена перед посевом обрабатывали препаратом Альбит, а посевы – препаратом Альбит в сочетании с препаратом Полифид. В результате проведенных агротехнических приемов урожайность зерна составила 65,7 ц/га;

определены перспективы использования результатов исследования на практике. Выявленные закономерности являются основанием для выращивания сортов озимой пшеницы, устойчивых к абиотическим стрессам при применении разработанных элементов агротехнологии;

создана модель агротехнических приемов для формирования урожайности разных сортов озимой пшеницы с возможностью экстраполяции результатов исследования в сходных агроклиматических условиях;

представлены рекомендации по возделыванию разных сортов озимой пшеницы для повышения урожайности на основании размещения по рациональным предшественникам с применением удобрений и регулятора роста.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты получены с применением современных методик в сертифицированной агрохимической лаборатории и в полевых условиях проблемной лаборатории селекции и промышленного семеноводства Белгородского ГАУ. Разработанная агротехнология прошла апробацию в производстве в ООО «Заречье» (с. Косилово Грайворонского района Белгородской области) на площади 120 га и применима в сходных условиях ЦЧР;

теория построена на известных теоретических трудах отечественных и зарубежных ученых, согласуется с опубликованными экспериментальными данными Г.И. Баздырева, И.И. Белякова, О.А. Оленина, М.И. Пинаева, Т. Панченко, В.И. Туру-

сова, С.В. Лукина, В.Б. Беляка, А.А. Найденова, М.И. Павлова, А.Г. Ступакова, В.А. Федотова и др.;

идея базируется на сильной изменчивости урожайности озимой пшеницы разных сортов по чистому пару, гороху и ячменю с применением препаратов Альбит и Полифид и на определении объективных причин изменчивости;

использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике;

установлено совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

использованы современные методики сбора и обработки экспериментальных данных, подтвержденные методами статистического анализа с применением пакета прикладных программ Microsoft Excel, позволяющими установить степень обоснованности основных выводов и предложений производству.

Личный вклад соискателя состоит в уточнении влияния предшественников озимой пшеницы в зависимости от возделываемых сортов, удобрений и регулятора роста на урожайность зерна озимой пшеницы, выращиваемой в условиях юго-запада ЦЧР. Показана возможность улучшения агрофизических, биологических и фитосанитарных свойств чернозема типичного в зависимости от применения изучаемых агротехнических приемов. Автор самостоятельно собрала исходный материал для исследований, провела обработку и интерпретацию экспериментальных данных, подготовила материалы для публикации основных результатов исследования. Выводы, полученные в диссертации, основаны на лично проведенной автором работе.

В ходе защиты диссертации во время дискуссии были высказаны некоторые критические замечания:

д-р с.-х. наук, профессор Коржов С.И.: отметив, что паровая система существует уже более 300 лет, сделал замечание по не совсем правильной формулировке научной новизны в автореферате, начинающейся со слов «Впервые для условий Центрально-Черноземного региона выявлено комплексное влияние предшественников для разных сортов озимой пшеницы ...»;

д-р с.-х. наук, профессор Безлер Н.В.: подчеркнув высокий научный уровень проведенного исследования, отметила не совсем понятные низкие показатели целлюлозолитической активности после гороха, так как, казалось бы, на этом варианте они должны быть выше;

д-р с.-х. наук, профессор Дедов А.В.: отметил тот факт, что в диссертации не уделено внимание качеству урожая, так как применяли микроудобрения, которые, конечно, оказывают влияние не только на количество, но и на качество продукции. Далее было высказано замечание, что в диссертации нет упоминания работ, которые выполнялись в Воронежском ГАУ аспирантами под руководством А.В. Дедова, нет ссылки на недавно защищенную докторскую диссертацию Н.И. Клостер в Белгородском ГАУ, в которых изучались те же вопросы, что и у соискателя;

д-р с.-х. наук, профессор Кадыров С.В.: подчеркнул, что система земледелия меняется, в большинстве хозяйств чистые пары не применяются, горох практически нигде не используется, многие производители сеют озимую пшеницу по ячменю и по яровой пшенице, поэтому надо исследования проводить под другим ракурсом, изучать другие предшественники, другие пропашные культуры. Отметив наличие определенных недостатков у ячменя как предшественника озимой пшеницы (по сравнению с чистым паром), привел несомненное преимущество в том, что после ячменя в почве увеличивается количество водопрочных агрегатов.

Соискатель Ширяева Н.В. согласилась с замечаниями д-ра с.-х. наук, профессора Коржова С.И., д-ра с.-х. наук, профессора Безлер Н.В., д-ра с.-х. наук, профессора Дедова А.В. и д-ра с.-х. наук, профессора Кадырова С.В.

На заседании 08 сентября 2022 г. диссертационный совет принял решение за выявленные закономерности взаимодействия факторов предшественников, удобрений и биопрепаратов на рост, развитие и продуктивность озимой пшеницы, доказанную целесообразность комплексного применения разработанных агроприемов выращивания изучаемых сортов озимой пшеницы для увеличения урожайности культуры присудить Ширяевой Н.В. ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 10 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации 06.01.01, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 13, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель диссертационного
совета, профессор



Кадыров Сабир Вагидович

Ученый секретарь диссертационного
совета, профессор

Ващенко Татьяна Григорьевна

08 сентября 2022 г.