

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 99.2.117.03
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯ-
ЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИ-
ТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА», НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЛЬЯ-
НОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.
СТОЛЫПИНА», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 18 июня 2023 года №

О присуждении Зубковой Татьяне Владимировне, гражданке Российской Федерации, ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Научно-практическое обоснование и оптимизация приемов повышения продуктивности ярового рапса в условиях лесостепи Центрального Черноземья», в виде рукописи, на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство принята к защите 18 июля 2023 года, протокол № 2 диссертационным советом 99.2.117.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть - Кинельский, улица Учебная, дом 2; на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1; на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, д. 1. Объединенный диссертационный совет 99.2.117.03 открыт приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1090/нк от 22 мая 2023 года с правом приема к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по специальностям: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство; 4.1.3. Агрохимия,

агропочвоведение, защита и карантин растений.

Зубкова Татьяна Владимировна 10 декабря 1983 года рождения, в 2013 году защитила диссертацию «Формирование высокопродуктивных посевов ярового рапса в зависимости от основных агроприемов возделывания в условиях лесостепи ЦЧР» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство (диплом ДКН № 188682 от 15 июля 2013 г.) в диссертационном совете ДМ 220.052.01 на базе Орловского государственного аграрного университета. В 2017 году приказом Министерства образования и науки Российской Федерации присвоено ученое звание доцента по специальности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» (аттестат о присвоении ученого звания доцента ЗДЦ № 009555 от 31 октября 2017 г.). Тема докторской диссертации утверждена на заседании Ученого совета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина», протокол № 11 от 30 марта 2023 года.

В период подготовки диссертации соискатель Зубкова Т.В. работала в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина», в должности старшего преподавателя, доцента. С 2008 года и по настоящее время работает заведующей кафедрой агротехнологий, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, на кафедре агротехнологий, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Научный консультант – доктор биологических наук Виноградов Дмитрий Валериевич, профессор, Почетный работник агропромышленного комплекса Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева», кафедра агрономии, агрохимии и защиты растений, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Карпачёв Владимир Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук

(03.02.08, 06.01.04) профессор, член-корреспондент РАН, Липецкий научно-исследовательский институт рапса – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта», отдел селекции и семеноводства рапса, главный научный сотрудник.

2. Вафина Эльмира Фатхулловна, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет», кафедра растениеводства, земледелия и селекции, заведующая кафедрой.

3. Прахова Татьяна Яковлевна, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01), обособленное подразделение Пензенский научно-исследовательский институт Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр лубяных культур», лаборатория селекционных технологий, главный научный сотрудник

– дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет», г. Красноярск, в своем положительном отзыве, утвержденном 02 мая 2024 года и, подписанный, Халипским Анатолием Николаевичем, доктором сельскохозяйственных наук, доцентом, заведующим кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства; Трубниковым Юрием Николаевичем, доктором сельскохозяйственных наук, старшим научным сотрудником, профессором кафедры почвоведения и агрохимии, указала, что рапс является важной культурой, которая используется во многих областях, в том числе и для производства пищевого масла. Рапсовое масло, играет важную роль в обеспечении потребностей человека в пищевых жирах, является ценным источником полезных жирных кислот, витаминов и антиоксидантов. Следует отметить, что его потребление в мире постоянно растет. Поэтому для обеспечения растущего спроса на растительное масло необходимо совершенствование агротехнологий возделывания ярового рапса, обеспечивающих получение стабильных урожаев семян. В связи с этим, тема диссертационной работы Зубковой Т.В., по изучению способов повышения продуктивности ярового рапса, на основе разработки, совершенствования и научно-практического обоснования комплекса агротехнических приёмов в условиях лесостепи Центрального Черноземья, является весьма актуальной. Установлено влияние доз, сроков и глубины внесения дефеката в сочетании с минеральными и

микробиологическими удобрениями на агрофизические и агрохимические показатели выщелоченного тяжелосуглинистого чернозёма в технологии производства ярового рапса. Представлены уравнения линейной и множественной регрессии, которые прогнозируют изменение урожайности ярового рапса при изменении заявленных почвенных свойств. Показана роль изучаемых агроприёмов, где наибольшая продуктивность культуры выявлена на варианте с внесением 12,6 т/га дефектата на глубине 20 см и минеральных удобрений в дозе $N_{140}P_{70}K_{100}$ с обработкой семян микробиологическим препаратом БСка-3, 4 л/т. Доказана высокая эффективность компостов на основе отходов грибоводства в сочетании с различными дозами минерального азота и агрохимикатами на основные показатели структуры урожая ярового рапса, где наиболее продуктивным выявлен вариант с внесением 30 т/га свежего компоста, совместно с минеральным удобрением в дозе N_{125} и обработкой посевов ПолидонБио Масличный, 1,0 л/га. Впервые в регионе определены агрохимические нормативные параметры перепревших органических отходов птицефабрик в комплексе с микробиологическим препаратом. Доказаны высокий микроэлементный состав природных цеолитов Тербунского месторождения Липецкой области и его высокопористая структура. Подтверждено влияние природных цеолитов в сочетании с отходами птицефабрик на агрофизические и агрохимические показатели чернозёма выщелоченного. Выявлено положительное влияние комплексного использования цеолитов в сочетании с органическими отходами птицефабрик на фотосинтетическую деятельность, урожайность, микроэлементный состав растений и семян. Установлено, что максимальная урожайность рапса получена при внесении органических отходов птицефабрик в дозе 29,5 т/га в комплексе с цеолитом 4,5 т/га.

Установлена высокая эффективность агрохимикатов при обработке ими семян и применении в виде некорневых подкормок растений ярового рапса по вегетации. Доказано, что максимальная прибавка семян наблюдается при комплексном использовании агрохимикатов Микромак, 2 л/т + Азотовит, 2 л/т + Фосфатовит, 2 л/т + Рэggi, 1,2 л/га. Определён оптимальный срок посева - I декада мая на вариантах с применением некорневой подкормки микроудобрениями. Научно обосновано накопление фотосинтетических пигментов, изменение отдельных морфологических показателей растений и элементов продуктивности, биохимический анализ, в том числе жирнокислотный состав семян ярового рапса в зависимости от изучаемых вариантов.

Диссертационная работа представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложен комплекс агротехнических приёмов повышения продуктивности ярового рапса в условиях лесостепи Центрального Черноземья. Работа выполнена самостоятельно на высоком научно-методическом уровне, основывается на большом экспериментальном материале, написана квалифицированно при аккуратном оформлении. Полученные автором данные достоверны, основные выводы обоснованы и позволяют констатировать их как новое научное знание. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации. Диссертация «Научно-практическое обоснование и оптимизация приемов повышения продуктивности ярового рапса в условиях лесостепи Центрального Черноземья» соответствует критериям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор Зубкова Татьяна Владимировна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Основное содержание диссертационной работы полностью отражено в 85 научных работах, из них в рецензируемых научных изданиях – 27 работ, 17 работ – в изданиях, относящихся к международным базам данных, 2 монографии и 2 учебных пособия с грифом УМО РФ. Получено 12 патентов на полезную модель и изобретения. Общий объем научных публикаций – 46,85 п.л., автору принадлежит – 20,13 п.л. В работах отражены результаты необходимости совершенствования агротехнических приёмов с целью повышения продуктивности и качества семян ярового рапса в условиях лесостепи Центрального Черноземья.

Недостоверных сведений в опубликованных работах не выявлено.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Zubkova, T.V. The dependence of photosynthetic indices and the yield of spring rape on foliar fertilization with microfertilizers / V.A. Gulidova, T.V. Zubkova, V.A. Kravchenko, O.A. Dubrovina // OnLine Journal of Biological Sciences. – 2017. – Vol. 17. – No. 4. – P. 404-407.
2. Zubkova, T.V. On the ways of improving photosynthesis productivity in spring rape plants in the crops / V.A. Gulidova, T.V. Zubkova, V.A. Kravchenko, O.A. Dubrovina // Ecology, Environment and Conservation – 2019. – Vol. 25. – No. 2. – P. 577-581.

3. Zubkova, T.V. The study of rape seed plants development in the rosette phase in the face of organic fertilizers and natural zeolite / T.V. Zubkova, S.M. Motyleva, O.A. Dubrovina // *Ecology, Environment and Conservation*. – 2020. – Vol. 26. – No. 1. – P. 465-470.
4. Зубкова, Т.В. Влияние органических удобрений и природного цеолита на содержание пигментов и урожайность растений рапса сорта Риф / Т.В. Зубкова, О.А. Дубровина, С.М. Мотылева // *Аграрный вестник Урала*. – 2020. – № 2 (193). – С. 2-8.
5. Зубкова, Т.В. Свойства органоминерального удобрения на основе куриного помета и применение его в технологии ярового рапса на семена / Т.В. Зубкова, Д.В. Виноградов // *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. – 2021. – № 1 (53). – С. 46-54.
6. Зубкова, Т.В. Влияние органоминеральных удобрений на накопление Cu и Zn в растениях ярового рапса / Т.В. Зубкова, Д.В. Виноградов, О.А. Дубровина, В.Л. Захаров // *Вестник КрасГАУ*. – 2021. – № 9. – С.10-15.
7. Zubkova, T.V. The study of rapeseeds ash composition in the conditions of the agroecological experiment / T.V. Zubkova, S.M. Motyleva, O.A. Dubrovina, & J. Brindza // *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*. – 2021. – № 15. – pp. 156-161.
8. Зубкова, Т.В. Результаты агроэкологического испытания сортов ярового рапса в условиях лесостепи Центрально-Черноземного региона и анализ качества масла, полученного из его семян / Т.В. Зубкова // *Вестник КрасГАУ*. – 2022. – № 1. – С. 69-75.
9. Зубкова, Т.В. Исследование влияния органических и минеральных удобрений на урожайность рапса и зольный состав его маслосемян / Т.В. Зубкова, С.М. Мотылева, Д.В. Виноградов // *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. – 2022. – № 1 (57). – С. 77-84.
10. Зубкова, Т.В. Продуктивность ярового рапса при использовании многокомпонентных удобрений / Т.В. Зубкова // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство*. – 2022. – № 1 (17). – С. 7-19.
11. Зубкова, Т. В. Морфо-биохимические особенности и продуктивность рапса при использовании цеолитов в условиях Липецкой области / Т.В. Зубкова, Д.В. Виноградов // *Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии*. – 2022. – №1. – С. 12-19.
12. Зубкова, Т.В. Исследование влияния органических и минеральных удобрений на урожайность рапса и зольный состав его маслосемян / Т.В. Зубкова, С.М. Мо-

тылева, Д.В. Виноградов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 1 (57). – С. 77-84.

13. Zubkova, T.V. Effect of zeolite on the micromorphological and biochemical features of the spring rapeseed (*Brassica napus* L.) / T.V. Zubkova, D.V. Vinogradov, O.A. Dubrovina // SABRAO J. Breed. Genet. – 2022. – 54(1) – P.153-164.

14. Zubkova, T.V. Organic fertilizer and natural zeolite effects on morphometric traits of *Brassica napus* L. pollen grains / T.V. Zubkova, S.M. Motyleva, D.V. Vinogradov, V.A. Gulidova, O.A. Dubrovina // SABRAO J. Breed. Genet. – 2022. – 54 (2) – P. 397-406.

15. Зубкова, Т.В. Особенности применения микроудобрений в агроценозах ярового рапса / Т.В. Зубкова, М.Т. Мухина, Д.В. Виноградов // Плодородие. – 2023. – № 3 (132). – С. 44-48.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы неофициальных оппонентов, все они положительные, в некоторых имеются замечания, которые носят рекомендательный и уточняющий характер и не умоляют достоинств работы, в количестве 15, из: 1. ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» от доктора с.-х. наук, доцента А.Г. Ступакова – замечаний нет. 2. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» от доктора с.-х. наук, профессора В.И. Манжесова – замечаний нет. 3. ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия» от доктора с.-х. наук, профессора, заслуженного работника высшей школы Российской Федерации В.С. Виноградовой – замечаний нет. 4. ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, профессора Д.С. Магомедовой; доктора с.-х. наук, профессора Т.А. Исриговой – замечаний нет. 5. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, профессора В.А. Гущиной; кандидата с.-х. наук, доцента А.С. Лыковой – замечаний нет. 6. УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» от доктора с.-х. наук, профессора, академика НАН Республики Беларусь А.Р. Цыганова – отзыв положительный, в качестве пожелания: *Поясните роль цеолита в опыте с изучением ферментированного компоста в посевах ярового рапса?* 7. УО «Белорусский государственный аграрный технический университет» от доктора с.-х. наук, профессора И.П. Козловской – замечаний нет. 8. ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» от доктора биол. наук, профессора П.Н. Балабко – замечаний

нет. 9. ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» от доктора с.-х. наук А.П. Солодовникова – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *В автореферате не указан метод размещения вариантов по делянкам опытного участка.* 2) *В таблицах 1 «Урожайность ярового рапса при комплексном применении...» и 2 «Урожайность рапса в опыте...» отсутствуют значения $HC_{P_{05}}$ для частных средних и по факторам А, В, С, что усложняет восприятие и анализ полученного материала.*

10. ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева» от доктора с.-х. наук, профессора В.И. Каргина – замечаний нет.

11. «Пермский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» - филиал ФГБУН Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук от доктора биол. наук, главного научного сотрудника Н.Е. Завьяловой – отзыв положительный, возникло ряд вопросов: 1) *В автореферате не представлена характеристика используемых в опытах отходов переработки сахарной свеклы и отходов грибоводства.* 2) *Как повлиял компост и цеолиты на содержание азота, углерода и тяжелых металлов в почве?* 3) *Определялось ли содержание сухого вещества в листьях рапса? Возможно при пересчете на сухое вещество, различий между сортами Форвард и Риф по содержанию фотосинтетических пигментов не будет.*

12. ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова» от доктора с.-х. наук, профессора Ю.Н. Зубарева – отзыв положительный, есть вопросы: 1) *Каковы технологические объемы отходов грибоводства в вашем регионе?* 2) *Что Вы понимаете под внутренними ресурсами региона (с. 6 автореферата)?*

13. ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» от доктора биол. наук, профессора С.М. Надежкина – отзыв положительный, замечания и пожелания относятся не к сути самой работы, а ее оформлению: 1) *В главе «Методика...» нет расшифровки – что собой представляет биопрепарат БСка.* 2) *На рис. 1 и 3 количество малолетних сорняков и количество семян представляют собой дискретные величины, и соединять их линиями не вполне обосновано.* 3) *В таблицах 1-2 не приведены результаты статистической обработки урожайных данных.* 4) *В таблице 3 не понятно, зачем автор рассчитывал уравнения регрессии зависимости суммы осадков от температуры воздуха?*

14. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, профессора Ф.Ф. Ганусевич – отзыв положительный, имеется замечание: *Не корректно сформулированы: название работы*

«Научно-практическое обоснование и оптимизация приемов...», пункт 5, заключения. 15. ФГАОУ ВО «Российский Университет Дружбы Народов имени Патриса Лумумбы» от доктора с.-х. наук, профессора Е.Н. Пакиной – замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они широко известны своими достижениями в вопросах выращивания масличных культур, имеют публикации в данной сфере исследования, способны определить научную и практическую ценность диссертации и, давшие свое письменное согласие на оппонирование работы. Оппоненты: *Карначёв Владимир Владимирович*, доктор сельскохозяйственных наук (06.001.05), профессор, член-корреспондент РАН, отдел селекции и семеноводства рапса, главный научный сотрудник, Липецкий научно-исследовательский институт рапса – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» (ЛНИИР – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК): 398037, г. Липецк, ул. Боевой проезд, 26. Телефон 8 (4742) 34-63-61; 8 (4742) 35-51-65. E-mail: info@lniir.ru. Изданы следующие научные работы: «Перспективные экспериментальные гибриды рапса ярового (*Brassica napus* L.), созданные с использованием системы цмс типа *rolima*» // Масличные культуры. – 2021. – № 2 (186). – С. 41-45. «Биохимическая оценка жёлтосемянных линий ярового рапса *Brassica napus* L» // Успехи современного естествознания. – 2021. – № 11. – С. 19-25. «Предпосевная обработка семян масличных культур рапса и нуга абиссинского (*Guizotia Abyssinica* (L. f.) Cass) гидротермальным нанокремнеземом» // Актуальная биотехнология. – 2022. – № 1. – С. 293. «Агробиологическая оценка масличных культур в условиях лесостепи ЦФО РФ» // Агропромышленные технологии Центральной России. – 2024 – № 4 (30). – С. 83-90 и другие научные работы. 2. *Вафина Эльмира Фатхулловна*, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01), доцент, заведующая кафедрой растениеводства, земледелия и селекции, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»: 429069, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11. Тел.: +7 (3412) 589947; e-mail: vaf-ef@mail.ru. Изданы следующие научные работы: «Оценка производства ярового рапса в Удмуртской Республике» // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 4 (64). – С. 4-12. «Формирование урожайности семян яровых масличных культур семейства *Brassicaceae* в условиях Среднего Предуралья» // Известия Оренбургского

государственного аграрного университета. – 2021. – № 4 (90). – С. 49-54. «Особенности формирования урожайности семян масличных культур семейства капустные» // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. – № 6 (98). – С. 54-58. «Десикация в технологии возделывания полевых культур» // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. – № 1 (93). – С. 53-58 и др. научные работы. 3. *Прахова Татьяна Яковлевна*, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01), лаборатория селекционных технологий, главный научный сотрудник, обособленное подразделение Пензенский научно-исследовательский институт Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр лубяных культур»: Пензенская область, рабочий посёлок Лунино, ул. Мичурина, 1Б, Тел.: +7 (84161) 3-18-14. E-mail: fnclk.ru. Изданы следующие научные работы: «Эффективность возделывания нетрадиционных масличных культур в зависимости от норм высева» // Аграрный научный журнал. – 2022. – № 10. – С. 62-66. «Влияние стимуляторов роста на урожайные свойства масличных культур в условиях Среднего Поволжья» // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2022. – № 4 (388). – С. 358-362. «Сортовые особенности и приемы повышения продуктивности горчицы белой» // Российская сельскохозяйственная наука. – 2023. – № 3. – С. 19-24. «Возделывание рапса ярового в условиях лесостепи Среднего Поволжья» [Электрон, ресурс] // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2023. – № 6 и др. научные работы. *Ведущая организация*: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»: 660049, Россия, г. Красноярск, пр. Мира, 90. Тел.: +7(391)2273609. E-mail: info@kgau.ru. Изданы следующие научные работы сотрудников кафедры растениеводства, селекции и семеноводства: «Влагообеспеченность посевов ярового рапса на агрочерноземах Канской лесостепи» // Вестник аграрной науки. – 2020. – № 5 (86). – С. 39-44. «Семенная продуктивность гибридов рапса» // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). – 2021. – № 4 (61). – С. 6-16. «Применение гербицидов в посевах ярового рапса в условиях Красноярской лесостепи» // Вестник КрасГАУ. – 2021. – № 12 (177). – С. 135-141. «Эффективность гербицидов нового поколения в снижении засоренности посевов ярового рапса в условиях Красноярской лесостепи» // Аграрная наука. – 2023. – № 9. – С. 101-104 и др. научные работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соиска-

телем исследований:

- разработаны для условий лесостепи Центрального Черноземья России теоретические и практические параметры формирования высокопродуктивных агроценозов ярового рапса;
- предложены дозы, сроки и глубина внесения донного удобрения в сочетании с минеральными и микробиологическими удобрениями на выщелоченном тяжелосуглинном чернозёме в технологии возделывания ярового рапса;
- доказана высокая эффективность компостов на основе отходов грибоводства в сочетании с различными дозами минерального азота на основные показатели структуры урожая ярового рапса, агрохимикатов при обработке ими семян и применении в виде некорневых подкормок растений по вегетации, а также комплексного использования цеолитов в сочетании с органическими отходами птицефабрик на фотосинтетическую деятельность, урожайность, микроэлементный состав растений и семян масличной культуры.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказана, высокая значимость комплекса агротехнических приёмов (внесение донного удобрения, компостов на основе отходов грибоводства, органических отходов птицефабрик в комплексе с цеолитом, сроки посева, применение агрохимикатов) производства ярового рапса в условиях лесостепи Центрального Черноземья;
- применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс базовых методов исследования и анализов;
- изложены доказательства, обосновывающие технологические разработки, обеспечивающие формирование высокой продуктивности ярового рапса в условиях агроклиматических ресурсов Центрального Черноземья;
- раскрыта возможность использования перепревших органических отходов птицефабрик в комплексе с микробиологическим препаратом и природным цеолитом;
- изучена и выявлена зависимость урожайности и качества семян ярового рапса от сроков посева, применения агрохимикатов и органических отходов птицефабрик;

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

- разработаны и внедрены в производство комплекс агротехнических приёмов для возделывания ярового рапса. Внедрение данных элементов технологии позволили обеспечить устойчивое получение высоких значений продуктивности рапса в сельскохозяйственных организациях Липецкой, Воронежской, Рязанской и Тульской

областей.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ использовалась современная методика полевых исследований, большой объём выполненных наблюдений, измерений и анализов, применение статистической и корреляционной обработки полученных результатов с использованием современных компьютерных программ, химических, микробиологических и микроструктурных анализов;
- теория построена на повторяющихся экспериментальных данных и фактах, согласующихся с опубликованными результатами исследований по теме диссертации;
- идея базируется на анализе научной информации и обобщений данных передового опыта по возделыванию ярового рапса, применению биологических факторов земледелия в условиях лесостепи Центрального Черноземья;
- установлено, что качественные и количественные совпадения авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, не обнаружены;
- использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, представительные выборочные совокупности с обоснованием подбора объектов наблюдения и измерения.

Личный вклад соискателя состоит в: разработке программы исследований, непосредственном участии при получении экспериментальных данных на всех этапах работы, математической обработке и интерпретации, внедрении результатов исследований в сельскохозяйственное производство, апробации результатов исследований в форме научных докладов на международных научно-практических конференциях, подготовке основных публикаций.

Научная новизна. Для условий лесостепи Центрального Черноземья России разработаны теоретические и практические основы формирования высокопродуктивных агроценозов ярового рапса. Установлено влияние доз, сроков и глубины внесения дефеката в сочетании с минеральными и микробиологическими удобрениями на агрофизические и агрохимические показатели выщелоченного тяжело-суглинистого чернозёма в технологии производства ярового рапса. Представлены уравнения линейной и множественной регрессии, которые прогнозируют изменение урожайности ярового рапса при изменении заявленных почвенных свойств. Показана роль изучаемых агроприёмов, где наибольшая продуктивность культуры выявлена на варианте с внесением 12,6 т/га дефеката на глубине 20 см и мине-

ральных удобрений в дозе $N_{140}P_{70}K_{100}$ с обработкой семян микробиологическим препаратом БСка-3, 4 л/т. Доказана высокая эффективность компостов на основе отходов грибоводства в сочетании с различными дозами минерального азота и агрохимикатами на основные показатели структуры урожая ярового рапса, где наиболее продуктивным выявлен вариант с внесением 30 т/га свежего компоста, совместно с минеральным удобрением в дозе N_{125} и обработкой посевов Полидон Био Масличный, 1,0 л/га. Впервые в регионе определены агрохимические нормативные параметры перепревших органических отходов птицефабрик в комплексе с микробиологическим препаратом. Доказаны высокий микроэлементный состав природных цеолитов Тербунского месторождения Липецкой области и его высокопористая структура. Подтверждено влияние природных цеолитов в сочетании с отходами птицефабрик на агрофизические и агрохимические показатели чернозёма выщелоченного. Выявлено положительное влияние комплексного использования цеолитов в сочетании с органическими отходами птицефабрик на фотосинтетическую деятельность, урожайность, микроэлементный состав растений и семян. Установлено, что максимальная урожайность рапса получена при внесении органических отходов птицефабрик в дозе 29,5 т/га в комплексе с цеолитом 4,5 т/га.

Установлена высокая эффективность агрохимикатов при обработке ими семян и применении в виде некорневых подкормок растений ярового рапса по вегетации. Доказано, что максимальная прибавка семян наблюдается при комплексном использовании агрохимикатов Микромак, 2 л/т + Азотовит, 2 л/т + Фосфатовит, 2 л/т + Рэгги, 1,2 л/га. Определён оптимальный срок посева – I декада мая на вариантах с применением некорневой подкормки микроудобрениями. Научно обосновано накопление фотосинтетических пигментов, изменение отдельных морфологических показателей растений и элементов продуктивности, биохимический анализ, в том числе жирнокислотный состав семян ярового рапса в зависимости от изучаемых вариантов.

В ходе защиты диссертации соискателю были заданы вопросы по диссертации, которые носили уточняющий характер, критических замечаний со стороны членов диссертационного совета, ведущей организации, официальных и неофициальных оппонентов не поступило. Соискатель Зубкова Т.В. ответила на все замечания ведущей организации, официальных и неофициальных оппонентов, а также на вопросы членов диссертационного совета, задаваемые ей в ходе заседания и привела собственную аргументацию. Во время обсуждения диссертационной работы от членов диссертационного совета поступило пожелание автору дальней-

шей разработки темы, связанной с интродукцией и расширением производства масличных культур в регионе с учетом разработанных и усовершенствованных элементов агротехнологии ярового рапса.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием соответствующего плана, результатами научных экспериментов, выводами и практическими предложениями. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

На заседании 18 июня 2024 года диссертационный совет принял решение за разработку, совершенствование и научно-практическое обоснование комплекса агротехнических приёмов повышения продуктивности ярового рапса в условиях лесостепи Центрального Черноземья, присудить Зубковой Т.В. ученую степень доктора сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 7 докторов наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, участвовавших в заседании, из 15 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Васин Василий Григорьевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Троц Наталья Михайловна

20 июня 2024 г

