

ОТЗЫВ

на автореферат Шкуркиной Анны Сергеевны

«Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. – Общее земледелие и растениеводство

Повышение продуктивности озимой ржи за счет совершенствования технологии выращивания, позволяющая увеличению валового сбора зерновой продукции в Центральном Нечерноземье, имеет важное практическое значение, чему и посвящена научная работа Шкуркиной А.С., актуальна и своевременна.

Теоретическая и практическая значимость обусловлена комплексным подходом и системным анализом применяемых элементов агротехнологии на реакцию озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья. Доказано преимущество применения предшественника горох на зерно в комплексе с нормами высева озимой ржи в 3,5 и 4,0 млн шт./га, как наиболее эффективные сочетания в получении максимальной в опыте урожайности в 53,5 ц/га и 52,9 ц/га соответственно. Установлена высокая эффективность применения агрохимикатов, подтвержденная урожайностью на вариантах совместного применения Фолирус Актив + ЗУ Форзетти (55,7 ц/га), Арксойл ККР + ЗУ Форзетти (51,6 ц/га), Лебозол-полный уход + ЗУ Форзетти (50,4 ц/га), Фолирус Актив + Московская 18 (50,2 ц/га).

Степень достоверности результатов исследований подтверждается достаточным количеством экспериментов, которые были реализованы на основе общепринятых методик и ГОСТов, используемых в сельскохозяйственной науке и практике, а также с помощью технических средств и различного специального оборудования. Полученные экспериментальные данные подвержены математической и статистической обработкам; результаты научной работы широко опубликованы в рецензируемых научных изданиях и были представлены на конференциях различного уровня.

Представленные выводы имеют комплексное экономическое обоснование и расчёт энергетической эффективности.

Автореферат диссертации свидетельствует о том, что исследование выполнено лично автором, выбранные диссертантом методы научных исследований соответствуют задачам работы.

Поясните, с чем связан выбор данных сорта и гибридов озимой ржи в исследовании?

Диссертационная работа «Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья» по научной и прикладной значимости полученных данных результатов отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с пунктами 2.1, 2.3-2.4 раздела II Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденный протоколом Ученого совета РУДН УС-1 от 22 января 2024г., а ее автор Шкуркина Анна Сергеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

23.04.2026г.

доктор сельскохозяйственных наук, профессор
кафедры агрономии и защиты растений
ФГБОУ ВО РГАТУ

Подпись заверяю:

заместитель начальника отдела кадров



Е.И. Лупова

С.А. Бычкова

Лупова Екатерина Ивановна,

доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01 – общее земледелие, растениеводство),
тел. (4912) 35-35-16, e-mail: katya.lilu@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ)

390044, Российская Федерация, г. Рязань, ул. Костычева, д.1

<https://rgatu.ru/>

ОТЗЫВ

на автореферат Шкуркиной Анны Сергеевны «Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья», представленную на соискание
ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук
по специальности 4.1.1. – Общее земледелие и растениеводство

Важнейшую роль в зерновом балансе России отводится озимым культурам. Озимая рожь – важнейшая сельскохозяйственная культура, зерно которой характеризуется содержанием, в среднем, 9-12% белка, легкоусвояемыми углеводами до 80%, 5-6% сахара, до 2% клетчатки. Ржаное зерно характеризуется содержанием ненасыщенных жирных кислот, группой витаминов В, в основном, В1, В2, В6, а также РР, Е. Озимая рожь способна давать высокие устойчивые урожаи зерна на бедных по плодородию и зачастую кислых дерново-подзолистых почвах Центрального Нечерноземья, и, что немаловажно, эффективно противостоять неблагоприятному фитосанитарному фону в агроценозах, имея высокую устойчивость ко многим грибным болезням. Последние десятилетия селекционерам удалось повысить максимальную морозостойкость озимой ржи в полевых условиях по сравнению с морозостойкостью ранее районированных сортов на 2-3°C, как следствие, убытки в сельском хозяйстве в значительной мере предотвращены и проблема перезимовки отходит на второй план. Повысить продуктивность озимой ржи за счет совершенствования технологии выращивания позволит увеличить валовой сбор зерновой продукции в Московской области, и в регионе в целом, чему и посвящена данная научная работа Шкуркиной А.С., что на наш взгляд весьма актуально и своевременно.

Практическая значимость диссертационной работы Шкуркиной А.С. обусловлена комплексным подходом и системным анализом применяемых элементов агротехнологии на реакцию озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья. Впервые исследованы новые сорт и гибриды озимой ржи и дана комплексная оценка их реакции на применение в посевах микроудобрений. Представлен анализ исследования по изменению плотности, влажности, общей порозности и аэрации в пахотном слое дерново-подзолистых тяжелосуглинистых почв в зависимости от изучаемых факторов, а также величина фотосинтетического потенциала посевов озимой ржи.

Представленные выводы имеют комплексное экономическое обоснование и расчёт энергетической эффективности. Лучшие, из изученных, технологических приёмов рекомендованы сельскохозяйственному производству. Результаты исследований внедрены в производство Московской и Рязанской областей.

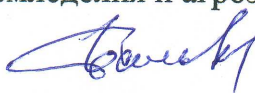
Материал в автореферате диссертации свидетельствует о том, что исследование выполнено лично автором, выбранные диссертантом методы научных исследований соответствуют задачам работы.

Диссертационная работа «Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья» по научной и прикладной значимости полученных данных результатов отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с пунктами 2.1, 2.3-2.4 раздела II Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденный протоколом Ученого совета РУДН УС-1 от 22 января 2024г., а ее автор Шкуркина Анна Сергеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

23.04.2026г.

доктор биологических наук (06.01.03 агрофизика), профессор,
заведующий кафедрой общего земледелия и агроэкологии

МГУ имени М.В. Ломоносова



Балабко Петр Николаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», МГУ имени М.В. Ломоносова

Адрес: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет почвоведения

Тел. (495) 939-48-83, balabkopetr@mail.ru

karpachevv@gmail.com, 8 (4742) 34-63-61, 8 (4742) 35-51-65.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Шкуркиной Анны Сергеевны

на тему: «Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях
Центрального Нечерноземья», представленную на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.1. – Общее земледелие и растениеводство

В настоящее время остается малоизученным вопрос эффективности применения новых агрохимикатов в агроценозах озимой ржи в условиях региона. Так же недостаточно изучено действие различных норм высева озимой ржи в комплексе с эффективным предшественником на продуктивность культуры. С появлением более пластичных сортов и гибридов озимой ржи, которые по своим характеристикам обладают высоким потенциалом урожайности и качеством продукции, стимулируют ученых и производителей к разработке и совершенствованию технологии данной зерновой культуры. Повышение продуктивности озимой ржи в Нечерноземной зоне, за счет разработки и совершенствования элементов технологии с последующим внедрением в сельскохозяйственное производство, нацеленное на увеличение получения зерна культуры высокого качества, является, несомненно, актуальным, важным и перспективным направлением, что и определило выполнение настоящих исследований Шкуркиной А.С..

Судя по автореферату в работе представлен анализ исследования по изменению плотности, влажности, общей порозности и аэрации в пахотном слое дерново-подзолистых тяжелосуглинистых почв в зависимости от изучаемых факторов, а также величина фотосинтетического потенциала посевов озимой ржи.

Научный материал в автореферате диссертации свидетельствует о том, что исследование выполнено лично автором, выбранные диссертантом методы научных исследований соответствуют задачам работы.

По материалам исследований опубликовано 15 печатных научных работ, в том числе: 1 статья в издании, входящем в международную базу данных Scopus; 4 статьи – в Перечне ВАК РФ, 2 патента на изобретение в соавторстве.

Внедрение результатов диссертационных исследований в производство осуществлено в ООО племзавод «Барыбино» Домодедовского района Московской области (33 га); АО «Макеево» Зарайского района, Московской области (41 га); ООО «Пламя» Кораблинского района Рязанской области (48 га).

В качестве вопроса, поясните, какие удобрения использовались при внесении общего фона минерального питания в исследованиях?

Диссертационная работа «Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья» по научной и прикладной значимости полученных данных результатов отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с пунктами 2.1, 2.3-2.4 раздела II Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденный протоколом Ученого совета РУДН УС-1 от 22 января 2024г., а ее автор Шкуркина Анна Сергеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

05.05.2026г.

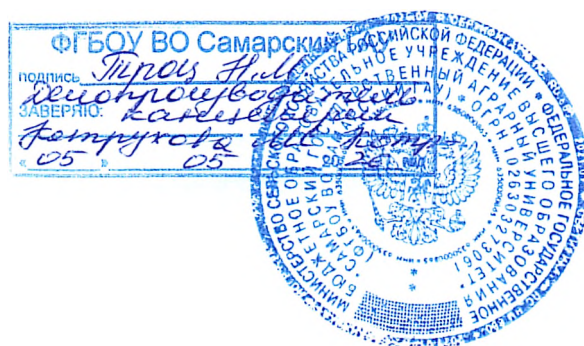
Троц Наталья Михайловна,
Врио проректора по научной работе,
заведующая кафедрой «Агрохимия, почвоведение и агроэкология»,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор.
Тел. + 7 (939) 7540486 (доб. номер) 122
e-mail: troz_shi@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Адрес: 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1
Учебный корпус №1, 1 этаж

E-mail: pk_ssaa@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



Отзыв

на автореферат диссертационной работы Шкуркиной Анны Сергеевны по теме: «Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья» на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство

Озимая рожь – одна из ведущих зерновых культур в нашей стране. Сбор зерна культуры зависит от сроков сева и снижается как при изреженных, так и при загущенных посевах. Ранние сроки приводят к перерастанию и поражению болезнями. При позднем севе растения не успевают раскуститься и пройти период закалки. Не мало важное значение имеют нормы высева. Задача перед аграриями состоит в подборе оптимальных норм и корректировке сроков посева с учетом меняющихся погодных условий. Использование комплекса элементов технологии: правильно подобранные предшественники, система основной и предпосевной обработки почвы, сроки и нормы высева, предпосевная обработка семян протравителями, применение химикатов в процессе вегетации позволят растениям противостоять стрессам, вегетировать и формировать высокий урожай. В связи с этим работа диссертанта является своевременной и актуальной.

В работе изучены удобрения: Арксойл ККР, Лебозол ОМ, Фолирус Актив, Фолирус Макси, предшественники: озимая пшеница, горох, рапс яровой. Диссертант в процессе вегетации использовала протравители, гербициды, инсектициды. Все препараты, включенные в работу, находятся в списке разрешенных. Научная новизна работы Анны Сергеевны основывается на большом количестве экспериментов и состоит в подборе оптимального предшественника (горох на зерно) и норм высева (3,5-4,0 млн. шт./га) в условиях Центрального Нечерноземья. Предложены жидкие комплексные удобрения Фолирус Актив в дозе 3,0 л/га и продуктивные для высева гибрид ЗУ Форзетти и сорт Московская 18. Представлен расчет биоэнергетической и экономической эффективности представленных опытов.

Результаты научных исследований по теме диссертации апробированы на пяти ежегодных международных конференциях 2023-2024 гг., опубликованы в 15 научных публикациях, из которых одна размещена в журнале, индексируемом в международной базе цитирования Scopus, четыре – в рецензируемых научных изданиях, соответствующих требованиям ВАК РФ и рекомендованных РУДН для публикации результатов диссертационных исследований. Кроме того, получено два патента на изобретения в соавторстве. Результаты диссертанта внедрены и апробированы в трех хозяйствах Московской области на 122 га.

Достоверность полученных результатов обоснована применением общепринятых современных методик сбора и обработки исходной информации при проведении

полевых и лабораторных исследований, основанных на теории планирования эксперимента.

Правильно поставленная цель исследований и выполненная на хорошем методическом уровне работа позволили диссертанту сделать научно - обоснованное и практически значимое заключение, которое соответствует изложенному в автореферате экспериментальному материалу.

Диссертационное исследование Анны Сергеевны является законченной научно-квалификационной работой, в которой доказано с экономической точки зрения преимущество применения предшественника (горох на зерно), норм высева (3,5-4,0 млн. шт./га), жидкого комплексного удобрения Фолирус Актив, продуктивных гибрида ЗУ Форзетти и сорта Московская 18.

Критических замечаний нет.

Диссертационное исследование полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, согласно пункту 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов», утвержденного ученым советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а ее автор Шкуркина Анна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство.

Горянина Татьяна Александровна, доктор сельскохозяйственных наук (4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений»), ведущий научный сотрудник лаборатории селекции озимой ржи и тритикале Самарского научно-исследовательского института сельского хозяйства имени Н.М. Тулайкова – филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук (Самарский НИИСХ – филиал СамНЦ РАН) 446254, Самарская обл., пгт. Безенчук, ул. К. Маркса, 41, т. 8(84676) 2-11-40 E-mail: samniish@mail.ru 24.04.2026

Подпись д-ра с.-х. наук Т.А. Горяниной заверяю: ученый секретарь Самарского НИИСХ – филиала СамНЦ РАН, кандидат с.-х. наук

Т.А. Горянина



Л.Ф. Лигастаева

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шкуркиной Анны Сергеевны «Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья», представленный на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

В современных условиях развития сельского хозяйства особую значимость приобретает решение задач устойчивого увеличения производства зерновых культур при одновременном повышении их качества. Одной из важнейших культур в структуре земледелия Центрального Нечерноземья является озимая рожь, отличающаяся высокой адаптивностью к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям и стабильностью формирования урожая. Вместе с тем потенциал её продуктивности реализуется не в полной мере, что обуславливает необходимость совершенствования элементов технологии возделывания.

В связи с этим исследования, направленные на изучение факторов, влияющих на урожайность и качество зерна озимой ржи, а также разработку эффективных агротехнических приемов, являются актуальными и востребованными как с научной, так и с практической точки зрения. Именно этим вопросам посвящен представленный автореферат, что определяет его значимость для развития аграрной науки и производства.

Впервые для Нечернозёмной зоны проведено разностороннее исследование, в котором изучено воздействие предшествующих культур и норм высева на формирование урожая с параллельным анализом засорённости посевов в зависимости от рассматриваемых условий. Также дана сопоставительная оценка применения различных агрохимических препаратов по их влиянию на продуктивность и качественные показатели зерна озимой ржи. Установлено, что наиболее эффективным является размещение культуры в севообороте после гороха, выращиваемого на зерно, при использовании норм высева 3,5-4,0 млн. всхожих семян на гектар.

Для природно-климатических условий Центрального Нечерноземья в результате проведённых исследований выявлена наиболее рациональная комбинация агроприёмов. Наилучшие показатели обеспечивают высокоурожайный гибрид ЗУ Форзетти и сорт Московская 18 при их возделывании с применением листовых подкормок жидким комплексным удобрением Фолирус X марка: Фолирус Актив. Обработки рекомендуется выполнять дважды: осенью в период кущения и в весенний срок на стадии

формирования флагового листа, используя норму препарата 3,0 л/га и расход рабочего раствора 250 л/га. В работе также проведён анализ влияния данных факторов на показатели качества зерна озимой ржи.

По материалам диссертации опубликовано пятнадцать печатных научных работ, из них одна статья в издании, входящем в международную базу данных Scopus; четыре статьи – в перечне ВАК РФ, два патента на изобретение в соавторстве.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, согласно пункту 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов», утвержденного ученым советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а ее автор Шкуркина Анна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 — Общее земледелие и растениеводство.

06.05.2026 г.

Заместитель директора по инновациям
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Всероссийский научно-
исследовательский институт
агрохимии имени Д.Н. Прянишникова»
(ФГБНУ «ВНИИ агрохимии»),
кандидат сельскохозяйственных наук
(4.1.1. – Общее земледелие и
растениеводство)

Подпись Березнова А.В. заверяю,
ученый секретарь,
кандидат биологических наук



Березнов А.В.

Чернова Л.С.

Адрес: ФГБНУ «ВНИИ агрохимии», 127434, г. Москва, ул. Прянишникова, 31а, тел.: 8 (499) 976 37 50, e-mail: bereznov@yandex.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шкуркиной Анны Сергеевны «Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. – Общее земледелие и растениеводство

Во многом повышение спроса на озимую рожь должно быть продиктовано созданием пластичных высокопродуктивных выносливых сортов и гибридов ржи, в том числе и для регионов со сложными почвенно-климатическими условиями. Научно-обоснованный подход к совершенствованию элементов технологии выращивания озимой ржи может существенно повысить ее урожайность и качество, зерно которой будет эффективнее использоваться на хлебопекарные и технические цели.

Вопрос повышения продуктивности озимой ржи в Центральном Нечерноземье, за счет разработки и совершенствования элементов технологии с последующим внедрением в сельскохозяйственное производство, нацеленное на увеличение получения зерна культуры высокого качества, является, несомненно, актуальным, важным и перспективным направлением, что и определило выполнение настоящих исследований.

В работе представлен анализ исследования по изменению плотности, влажности, общей порозности и аэрации в пахотном слое дерново-подзолистых тяжелосуглинистых почв в зависимости от изучаемых факторов, а также величина фотосинтетического потенциала посевов озимой ржи.


Представленные выводы имеют комплексное экономическое обоснование и расчёт энергетической эффективности. Разработанные автором технологические приёмы рекомендованы для использования в сельскохозяйственном производстве. Результаты исследований внедрены в производство на территориях Московской и Рязанской областей.

Материал в автореферате диссертации свидетельствует о том, что исследование выполнено лично автором, выбранные диссертантом методы научных исследований соответствуют задачам работы.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук, согласно пункту 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов», утвержденного ученым советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а ее автор Шкуркина Анна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство.

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Директор Мещерского филиала
ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н.
Костякова»,
ведущий научный сотрудник, к.с.-х.н., доцент

 А.В. Ильинский

Ильинский Андрей Валерьевич, кандидат сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» и 03.00.16 – «Экология», доцент

Мещерский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова» (Мещерский филиал ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»), директор филиала, ведущий научный сотрудник

390021 г. Рязань, ул. Мещерская (Солотча), 1а
тел. (4912) 28-82-05
e-mail: vniigim.ryazan@yandex.ru

Подпись руки Ильинского А.В. заверяю.

Специалист по кадрам Мещерского филиала
ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»



М.В. Самохина

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шкуркиной Анны Сергеевны «Приёмы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.1 - Общее земледелие и растениеводство

Актуальность темы исследования. Озимая рожь - важнейшая сельскохозяйственная культура, зерно которой характеризуется содержанием, в среднем, 9-12% белка, легкоусвояемыми углеводами до 80%, 5-6% сахара, до 2% клетчатки. Ржаное зерно характеризуется содержанием ненасыщенных жирных кислот, группой витаминов В, в основном, В₁, В₂, В₆, а также РР, Е. В начале 2000-х годов посевные площади занятые под озимой рожью в Российской Федерации находились на уровне 3,6 млн. га, в тоже время за 20 лет они существенно снизились до 0,7 млн. га, или почти в 5 раз. В 2023 году посевные площади ржи в стране составили около 805 тыс. га, снизившись на 10% относительно 2022 года. За пять лет посевные площади под данной культурой сократились на 17,9% (на 175,8 тыс. га), за десять лет - на 56,1% (на 1 029 тыс. га), к 2001 году - на 77,9% или на 2 830 тыс. га. В России определен негативный тренд к ежегодному сокращению валовых сборов озимой ржи на протяжении 35 лет, где в 2025 году он составил менее 1 650,0 тыс. тонн.

Уменьшение посевных площадей в России продиктовано снижением внутреннего спроса на зерно культуры и не достаточной разработанности интенсивных технологий. Во многом повышение спроса на озимую рожь должно быть продиктовано созданием пластичных высокопродуктивных выносливых сортов и гибридов ржи, в том числе и для регионов со сложными почвенно-климатическими условиями. Научно-обоснованный подход к совершенствованию элементов технологии выращивания озимой ржи может существенно повысить ее урожайность и качество, зерно которой будет эффективнее использоваться на хлебопекарные и технические цели.

Вопрос повышения продуктивности озимой ржи в Центральном Нечерноземье, за счет разработки и совершенствования элементов технологии с последующим внедрением в сельскохозяйственное производство, нацеленное на увеличение получения зерна культуры высокого качества, является, несомненно, актуальным, важным и перспективным направлением, что и определило выполнение настоящих исследований.

Цель исследований - совершенствование агротехнологических приемов повышения продуктивности озимой ржи на основе применения эффективных предшественников, норм высева, агрохимикатов в условиях Центральной части Нечерноземной зоны.

Научная новизна. В условиях Центральной части Нечерноземной зоны России на дерново-подзолистых почвах средней степени окультуренности получены новые экспериментальные данные по эффективности норм высева и различных предшественников при размещении озимой ржи в севообороте, а так же выявлено действие различных агрохимикатов в посевах сорта Московская 18 и гибридов КВС Раво, ЗУ Форзетти, КВС Этерно.

Впервые в условиях региона для озимой ржи определены наиболее эффективные нормы высева 3,5 и 4,0 млн шт. всхожих семян / га в сочетании с лучшим предшественником в севообороте - горох на зерно.

Для условий Центрального Нечерноземья экспериментально определено оптимальное сочетание факторов, где предлагается высевать наиболее продуктивные гибрид ЗУ Форзетти и сорт Московская 18 в комплексе с обработкой посевов жидким комплексным минеральным удобрением Фолирус Х марки: Фолирус Актив, в дозе 3,0 л/га, осенью в фазу кушения и повторно весной - при появлении флагового листа, с нормой расхода рабочей жидкости 250 л/га. Дана качественная оценка зерна озимой ржи в зависимости от факторов.

Получено два патента на изобретение № 2820207; № 2832883 в соавторстве.

Теоретическая и практическая значимость обусловлена комплексным подходом и системным анализом применяемых элементов агротехнологии на реакцию озимой ржи в

условиях Центрального Нечерноземья.

Доказано преимущество применения предшественника горох на зерно в комплексе с нормами высева озимой ржи в 3,5 и 4,0 млн шт./га, как наиболее эффективные сочетания в получении максимальной в опыте урожайности в 53,5 ц/га и 52,9 ц/га соответственно. Установлена высокая эффективность применения агрохимикатов, подтвержденная урожайностью на вариантах совместного применения Фолирус Актив + ЗУ Форзетти (55,7 ц/га), Арсоил ККР + ЗУ Форзетти (51,6 ц/га), Лебозол-полный уход + ЗУ Форзетти (50,4 ц/га), Фолирус Актив + Московская 18 (50,2 ц/га).

Корреляционно-регрессионный анализ данных исследований позволил дать оценку и выявить ключевые факторы, влияющие на агрофизические характеристики почвы, засоренность посевов, урожайность и качество зерна ржи.

Представленные выводы имеют комплексное экономическое обоснование и расчёт энергетической эффективности. Высокий уровень рентабельности определен при размещении озимой ржи в севообороте после гороха на зерно и использовании норм высева 3,5 и 4,0 млн шт./га - 72,1 и 72,6 % соответственно. Максимальный уровень рентабельности получен при обработке посевов с гибридом ЗУ Форзетти жидким комплексным минеральным удобрением Фолирус X марки: Фолирус Актив (89,4%).

Результаты исследований внедрены в производство Московской и Рязанской областей на общей площади 122 га. Отдельные материалы диссертации используются при преподавании дисциплин «Земледелие» и «Растениеводство», у студентов направления Агрономия в Елецком ГУ имени И.А. Бунина, при организации курсов повышения квалификации для специалистов АПК.

Методология и методы исследования основывалась на обобщении научных работ отечественных и зарубежных авторов, выполнении полевых и лабораторных исследований и их анализе, в том числе определении экономической, биоэнергетической и статистической оценки полученных результатов технологических операций и технологии выращивания озимой ржи.

Степень достоверности результатов исследований подтверждается достаточным количеством экспериментов, которые были реализованы на основе общепринятых методик и ГОСТов, используемых в сельскохозяйственной науке и практике, а также с помощью технических средств и различного специального оборудования. Полученные экспериментальные данные подвержены математической и статистической обработке; результаты научной работы широко опубликованы в рецензируемых научных изданиях и были представлены на конференциях различного уровня.

Апробация результатов работы. Основные результаты опытов диссертационной работы представлены и обсуждены на заседании кафедры агротехнологий, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Елецкого ГУ им. И.А. Бунина, а так же на международных научно-практических конференциях: «Инновации в сельском хозяйстве и экологии» (21 сентября 2023 г., Рязань, РГАТУ), «Высокоэффективные технологии в агропромышленном комплексе» (24 октября 2023 г., Елец, ЕГУ), «Вклад молодых ученых, аспирантов и студентов «Путохинские чтения - 2023» (12 декабря 2023 г., Кинель, Самарский ГАУ), «ВЕКовое растениеводство» (15 декабря 2023 г., Пермь, Пермский ГАТУ), «Технологические аспекты возделывания сельскохозяйственных культур» (30-31 января 2024 г., Горки, Белорусская ГСХЛ), «Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных агротехнологий» (21 марта 2024 г., Рязань, РГАТУ).

Внедрение результатов диссертационных исследований в производство осуществлено в ООО племзавод «Барыбино» Домодедовского района Московской области (33 га); АО «Макеево» Зарайского района Московской области (41 га); ООО «Пламя» Кораблинского района Рязанской области (48 га).

Публикации. По материалам исследований опубликовано 15 печатных научных работ, в том числе: 1 статья в издании, входящем в международную базу данных Scopus; 4

статьи - в Перечне ВАК РФ, 2 патента на изобретение в соавторстве.

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, 5 глав, выводов и предложений производству, списка литературы и приложения. Диссертация изложена на 207 страницах, экспериментальные данные приведены в 50 таблицах, 26 рисунках, 32 приложениях. Список литературы включает 211 источников, в том числе 37 - иностранных.

Личный вклад автора состоял в самостоятельном изучении методик и методов исследований, планировании эксперимента, непосредственно выполнении опытов, сборе, обработке информации и обобщении научных результатов исследований, а также статистической и корреляционной оценке, написании работы, формулировке выводов и предложений производству.

В заключении необходимо отметить, что оформление автореферата диссертационной работы Шкуркиной Анны Сергеевны «Приёмы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья» по актуальности, новизне, практической значимости, апробации проведенных исследований в открытой печати соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата сельскохозяйственных наук, согласно пункту 2.2 раздела II Положения о присуждения ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов», утвержденного учёным советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024г., а ее автор Шкуркина Анна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Отзыв подготовила:

Заслуженный работник высшей школы РФ,

доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство,

профессор, профессор кафедры агрохимии, биологии и защиты растений ФГБОУ ВО

Костромская ГСХА Виноградова Вера Сергеевна

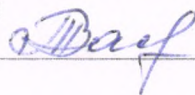
Дата: 05.05.2026г

ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»; почтовый адрес: 156530, Костромская область, Костромской р-н, пос. Караваево, Учебный городок, 34; телефон – 8 (4942) 62-91-30; адрес электронной почты – verochka_54@list.ru. Тел. +79109539515

Подпись Виноградовой Веры Сергеевны заверяю:

Начальник управления персоналом

ФГБОУ ВО Костромская ГСХА



Васильева Т.Н.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шкуркиной Анны Сергеевны «Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья» представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Возделывание озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья имеет ряд преимуществ, которые делают эту культуру важной для сельского хозяйства данного региона. Ценность её заключается высокой зимостойкости: среди зерновых культур озимая рожь самая холодостойкая. Она не требовательна к почвенному плодородию. Способна давать стабильный урожай на почвах с низким уровнем плодородия и повышенной кислотностью, что характерно для почв Нечерноземной зоны. Озимая рожь обладает высокой конкурентной способностью к сорной растительности, что обеспечивает хорошее фитосанитарное состояние посевов. Она является отличным предшественником для большинства сельскохозяйственных культур. В последнее время ввиду снижения спроса на рынке и других причин популярность этой культуры неоправданно снизилась.

При научно обоснованном применении удобрений и соблюдения агротехнических мероприятий потенциал озимой ржи может быть значительно повышен.

Работа выполнена на актуальную тему. Были заложены два полноценных опыта. Анализ представленных данных в автореферате говорит о большом объеме выполненных работ, в соответствии с требованиями к проведению научных исследований по общепринятым методикам. В комплексе изучен ряд разноплановых показателей. Наглядность результатам исследований придают графики, представленные в работе. Выявлены зависимости между разными показателями и объяснено их влияние на продуктивность озимой ржи.

Основные результаты исследования изложены в публикациях журналов, рекомендованных ВАК, апробированы на различного уровня научно-практических конференциях.

Хотелось выразить пожелания и возможность учесть в докладе при защите:

- результаты исследований показали, что лучшим из изучаемых предшественников является горох, выращиваемый на зерно, а в автореферате на рисунке 1 (с. 9) показатели полевой всхожести, сохранности и общей выживаемости представлены по предшественнику озимая пшеница, может следовало все таки привести данные по выделившемуся варианту (гороху);

- смущает величина прибыли (с. 17) в 28 и 31 млн рублей с гектара. Какова стоимость 1 т зерна озимой ржи и сколько составили затраты на выращивание культуры.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, согласно пункту 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования

«Российский университет дружбы народов», утвержденного ученым советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г. а ее автор Шкуркина Анна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 — Общее земледелие и растениеводство.

Канд. с.-х. наук, доц., доцент кафедры агрономии, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО Омский ГАУ

С.И. Мозылева

Канд. с.-х. наук, доц., зав. кафедрой агрономии, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Е.В. Некрасова

Подпись С.И. Мозылевой и Е.В. Некрасовой заверяю:
проректор по научной работе
ФГБОУ ВО Омский ГАУ



Н.В. Гоман

Мозылева Светлана Ивановна

Кандидат сельскохозяйственных наук, специальность 06.01.11 Защита растений, доцент. Доцент кафедры агрономии, селекции и семеноводства агротехнологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина». 644008, г. Омск, Институтская площадь 1.
Тел. (3812) 65-12-44
e-mail: si.mozyleva@omgau.org

Некрасова Екатерина Викторовна

Кандидат сельскохозяйственных наук, специальность 06.01.09 Растениеводство, доцент. Заведующая кафедрой агрономии, селекции и семеноводства агротехнологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина». 644008, г. Омск, Институтская площадь 1.
Тел. (3812) 65-12-44
e-mail: ev.nekrasova@omgau.org

07.05.2026

ОТЗЫВ

на диссертационную работу ШКУРКИНОЙ АННЫ СЕРГЕЕВНЫ «ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ОЗИМОЙ РЖИ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.1 - Общее земледелие и растениеводство

Актуальность представленной работы. Важнейшая роль в зерновом балансе Российской Федерации отводится озимым культурам. Озимая рожь так же является сельскохозяйственной культурой, качество зерно которой характеризуется удовлетворительным содержанием белка, легкоусвояемых углеводов, сахаров, клетчатки. Существенным фактором снижения продуктивности зерновых культур является несбалансированное питание растений макро- и микроэлементами, в связи, с чем для получения высоких урожаев и качественного зерна необходимо установление продукционного процесса растений и агрохимических связей в системе «почва – растение». Однако существует большой потенциал в исправлении ситуации и существенном увеличении посевных площадей, продуктивности озимой ржи и спроса на культуру в стране. Это разработка и совершенствование элементов сортовой технологии посредством выбора сочетаний более эффективных предшественников, норм высева и средств химизации имеет определяющее значение для формирования высокопродуктивных агроценозов озимой ржи в регионе, что является перспективной и актуальной проблемой современного земледелия и растениеводства.

Цель исследований – совершенствование агротехнологических приемов повышения продуктивности озимой ржи на основе применения эффективных предшественников, норм высева, агрохимикатов в условиях Центральной части Нечерноземной зоны.

Научная новизна. Для условий Центрального Нечерноземья экспериментально определено оптимальное сочетание факторов, где предлагается высевать наиболее продуктивные гибрид ЗУ Форзетти и сорт Московская 18 в комплексе с обработкой посевов жидким комплексным минеральным удобрением Фолирус X марки: Фолирус Актив, в дозе 3,0 л/га, осенью в фазу кущения и повторно весной – при появлении флагового листа, с нормой расхода рабочей жидкости 250 л/га. Дана качественная оценка зерна озимой ржи в зависимости от факторов.

Теоретическая и практическая значимость обусловлена комплексным подходом и системным анализом применяемых элементов агротехнологии на реакцию озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья.

Корреляционно-регрессионный анализ данных исследований позволил дать оценку и выявить ключевые факторы, влияющие на агрофизические характеристики почвы, засоренность посевов, урожайность и качество зерна ржи. Представленные выводы имеют комплексное экономическое обоснование и расчёт энергетической эффективности.

Практическая значимость исследования. Представленные выводы имеют комплексное экономическое обоснование и расчёт энергетической эффективности. Высокий уровень рентабельности определен при размещении озимой ржи в севообороте после гороха на зерно и использовании норм высева 3,5 и 4,0 млн. шт./ га – 72,1 и 72,6 % соответственно.

Результаты исследований внедрены в производство Московской и Рязанской областей на общей площади 122 га. Отдельные материалы диссертации используются при преподавании дисциплин «Земледелие» и «Растениеводство», у студентов направления Агрономия в Елецком ГУ имени И.А. Бунина, при организации курсов повышения квалификации для специалистов АПК

Степень достоверности результатов исследований подтверждается достаточным количеством экспериментов, которые были реализованы на основе общепринятых методик и ГОСТов, используемых в сельскохозяйственной науке и практике, а так же с

помощью технических средств и различного специального оборудования. Полученные экспериментальные данные подвержены математической и статистической обработке; результаты научной работы широко опубликованы в рецензируемых научных изданиях и были представлены на конференциях различного уровня. По теме исследований опубликовано 15 печатных научных работ, в том числе: 1 статья в издании входящем в международную базу данных Scopus; 4 статьи – в Перечне ВАК РФ и РУДН, 2 патента на изобретение в соавторстве.

Работа существенных замечаний не имеет, однако в работе прослеживается не точность. Уточните, пожалуйста, где конкретно проведены научные исследования, на каком опытном поле, в какой области, Московской, Липецкой или Рязанской.

Заключение. Рассматриваемая диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение и решение проблемы сельского хозяйства. Диссертационная работа Шкуркиной Анны Сергеевны «ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ОЗИМОЙ РЖИ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ» отвечает требованиям согласно пункту 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов», утвержденного ученым советом РУДН протокол № УС-1 22.01.2024 г., а автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. – общее земледелие и растениеводство

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
профессор кафедры растениеводства, селекции
и семеноводства (06.01.01 – общее земледелие,
растениеводство, 2015), профессор кафедры
растениеводства, селекции и семеноводства

Долгополова
Наталья Валерьевна

Долгополова Н.В. 8-951-086-26-06, dunaj-natalya@yandex.ru
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова» (Курский ГАУ)

Адрес организации: 305021, г. Курск, ул. К.Маркса, 70,
Тел. (4712) 39-40-30
Факс +7 (4712) 39-40-33, E-mail: kursksau@kursksau.ru

28. 04. 2026



Подпись Т.Т. Долгополова Н.В.

Удостоверен:

Специалист ОК

"28" апреля 2026

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шкуркиной Анны Сергеевны
на тему: «Приемы повышения продуктивности озимой ржи в условиях
Центрального Нечерноземья», представленной на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее
земледелие и растениеводство

Озимая рожь наиболее морозостойкая культура из озимых зерновых. Она не прихотлива, в частности, к плодородию почвы, влажности. Однако, чтобы получать высокие урожаи этой культуры хорошего качества, необходимо соблюдать определенные требования агротехники.

Представленная работа посвящена изучению приемов повышения продуктивности озимой ржи на основе применения эффективных предшественников, норм высева, агрохимикатов в условиях Центрального Нечерноземья.

Было заложено два опыта. В первом опыте изучалось комплексное действие предшественников и норм высева семян на урожайность озимой ржи, во втором опыте - действие различных микроудобрений на выживаемость растений и урожайность сортов и гибридов озимой ржи. Автором выявлены наилучший предшественник озимой ржи в условиях Нечерноземья и оптимальная норма высева семян. Максимальная выживаемость установлена на варианте КВС Раво+Фолирус Актив (67,4%), максимальная урожайность во втором опыте получена на варианте Фолирус Актив + 3У Форзетти (55,7). Все полученные данные подвергнуты математической обработке с определением НСР₀₅ и корреляционных зависимостей. Определены также биоэнергетическая и экономическая эффективность производства озимой ржи. На основе полученных результатов даны предложения производству по предшественникам, нормам высева гибридов и сортов озимой ржи в комплексе с обработками жидкими комплексными минеральными удобрениями.

По теме диссертации опубликованы 13 научных статей, получены 2 патента.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, согласно пункту 2.2 раздела !! Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов», утвержденного ученым советом РУДН, протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а ее автор Шкуркина Анна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1- Общее земледелие и растениеводство.

Казиметова Фироза Мирзоевна
Кандидат сельскохозяйственных наук
Старший научный сотрудник
ФГБНУ «Федеральный аграрный научный
центр Республики Дагестан» 07.05.2026 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шкуркиной Анны Сергеевны «ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ОЗИМОЙ РЖИ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство.

Озимая рожь — стратегически важная культура для продовольственной безопасности, животноводства и устойчивого земледелия России. Её возделывание способствует сохранению плодородия почв, расширяет ассортимент продуктов питания и кормов, а также обеспечивает сырьём различные отрасли промышленности. Озимая рожь — одна из ключевых зерновых культур России, играющая важную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. Зерно ржи отличается высоким содержанием белка (9–12%), легкоусвояемых углеводов (до 80%), сахара (5–6%) и клетчатки (до 2%). В связи с этим, актуальным является изучение приемов повышения продуктивности озимой ржи в условиях Центрального Нечерноземья.

Цель исследований – совершенствование агротехнологических приемов повышения продуктивности озимой ржи на основе применения эффективных предшественников, норм высева, агрохимикатов в условиях Центральной части Нечерноземной зоны.

Автором установлено, что в условиях Московской области на дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почве средней степени окультуренности максимальная средняя урожайность озимой ржи 53,5 ц/га получена на варианте с нормой высева семян 4,0 млн шт./га по предшественнику горох.

Исследованиями доказано, что наибольшей продуктивностью в опыте отличался гибрид ЗУ Форзетти и сорт Московская 18 на вариантах с применением внекорневых подкормок жидким комплексным минеральным удобрением Фолирус X марки: Фолирус Актив (в дозе 3,0 л/га) осенью в фазу кущения и повторно весной – при появлении флагового листа. При таком сочетании факторов обеспечивается оптимальное соответствие урожайности озимой ржи с качественными показателями зерна культуры, экономической и биоэнергетической эффективности применяемой технологии.

Считаю, что работа в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, согласно пункту 2.2 раздела II Положения о присуждении учёных степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов», утвержденного ученым советом РУДН протокол №УС-1 от 22.01.2024 г., а её автор Шкуркина Анна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 - Общее земледелие и растениеводство.

Доктор с.-х. наук (06.01.09 – растениеводство), профессор,
профессор кафедры агрономии, селекции и
семеноводства Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Брянский государственный аграрный университет»

Ольга Владимировна Мельникова

243365, Брянская область, Выгоничский район,
с. Кокино, ул. Советская, 2а
тел. +79832727052
e-mail: torikova1999@mail.ru

15.05.2026 г.



Мельникова О.В.
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. кафедрой
Брянского ГАУ
15.05.2026 г.