

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук Солодовникова Анатолия Петровича на диссертационную работу Барри Мамаду «Роль перспективных сортов озимой тритикале в технологиях различного уровня интенсивности на дерново-подзолистых почвах Центрального Нечерноземья» представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Актуальность работы. Озимая мягкая тритикале – это зерновая культура, которая продолжительное время использует биоклиматические ресурсы Центрального Нечерноземья. Для реализации потенциальной урожайности современных сортов необходимо совершенствование элементов технологии, т.е. создания благоприятной агроэкологической обстановки возделывания озимой тритикале с учетом биологических требований данной культуры.

Поэтому на современном этапе ведения сельскохозяйственного производства изучение и установление зависимостей между использованием агрохимикатов, пестицидов и урожайностью озимой тритикале на дерново-подзолистой почве для производства высококачественной сельскохозяйственной продукции и сохранения почвенного плодородия, являются актуальными для научных исследований и практического применения.

Достоверность и новизна результатов диссертации. На дерново-подзолистой почве, в условиях Центрального Нечерноземья определено влияние различных уровней минерального питания и средств защиты растений на урожайность и качество зерна различных сортов озимой тритикале (Гера, Немчиновский 56, Нина).

Установлены размеры сбережения энергетических ресурсов и экономическая эффективность на фоне применения минеральных удобрений и средств защиты растений в технологии возделывания сортов озимой тритикале.

Ценность для науки и практики результатов работы. Результаты исследований позволяют использовать в производстве различные уровни интенсификации земледелия, при выращивании озимой тритикале на дерново-подзолистой почве Центрального Нечерноземья, при увеличении урожайности сорта Гера с 7,14 т/га до 9,67 т/га, сорта Немчиновский 56 с 6,64 т/га до 8,83 т/га, сорта Нина с 5,98 т/га до 8,24 т/га.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность.

Результаты исследований подтверждены трехлетним периодом исследований, гостированными и общепринятыми методиками, необходимым объемом проведенных анализов и повторностей. Опытные данные, полученные в результате исследований, подвергались статистической обработке, что подтверждает достоверность и обоснованность заключения диссертационной работы.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати. Результаты исследований апробированы на конференциях различного уровня: «Инновационные процессы в сельском хозяйстве: Сборник тезисов XIV Международной научно-практической конференции» (Москва, 21-22 апреля 2022 г.); «Инновационные процессы в сельском хозяйстве: сборник статей XV Международной научно-практической конференции» (Москва, 20-21 апреля 2023 г.);

Опубликовано 8 научных работ, 3 из них в изданиях, рекомендованных ВАК РФ/РУДН.

В диссертации и автореферате отсутствуют недостоверные сведения о работах, опубликованных соискателем.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации. Представленный научный материал в автореферате полностью отражает основное содержание диссертационной работы.

Оценка содержания диссертации. Полный текст диссертационной работы изложен на 173 страницах, в т.ч. приложения составляют 30 страниц. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, предложений производству и содержит 39 таблиц, 13 рисунков. Список литературы включает 137 наименований, в том числе, 40 на иностранных языках.

Введение (6 стр. – 4,2 %) содержит актуальность исследований, степень разработанности темы, цель и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы.

Приводятся основные положения, выносимые на защиту, сведения об апробации результатов исследований, количество публикаций по теме диссертации, указан объем и структура диссертации.

В первой главе (39 стр. – 27,3 %) представлен анализ отечественной и зарубежной литературы по изучаемой теме. Автор подробно излагает значение озимой тритикале в решении продовольственной безопасности страны, вопросы морфологии и биологии. Раскрыта роль технологических приемов и агрохимикатов в повышении урожайности и качества зерна озимой тритикале.

В главе второй (14 стр. – 9,8 %) описаны почвенно-климатические условия района проведения эксперимента.

Почва опытного участка представлена дерново-подзолистой почвой, с содержанием гумуса 2,17 - 2,19 %, общего азота 0,10 - 0,15 %, обеспеченностью почвы подвижным фосфором 168 - 293 мг, обменным калием 125 - 181 мг/кг почвы.

Приводится сравнительная оценка среднесуточной температуры и осадков в годы проведения исследований (2020 - 2023 гг.) с многолетними данными, где отмечено, что годы исследований характеризовались различ-

ными условиями по тепло- и влагообеспеченности, что позволило в полной мере изучить влияние факторов на урожайность и качество зерна различных сортов озимой тритикале.

Представлена схема двухфакторного опыта: фактор А – сорта озимой тритикале, фактор В – уровни агротехнологической интенсивности. Описана зональная технология возделывания озимой тритикале в опыте, представлена характеристика изучаемых сортов, показана методика исследований.

В третьей главе (49 стр. – 34,3 %) дается анализ эффективности технологий разного уровня интенсивности в повышении плодородия почвы и элементов продуктивности сортов озимой тритикале.

Автор отмечает, что различия в сроках прохождения фенофаз между сортами и уровнями агротехнологий составляли не более 3-5 дней.

Изучаемые технологии не имели существенного влияния в слое 0-20 см на плотность и влажность почвы, которые находились в оптимальных значениях для возделывания озимой тритикале.

Проведенные исследования, по динамике нитратного азота в почве в фазу кущения показали, что его содержание изменялось от 8,7 мг/кг по базовой технологии (сорт Гера) до 22,5 мг/кг с высокоинтенсивной технологией (сорт Немчиновский 56), в фазу колошения от 7,2 мг/кг по базовой технологии (сорт Нина) до 15,3 мг/кг по высокоинтенсивной технологии (сорт Немчиновский 56).

Высокоинтенсивная технология увеличивала содержание в почве подвижного фосфора на 6 - 17 %, обменного калия на 25- 61 % относительно базовой технологии.

Проведенные наблюдения за густотой стояния озимой тритикале по изучаемым факторам показали, что минимальная полевая всхожесть отмечалась у сорта Гера и у сорта Нина 86 – 89 %, а максимальная у сорта Немчиновский 56 89 – 91 %. Увеличение дозы минеральных удобрений увеличивало полевую всхожесть озимой тритикале на 3 %.

Биологическая эффективность применяемых фунгицидов в опыте колебалась от 60 % до 99 %, инсектицидов от 67 % до 99 % по годам исследований.

Применение различных гербицидов в технологиях разной степени интенсивности обеспечивало снижение засорённости посевов всех изучаемых сортов на 83 - 97%.

В среднем за три года наиболее выполненные семена озимой тритикале формировались у сорта Гера по высокоинтенсивной технологии, где масса 1000 зерен составила – 44,4 г, а минимальные значения данного показателя отмечены у сорта Нина по базовой технологии – 40,0 грамм.

Количество продуктивных стеблей изменялось от 517 шт./ м² у сорта Нина с базовой агротехникой до 652 517 шт./ м² у сорта Гера по высокоинтенсивной технологии.

Максимальная урожайность в среднем по фактору А (сорта озимой тритикале) была у сорта Гера – 8,35 т/га, что больше сорта Нина на 1,23 т/га или на 17,3 %. У сорта Немчиновский 56 урожайность зерна озимой тритикале возрастала на 9,3 % относительно сорта Нина и уменьшалась на 7,3 в сравнении с сортом Гера.

В среднем по фактору В (уровни агротехнологической интенсивности) более высокая урожайность отмечалась на варианте с высокоинтенсивной технологией – 8,91 т/га, что превышало базовую технологию на 2,32 т/га или на 35,2 %.

Содержание белка в зерне тритикале изменялось от 11,8 % у сортов Гера и Нина до 12,1 % у сорта Немчиновский 56, по фактору В от 11,2 % на базовой технологии до 12,5 % с высокоинтенсивной технологией.

Экономическая и энергетическая эффективность возделывания озимой тритикале изложена в четвертой главе (13 стр. – 9,1 %).

Наиболее экономически эффективным вариантом был сорт Гера по высокоинтенсивной технологии, на котором уровень рентабельности составил 137 %.

Коэффициент энергетической эффективности повышался от 0,57 на сорте Нина с базовой технологией до 0,83 у сорта Гера на высокоинтенсивной технологии.

Выводы (3 стр.- 2,1 %) автора по диссертации в достаточной степени обоснованы. Применение технологий разного уровня интенсивности, в условиях Центрального Нечерноземья на дерново-подзолистой почве позволяет получить программированную урожайность зерна озимой тритикале с хорошими качественными показателями. Возделывание сорта Гера является экономически целесообразным с уровнем рентабельности 95 – 137 %.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационного исследования в практической работе (1 стр. – 0,7 %). Предложения производству вытекают из результатов исследований. Для стабилизации выращивания озимой тритикале в условиях Центрального Нечерноземья на дерново-подзолистой почве рекомендуется возделывать озимую тритикале по трем технологиям разного уровня интенсивности в зависимости от материально-технического обеспечения сельскохозяйственных предприятий. Рекомендуется широко внедрять перспективный сорт озимой тритикале Гера для повышения урожайности.

Наряду с общей положительной оценкой диссертации Барри Мамаду, следует отметить некоторые замечания и пожелания:

1. Количество задач исследований (6) не соответствует количеству положений, выносимых на защиту (3).

2. В подразделе 1.3 «Биологические характеристики тритикале» обзора литературы представлена всего одна ссылка на первоисточник (Кочурко В.И. 2001), который написан на 8 страницах.

3. По Доспехову Б.А. (Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта. – М: Агропромиздат, 1985, с. 13.) «Совокупность опытных и контрольных вариантов составляют схему эксперимента». В представленной диссертации отсутствует контрольный вариант, как по фактору А, так и по фактору В.

4. Рисунки 4-6 имеют идентичное название «Влажность почвы в слое 0-20 см под посевами озимой тритикале в 2021 году», хотя цифровой материал данных рисунков отличается.

5. Необходимо обосновать целесообразность определения влажности почвы на глубину до 20 см. По рекомендациям Вадюниной А.Ф., Корчагиной З.А. (Методы исследования физических свойств почв и грунтов, 1973) влажность почвы отбирается послойно на глубину 1 метр.

6. В таблице 7 диссертации (стр. 105) и в таблице 5 автореферата (стр. 16) «Урожайность сортов озимой тритикале...» в названии третьего столбца указано «урожайность по повторениям», а по факту приведена урожайность по годам.

7. При расчете экономической эффективности не корректно представлены затраты, т.к. не учтена различная стоимость семян сортов и затраты на уборку урожая, который значительно изменялся по фактору А.

8. Для повышения качества диссертационной работы необходимо было провести расчеты по определению параметров адаптивности сортов озимого тритикале для условий Центрального Нечерноземья.

Заключение по диссертационной работе. Диссертационное исследование Барри Мамаду «Роль перспективных сортов озимой тритикале в технологиях различного уровня интенсивности на дерново-подзолистых почвах Центрального Нечерноземья» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение научной задачи по разработке и научному обоснованию элементов интенсивных и высокоинтенсивных технологий возделывания перспективных сортов озимой тритикале отечественной селекции, имеющей важное значение для сельскохозяйственного произ-

водства и обеспечения продовольственной безопасности России. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, согласно п. 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 её автор, Барри Мамаду, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Официальный оппонент,

доктор сельскохозяйственных наук по специальностям:

06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель (4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика); 06.01.09 – Растениеводство (4.1.1. Общее земледелие и растениеводство).

профессор, профессор кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия»

Федерального государственного образовательного учреждения

высшего образования «Саратовский государственный университет

генетики, биотехнологии и инженерии

имени Н.И. Вавилова»



Солодовников Анатолий Петрович

410012, г. Саратов, проспект им. Петра Столыпина, зд. 4, стр. 3.

E-mail: solodovnikov-sgau@yandex.ru

Телефон: 89053866457

20.04.2026

Подпись Анатолия Петровича Солодовникова заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет

генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», кандидат

технических наук, доцент

Мараудин Алексей Максимович

