

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Занозиной Олеси Дмитриевны по теме: «Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica juncea* L.) на чернозёме выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки)

В Российской Федерации горчица сарептская является распространённой масличной культурой (в 2023 году она высевалась на площади 431,4 тыс. га), что связано с широким её применением на пищевые и кормовые цели. Однако урожайность её в производстве не превышает 0,8 т/га. Поэтому, совершенствование технологии возделывания культуры остаётся актуальным, особенно на фоне появления новых сортов, изменения климата.

Цель исследований данной научно-исследовательской работы являлась разработка научно-обоснованных элементов технологии возделывания (сроков посева, норм высева семян и применения удобрений) для повышения урожайности и качества получаемой продукции горчицы сарептской на чернозёме выщелоченном Западного Предкавказья.

В результате проведённых исследований было определено, что наибольшая урожайность в среднем за 2021-2023 гг. получена в первом (раннем) сроке посева – 1,81 т/га. В этом же варианте опыта получен наибольший сбор масла с гектара – 0,77 т.

Рост урожайности от применения различных доз азотных удобрений в среднем за годы исследований составил 0,35-0,65 т/га. Наибольшая прибавка отмечалась при подкормке аммиачной селитрой в дозе  $N_{60}$  в фазе всходов.

Использование комплексных микроудобрений Микро, 1 л/га + Брассика, 2 л/га в фазу стеблевания способствовало получению максимальной урожайности горчицы сарептской – 2,10 т/га в опыте.

Высокая экономическая эффективность возделывания горчицы сарептской отмечалась в первом сроке посева с нормой высева 1,3 млн. шт./га, где получена наибольшая прибыль – 14,8 тыс. руб./га с рентабельностью возделывания 83%.

Максимальные значения рентабельности и чистого дохода получены в варианте с применением азотной подкормки в дозе  $N_{60}$  в фазе всходов – 128% и 21 тыс. руб./га соответственно.

В опыте с применением комплексных микроудобрений максимальная прибыль (17,3 тыс. руб./га) и рентабельность (99%) получены при применении Брассика (2 л/га) в фазе стеблевания.



Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на заседаниях методической комиссии учёного совета ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, в конференциях различного уровня, а также опубликованы в 11 печатных работах, в том числе 3 – в изданиях рекомендованных ВАК РФ и 1 - индексируемая Scopus.

Автор диссертационной работы успешно справился с поставленными целями и задачами НИР. Полученные результаты имеют научный и практический интерес.

Актуальность темы, научная новизна, высокий методический уровень исследований позволяют сделать заключение о соответствии диссертационной работы требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление РФ №842 от 24.09.2013 г.), а ее автор – Занозина Олеся Дмитриевна заслуживает присуждение ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

Старший научный сотрудник  
лаборатории технологии возделывания  
зерновых и пропашных культур  
ФГБНУ «АНЦ «Донской»,  
кандидат с.-х. наук  
13.03.2025 г.

С.А. Васильченко

Подпись, должность и ученая  
степень Васильченко С.А.  
заверяю: ученый секретарь  
ФГБНУ «АНЦ «Донской»,  
кандидат с.-х. наук



А. В. Гуреева

Васильченко Сергей Александрович, кандидат с.-х. наук (06.01.01 — Общее земледелие, растениеводство), старший научный сотрудник лаборатории технологии возделывания зерновых и пропашных культур, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Аграрный научный центр «Донской» (ФГБНУ «АНЦ «Донской»),  
347740, Ростовская область, г. Зерноград, ул. Научный городок, дом 3  
Тел./факс: 8(863-59)41-4-68, e-mail: vniizk30@mail.ru



## Отзыв

на автореферат диссертации Занозиной Олеси Дмитриевны «Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*BRASSICA JUNCEA L.*) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

В современных экономических условиях основными принципами развития растениеводства в России являются востребованность, устойчивость и эффективность. Горчица является мало распространенной, но ценной масличной культурой, составляющей важную роль в укреплении экономики сельскохозяйственных предприятий. Сложившиеся почвенно-климатические условия для региона Западного Предкавказья на черноземе выщелоченном требуют совершенствования технологии возделывания этой культуры, необходим поиск сортов, адаптивных к условиям, приемов адаптивной интенсификации, уточнения качественных показателей технологических операций при возделывании горчицы сарептской.

В связи с этим, работа Занозиной О.Д., направленная на совершенствование элементов технологии возделывания горчицы в условиях Западного Предкавказья, является актуальной, связана с современными запросами науки и сельскохозяйственного производства.

Достоверность результатов научной работы, выводов и заключения состоит в том, что в основу исследуемого материала положен анализ достижений отечественных исследователей по особенностям агротехнических приемов возделывания горчицы. Результаты исследований подтверждаются их внедрением в производство, прошедшие апробацию на международных научно-практических конференциях. Значимость полученных результатов заключается в рекомендации элементов технологии, которые направлены на повышение эффективности производства горчицы и получение экономически оправданного урожая маслосемян и зеленой массы горчицы на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья.

Выводы, содержащиеся в автореферате, сделаны на основе корректно поставленных экспериментов, обоснованы и достоверны. Материалы диссертации опубликованы в 11 научных работах, 3 из них в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и 1 публикация в международных базах данных.

Автореферат диссертации правильно логически построен, написан в хорошем стиле, иллюстрирован рисунками и табличным материалом, соответствует требованиям написания научных трудов.

Таким образом, диссертационная работа Занозиной О.Д. представляет собой законченную научно-квалификационную работу. По актуальности проблемы, теоретической и практической значимости результатов, личному вкладу соискателя в разработку поставленных вопросов работа соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября

2013 года № 842, а ее автор Занозина Олеся Дмитриевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки)

Лучкина Татьяна Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство, заведующая лабораторией селекции мелкосемянных масличных культур, ведущий научный сотрудник

Адрес организации: 346754, Россия, Ростовская область, Азовский район, ул. Жданова, д. 2. Донская опытная станция – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» Тел. (86342) 75-121 E-mail: gnudos@mail.ru  
Почтовый адрес: 346754, пос. Опорный, Азовский р-н, Ростовская обл., улица Молодежная, д. 7 кв. 2.  
Телефон (86342) 75-121, e-mail: gnudos@mail.ru

Подпись Т.Н. Лучкиной заверяю:  
Ведущий специалист по кадрам  
ДОС-филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК



С.А. Бурлакова

17.02.2025



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Занозиной Олеси Дмитриевны** на тему: «**Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (BRASSICA JUNCEA L.) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья**», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство.

Горчица сарептская (*Brassica juncea* L.) для РФ является культурой многоцелевого назначения и входит в пятерку основных масличных культур после подсолнечника, сои, рапса и льна масличного. Пищевое масло, горчичный порошок, зеленые удобрения и зеленый корм являются основной целью ее возделывания. Потенциальная урожайность современных сортов горчицы сарептской составляет свыше 3,0 т/га. Но как показывают практика и статистика, её урожайность по стране не превышает 0,8 т/га.

Вопросы, связанные с совершенствованием технологии возделывания культуры в зональном разрезе, остаются по-прежнему актуальными и своевременными, особенно на фоне появления новых сортов, изменений климата, наблюдающегося расширения посевных площадей и низкой ее продуктивностью при выращивании в производстве. В связи с этим особую актуальность приобретает изучение элементов технологии возделывания горчицы сарептской для разработки научно обоснованных рекомендаций по различным направлениям хозяйственного использования.

Автор в первые на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья изучил влияние сроков посева, норм высева семян, макро- и микроудобрений на продуктивность горчицы сарептской при возделывании на семена и зеленую массу. Выявил особенности роста растений горчицы сарептской, уточнил элементы технологии ее возделывания, определил биохимический состав семян и зеленой массы, используемой на корм и в качестве сидерата.

Учитывая теоретическую и практическую значимость, новизну и апробацию выполненной работы, считаю, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9 – 11, 13, 14 «положение о присуждении ученой степени»), а ее автор **Занозина Олеся Дмитриевна** заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»,  
362040, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37

Зав. кафедрой агрономии,  
селекции и семеноводства, доктор с.х. наук  
по специальности 06.01.09 растениеводство, профессор,  
тел. 8-919-428-65-25,  
e-mail: [basiev\\_s@mail.ru](mailto:basiev_s@mail.ru)

Солтан Сосланбекович Басиев

Подпись профессора **Басиева С.С.** заверяю  
ученый секретарь  
ученого совета

Ирина Руслановна Езеева

25.02.25г



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Занозиной Олеси Дмитриевны по теме: «Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica juncea* L.) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

**Актуальность работы.** Тема, поставленная Занозиной О.Д. на изучение, актуальна, так как горчица сарептская является перспективной масличной культурой многоцелевого назначения, площади под данной культурой динамично расширяются и необходимо совершенствование элементов технологии её возделывания в современных условиях.

**Научная новизна.** Олесей Дмитриевной всесторонне изучены на черноземе выщелоченном влияние элементов технологии возделывания горчицы сарептской на продуктивность при возделывании на семена и зеленую массу. Выявлены особенности роста растений горчицы сарептской, уточнены элементы технологии ее возделывания, определен биохимический состав семян и зеленой массы, используемой на корм и в качестве сидерата.

**Практическая значимость.** На основании проведенных исследований рекомендованы оптимальный срок посева, норма высева семян, срок и доза применения макро- и микроудобрений, обеспечивающие получение стабильно высоких урожаев семян и зеленой массы горчицы сарептской на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья. Результаты исследований были внедрены в сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского и Ставропольского краев и успешно прошли производственную проверку. **Качество изложения и оформления материала.** Материал автореферата диссертации Занозиной О.Д. лаконичен, изложен доступным языком, методики, используемые в исследованиях актуальны. Содержание работы отражает поставленные цели и задачи исследований. Выполненная научно-исследовательская работа является законченной. Выводы и рекомендации, сформулированные в автореферате, обоснованы и вытекают из результатов исследований. Основные положения работы доложены на конференциях, а также в научных публикациях.

Диссертационная работа Занозиной Олеси Дмитриевны соответствует требованиям п. 28 Положения о присуждении ученых степеней и Паспорту специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, заслуживает положительной оценки, а её автор – присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – Растениеводство, ведущий научный сотрудник Татарского научно-исследовательского института сельского хозяйства – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»

Тел. (843)2778117; e-mail: trulik@ya.ru

*Асхадуллин*

Асхадуллин Дамир Фидусович

«21» февраля 2025 г.

Подпись кандидата сельскохозяйственных наук Асхадуллина Дамира Фидусовича заверяю:

М.П.

Дата.

Ученый секретарь ТатарНИИСХ, ФИЦ КазНЦ РАН, к.с.-х.н.

Захарова Евгения Ивановна



*Захарова*



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
Занозиной Олеси Дмитриевны

«Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica juncea* L.) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук  
по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

В Российской Федерации горчица сарептская (*Brassica juncea* L.) входит в пятерку основных масличных культур, имеет многоцелевое назначение и является перспективной для сельхозтоваропроизводителей (посевная площадь за 2 года увеличилась на 99 %). На сегодняшний день урожайность культуры в производстве не превышает 0,8 т/га при потенциальной – свыше 3,0 т/га. Таким образом, вопросы, связанные с совершенствованием технологии возделывания культуры (на семена, зеленый корм, сидераты) в зональном разрезе на фоне появления новых сортов, изменений климата, увеличения посевных площадей и низкой продуктивности при возделывании в производстве, остаются по-прежнему актуальными и своевременными, что, в свою очередь, подчеркивает актуальность темы диссертации.

Научная новизна работы не вызывает сомнений и состоит в том, что для агроклиматических условий региона изучено влияние сроков посева, норм высева семян, макро- и микроудобрений на продуктивность *Brassica juncea* L. при возделывании как на семенной материал, так и на зеленую массу. Кроме того, выявлены особенности роста и развития растений культуры, уточнены элементы технологии ее возделывания, определен биохимический состав семян и зеленой массы, используемой для кормовых целей и в качестве сидератов.

На основании проведенных исследований автором разработана технология возделывания *Brassica juncea* L., позволяющая получать урожай семян на уровне 1,81-2,20 т/га, зеленой массы – 28-38 т/га.

Основные результаты исследований доложены на конференциях различного уровня, отражены в 11 научных публикациях.

Занозиной О. Д. выполнено значительное количество наблюдений, лабораторных анализов, статистических расчетов, на основании которых сделаны обоснованные выводы, представляющие интерес как для науки, так и для производства.

В целом, по своей актуальности, научной новизне, содержанию и объему проведенных исследований диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп.9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор Занозина Олеся Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Костенкова Евгения Владимировна

Кандидат сельскохозяйственных наук (4.1.1. Общее земледелие и растениеводство)

Старший научный сотрудник отделения полевых культур Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма», 295493 Россия Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, д. 150, тел./факс: (3652)56-00-07, e-mail: [priemnaya@niishk.ru](mailto:priemnaya@niishk.ru)

Подпись Костенковой Е.В. заверяю:

Ученый секретарь

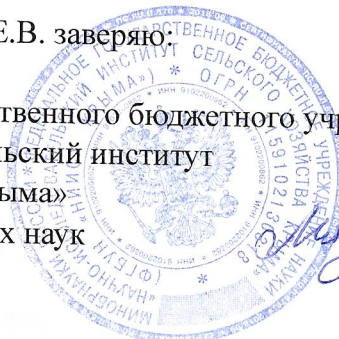
Федерального государственного бюджетного учреждения науки

«Научно-исследовательский институт

сельского хозяйства Крыма»

кандидат биологических наук

26.02.2025 г.



Мягких Елена Федоровна



## Отзыв

на автореферат диссертации Занозиной Олеси Дмитриевны по теме: «Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica juncea* L.) на чернозёме выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки)

Основная цель возделывания горчицы сарептской – пищевое масло, горчичный порошок, зелёные удобрения и зелёный корм. В связи с этим особую актуальность приобретает изучение элементов технологии возделывания горчицы сарептской для разработки научно-обоснованных рекомендаций по различным направлениям хозяйственного использования (семена, зелёный корм, сидерат), применительно к почвенно-климатическим условиям Западного Предкавказья.

Цель исследований – разработка научно-обоснованных элементов технологии возделывания (сроков посева, норм высева семян и применения удобрений) с целью повышения урожайности и качества получаемой продукции горчицы сарептской на чернозёме выщелоченном Западного Предкавказья.

В результате исследований было определено, что первый (ранний) срок посева культуры с минимальной нормой высева семян (1,3 млн. шт./га) по сравнению со средним и поздним сроками посева привёл к увеличению урожайности до 1,81 т/га и сбору масла до 0,77 т/га. Сочетание данных агроприёмов обеспечивает получение чистой прибыли на уровне 14,8 тыс. руб./га и рентабельности – 83%.

Применение некорневой подкормки азотным удобрением в дозе N<sub>60</sub> в фазе всходов горчицы сарептской способствовало получению наибольшей достоверной прибавки урожайности (0,65 т/га), сбора масла 0,29 т/га с содержанием эфирного масла в семенах 0,63%.

Основные результаты диссертационной работы в 2020-2024 гг. докладывались и обсуждались на заседаниях методической комиссии учёного совета ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, а также в конференциях различного уровня.

Представленный автореферат диссертационной работы отражает большой объём проведённых автором исследований. Полученные результаты имеют научный и практический интерес, что позволяет соискателю рекомендовать их для использования в сельскохозяйственном производстве.

Актуальность темы, научная новизна, высокий методический уровень исследований позволяют сделать заключение о соответствии диссертационной работы требованиям п. 9 «Положения о присуждении

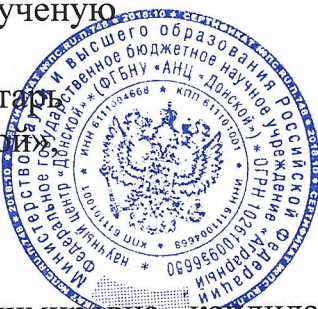


ученых степеней» (Постановление РФ №842 от 24.09.2013 г.), а ее автор Занозина Олеся Дмитриевна – заслуживает присуждение ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки)

Ведущий научный сотрудник  
лаборатории технологии возделывания  
зерновых и пропашных культур  
ФГБНУ «АНЦ «Донской»,  
кандидат с.-х. наук

Г.В. Метлина

Подпись, должность и ученую  
степень Метлиной Г.В.  
заверяю: ученый секретарь  
ФГБНУ «АНЦ «Донской»,  
кандидат с.-х. наук  
13.03.2025 г.



А. В. Гуреева

Метлина Галина Владимировна, кандидат с.-х. наук (06.01.01 — Общее земледелие, растениеводство), ведущий научный сотрудник лаборатории технологии возделывания зерновых и пропашных культур. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Аграрный научный центр «Донской» (ФГБНУ «АНЦ «Донской»),  
347740, Ростовская область, г. Зерноград, ул. Научный городок, дом 3  
Тел./факс: 8(863-59)41-4-68, 89381532033, e-mail: vniizk30@mail.ru

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Занозиной Олеси Дмитриевны «Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica Juncea*) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности – 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки)

Горчица сарептская входит в пятерку основных масличных культур, после подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, поэтому исследования, направленные на совершенствование технологии возделывания данной культуры остаются по-прежнему актуальными и современными, особенно на фоне появления новых сортов, изменений климата и наблюдающегося расширения посевных площадей и низкой ее продуктивности.

Автор диссертационной работы научно обоснованно поставил цели и задачи исследований на фоне общепринятых методических подходов к их осуществлению, указав о необходимости совершенствования существующих элементов технологии, с целью повышения урожайности и качества продукции горчицы сарептской.

Научная новизна исследований Занозиной О.Д. состоит в том, что:

- автором изучено влияние сроков посева, норм высева семян, макро- и микроудобрений на продуктивность горчицы сарептской;
- выявлены особенности роста растений горчицы сарептской и улучшены элементы технологии ее возделывания;
- определен биохимический состав семян и зеленой массы, используемой на корм и в качестве сидерата;
- проведена оценка экономической эффективности, изучаемых агроприемов.

Практическая значимость работы не вызывает сомнений. На основании проведенных исследований рекомендованы оптимальный срок посева, норма высева семян, срок и доза применения макро- и микроудобрений, обеспечивающих получение стабильных урожаев семян и зеленой массы горчицы сарептской на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья. Результаты исследований внедрены в сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского и Ставропольского краев. Так в АО «Воронцовское» урожайность увеличилась на 0,31 т/га, а чистый доход вырос на 6,8 тыс. руб./га, ЗАО «ФЭС-Семена» урожайность увеличилась на 0,65 т/га, а чистый доход на 14,0 тыс. руб./га.



Основные результаты исследований докладывались на методических комиссиях и ученых советах ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, а также на научных конференциях различного уровня (международные и региональные).

Результаты исследований Занозиной О.Д. опубликованы в 11 печатных работах, в том числе 3 – в изданиях рекомендованных ВАК РФ, 1 – индексируемая в «Scopus».

Автореферат информативен и в полном объеме отражает решение поставленных целей и задач исследований.

Судя по объему выполненных работ и глубине проведенных исследований считаем, что диссертационная работа Занозиной Олеси Дмитриевны «Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica Juncea*) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости отвечает и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

Моргачева Светлана Геннадьевна, кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.11. Защита растений), доцент, ведущий научный сотрудник, заведующий агротехнологическим отделом ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко», Россия, 350012, г. Краснодар, Центральная усадьба КНИИСХ, тел.: 8(961)222-22-80, E- mail: [kniish@kniish.ru](mailto:kniish@kniish.ru)

Кильдюшкин Василий Михайлович, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01. Общее земледелие), главный научный сотрудник агротехнологического отдела ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко», Россия, 350012, г. Краснодар, Центральная усадьба КНИИСХ, тел.: 8(961)222-68-68, E- mail: [kniish@kniish.ru](mailto:kniish@kniish.ru)

Подпись, ученую степень и должность С.Г. Моргачевой, В.М. Кильдюшкина удостоверяю: Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко»

24.02.2025 г.



Н.С. Фирсова



**Отзыв**  
на автореферат диссертации  
**Занозиной Олеси Дмитриевны**

на тему «Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica juncea* L.) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Горчица сарептская относится к культурам многоцелевого использования. Её выращивают с целью получения жирного горчичного масла, эфирного масла и горчичного порошка. Чтобы достичь потенциальной урожайности в 3,0 т/га необходимо владеть знаниями о сроках посева и норме посева горчицы сарептской, сроках и способах внесения удобрения. Очень интересны выводы соискателя о том, что срок посева влияет на продолжительность вегетационного периода и биометрические показатели растений, а также на массу 1000 шт. семян.

Приведены данные и по качеству маслосемян. Так, уровень масличности семян снижался при более позднем посеве. Соискателем установлено положительное влияние совместного применения микроудобрений на показатели структуры урожая. Причем, некорневая обработка растений горчицы сарептской микроудобрениями способствовала повышению масличности семян на 0,7-1,6 %, а также увеличению сбора масла на 0,16-0,29 т/га. Соискателем выявлено положительное влияние некорневой подкормки комплексным микроудобрением. Кальцийбор и Брассика способствует получению высокобелковой зеленой массы с содержанием протеина 201,3 г/кг. Отражение в автореферате списка работ соискателя говорит о личном практическом вкладе соискателя в изучение исследуемого вопроса и глубокого погружения в тему диссертации.

Из замечаний, следует отметить, что автор в ходе исследования не отразил влияние агрономических приемов на эфиромасличность семян горчицы.

Приведенное выше замечание не отражается на научной ценности проведенных исследований.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп.9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство»).

Федорова Валентина Михайловна,  
кандидат сельскохозяйственных наук  
(06.02.02- кормление сельскохозяйственных  
животных и технология кормов),  
член технического комитета по стандартизации  
ТК 238 «Масла растительные и продукты их переработки»,  
директор

Общество с ограниченной ответственностью «Волгоградский горчичный завод «РОДОС»  
(ООО «Волгоградский горчичный завод «РОДОС»)) Почтовый адрес: Россия, 400038 г.  
Волгоградская область, г. Волгоград, р.п. Горьковский, ул. Портовская, 16. Телефон, e-mail:  
+7(8442) 35-03-16, [vgz@gorlinka.ru](mailto:vgz@gorlinka.ru)

19.02.2025

Подпись Федоровой Валентины Михайловны заверяю:

Заместитель директора по кадрам

ООО «Волгоградский горчичный завод «РОДОС»

Голобородова А.И.





## Отзыв

на автореферат диссертации Занозиной Олеси Дмитриевны  
«Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica juncea*.L) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1.- Общее земледелие и растениеводство.

Актуальность рецензируемой работы не вызывает сомнений, поскольку в современных условиях производства урожайность горчицы остается еще очень низкой не только в Краснодарском крае но и в других регионах РФ.

Научная новизна представленных в работе исследований также не вызывает сомнений, поскольку при таком сочетании факторов (сроки посева, нормы высева, макро и микро удобрения) горчица сарептская в черноземной зоне Западного Предкавказья еще не изучалась.

Диссертантка поставила перед собой задачу выявить влияние изучаемых факторов на рост, развитие, урожайность и качество семян горчицы сарептской в конкретных условиях зоны и с поставленной задачей успешно справилась. В течении 3 лет в трех самостоятельных опытах автор изучала различные сочетания вариантов, используя современные общепринятые методики. На лучших вариантах ей удалось получить в среднем за три года 2,08 – 2,20 т/га высококачественных семян горчицы, обеспечив уровень рентабельности производства этой культуры 83-119%.


Сделанные диссертанткой выводы достаточно хорошо обоснованы экспериментальным материалом, убедительны и имеют как теоретическое, так и практическое значение для сельскохозяйственного производства.

Результаты исследований Занозиной Олеси Дмитриевны хорошо известны не только в Краснодарском крае, но и далеко за его пределами. Автором опубликовано 11 научных работ, в том числе 3 работы в изданиях ВАК РФ.

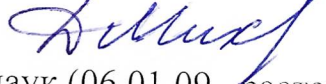
Оценивая в целом работу положительно, в качестве замечания следует указать на то, что в реферате практически отсутствуют данные о борьбе с вредителями горчицы. А ведь урожайность горчицы зависит не только от срока посева, системы удобрения, норм высева но и от наличия вредных насекомых и методов борьбы с

ними. Часть таблиц лучше бы представить в виде графиков, для большей наглядности.

Считаю, что по уровню постановки задач и методам их решения рецензируемая работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп.9-11,13,14) «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор **Занозина Олеся Дмитриевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1.Общее земледелие и растениеводство.

**Медведев Геннадий Андреевич,**   
доктор сельскохозяйственных наук(06.01.09-растениеводство),  
профессор по кафедре растениеводства и луговодства,  
профессор кафедры растениеводства, селекции и семеноводства.


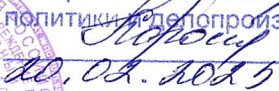
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет (ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ)

**Михальков Денис Евгеньевич,**   
кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.09 – растениеводство),  
доцент по кафедре растениеводства,  
заведующий кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет (ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ)

Почтовый адрес: Россия, 400002 г. Волгоград, пр. Университетский, д.26  
Телефон -7 904 75 88663

20.02.2025

Подпись(и)   
Заверяю начальник Управления кадровой  
политики и делопроизводства  
 Е.Ю. Коротич  
20.02.2025





## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Занозиной Олеси Дмитриевны на тему «**Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарепской (*BRASSICA JUNCEA* L.) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья**», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки)

Горчица – ценная масличная культура, которая широко используется в народном хозяйстве, включая медицину, текстильное и кожевенное производство, пищевую промышленность, металлургию, эксплуатацию техники, приготовление комбикормов и т.д.

Известно, что от элементов технологии возделывания горчицы сарепской зависит величина её урожайности. Так, при раннем сроке сева она, как правило, на 15-20% выше, чем при более позднем. Важное значение имеют способ посева (сплошной рядовой или широкорядный), глубина заделки семян, норма высева, система удобрения и т.д.

Для условий Краснодарского края, где площади этой культуры в последние годы существенно возросли, на выщелоченных черноземах Занозиной О.Д. в современных климатических условиях установлены оптимальные сроки сева, нормы высева, дозы азотных подкормок и варианты с микроудобрениями, что имеет научное и практическое значение.

### **Вопросы и замечания:**

1. Допускаются неточные выражения, типа почвенный покров характеризуется низким содержанием гумуса в почвенном профиле. Во-первых, не почвенный покров, а выщелоченные черноземы опытного участка. Во-вторых, 3,1-3,4% гумуса содержится, скорее всего, в  $A_{\text{пах}}$ , а не в почвенном профиле (горизонты  $A_{\text{пах}}$ ,  $A_{\text{n/пах}}$ ,  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $BC$  и т.д.).

2. Для определения  $P_2O_5$  и  $K_2O$ , автор использовал метод Мачигина, который применяется на карбонатных почвах, а не выщелоченных черноземах.

3. Определялся подвижный калий или обменный?

4. В схему опыта целесообразно было бы включить для изучения и варианты с Кальцибором, а также микро, 1 л/га в стеблевание. Возможно, что

они были бы эффективными и при применении в отдельном виде или менее затратными при небольшой разнице в урожайности с вариантами их совместного внесения с другими микроудобрениями.

Однако, возникшие вопросы не влияют на положительную оценку проведенных исследований. Диссертационная работа Занозиной Олеси Дмитриевны «**Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарепской (*BRASSICA JUNCEA* L.) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья**», судя по автореферату, является завершённым научным исследованием и соответствует пп. 9-11, 13-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а её автор Занозина Олеся Дмитриевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

Годунова Евгения Ивановна,  
доктор сельскохозяйственных наук  
(06.01.01 – общее земледелие;  
03.00.27 – почвоведение,  
главный научный сотрудник  
лаборатории агроландшафтов  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Северо-Кавказский федеральный  
научный аграрный центр», почётный  
работник АПК России

356241, Россия, Ставропольский край,  
г. Михайловск, ул. Никонова, д. 49,  
8 (865-53) 2-32-97  
E-mail – [info@fnac.center](mailto:info@fnac.center)

5.03.2025 г.

Подпись Е.И. Годуновой заверяю  
Главный учёный секретарь, к.с.-х.н.



С.Н. Шкабарда



## Отзыв

на автореферат диссертации ЗАНОЗИНОЙ ОЛЕСИ ДМИТРИЕВНЫ «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГОРЧИЦЫ САРЕПТСКОЙ (*BRASSICA JUNCEA* L.) НА ЧЕРНОЗЕМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ ЗАПАДНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Горчица сарептская (*Brassica juncea* (L.) Czern) в России – традиционная культура многостороннего использования, которая широко использовалась для получения масла (которое придавало выпечке свойство не черстветь длительное время), благодаря наличию аллиловых масел - в популярной острой приправе и в медицине в горчичниках, а также как кормовая культура и как сидерат для обогащения и оздоровления почвы, ценилось как медоносное растение.

Однако при потенциальной урожайности семян сарептской горчицы 2,5 – 3,0 т/га в реальных производственных посевах и даже в посевах для госсортоиспытания урожай семян едва дотягивает до 1,0 т/га. Поэтому тема настоящей диссертации является актуальной. Производит весьма благоприятное впечатление достижение цели диссертации путем подробной разработки поставленных задач – выяснения влияния сроков посева, нормы высева семян, дозы внесения азотных удобрений в различные фазы развития растений, дозы и сроки внесения внекорневых микроудобрений различных производителей (как для семенного использования, так и на зеленый корм и сидерат), поиск оптимального решения с учетом трудоемкости технологии и её экономической эффективности. Изученные факторы привязаны к конкретным климатическим и почвенным условиям Западного Предкавказья. Предложены рекомендации производителям.

Все основные положения диссертации опубликованы в рецензируемых журналах и апробированы на российских и международных конференциях.

Есть некоторые вопросы и замечания:

- норма высева выражается в количестве семян, что при варьировании массы 1000 семян не совсем понятно. На практике обычно используется вес семян;

- согласно результатам, признак «масса 1000 семян» достигает максимума при загущенном посеве 2,7 млн шт./га, что кажется биологически неоправданным из-за высокой конкуренции растений между собой вследствие уменьшения площади питания;

- показано, что максимальный эффект микроудобрений достигается при их внесении по всходам. Как Вы относитесь к предпосевной инкрустации семян?

Вопросы не умаляют научную и практическую значимость, достоверность и корректность изложенных результатов и носят не критический, а дискуссионный характер.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. - Общее земледелие и растениеводство.

Дубовская Александра Григорьевна,

кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (по действующей номенклатуре 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология),

старший научный сотрудник отдела генетических ресурсов масличных и прядильных культур

Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР).

190031 Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 42, 44

8(812) 312 51 61, secretary@vir.nw.ru

+7(921) 188 13 97, a.dubovskaya@vir.nw.ru



*Игорь Иванович*  
*Игорь Иванович*



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Занозиной Олеси Дмитриевны** на тему: **«Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica juncea* L.) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья»**, представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки)

Горчица сарептская, в силу своих биологических особенностей, является культурой многоцелевого использования. Из её семян получают пищевое растительное масло и горчичные порошки, широко применяемые в медицине, вегетативную массу используют на корм скоту и в качестве сидерального удобрения. Благодаря высокой засухоустойчивости, горчицу можно возделывать в засушливых регионах, а её отзывчивость на улучшение увлажнения позволяет её культивировать и в более влагообеспеченных условиях, каковым является Краснодарский край. Поэтому научные исследования по совершенствованию технологии возделывания этой ценной культуры, направленные на повышение её урожайности и экономической эффективности, несомненно, актуальны и своевременны.

Проведенные исследования и заключения, полученные на их основе, соответствуют целям и задачам, поставленным соискателем при планировании эксперимента. В целом, исследование представляет собой оригинальную законченную научно-квалификационную работу, а сделанные выводы вытекают из результатов исследований и имеют высокую теоретическую и практическую значимость для сельхозтоваропроизводителей Западного Предкавказья.

Материал в автореферате изложен логично и последовательно, легко и с интересом читается. Широкая пропаганда научных данных на 4 международных и 3 всесоюзных научно-практических конференциях, публикация 11 научных работ, в том числе 3 в изданиях, рецензируемых ВАК Российской Федерации, обеспечили работе хорошую апробацию.

Положительно оценивая диссертационную работу, по автореферату имеются замечания:

1. Какая оптимальная норма высева при посеве горчицы на зеленый корм и сидеральное удобрение? Напрашивается, что это 2,7 млн./га при



раннем сроке посева (таблица 4), но это не так. Возможно при увеличении нормы высева до 3,0 млн./га (а может и больше) она была бы еще выше?

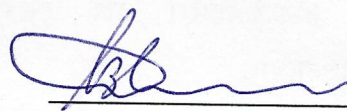
2. Не понятно, какова экономическая эффективность производства из горчицы сарептской зеленых кормов и сидеральных удобрений?

Отмеченные замечания не влияют на теоретические и практические результаты диссертации и их можно считать пожеланиями для дальнейшей работы соискателя. Диссертационная же работа Занозиной Олеси Дмитриевны на тему: «Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica juncea* L.) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья» соответствует требованиям «п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А ее автор, Занозина Олеся Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

Отзыв подготовлен:

**Дридигер Виктор Корнеевич**, доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – Растениеводство (сельскохозяйственные науки), профессор ВАК по специальности «Общее земледелие, растениеводство», главный научный сотрудник лаборатории технологий возделывания сельскохозяйственных культур Федерального государственного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр».

Почтовый адрес: 356241, Ставропольский край, Шпаковский район, г. Михайловск, ул. Никонова, д. 49. Тел.: +7 (962) 400 65 77, E-mail: dridiger.victor@gmail.com

 В.К. Дридигер

26 февраля 2025 г

Должность, ученую степень, ученое звание и подпись  
Дридигера В.К. удостоверяю:

Ученый секретарь  
ФГБНУ Северо-Кавказский ФНАЦ,  
кандидат с.-х. наук



С.Н. Шкабарда





## ОТЗЫВ

на автореферат **ЗАНОЗИНОЙ ОЛЕСИ ДМИТРИЕВНЫ** на тему «**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГОРЧИЦЫ САРЕПТСКОЙ (BRASSICA JUNCEA L.) НА ЧЕРНОЗЕМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ ЗАПАДНОГО ЗАКАВКАЗЬЯ**» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство

Диссертационная работа Занозиной О.Д. является актуальной так как в Российской Федерации горчица сарептская является культурой многоцелевого назначения и входит в пятерку основных масличных культур после подсолнечника, сои, рапса и льна масличного. Пищевое масло, горчичный порошок, зеленые удобрения и зеленый корм являются основной целью ее возделывания.

Цель исследований Занозиной О.Д. – разработка научно обоснованных элементов технологии возделывания (сроков посева, норм высева семян и применения удобрений) с целью повышения урожайности и качества получаемой продукции горчицы сарептской на черноземе, выщелоченном Западного Предкавказья.

Проведенные исследования позволили автору рекомендовать оптимальный срок посева, норма высева семян, срок и доза применения макро- и микроудобрений, обеспечивающие получение стабильно высоких урожаев семян и зеленой массы горчицы сарептской на черноземе, выщелоченном Западного Предкавказья. Разработанная соискателем технология возделывания горчицы сарептской позволяет получать урожай семян на уровне 1,81-2,20 т/га, зеленой массы – 28-38 т/га. Результаты исследований были внедрены в сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского и Ставропольского краев и успешно прошли производственную проверку.

В то же время, к соискателю по автореферату есть ряд замечаний:

1. В схеме опыта 1 не указан контрольный вариант по срокам посева;
2. Табл.2- (Урожайность горчицы сарептской в зависимости от применения азотных подкормок, т/га) на стр.11 не соответствует схеме второго опыта указанной на стр.7;
3. В автореферате нет данных о влиянии особенности роста горчицы сарептской в зависимости от сроков посева и норм высева, **на качество семян** как прописано автором в задачах исследований (задача 1), и влияние сроков и способов применения макро- и микроудобрений на качество семян горчицы сарептской (задача 2);
4. Чем обоснован выбор микроудобрений бельгийского производства, когда на рынке макро и микроудобрений представлен большой выбор микроудобрений отечественных производителей;

Диссертация **соответствует** требованиям предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп.9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор **Занозина Олеся Дмитриевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

**Омариев Шамиль Шамхалович,**

кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.02 - «Мелиорация, рекультивация и охрана земель),

доцент кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» (ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ);

Почтовый адрес: 367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180,

тел. 89898940000, *Email:* kizzz@list.ru

06.03.2025

*Подпись Омариева Ш.Ш. заверяю*  
*Начальник отдела кадров*



*Д. Д. Тамарова*



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Занозиной Олеси Дмитриевны «Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы сарептской (*Brassica juncea* L.) на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

### 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Горчица сарептская (*Brassica juncea* L.) является культурой многоцелевого назначения, ее используют, как на семена, так и на пищевое масло, горчичный порошок, в качестве зеленого удобрения и на зеленый корм. Интерес к данной культуре отражается в увеличении ее посевных площадей, которые в 2021 г. составили 216,8 тыс. га, а в 2023 г. произошел резкий рост до 431,4 тыс. га. Однако при потенциальной урожайности современных сортов свыше 3,0 т/га, в производстве ее продуктивность не превышает 0,8 т/га. Данный аспект обращает внимание на актуальность решения вопросов, связанных с совершенствованием технологии возделывания культуры.

В работе Занозиной О.Д. впервые в условиях Западного Предкавказья дано научное обоснование повышения продуктивности горчицы сарептской, возделываемой на семена, зеленую массу, в качестве сидеральной культуры под воздействием срока сева, нормы высева, макро- и микроудобрений. Определен биохимический состав семян и зеленой массы, используемой на корм и в качестве сидерального удобрения. Степень достоверности результатов подтверждается значительным объемом полученных в экспериментах данных и применением для их анализа математико-статистических методов.

Производству предложены экономически эффективные элементы технологии возделывания горчицы сарептской, которые позволяют получать урожайность семян на уровне 1,81-2,20 т/га, а зеленой массы – 28-38 т/га.

Основные результаты исследований опубликованы в 11 печатных работах, в том числе три в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и одна – в индексируемом в Scopus.

В качестве замечаний следует отметить, что в тексте автореферата есть опечатки и мелкие технические ошибки, которые не влияют на суть и не снижают ценности исследований и работы.

Считаю, что диссертационная работа Занозиной Олеси Дмитриевны «Совершенствование элементов технологии возделывания горчицы





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Занозиной Олеси Дмитриевны на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство по теме «**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГОРЧИЦЫ САРЕПТСКОЙ (BRASSICA JUNCEA L.) НА ЧЕРНОЗЕМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ ЗАПАДНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ**»

В настоящее время в мире известно более 50 видов масличных культур, которые относятся к различным семействам. Особого внимания заслуживает горчица сарептская, которая является одной из важнейших масличных культур. Семена этой культуры содержат от 35 до 46 % жирного и от 0,44 до 1 % эфирного аллилового масла, а семена горчицы белой – 30-40 % жирного и от 0,1 до 1,1 % эфирного масла. Горчичное масло имеет пищевое и техническое значение, а эфирное масло используют в медицине и химической промышленности. В почвенно-климатических условиях Западного Предкавказья актуальным остаётся вопрос, связанный с совершенствованием технологии возделывания горчицы.

Поэтому работа, выполненная Занозиной О.Д., имеет важное научное и практическое значение.

На основании проведенных исследований, автором рекомендованы оптимальный срок посева, норма высева семян, срок и доза применения макро- и микроудобрений, обеспечивающие получение стабильно высоких урожаев семян и зеленой массы горчицы сарептской на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья. Разработанная технология возделывания горчицы сарептской позволяет получать урожай семян на уровне 1,81-2,20 т/га, зеленой массы – 28-38 т/га. Результаты исследований были внедрены в сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского и Ставропольского краев и успешно прошли производственную проверку.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания и вопросы: 1. Опыт № 3. С чем связан выбор в применении микроудобрений в ту или иную фазу развития горчицы? На наш взгляд схема опыта неполная. 2. Содержание протеина и клетчатки в зелёной массе горчицы в варианте с применением Вегетатив, 2 л/га (всходы) превышает вариант с использованием данного микроудобрения в фазу всходов + Брассика, 2 л/га в фазу стеблевания (табл. 9, стр. 19). С чем это связано?

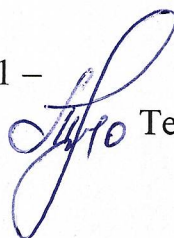
Материалы диссертации доложены и представлены на различных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 11 печатных работ, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 – индексируемая в Scopus.



Выводы и предложения производству соответствуют, изложенному в автореферате материалу.

В целом представленная работа отвечает требованиям ВАК, а её автор Олеся Дмитриевна Занозина заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – общее земледелие, растениеводство.

Ведущий научный сотрудник  
отдела биометода  
ДВНИИЗР – филиала ФГБНУ  
«ФНЦ агробιοтехнологий  
Дальнего Востока им. А.К. Чайки»,  
канд. с.-х. наук по специальности 06.01.01 –  
общее земледелие, растениеводство



Теличко Ольга Николаевна

Заверено:  
учёный секретарь ФГБНУ «ФНЦ  
агробиотехнологий Дальнего Востока  
им. А.К. Чайки», канд. с.-х. наук



Иншакова Светлана Николаевна

Адрес: Приморский край,  
с. Камень-Рыболов,  
ул. Мира, 42а  
E-mail: biometod@rambler.ru  
Тел. 8(4234) 34-68-00

«12» февраля 2025 г.