

УТВЕРЖДАЮ:

Врио директора Федерального  
государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Федеральный научный центр  
Всероссийский научно-  
исследовательский институт масличных  
культур имени В.С. Пустовойта»

К.Г. Баблюев

«21» марта 2024 г.



### ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» на диссертационную работу **Таишева Нурмарата Равилевича** на тему: «Адаптивные приемы повышения продуктивности горчицы белой (*Sinapis alba*) в условиях лесостепи Среднего Поволжья», представленную в диссертационный совет Д 35.2.035.05, созданного на базе ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

**Актуальность темы.** Сегодня, изменения климатических ресурсов приводят к процессу пересмотра и расширению ассортимента масличных культур, что в первую очередь ориентирует на выбор более устойчивых к засухе и в тоже время не прихотливых к теплу. К таким культурам относится горчица белая – перспективная масличная культура, многоцелевого использования, пригодная для возделывания в различных почвенно-климатических условиях. При этом, распространение горчицы белой, в первую очередь, связано с поиском новых технологических решений, которые предусматривают ориентацию элементов технологии выращивания на создание оптимальных условий для более полной реализации урожайного потенциала культуры. Данные вопросы изучены недостаточно, в том числе и в условиях лесостепи Среднего Поволжья. В связи с этим, совершенствование



агроприемов производства горчицы белой, на основе применения различных микроэлементных, гуминовых удобрений и регуляторов роста, а также норм высева, обеспечивающих высокую продуктивность семян, является актуальным направлением.

**Степень обоснованности научных положений выводов и рекомендаций, их достоверность.** Научные положения, сформулированные в диссертации, выводы, заключения и практические рекомендации теоретически обоснованы и подтверждены применением общепринятых методик при проведении полевых экспериментов и лабораторных анализов. Достоверность результатов исследований подтверждается широким спектром полученных экспериментальных данных, анализом современной отечественной и зарубежной литературы, использованием ГОСТов, общепринятых методик, проведением больших количеств наблюдений, учетов и анализов, проведенных в полевых опытах, статистической обработкой результатов исследований и положительными показателями производственной проверки.

Результаты исследований апробированы на научных конференциях различных уровней. Основные данные опубликованы в 11 научных изданиях, 5 из которых, входят в Перечень рекомендованных ВАК РФ.

**Научная новизна.** В условиях лесостепи Среднего Поволжья, с учетом климатического потенциала региона, изучены и оптимизированы нормы высева горчицы белой от 1,0 до 4,0 миллиона всхожих семян на гектар и способы применения различных видов агрохимикатов. Выявлены особенности роста растений, динамика развития фотосинтеза, урожайности, качества масличной продукции, в зависимости от приемов возделывания. Установлена оптимальная норма высева горчицы белой – 2,5 млн шт. всхожих семян на гектар и наиболее эффективные удобрения для предпосевной обработки семян и некорневой подкормки растений (АгроВерм, Блэкджек и Изагри Вита). Полученные результаты подтверждены производственными испытаниями и расчетами энергетической и экономической эффективности.



**Теоретическая и практическая значимость работы** заключается в том, что были выявлены особенности и закономерности формирования урожайности и качества получаемой продукции горчицы белой в зависимости от разных норм высева и способов применения агрохимикатов. Проведенные исследования позволили установить оптимальную норму высева горчицы белой и наиболее эффективные и экономически выгодные препараты для обработки семян и некорневых обработок растений применительно к условиям Пензенской области, которые обеспечили формирование наибольшей продуктивности (до 1,75-1,82 т/га) маслосемян культуры. Разработанные приемы возделывания горчицы внедрены в КФХ ИП «Бареев Шамиль Анварович» Пачелмского района Пензенской области на площади 58 га и в ООО НПК «Крамбисс» на площади 25 га, что подтверждает важное практическое значение полученных результатов для сельхозпроизводителей.

**Структура и объем работы.** Диссертация изложена на 166 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 5 глав, заключения, рекомендаций производству, библиографического списка, который включает 244 источника, в том числе 66 работ иностранных авторов. Работа содержит 24 таблицы, 12 рисунков и 34 приложения.

**Оценка содержания работы.** Структура представленной работы логична и ориентирована на раскрытие основных аспектов темы.

**Во введении (стр. 4-8)** представлена актуальность темы исследований, цель, задачи и степень ее разработанности, отмечена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследований, выделены основные положения, выносимые на защиту, указан объем и структура диссертации.

**В первой главе диссертации «Современное состояние изученности вопроса» (стр. 9-29)** автор проанализировал отечественную и зарубежную научную литературу по изучаемой теме. Рассмотрены агробиологические особенности горчицы, значение, перспективы ее использования, особенности агротехнологических приемов возделывания культуры и эффективность



применения микроудобрений и регуляторов роста при возделывании горчицы белой в различных регионах.

**Во второй главе «Условия и методика проведения исследований» (стр. 30-42)** приведена характеристика климатических ресурсов лесостепи Среднего Поволжья, а также подробно описываются погодные условия в годы проведения исследований. Представлены схемы опытов, методы и методика исследований, характеристика изучаемых агрохимикатов.

**Третья глава «Продуктивность горчицы белой в зависимости от норм высева» (стр. 43-59)** посвящена изучению продуктивности горчицы белой в зависимости от норм высева. Автором проведена оценка особенностей роста и развития культуры, полевой всхожести и сохранности растений к уборке, фотосинтетической деятельности растений, засоренности посевов горчицы в зависимости от норм высева. За годы исследований диссертантом была установлена оптимальная норма высева в условиях лесостепи Среднего Поволжья – 2,5 миллиона всхожих семян на гектар. При посеве горчицы с данной нормой высева, в среднем за 2020-2022 гг., получена максимальная урожайность семян - 1,69 т/га, с содержанием жирного масла 30,06 %. Кроме этого, соискатель отмечает, что норма высева 2,5 млн. шт./га способствует оптимальной сохранности растений к уборке (91,1 %), получению более крупных семян, масса 1000 семян которых составляет 6,19 г, а также снижению процента эруковой кислоты до 29,63 %, относительно 30,38-31,97 % в других вариантах.

**В четвертой главе «Влияние микроэлементных удобрений на продуктивность горчицы белой» (стр. 60-89)** представлено влияние способов применения различных видов агрохимикатов на формирование урожайности и качество семян горчицы белой. Соискателем изучены посевные качества семян, формирование стеблестоя горчицы, продуктивность фотосинтеза и структурный анализ урожая в зависимости предпосевной обработки семян и некорневой подкормки растений препаратами.



Лабораторные исследования показали, что наиболее стимулировала темпы роста проростков и улучшала посевные качества семян обработка их препаратами АгроВерм и Блэджек, где лабораторная всхожесть составила 96,03 и 94,43 %, и сила роста 5,36 и 5,41 см.

Соискателем установлено, что в качестве предпосевного применения наиболее эффективными были препараты АгроВерм, Изагри Вита и Блэджек, использовании которых способствовало сформировать наиболее высокую урожайность семян горчицы (1,81-1,82 т/га) при их масличности 30,20-30,66 %, что соответственно на 0,23-0,24 т/га и 0,9-1,36 % превышало значения в варианте без обработки. Некорневая подкормка наиболее эффективной отмечена в вариантах с применением Изагри Виты и АгроВерма, на фоне которых получена существенная прибавка урожая к контролю – 0,21 и 0,22 т/га. В данных вариантах в семенах отмечено наибольшее содержание жира, которое составило 30,07-30,59 %, что превышало данные контрольного варианта – на 1,56-2,08 %.

Кроме этого, автором проведен качественный анализ маслосемян, и установлено, что предпосевная и некорневая обработка изучаемыми препаратами приводит к некоторому варьированию содержания жирных кислот, содержанию протеина в семенах, натуре семян.

**В пятой главе «Биоэнергетическая и экономическая эффективность приемов возделывания горчицы белой» (стр. 90-95)** рассчитана биоэнергетическая и экономическая оценка изучаемых приемов возделывания горчицы в условиях лесостепи Среднего Поволжья. Установлено, что посев горчицы с нормой высева 2,5 миллиона обеспечил наивысшие показатели биоэнергетического коэффициента – 1,55, чистого дохода - 33,22 тыс. руб./га и рентабельности - 190,0 %. Наиболее экономически выгодными и энергетически эффективными является предпосевная обработка семян препаратами АгроВерм, Изагри Вита, Блэджек и некорневая подкормка удобрениями АгроВерм, Изагри Вита, которые обеспечивают получение до

34,37-35,93 тыс. руб./га чистого дохода, рентабельности производства горчицы до 180,6-195,6 %.

**Заключение (стр. 96-99)** завершает текстовую часть диссертации, где автором сделаны конкретные выводы, которые в полной мере вытекают из материалов исследования.

Итоговым результатом диссертационной работы являются предложения производству, которые согласуются с результатами исследования.

Диссертация написана технически грамотно, логически последовательно. Основной текст дополнен приложениями. Общий стиль изложения и оформление работы отвечают требованиям к кандидатским диссертациям. Автореферат отражает основное содержание диссертации, в нем приведены наиболее значимые результаты исследований.

**Рекомендации по использованию результатов диссертационных исследований.** По результатам работы с целью повышения урожайности горчицы белой, автором в условиях лесостепи Среднего Поволжья рекомендуется проводить предпосевную обработку семян или некорневую подкормку растений одним из препаратов: гуминовым биоудобрением АгроВерм, комплексным микроэлементным удобрением Изагри Вита или биостимулятором Блэкджек в дозе 1,0 л/т. А также высевать горчицу белую с нормой посева 2,5 миллиона всхожих семян на гектар.

Оценивая представленную диссертационную работу положительно, необходимо отметить следующие замечания:

1. В содержании, в первой главе диссертации, в некоторых таблицах и в тексте диссертации отсутствует видовое название культуры. В связи с тем, что видов и разновидностей горчицы существует много, нельзя употреблять краткую форму названия культуры.

2. В разделе 3 подразделе 3.3 автор при описании таблицы 9 не учел в тексте, что при норме посева 1 млн шт. семян содержание протеина максимальное в сравнении с контролем и другими вариантами.



3. Имеет ли хозяйственную ценность варьирование содержания эруковой кислоты в зависимости от применения агрохимикатов?

4. Почему в опыте с некорневой подкормкой агрохимикатами фотосинтетические показатели определяли только в одну фазу цветения?

5. В разделе 4 подразделе 4.1 не указано, как именно микроэлементные удобрения оказывали влияние на сохранность растений горчицы белой к моменту уборки.

Следует отметить, что сделанные замечания не снижают ценность диссертационной работы.

**Заключение.** Диссертационная работа **Таишева Нурмарата Равилевича** «Адаптивные приемы повышения продуктивности горчицы белой (*Sinapis alba*) в условиях лесостепи Среднего Поволжья» представляет собой самостоятельно выполненную завершенную научно-исследовательскую работу, актуальную для сельскохозяйственного производства и имеющую значимость, как в научных, так и в производственных отношениях.

По своему содержанию, актуальности, научной новизне, практической значимости и обоснованности выводов диссертация соответствует всем требованиям, установленным ВАК РФ в п. 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями от 1 октября 2018 г. № 1168), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **ТАИШЕВ НУРМАРАТ РАВИЛЕВИЧ** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Отзыв ведущей организации рассмотрен и одобрен на расширенном заседании отдела селекции рапса и горчицы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» протокол № 2 от «18» марта 2024 г.

Отзыв подготовил:

ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией  
селекции горчицы отдела селекции рапса и горчицы  
ФГБНУ «Федеральный научный центр  
ВНИИМК», кандидат сельскохозяйственных наук  
по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений

Виктория Сергеевна Трубина

Подпись В.С. Трубиной заверяю,  
ученый секретарь,  
кандидат биологических наук



Мария Владимировна Захарова

Почтовый адрес:

Российская Федерация,  
350038, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Филатова, д.17  
Телефон: (861) 255-59-93 E-mail: [vniimk@vniimk.ru](mailto:vniimk@vniimk.ru)  
«18» марта 2024 г.

Сведения о ведущей организации

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта»

Адрес:

Российская Федерация,  
350038, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Филатова, д.17

Телефон: (861) 255-59-93

E-mail: [vniimk@vniimk.ru](mailto:vniimk@vniimk.ru)

Сайт организации: <https://vniimk.ru/>