

УТВЕРЖДАЮ:

ректор ФГБОУ ВО РГАТУ

доктор технических наук, профессор
Щемякин Александр Владимирович



« 17 » _____ 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»,

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Диссертационная работа Сазонкина Кирилла Дмитриевича «Влияние агротехнических приемов на формирование урожая озимого рапса в условиях юга Нечерноземной зоны», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, на кафедре агрономии, агрохимии и защиты растений.

В 2020 году соискатель Сазонкин К. Д. с отличием окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» по направлению подготовки «Агрономия» с присуждением квалификации – магистр (диплом 106224 3893338). С 01.09.2020 г. по 31.08.2024 г. являлся аспирантом очной формы обучения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» по направлению подготовки 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство на кафедре агрономии, агрохимии и защиты растений.

Справка № 14.1-090 о сдаче и результатах кандидатских экзаменов: история и философия науки (сельскохозяйственные науки) – «хорошо»; иностранный язык (английский язык) – «отлично»; специальная дисциплина (4.1.1. Общее земледелие и растениеводство) – «отлично» выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», в 2024 году.

С сентября 2022 года работает ассистентом в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» на кафедре агрономии, агрохимии и защиты растений.

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

По результатам рассмотрения диссертации «Влияние агротехнических приемов на формирование урожая озимого рапса в условиях юга Нечерноземной зоны» принято следующее заключение.

Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, определяется тем, что К.Д. Сазонкиным, лично, под руководством доктора биологических наук, профессора Д.В. Виноградова, осуществил работу по закладке полевых опытов, провел комплекс учетов и наблюдений, согласно общепринятых методик. Были выполнены необходимые расчёты и статистическая обработка полученных результатов, а также сформулированы выводы и рекомендации производству. Диссертация является результатом анализа и обобщения исследований автора за 2020-2023 годы.

Степень достоверности результатов, проведенных соискателем ученой степени исследований подтверждается проработкой источников литературы

отечественных и зарубежных авторов, большим объёмом экспериментальных данных; научно обоснованной организацией опытов; корректностью используемых методик; точным соблюдением агротехнологических приемов и проведения статистической обработки результатов и их апробацией; подробной публикацией основных положений диссертации. Все научные положения, выводы, предложения производству по результатам диссертации обеспечены проработкой значительным литературным ресурсом, согласованностью полученных теоретических и экспериментальных данных с результатами собственных исследований. Статистическая обработка материала, полученного в ходе научно-исследовательской работы, проводилась дисперсионным методом на персональном компьютере по общепринятым методикам.

Актуальность. Масличные культуры в настоящее время занимают одну из лидирующих позиций в современном растениеводстве. Аграрии страны активно возделывают подсолнечник, сою, лен, виды горчицы и рапс. Получаемое растительное масло, жмыхи и шроты из данных культур высоко ценятся на внутреннем рынке страны, также большая часть сырья идет на экспорт. На современном этапе в сельскохозяйственном производстве из группы масличных удельный вес по посевным площадям занимает подсолнечник, однако для устойчивого развития масложировой отрасли необходимо расширять видовое разнообразие возделываемых культур из масличной группы. Интродуцирование в севообороты масличных культур имеет стратегическое для продовольственной безопасности, экономическое и агрономическое значение. Активное возделывание рапса, горчицы, редьки масличной, сурепицы способствует снижению посевных площадей под подсолнечником, сбалансированности севооборотов, расширению рынка маслосемян и оптимизации материальных затрат аграриев.

Озимый рапс – является одной из таких перспективных культур, который имеет большое разнообразие различных сортов и гибридов. По сравнению с яровым рапсом, потенциальная урожайность озимой формы может быть в 1,5-2 раза выше и достигать 5-6 т/га и более. Посевные площади под озимый рапс в России в 2015г. составили 145,4 тыс. га при средней урожайности 2,04 т/га, в 2018г. –

190,8 тыс. га, и 2,09 т/га, в 2023 году – более 525 тыс. га, и 2,81 т/га. В Рязанской области озимый рапс выращивался в 2022 г. – 6,1 тыс. га, при средней урожайности 2,57 т/га; в 2024 г. – 7,6 тыс. га и 2,63 т/га.

Озимый рапс не получил широкого распространения в Нечерноземной зоне по сравнению с яровым рапсом. В первую очередь, это связано с перезимовкой растений, в результате которой до 50% растений может не возобновить весеннюю вегетацию, вследствие вымерзания и выпревания культуры. Значительно повысить процент перезимовавших растений помогает применение специализированных росторегулирующих препаратов, других пестицидов и агрохимикатов. Кроме того, актуальной остается проблема сохранения плодородия почв и снижения неблагоприятного фитосанитарного воздействия в агроценозах рапса, что и определило направление данных исследований.

Научная новизна исследований. Впервые в условиях южной части Нечерноземной зоны России доказана эффективность выращивания озимого рапса сорта Северянин, и гибридов Мерседес, Рохан и Ксенон, в комплексе применения удобрений микробиологической и органоминеральной группы, а также, микроудобрения на фоне фунгицида с росторегулирующим эффектом, с целью повышения продуктивности культуры. Экспериментально установлено и подтверждено внедрениями в реальное производство эффективность использования в технологии озимого рапса микроудобрений ОраСтарт, Рауактив, микробиологических удобрений Азотовит, Фосфатовит, органоминерального удобрения Ревитаплант Крестоцветные и фунгицида с росторегулирующим эффектом Карамба.

Доказана высокая эффективность оптимального в опытах сочетания предпосевной обработки семян ОраСтарт в дозе 1,0 л/т, в комплексе с двукратной обработкой агроценозов микробиологическими удобрениями Азотовит, 1,0 л/га + Фосфатовит, 1,0 л/га или микроудобрением Рауактив, 1,0 л/га, осенью в фазу 4-6 настоящих листьев и весной, после возобновления вегетации в фазе розетки листьев, и нормой расхода рабочей жидкости 200 л/га. Установлена высокая эффективность применения органоминеральных удобрений Ревитаплант Крестоцветные, 1,0 л/га в качестве двукратной некорневой подкормки, осенью в фазу 4-

6 настоящих листьев и весной в фазу розетки листьев, на фоне использования фунгицида с росторегулирующим эффектом Карамба, 1,0 л/га, осенью, в фазе 6-8 листьев, и нормой расхода рабочей жидкости 200 л/га. Полученные данные подвергнуты комплексному экономическому, биоэнергетическому и статистическому анализу и наиболее эффективные приёмы рекомендованы к использованию в сельскохозяйственном производстве. Получено пять патентов на изобретение.

Теоретическая и практическая значимость результатов проведенных исследований заключается в том, что реальному производству рекомендованы агротехнические приемы технологии возделывания озимого рапса, с целью повышения урожайности и качества получаемого растительного сырья. Доказано комплексного влияние на растения озимого рапса микроудобрений ОраСтарт и Рауактив, микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит и органоминерального удобрения Ревитаплант Крестоцветные, фунгицида Карамба, при сравнительно небольших энергетических, трудовых и денежных затратах с уровнем рентабельности производства до 98,0% и коэффициенте энергетической эффективности 1,0-3,4.

Результаты опытов прошли практическое внедрение на общей площади более 55 га в условиях Рязанской области и юга Московской области.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени. Результаты, полученные в ходе исследований, в достаточной мере отражены в изданных работах. Соискателем опубликовано 23 научные работы, в том числе: 4 работа в рецензируемых изданиях, 1 работа в издании, входящем в международную базу Scopus. Получено 5 патентов на изобретение. Общий объем публикаций составляет 8,43 п.л., из которых 4,47 п.л. принадлежит лично автору. В публикациях отражены основные результаты исследований по изучению морфологических и биологических особенностей растений озимого рапса, влиянию предложенных в исследованиях

элементов технологии возделывания на рост и развитие, фотосинтетический потенциал, уровень засоренности, структуру урожая, урожайность и качество полученного растительного сырья.

Наиболее значимые публикации:

1. Сазонкин, К. Д. Урожайность озимого рапса при использовании микробиологических удобрений в условиях Рязанской области / К. Д. Сазонкин // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. – 2023. – Т. 15, № 1. – С. 90-98. – DOI 10.36508/RSATU.2023.80.93.012.

2. Сазонкин, К. Д. Роль фунгицидов в повышении продуктивности озимых сурепицы и рапса / Д. В. Виноградов, Т. В. Зубкова, К. Д. Сазонкин // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2024. – № 1(69). – С. 6-10. – DOI 10.31563/1684-7628-2024-69-1-6-10.

3. Патент на изобретение № 2785454 С1. Способ применения фунгицидных препаратов в повышении выживаемости озимого рапса на темно-серых лесных почвах Центрального Нечерноземья / Д.В. Виноградов, К.Д. Сазонкин, М. И. Голубенко [и др.] // заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО РГАТУ. - №2021123290; заявл. 02.08.2021; опубл. 08.12.2022. Бюл. № 34.

4. Патент на изобретение № 2807485 С1. Способ возделывания рапса в условиях Нечерноземной зоны России / К. Д. Сазонкин, Д.В. Виноградов, Т.В. Зубкова [и др.] // заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ЕГУ им. И.А. Бунина. - № 2023107096; заявл. 23.03.2023; опубл. 15.11.2023. Бюл. № 32.

5. Sazonkin, K. D. Yield of winter rape in Ryazan region / E. I. Lupova, K. D. Sazonkin, D. V. Vinogradov // IOP conference series: earth and environmental science : Agriculture, field cultivation, animal husbandry, forestry and agricultural products Ser. 2, Smolensk, 25 января 2021 года. Vol. 723. – Smolensk, 2021. – P. 022031. – DOI 10.1088/1755-1315/723/2/022031.

Основные результаты исследований по теме диссертации докладывались и обсуждались на заседаниях кафедры агрономии и защиты растений ФГБОУ ВО РГАТУ и научно-практических конференциях различного уровня (2020–2024

гг.): международных научно-практических конференциях «Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (г. Чебоксары, Чувашский ГАУ, ноябрь, 2020 г.); Технологические аспекты возделывания сельскохозяйственных культур» (г. Горки, БГСХА, январь, 2021 г.); «Приоритеты агропромышленного комплекса: научная дискуссия» (г. Петропавловск, СКУ им. М. Козыбаева, март, 2021 г.); «Почвенно-экологические проблемы агроценозов и пути их решения» (г. Баку, Институт почвоведения и агрохимии, июнь, 2021 г.); «Рыночная экономика: сегодня и завтра» (г. Минск, БГАТУ, март, 2022 г.); «Почвоведение в прошлом, в настоящем и будущем» (г. Баку, Институт почвоведения и агрохимии, июнь, 2022 г.).

Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы. Полученный экспериментальный материал используется в учебном процессе в ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» при ведении дисциплин «Земледелие» и «Растениеводство» у студентов агрономических направлений, а также при проведении курсов повышения квалификации для специалистов АПК.

Научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация. Представленные материалы диссертационной работы соответствуют п. 21 «Закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.)»; п. 26 «Реакция высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетание макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки»; п. 27 «Разработка агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства» паспорта научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Диссертация Сазонкина Кирилла Дмитриевича «Влияние агротехнических приемов на формирование урожая озимого рапса в усло-

виях юга Нечерноземной зоны» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, выполненную автором самостоятельно. Результаты содержат новые научно-обоснованные агротехнические и технологические решения, имеющие существенное значение для развития АПК региона. По своей структуре, объему, содержанию и оформлению соответствует критериям п. п. 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемых к кандидатским диссертациям и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры агрономии и защиты растений федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева».

Присутствовало на заседании 15 чел. Результаты открытого голосования: «за» – 15 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 5 от 21.11.2024 г.



Лупова Екатерина Ивановна,
доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01 –
общее земледелие, растениеводство), доцент,
профессор кафедры агрономии и защиты расте-
ний ФГБОУ ВО РГАТУ

Подпись

Луповой Е. И. заверяю

Начальник УК

Суров *В. В. Серотин*

« *21* » *ноября* 20 *19* г.