

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Луповой Екатерины Ивановны «Научно-практическое обоснование повышения продуктивности масличных капустных культур в комплексе агротехнологических факторов в условиях Нечерноземной зоны», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Актуальность исследований. В настоящее время отработка новых элементов агротехнологий с использованием систем удобрений и средств защиты растений, является неотъемлемой частью стратегии получения высокопродуктивного производства, которая так же реализует достижения по экологизации сельскохозяйственного производства. Аграрии с целью повышения рентабельности производства стремятся интродуцировать различные сельскохозяйственные культуры регионов, что, несомненно, сказалось на росте посевных площадей под масличные культуры. В Нечерноземной зоне России в последние годы все большее распространение получили такие масличные культуры, как яровой рапс, яровая сурепица, лен масличный, рыжик яровой, горчица белая и другие. Рапс, горчица, рыжик, сурепица представляют собой высокопродуктивные культуры, которые отличаются высоким содержанием масла, протеина, и многих других полезных и необходимых веществ. На современном этапе развития отрасли растениеводства важной задачей является получение максимально высокого выхода растительного масла с одного гектара, которая в основном обеспечивается за счет семенной продуктивности, и в меньшей степени, за счет масличности. А низкая урожайность представляет собой только следствие проблемы, где ее истоки кроются в не высоком уровне практического освоения производственными современными инновационными технологиями производства капустных масличных культур. Поэтому актуальность диссертационной работы Луповой Е.И. не вызывает сомнений, поскольку направлена на изучение совершенствования агротехнологий, повышения рентабельности производства яровых рапса, рыжика, сурепицы и горчицы белой в условиях Нечерноземной зоны России.

Научная новизна рассматриваемой работы заключается в том, что автором впервые в условиях Нечерноземной зоны России выявлены особенности роста и развития растений различных сортов и гибридов масличных культур семейства Капустные, их продуктивность, в зависимости от агротехнологических приемов. Луповой Е.И. обоснована перспективность использования и высокая эффективность производственной системы *Clearfield* на яровом рапсе для региона. Проведенные многолетние исследования Луповой Е.И. позволили впервые подтвердить, что в качестве пропашного предшественника для яровых рапса и сурепицы эффективен картофель; доказана эффективность применения гуминового препарата Экорост на яровом рапсе, а также обоснована перспективность применения способов и сроков уборки для условий региона на примере агроценозов яровых рыжика, рапса и сурепицы.

Теоретическая и практическая значимость представленной работы заключается в расширении теоретических, методических вопросов заключающихся в обосновании особенностей производства масличного сырья из рапса, сурепицы, рыжика и горчицы по интенсивной технологии с учетом агроклиматических ресурсов Нечерноземья; в уточнении целесообразности использования агротехнических приемов и их оптимизации; в конкретизации эффективных элементов технологий выращивания маслосемян (обработка почвы, сроков посева, норм высева, минерального питания, способов уборки). Выявлена высокая эффективность производственной системы *Clearfield* на яровом рапсе. Отдельные материалы диссертационной работы были включены в рекомендации и пособия. Считаю, что полученные научные результаты также будут востребованы для дальнейшего совершенствования отрасли растениеводства, занимающейся производством маслосемян.

Реализация результатов исследований. Основные результаты диссертационной работы имеют внедрения в производство в пяти сельскохозяйственных организациях. Некоторые данные исследований, вошли в четыре учебных пособия, изданные с грифом федерального учебно-методического совета РФ для использования в учебном процессе. Выпущены методические рекомендации «Производство масличных культур в Рязанской области», утвержденные Министерством сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области в 2019 году. Автором опубликовано 80 научных работ, из них 23 работы в рецензируемых изданиях, 14 работ – в изданиях, относящихся к международным базам. Получено 13 патентов на полезную модель и изобретения.

Структура и объём диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, 7 глав, заключение, предложения производству. Список литературы включает 495 источников, в том числе – 171 зарубежных. Работа изложена на 392 страницах, включает 85 таблиц, 60 рисунков и 58 приложений.

В введении автором обоснована актуальность темы исследований, сформированы цель и задачи, основные положения, выносимые на защиту, обозначена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, их достоверность, приведены методология и методы, показана степень разработанности проблемы, апробация и реализация результатов исследований, благодарности за помощь при закладке и проведении опытов.

В первой главе «Основные элементы технологий производства семян масличных культур семейства капустные, обеспечивающие реализацию потенциальной продуктивности» Луповой Е.И. затронуты вопросы современных тенденций производства, потребления, хозяйственные и морфобиологические особенности масличных капустных культур; агротехнологические факторы, влияющие на продуктивность масличных культур; роль норм высева, сроков посева и способов уборки в получении высоких урожаев маслосемян капустных культур; эффективность доз, сроков внесения и форм удобрений в технологии производства семян. Основываясь на многочисленные литературные источники, автор справедливо отмечает, что остается не изученной влияние некоторых элементов технологии, таких как выбор звена севооборота, срока посева, нормы высева, минерального питания, способа уборки в агроценозах новых, районированных и перспективных сортов и

гибридов, а так же выбор их оптимума, который способствует повышению урожайности семян в условиях Нечерноземной зоны России. Приведенный обзор литературы позволяет высоко оценить знания диссертанта по изучаемой им проблеме.

Во второй главе «Условия, объекты и методы проведения исследований» автором дано описание почвенно-климатических характеристик условий проведения опытов. Приведены схемы многофакторных опытов; объектов исследований – сорта и гибриды масличных капустных культур, агротехника в опытах. В работе использованы общепринятые современные методики исследований, стандарты, физико-химические методы анализа.

В третьей главе «Эффективность способов основной обработки почвы в паровом и пропашном звеньях севооборота при возделывании масличных капустных культур» автором выявлена тенденция увеличения показателей порозности и аэрации в севообороте парового звена по отношению к севообороту пропашного звена. При поиске рационального применения способов основной обработки в различных звеньях севооборота максимальная урожайность семян отмечена автором при отвальном способе основной обработки почвы, а максимальная средняя семенная продуктивность получена при возделывании масличных культур по картофелю как лучшему пропашному предшественнику.

В четвертой главе «Оптимизация минерального питания масличных капустных культур» диссертантом выявлено, что максимально эффективным и быстродействующим фактором, который способствует повышению качества урожая, является увеличение минерального питания. Так максимально высокая урожайность была отмечена на вариантах с $N_{180}P_{100}K_{100}$ и N_{180} . Автором отмечается, что на вариантах с комплексным внесением азота-фосфора-калия повышения растительного жира не выявлено. Установлена высокая эффективность и стабильность действия технологии производства рапса по системе *Clearfield*. Проведенные исследования позволили выявить максимально высокую продуктивность масличных капустных культур на вариантах N_{90} , N_{120} ; $N_{90}P_{60}K_{60}$, $N_{120}P_{60}K_{60}$, то есть на вариантах с усиленным азотным питанием.

В пятой главе «Продуктивность масличных капустных культур при различных сроках посева» автором установлено, что максимальная урожайность ярового рапса получена при посеве в I декаде мая. Выполненные диссертантом исследования подтверждают высокую урожайность и пластичность рапса сорта Ратник, на фоне которого выделяется своими адаптивными возможностями при различных условиях гибрид Сальса КЛ F₁, отличающийся повышенной продуктивностью. Отмечается, что качество масла всех изученных линий ярового рапса можно охарактеризовать, как высокого пищевого достоинства, с высокой олеиновой долей в жирнокислотном составе.

В шестой главе «Эффективность влияния сроков и способов уборки на продуктивность масличных культур» автор, проделав большую работу, выявил, что сроки высева и способы уборки оказывали действие на период вегетации и продуктивность культуры. В среднем, максимальный период вегетации зафиксирован на делянках с посевом в первой декаде мая, на 6-8 дней дольше, чем последующим.

Выявлено, что в среднем по масличным культурам, максимальная прибавка семян отмечена на вариантах с десикацией у рыжика (+10,2 % от контроля) и рапсе (+8,8 %). Двухфазный и однофазный способы уборки капустных растений обеспечивали равноценные сборы маслосемян. Диссертант отмечает эффективность применения раствора аммиачной селитры, как средства сеникации, где дополнительная прибавка семян получена в 4,2–6,0 %.

В седьмой главе «Агротехнологическая, биоэнергетическая и экономическая оценки выращивания масличных культур» диссертантом результаты экономической эффективности повышения продуктивности семян масличных капустных культур на основе разработки, совершенствования и оптимизации агротехнологических факторов. Выявлены наиболее вредоносные объекты у капустных масличных, как наиболее существенно причиняющие урон посевам вредители: капустная моль, виды блошек и рапсовый цветоед. По показателям экономической эффективности автором установлено, что более эффективным сроком посева культуры является первый, как при возделывании гибриды Сальса по технологии *Clearfield*, так и сортов Ратник и Озорно, возделываемых по обычной технологии. Лучшим вариантом уборки всех яровых масличных капустных культур на семена, как по урожайности, так и по показателям экономической эффективности выявлена однофазная уборка, которая сопровождалась предварительной десикацией.

На основе полученных и обобщенных результатов исследований Луповой Е. И. представлено заключение и рекомендации производству. Они обоснованы, представляют значительный научный и практический интерес. Содержание автореферата полностью соответствует содержанию диссертационной работы.

Разработки автора, полученные в ходе проведенных исследований прошли серьезную производственную проверку в Рязанской и Тульской областях – в ООО «Семионагро», ИП Глава КФХ Пеньшин С.А., ООО «Сараевское», ИП КФХ Боженков В.Н., ООО АПК «Родное» и получили положительную оценку. Основные результаты исследований достаточно широко опубликованы в открытой печати и известны научной общественности. Содержание автореферата отражает основные положения диссертации.

В целом, диссертация Луповой Е. И., представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук, воспринимается самостоятельной, завершенной научной работой. По актуальности выбранной темы, поставленным задачам, методам их решения, научной и практической значимости полученных результатов является важным вкладом получения стабильно высокой урожайности и качества маслосемян масличных капустных культур в Нечерноземной зоне России.

Оценивая положительно рецензируемую диссертационную работу и автореферат, следует отметить некоторые замечания, пожелания, а именно:

1. Поясните, за счет чего осуществлялось разложение льняной ткани и основан метод льняного полотна?
2. Из работы не ясно, как изменяется качество маслосемян яровой сурепицы в зависимости от уровня минерального питания по жирнокислотному составу?
3. Данные по табл. 63 желательно представить с математической обработкой результатов.

4. В диссертации встречаются не выправленные опечатки и неточные выражения редакционного характера стр. 63, 152, 174, 213.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности проведенных исследований и не могут существенно отразиться на общей ее оценке, изложенной в заключении.

Заключение

Диссертационная работа Луповой Е.И. «Научно-практическое обоснование повышения продуктивности масличных капустных культур в комплексе агротехнологических факторов в условиях Нечерноземной зоны», представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, которая по актуальности, практическому значению, объему проведенных исследований и их новизне может быть признана отвечающей требованиям п. п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842 (с изменениями от 21 апреля 2016 г. №335), предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Лупова Екатерина Ивановна, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент, доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, доцент, заведующий кафедрой растениеводства, земледелия и селекции ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»



Вафина Эльмира Фатхулловна

28.03.2022

429069, Россия, ПФО, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия», E-mail: vaf-ef@mail.ru, моб. тел. +7919-915-56-82.

Согласен Вафина Эльмира Фатхулловна

Начальник управления
кадровой сельскохозяйственной

ФГБОУ ВО Ижевская ГСА

28.03.2022



Э.Ф. Вафина

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ	
Входящий №	_____
11 августа 2022 год	