

Председателю диссертационного совета
35.2.019.05 на базе ФГБОУ ВО
«Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина»
профессору Н.Н. Нещадиму

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Осиповой Анны Гаврииловны на тему «Совершенствование технологий выращивания пшеницы озимой на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

Фамилия, Имя, Отчество	Мамсиров Нурбий Ильясович
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	Доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01 – общее земледелие, растениеводство)
Наименование диссертации	Оптимизация системы обработки почв как фактор повышения их плодородия и продуктивности пропашных культур в условиях южно-предгорной зоны Западного Предкавказья
Ученое звание	Доцент
Полное наименование организации в соответствии с уставом на момент представления отзыва	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет»
Наименование подразделения	Кафедра технологии производства сельскохозяйственной продукции
Должность	Заведующий кафедрой
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (от 5 до 15 публикаций)	1. Мамсиров Н.И. Реализация потенциала сортов озимой пшеницы, и экономическая эффективность производства зерна и высококлассного семенного материала // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2024. Т. 26. – №2. – С. 53-63. 2. Чумаченко Ю.А., Мамсиров Н.И. , Ципинова Б.С., Баронов Э.М.

Агрохимическая оценка слитых черноземов и влияние на продуктивность полевых культур // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2024. Т. 61-4. – С. 16-24.

3. Мамедов К.С., **Мамсиров Н.И.**, Назранов Х.М., Гадиева А.А., Перфильева Н.И. Совершенствование технологии возделывания полбы в условиях центральной части Северного Кавказа // Новые технологии, 2023. Т. 19. – №2. – С. 110-119.

4. Назранов Х.М., **Мамсиров Н.И.**, Мамедов К.С., Гадиева А.А., Перфильева Н.И. Повышение урожайности и качественных показателей зерна полбы за счет оптимизации технологии возделывания в условиях центральной части Северного Кавказа // Новые технологии, 2023. Т. 19. – №3. – С. 147-157.

5. **Мамсиров Н.И.**, Кишев А.Ю., Мнатсаканян А.А. Оптимизация питательного режима озимой пшеницы // Аграрный вестник Урала, 2022. – №10 (225). – С. 21-32.

6. **Мамсиров Н.И.**, Мнатсаканян А.А., Загорулько А.В., Макаров А.А. Комплексное исследование воздействия стимуляторов роста и микробиоудобрения на продуктивность озимой пшеницы // Новые технологии, 2022. Т. 18. – №4. – С. 180-191.

7. Дагужиева З.Ш., **Мамсиров Н.И.**, Бандурко И.А., Кишев А.Ю. Оценка сортов озимой мягкой пшеницы по хозяйственно-ценным признакам // Монография. Изд-во «Магарин Олег Григорьевич», Майкоп, 2022. – 80 с. ISBN: 978-5-91692-979-9

8. Макаров А.А., **Мамсиров Н.И.** Влияние предшественников на продуктивность сортов озимой пшеницы // Новые технологии. 2021. Т. 17. №2. С. 84-92.

	9. Макаров А.А., Мамсиров Н.И., Иванова З.А., Тхазеплова Ф.Х. Продуктивность и технологические качества зерна озимой пшеницы сорта гром в зависимости от применения регуляторов роста растений и азотных подкормок // Новые технологии, 2021. Т. 17. – №4. – С. 111-125. 10. Хатков К.Х., Мамсиров Н.И., Макаров А.А. Оценка эффективности звена севооборота «соя - озимая пшеница» и ее влияние на свойства почвы // Новые технологии. – 2021. Т. 17. – №5. – С. 134-144. 11. Мамсиров Н.И., Мнатсаканян А.А. Эффективность разных доз минеральных удобрений под озимую пшеницу // Новые технологии. – 2021. Т. 17. – №3. – С. 77-85. 12. Мамсиров Н.И., Макаров А.А. Влияние способов основной обработки почвы и предшественников на продуктивность озимой пшеницы // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН, 2020. – №2 (94). – С. 72-79.
--	--

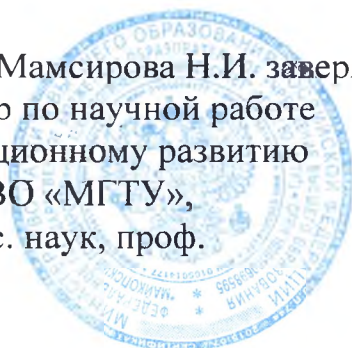
15.07.2025 г.

Доктор сельскохозяйственных наук,
доцент



Н.И. Мамсиров

Подпись Мамсирова Н.И. заверяю:
проректор по научной работе
и инновационному развитию
ФГБОУ ВО «МГТУ»,
д-р филос. наук, проф.




Т.А. Овсянникова

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, заведующего кафедрой технологии производства сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» Мамсирова Нурбия Ильясовича на диссертационную работу **Осиповой Анны Гавриилловны «Совершенствование технологий выращивания пшеницы озимой на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья»**, представленную к защите в диссертационный совет 35.2.019.05 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

Актуальность темы. Обеспечение устойчивого производства зерновых культур, особенно озимой пшеницы, играет ключевую роль в поддержании социально-экономической стабильности, обеспечении продовольственной независимости и безопасности страны, ведь хлеб – незаменимый продукт питания для населения.

На территории Краснодарского края ведущая позиция среди сельскохозяйственных культур принадлежит именно озимой пшенице, которая занимает свыше 1,6 миллиона гектаров пашни. Подавляющее большинство полей засеваются местными сортами, выведенными учеными Кубани.

Важнейшей задачей остается достижение стабильно высоких урожаев качественного зерна при одновременном сохранении и повышении плодородия почвы и благоприятной экологической обстановки региона.

Поэтому разработка и внедрение усовершенствованных технологий выращивания озимой пшеницы, позволяющих максимально реализовать потенциал урожая в местных агроклиматических условиях, становится крайне важным и актуальным вопросом.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые в многофакторном стационарном опыте на черноземе выщелоченном получены оригинальные данные о комплексном влиянии подготовки почвы к посеву, доз минеральных удобрений и систем защиты растений на ростовые процессы, урожайность и показатели качества зерна пшеницы озимой сорта Антонина в условиях Западного Предкавказья. Получены данные о влиянии отдельно изучаемых факторов в эксперименте на фотосинтетическую деятельность, на разложение клетчатки и урожайность пшеницы и качество продукции. Научно доказана экономическая эффективность выращивания нового сорта пшеницы Антонина в зависимости от агротехнологий в условиях Западного Предкавказья.

Практическая значимость работы. Полученные А.Г. Осиповой данные, на основе результатов лабораторных и полевых исследований, экономических расчетов позволят производству получить гарантированный урожай с максимальной рентабельностью, при условии использования разработанных энергосберегающих технологий с учетом сортовых особенностей, имеющих огромное значение в повышении урожайности пшеницы озимой, а также сохранении почвенного плодородия.

Материалы диссертационной работы могут быть использованы при усовершенствовании региональных агротехнологий возделывания озимой пшеницы, позволяющих снизить энергозатраты при его производстве, улучшить экологическую обстановку в агроценозах и оптимизировать экономику хозяйств АПК региона.

Апробация работы. Основные результаты исследований диссертационной работы были доложены и обсуждены на научно-практических конференциях различного уровня: Международная научно-практическая конференция «Научные исследования и разработки в эпоху глобализации» (Киров, 2016); XI Всероссийская конференция молодых ученых, посвященная 95-летию Кубанского ГАУ и 80-летию со дня образования Краснодарского края «Научное обеспечение агропромышленного комплекса» (Краснодар, 2017); 72-я научно-практическая конференция преподавателей по итогам НИР (Краснодар, 2017); VIII Международная научно-практическая конференция ученых, посвященная 95-летию Кубанского государственного аграрного университета (Краснодар, 2017); X Всероссийская конференция молодых ученых, посвященная 120-летию И.С. Косенко (Краснодар, 2017); 73-я научно-практическая конференция преподавателей (Краснодар, 2018); Международная конференция «Энтузиасты аграрной науки» (Краснодар, 2018); ежегодная научно-практическая конференция преподавателей по итогам НИР (Краснодар, 2023); XI Международная научно-практическая конференция (Краснодар, 2023).

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 15 научных статьях, в том числе 3 научных статьи в рецензируемых журналах, включенных в перечень ВАК РФ.

Краткая характеристика диссертационной работы. Диссертационная работа Осиповой А.Г. оформлена на 216 страницах машинописного текста и включает введение, пять глав, заключение, рекомендации производству, список использованной литературы и приложения. Диссертационная работа включает 54 таблицы, 32 рисунка и 54

приложения. Список использованной литературы включает 230 источников, в том числе 37 – иностранных авторов.

Во **введении** отражены актуальность исследований, указаны цель и задачи исследования, научная новизна работы, оценена её теоретическая и практическая значимости, даны результаты апробации, их методология и методы, представлены основные положения, выносимые на защиту, достоверность полученных результатов.

В **первой главе** изложен обстоятельный литературный обзор, посвящённый анализу состояния изученности проблемы. В нём приводится анализ влияния агротехнологий выращивания пшеницы озимой на ростовые процессы, урожайность и качество продукции. Проведен анализ основных направлений оптимизации подготовки почвы к посеву пшеницы озимой. Отражена роль системы удобрений при возделывании озимой пшеницы. Изучены вопросы регулирования качества зерна озимой пшеницы в зависимости от агротехнологий ее выращивания.

В общем, приведенный материал свидетельствует о хорошем знании диссертантом поставленных на изучение вопросов, на основании чего убедительно обоснована необходимость проведения исследований по данной проблематике.

Во **второй главе** представлены почвенно-климатические и погодные условия проведения опытов, схема опытов и методика исследований. Агротехника в опыте и описание объекта исследования даются в приложении 4. Данные метеорологических условий достаточно полно отражают свойство климата места проведения исследований.

Методика проведения опытов позволяет интерполировать полученные данные в регионе на территории со сходными почвенно-климатическими условиями. Эксперименты проводились с применением современных методов и методик исследований.

Третья глава посвящена результатам научных исследований. Здесь изучено влияние агротехнологий на продолжительность вегетационного периода. Автором при изучении комплексного влияния способа подготовки почвы, плодородия, удобрений и системы защиты растений установлено, что вегетационный период у пшеницы озимой без зимнего покоя изменялся от 169 до 173 дней. Более продолжительный вегетационный период отмечен при проведении отвального способа обработки почвы с периодическим глубоким рыхлением. Установлено математически достоверное увеличение периода колошение - полная спелость под действием фактора В (плодородие почвы, удобрения, защита растений).

Анализ биометрических промеров и густоты стояния растений показал, что математически достоверное увеличение высоты растений при внесении минеральных удобрений с повышением уровня плодородия, и доля их влияния составила по годам 90-93%. Густота стояния растений изменялась от фаз определения и вариантов опыта и в среднем варьировала от 280 до 484 тыс. шт./м². Максимальная доля влияния на плотность посевов оказал фактор В (плодородие почвы, удобрения, защита растений) и доля действия по годам составила от 80 до 82 %.

При анализе изменений фотосинтетических показателей посевов пшеницы озимой в условиях различных агротехнологий, площадь листовой поверхности изменялась по фазам вегетации и достигала максимума в период колошения (от 32 до 68 тыс. м²/га). Максимальное количество хлорофилла формировалось в период колошения (от 4,46 до 6,29 мл/г сырого вещества, а содержание каротиноидов в фазу колошения (1,09 до 2,08 мл/г сырого вещества).

С увеличением уровня плодородия и внесения минеральных удобрений отмечается повышение продуктивности посевов и в среднем за три года урожай варьировал от 5,10 до 8,74 т/га. Максимальная величина этого показателя получена при высоком уровне плодородия и высоких дозах удобрений (вариант 333) и составила в среднем по вариантам от 7,90 до 8,74 т/га. Максимальное влияние на формирование урожайности отмечено по фактору В (по годам – от 82 до 97%).

В четвертой главе в опыте 2 по отдельному влиянию уровня плодородия, системы удобрений и системы защиты растений установлено, что максимальное влияние из этих трех факторов на формирование площади листовой поверхности оказали внесение доз удобрений. Доля влияния удобрений на площадь листьев по годам составляла 65-72%, а доля действия плодородия – 11,6%.

Установлена максимальная доля влияния внесения удобрений на содержание хлорофилла и каротиноидов и по годам она составляет от 68 до 72%. Максимальная доля влияния на процесс разложения клетчатки отмечена при внесении удобрений (по годам от 75 до 79 %).

Максимальная прибавка гарантированной урожайности получена на варианте 222 (в среднем за три года 8,13 т/га) и это изменение математически достоверно в сравнении с другими вариантами. Максимальная доля действия на урожайность получена от применения удобрений (по годам 61-75%), доля влияния плодородия – 14-20%, а системы защиты растений не более 7-9%.

В пятой главе анализ экономической эффективности показал, что наиболее целесообразной является применение экологически допустимой

(вариант 222) и беспестицидной технологий (вариант111). Применение экологически допустимой технологии позволяет при всех способах подготовки почвы получать максимальный чистый доход от 45,5 до 47,8 тыс. рублей на один гектар.

На основании вышеизложенного считаем, что диссертационная работа Осиповой Анны Гаврииловны представляет собой завершенное на данном этапе научное исследование.

При хорошей методической постановке исследований и ее выполнении к диссертационной работе имеются некоторые замечания и пожелания:

1. Не ясно, почему автором в тексте диссертации анализировались показатели отдельно по годам на страницах 41, 44, 47 т.д., а остальные годы перенесены в приложения. На чем основывался выбор анализируемых лет?

2. В исследованиях нет никаких данных по засоренности посевов озимой пшеницы в опыте и каким образом строилась система защиты растений по вариантам опыта. Учитывая большие дозы удобрений, применяемых в опыте автору целесообразно было провести учет засоренности посевов, а также отметить степень полегания деленок.

3. Желательно было бы включить в приложение результаты испытаний приемов агротехнологий, представленных в диссертации, проведенных на полях разных сельскохозяйственных предприятий региона (т.е. представить акты апробации).

4. Для полной оценки действия плодородия, системы питания и системы защиты растений целесообразно было проанализировать численность вредителей в посевах изучаемой культуры.

5. В диссертационной работе подробно описаны результаты экономической оценки полученных урожайных данных (себестоимость, стоимость валовой продукции, условный чистый доход, норма рентабельности), но желательно было указать по какой методике производился расчет этих показателей.

Заключение о соответствии диссертации и автореферата, предъявляемым требованиям. Представленная диссертационная работа Осиповой Анны Гаврииловны «Совершенствование технологий выращивания пшеницы озимой на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение научно-практической проблемы, актуальной и практически значимой. Основное содержание работы отражено в авторских публикациях и изложено в автореферате. Теоретические и практические разработки автора отличаются глубиной исследования, в достаточной степени аргументированы. Автореферат достаточно полно отражает

Председателю диссертационного
совета 35.2.019.05 на базе
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
Н. Н. Нещадиму

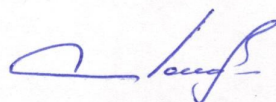
Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Осиповой Анны Гаврииловны на тему «Совершенствование технологий выращивания пшеницы озимой на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Фамилия, Имя, Отчество	Попов Алексей Сергеевич
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	Доктор сельскохозяйственных наук 06.01.01 - общее земледелие, растениеводство.
Наименование диссертации	Технологические элементы интенсификации возделывания твердой озимой пшеницы в степной зоне Северного Кавказа
Ученое звание	-
Полное наименование организации в соответствии с уставом на момент представления отзыва	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»
Наименование подразделения	Лаборатория биологии растений, агрохимии и сортовой агротехники
Должность	Главный научный сотрудник
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (от 5 до 15 публикаций)	
1. Попов А.С., Овсянникова Г.В., Сухарев А.А., Копман И.К., Марченко Д.М., Фетюхин И.В. Особенности сорта мягкой озимой пшеницы Зодиак при возделывании его по различным предшественникам и срокам посева // Зерновое хозяйство России. – 2023. – Т. 15. – №2. – С. 92-98.	
2. Сухарев А.А., Попов А.С., Овсянникова Г.В., Копман И.К., Самофалова Н.Е. Выбор предшественников и сроков посева для новых сортов твердой озимой пшеницы Юбилейка и Янтарина // Зерновое хозяйство России. – 2023. – Т. 15. – №3. – С. 65-72.	
3. Овсянникова Г.В., Попов А.С., Сухарев А.А., Копман И.К., Манукян	

- Ю.В. Влагообеспеченность посевов мягкой и твердой озимой пшеницы // Зерновое хозяйство России. – 2023. – Т. 15. – №3. – С. 93-98.
4. Попов А.С., Овсянникова Г.В., Сухарев А.А. Влияние сроков посева и норм высева на урожайность и качество зерна сорта мягкой озимой пшеницы Универ // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2022. – Т. 23. – № 5. – С. 641-654.
5. Попов А.С., Сухарев А.А., Овсянникова Г.В., Кравченко Н.С. Эффективность применения азотных удобрений при возделывании озимой пшеницы по предшественнику подсолнечник. // Аграрный вестник Урала. – 2022. – № 10(225). – С. 33-43.
6. Овсянникова Г.В., Попов А.С., Сухарев А.А. Возможность планирования урожайности зерна озимой пшеницы в южной зоне Ростовской области // Зерновое хозяйство России. – 2022. – Т. 14. – № 4. – С. 78-83.
7. Попов А.С., Овсянникова Г.В., Сухарев А.А., Копман И.К., Марченко Д.М., Самофалов А.П., Фетюхин И.В. Предшественники и сроки посева сорта мягкой озимой пшеницы Юбилей Дона в южной зоне Ростовской области // Зерновое хозяйство России. – 2022. – Т. 14. – № 4. – С. 97-103.
8. Попов А.С., Овсянникова Г.В., Сухарев А.А. Влияние условий влагообеспеченности на урожайность зерна мягкой озимой пшеницы по различным предшественникам в южной зоне Ростовской области // Зерновое хозяйство России. – 2021. – № 6 (78). – С. 83-87.
9. Алабушев А.В., Попов А.С., Овсянникова Г.В., Сухарев А.А. Влияние сроков посева по различным предшественникам на урожайность и качество зерна мягкой озимой пшеницы сорта Краса дон в южной зоне Ростовской области // Зерновое хозяйство России. – 2020 – № 1 (67). – С. 4-10.

Главный научный сотрудник
ФГБНУ ФРАНЦ,
доктор сельскохозяйственных наук



А.С. Попов

Начальник службы кадрового делопроизводства,
правового обеспечения
и архивной работы ФГБНУ ФРАНЦ



Н.В. Петровская

«18» июля 2025г

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук Попова Алексея Сергеевича на диссертационную работу Осиповой Анны Гаврииловны на тему: «Совершенствование технологий выращивания пшеницы озимой на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», предоставленной к защите в диссертационный совет 35.2.019.05, при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки)

Актуальность работы. Производство зерновых культур в мире является определяющим в сельскохозяйственном производстве. Необходимо отметить, что пшеница занимает вторую позицию от общего количества зерна зерновых культур. Известно, что население планеты увеличивается и может достигнуть до девяти миллиардов, то есть потребность в зерне будет возрастать.

Мировой объем экспорта зерна пшеницы постоянно увеличивается и на данный период составляет около 160 млн тонн. Лидирующие страны по возделыванию зерна пшеницы – это Китай, Индия и Российская Федерация. Мировая урожайность пшеницы составляет 3,3 т/га.

Для получения высоких урожаев и повышение экономической эффективности производства зерна пшеницы необходимо решить многие вопросы. В современных условиях, определяющим условием при выращивании озимой пшеницы, является необходимость учитывать адаптивность новых сортов, особенности почвообрабатывающих орудий, а также финансовой составляющей элементов агротехники. Необходимо учитывать тот фактор, что плодородие черноземных почв ухудшалось и поэтому необходима разработка таких технологий выращивания перспективных сортов, позволяющих сохранение свойств черноземов на Кубани.

К научной новизне результатов диссертации следует отнести, что впервые в многофакторном стационарном опыте на черноземе выщелоченном получены оригинальные данные комплексного влияния подготовки почвы к

посеву, доз минеральных удобрений и систем защиты растений на ростовые процессы, урожайность и показатели качества зерна пшеницы озимой сорта Антонина в условиях Западного Предкавказья.

Получены данные о влиянии отдельно изучаемых факторов в эксперименте на фотосинтетическую деятельность, на разложение клетчатки и урожайность пшеницы и качество продукции, определены доли взаимодействия изучаемых факторов на полученные показатели.

Научно доказана экономическая эффективность выращивания нового сорта пшеницы Антонина в зависимости от агротехнологий в условиях Западного Предкавказья.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и предложений производству обеспечивает значительным объёмом учётов и наблюдений с использованием общепринятых и современных методик исследований, оценкой экспериментальных данных методами математической статистики, экономической эффективности. В диссертации изложены экспериментальные материалы самостоятельно проведенных исследований, результаты анализа и обобщения полученных данных по решению актуальной научной задачи: повысить продуктивность озимой пшеницы за счет внедрения ресурсосберегающих технологий. Материалы по изучаемому вопросу в главах диссертации изложены достаточно полно и в логической последовательности, имеют завершение в виде выявленных закономерностей, итоговых данных, подтверждения выводов и рекомендаций по их практическому применению.

По теме диссертационной работы опубликовано 15 научных работ, в том числе 3 научных статьи в рецензируемых журналах, перечня ВАК РФ. Основные материалы исследований по теме диссертации были представлены на следующих конференциях: Международная научно-практическая конференция «Научные исследования и разработки в эпоху глобализации» (Киров, 2016); XI Всероссийская конференция молодых ученых, посвященная 95-летию Кубанского ГАУ и 80-летию со дня образования Краснодарского края «Научное обеспечение агропромышленного комплекса» (Краснодар,

2017); 72-я научно-практическая конференция преподавателей по итогам НИР (Краснодар, 2017); VIII Международная научно-практическая конференция ученых, посвященная 95-летию Кубанского государственного аграрного университета (Краснодар, 2017); X Всероссийская конференция молодых ученых, посвященная 120-летию И.С. Косенко (Краснодар, 2017); 73-я научно-практическая конференция преподавателей (Краснодар, 2018); Международная конференция «Энтузиасты аграрной науки» (Краснодар, 2018); ежегодная научно-практическая конференция преподавателей по итогам НИР (Краснодар, 2023); XI Международная научно-практическая конференция (Краснодар, 2023).

Структура и объем. Работа изложена на 218 страницах машинописного текста и состоит из введения, 5 глав, заключения, рекомендаций производству, списка литературы и приложения. Включает 54 таблицы, 32 рисунка и 54 приложения

Значимость для науки и практики результатов диссертации заключается в углублении и расширении знаний в области технологии возделывания пшеницы. Установлено комплексное совершенствование ресурсосберегающих технологий (система подготовки почвы, уровень минерального питания и защиты растений), а также отдельно влияние изучаемых факторов для получения гарантированного и качественного урожая нового сорта озимой пшеницы Антонина в условиях Западного Предкавказья. Кроме того, определены доли взаимодействия изучаемых факторов на площадь листьев, накопление хлорофилла и каротиноидов, урожайность и его качество перспективного сорта Антонина. Выявлена зависимость отдельно плодородия, доз минеральных удобрений и средств защиты растений на рост, продуктивность и показатели качества зерна пшеницы. Проведена экономическая оценка рассмотренных агротехнологий на основании экспериментальных данных.

Диссертационная работа оформлена в соответствии с общепринятыми требованиями, написана грамотно, изложена логично, последовательно,

решение поставленных задач характеризуется структурной целостностью, имеет завершение в виде выявленных закономерностей, итоговых данных, подтверждение выводов и рекомендаций по их практическому применению, содержит новые научные результаты и положения, выносимые на защиту. Объем проведенных исследований достаточно полно отражен в материалах диссертации.

Во введении работы кратко отражены актуальность исследований, степень разработанности темы, цели и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методика исследований, основные положения, выносимые на защиту, апробация и реализация результатов эксперимента, публикация результатов исследований, личное участие автора, структура и объем диссертации.

В первой главе приводится обзор научной литературы по изучаемой тематике. Показаны основные направления по обработке почвы перед посевом озимой пшеницы, влияние доз минеральных удобрений на урожайность и качество зерна адаптивных сортов. Кроме того, показана определяющая роль сортов в повышении продуктивности культуры и повышения качественных показателей зерна.

Во второй главе приводится характеристика почвенно-климатических условий, указаны особенности погодных условий в годы проведения (2014-2017 гг.) полевых опытов, схемы опытов.

Приводятся агрохимические и физические показатели почв экспериментального участка. Описана используемая технология возделывания пшеницы.

В диссертационной работе представлены два опыта. В первом опыте показана сравнительная оценка ростовых процессов, урожайности и качества зерна пшеницы озимой при комплексном влиянии различных способов подготовки почвы, плодородия почвы, системы удобрений и защиты растений в условиях Западного Предкавказья (номер государственной регистрации: 01.201423540).

Данный эксперимент проводился на схеме двухфакторного опыта:

- 1) фактор А – способ обработки почвы;
- 2) фактор В – уровень плодородия, система удобрений, система защиты растений. Проводился на стационаре в одиннадцатипольном севообороте.

Во втором опыте изучалось урожайность и качество зерна пшеницы озимой сорта Антонина при влиянии отдельно плодородия, минерального питания и системы защиты растений в условиях Западного Предкавказья. В задачу исследований входило, установить отдельное влияние каждого фактора (плодородие, удобрения и защита растений) на изучаемые показатели.

Этот опыт проводился также в условиях стационарного мониторинга по схеме трехфакторного опыта (номер государственной регистрации: 01.201423540).

- 1) Фактор А – уровень плодородия;
- 2) Фактор В – доза минеральных удобрений;
- 3) Фактор С – система защиты растений.

Приведены средства, используемые для статистической обработки полученных данных. Подробно описаны объекты и методика проведения эксперимента, а также показана зональная агротехника в опыте. Полученные данные оценены статистически.

В третьей главе автор приводит полученные им экспериментальные данные и анализ результатов исследований по продолжительности межфазных периодов и некоторых морфологических признаков озимой пшеницы.

Автор отмечает о комплексном влиянии способа подготовки почвы, плодородия, удобрений и системы защиты растений на продолжительность вегетационного периода пшеницы озимой. И он отмечает, что без зимнего покоя он составляет от 169 до 173 дней. Автором показано, что более продолжительный вегетационный период отмечен при проведении отвального способа обработки почвы с периодическим глубоким рыхлением в ротации севооборота.

Статистический расчет, проведенный автором, по изменению продолжительности периода посев-всходы установлено, что математически достоверное увеличение периода колошение- полная спелость под действием фактора В (плодородие почвы, удобрения, защита растений).

Математически достоверное увеличение высоты растений при внесении минеральных удобрений с повышением уровня плодородия, и доля их влияния составила по годам 90 - 93%.

В ходе исследований автором показано, что густота стояния растений изменялась от фаз определения и вариантов опыта. В среднем она варьировала от 280 до 484 тыс. шт/м². Математический анализ по густоте стояния растений показал, что достоверное увеличение получено при рекомендованном способе обработки почвы. Внесение минеральных удобрений и повышение уровня плодородия приводит к математически достоверному увеличению густоты стояния в сравнении с контролем и достигает максимума на варианте 333. Максимальная доля влияния на плотность посевов оказал фактор В (плодородие почвы, удобрения, защита растений) и доля действия по годам составила от 80 до 82 %.

Установлено, что площадь листовой поверхности изменялась по фазам вегетации и достигала максимума в период колошения (от 32 до 68 тыс. м²/га).

Результаты математической обработки по площади листовой поверхности показали, что достоверное увеличение этого показателя отмечено при проведении безотвальной обработки почвы. Также показано, что с увеличением уровня плодородия и доз удобрений площадь листовой поверхности возрастает и эти изменения математически достоверны в сравнении с контролем, и доля влияния по годам составляла 90 - 95 %.

В этой главе, также показано, что максимальное количество хлорофилла формировалось в период колошения, а содержание каротиноидов в фазу колошения. Также автором установлено, что математически достоверное увеличение хлорофилла и каротиноидов отмечено при комплексном влиянии

уровня плодородия, внесении минеральных удобрений и систем защиты растений.

В ходе эксперимента рассматривалось фитосанитарное состояние посевов, а именно изучалось развитие и распространение пиренофороза, мучнистой росы и корневых гнилей. Распространение пиренофороза зависело от погодных условий, а также от внесения минеральных удобрений. Наименьшее распространение пиренофороза отмечено при максимальной дозе внесения удобрения (вариант 333). Изменения распространения болезни на этом варианте математически достоверно в сравнении с другими вариантами.

Изучая количество растений, пораженных мучнистой росой по годам исследований установлено, что этот показатель варьировал от 11 до 80 %. Представлен математический анализ по проценту распространения мучнистой росы - при интенсивной технологии отмечен максимальный процент заболевания и математически достоверен в сравнении с другими вариантами. Кроме того показано, что наибольший процент поражения растений мучнистой росой отмечен при проведении отвальной обработки с периодическим углублением и эти различия математически достоверны с другими способами подготовки почвы.

В ходе эксперимента определено, что повышенные дозы минеральных удобрений являлись основным фактором, сдерживающим распространение корневых гнилей. В среднем за годы исследований на варианте 333 распространение корневых гнилей изменялось от 30 до 38 % и эти различия были существенны с контролем. Кроме того, указано, что при проведении отвальной обработки почвы с периодическим глубоким рыхлением отмечено максимальное поражение корневыми гнилями. И эти различия в сравнении с рекомендованной и безотвальной системой математически достоверны.

Изменения урожайности и качества зерна установлено при комплексном влиянии уровня плодородия, внесения минеральных удобрений и средств защиты растений. Показано, что с изменением этих факторов продуктивность посевов в среднем за годы исследований изменялась от 5,10 до 8,74 т/га.

Максимальная величина продуктивности получена при высоком уровне плодородия и высоких дозах удобрений. Показано, что различия с другими вариантами математически достоверно. Изучая влияния способов обработки почвы автор показал, что существенное различие в урожайности отмечено при проведении рекомендованной обработки в сравнении с другими способами обработки почвы.

В ходе исследований отмечено, что количество продуктивных побегов по вариантам опыта изменялось от 410 до 563 шт./м². Максимальное количество продуктивных побегов отмечено на варианте 333 и положительно то, что различия с другими вариантами существенны. Важным фактором в структуре урожая является масса зерна с колоса. Максимальная масса зерна по годам исследований отмечена при применении рекомендованного способа подготовки почвы и различия с другими вариантами существенны. Изменение уровня плодородия и доз минеральных удобрений способствует математически достоверному увеличению массы зерна с колоса. Максимальная доля влияния на массу зерна оказало комплексное влияние плодородия почвы, удобрения, средства защита растений и доля действия по годам варьировала от 65-73 %.

Статистический анализ показал, что математически достоверное увеличение содержания белка в зерне получено при комплексном влиянии плодородия почвы, удобрений, средств защита растений. Применение различных способов подготовки почвы не оказало существенного влияния на содержание белка в зерне. Математически достоверное увеличения содержания клейковины в зерне отмечено при интенсификации технологий выращивания озимой пшеницы.

Определено содержание микотоксинов в зерне озимой пшеницы при различном уровне питания и применения системы защиты растений, которое соответствует допустимым нормам.

В четвертой главе отмечено влияние уровня плодородия, системы удобрений и системы защиты растений.

Максимальное влияние из этих трех факторов на формирование площади листовой поверхности оказали внесение доз удобрений. Доля влияния удобрений на площадь листьев по годам составляла 65–72 %, а доля действия плодородия – 11,6 %.

На накопление хлорофилла и каротиноидов положительное влияние оказали уровень плодородия и внесение удобрений и изменения под действием этих факторов в сравнении с контролем математически достоверны. Применении средств защиты растений не способствует увеличению фотосинтетических пигментов. Установлена максимальная доля влияния внесения удобрений на содержание хлорофилла и каротиноидов и по годам она составляет от 68 до 72 %.

При внесении удобрений и улучшения уровня плодородия установлено увеличение процента разложения клетчатки в сравнении с контролем. Максимальная доля влияния на процесс разложения клетчатки отмечена при внесении удобрений (по годам от 75 до 79 %).

Основным фактором определяющий урожайность озимой пшеницы в проведенных исследованиях было применения удобрений (по годам 61-75 %), доля влияния плодородия – 14-20%, а системы защиты растений не более 7-9%.

Важным при выращивании озимой пшеницы является не только получение высоких урожаев, но и получение продукции с высоким качеством. Рассматривая действия факторов уровня плодородия, системы удобрений и системы защиты растений установлено, что количество тяжелых металлов в зерне пшеницы по вариантам опыта не превышает значения ПДК для использования в питании для взрослого человека. Установлено, что при внесении удобрений содержание меди в зерне пшеницы уменьшается, за счет возрастания вегетативной массы и продуктивности.

В последней главе представлена экономическая эффективность изучаемых факторов в опыте. Автор отметил, что применение экологически допустимой технологии позволяет при всех способах подготовки почвы

получать максимальный чистый доход от 45,5 до 47,8 тыс. рублей на один гектар. Кроме того, установлено, что выращивание пшеницы по интенсивной технологии позволяет получать максимальный результат по урожайности, но в связи с дополнительными затратами на удобрения и средства защиты растений уменьшается показатель нормы рентабельности и величина чистого дохода.

Замечания по диссертации и автореферату.

В диссертационной работе имеются некоторые замечания и пожелания, на которые автору необходимо обратить внимание:

1. Почему автором диссертационной работе почвенно-климатические условия перенесены в приложения 1, (стр. 159 – 162). Наверно, целесообразно было разместить их во втором разделе.

2. Требуется пояснения, почему в тексте диссертации анализировались такие показатели как высота растений, густота стояния, площадь листьев, содержание хлорофилла и каротиноидов по отдельным годам, например, на страницах 38, 49, 55, 63 и т.д., а остальные годы представлены в приложении? На чем основывается выбор анализируемых лет?

3. В диссертационной работе изучался сорт пшеницы озимой Антонина, возможно ли использовать результаты исследований и предложения производству при возделывании других сортов озимой пшеницы.

4. В диссертационной работе и автореферате автору желательно было бы представить результаты по внедрению исследований в производство.

5. К сожалению, в работе имеются орфографические ошибки и незначительные опечатки.

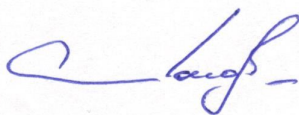
Однако, все отмеченные недостатки и пожелания не снижают ценности и значимости диссертации, и не влияют на общую положительную оценку работы.

Заключение. Диссертационная работа Осиповой Анны Гавриилловны на тему: Совершенствование технологий выращивания пшеницы озимой на

черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», является завершённой научно-квалифицированной работой. Автореферат полностью отражает содержание диссертации. Основные результаты исследований диссертации полно отражены в публикациях. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости исследований, по содержанию и оформлению, объему экспериментального материала и достоверности полученных результатов полностью соответствуют требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положение о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (ред. От 01.10.2018. с изменениями от 26.05.2020 г., 27.08.2021 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Осипова Анна Гаврииловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, главный научный сотрудник лаборатории биологии растений, агрохимии и сортовой агротехники федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (ФГБНУ ФРАНЦ)



Попов Алексей Сергеевич

Подпись, должность, ученые степень и звание А.С. Попова заверяю
Начальник службы кадрового делопроизводства, правового обеспечения
и архивной работы ФГБНУ ФРАНЦ



Н.В. Петровская

29.08.2025

346735, Ростовская область, Аксайский район, п. Рассвет, ул. Институтская, 1.
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный
Ростовский аграрный научный центр» (ФГБНУ ФРАНЦ), тел./ факс: 8(86350) 37389,
e-mail: dzni@mail.ru

Ознакомлена
Осипова А.Г. А.О.
01.09.2025г.