

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

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Сазоненко Максима Михайловича на тему «Совершенствование технологических элементов при выращивании различных сортов озимой пшеницы в условиях Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Фамилия, Имя, Отчество	Изотов Анатолий Михайлович
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	доктор сельскохозяйственных наук 06.01.09 – Растениеводство.
Наименование диссертации	Разработка агробиологических основ адаптирования технологии выращивания озимой пшеницы в Крыму
Ученое звание	профессор
Полное наименование организации в соответствии с уставом на момент представления отзыва	ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»
Наименование подразделения	кафедра земледелия и растениеводства
Должность	профессор
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (от 5 до 15 публикаций)	
1. Информационно- аналитическое обеспечение осеннего звена технологии выращивания озимой пшеницы в Крыму / А. М. Изотов, Б. А. Тарасенко, Д. П. Дударев, А. В. Рогозенко // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. – 2025. – № 44(207). – С. 70-80.	
2. Ускоренное размножение семян озимой пшеницы / Д. П. Дударев, А. М. Изотов, А. В. Рогозенко, Б. А. Тарасенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2024. – № 114. – С. 131-135. – DOI 10.21515/1999-1703-114-131-135.	

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, профессора кафедры земледелия и растениеводства федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» Изотова Анатолия Михайловича на диссертационную работу Сазоненко Максима Михайловича «Совершенствование технологических элементов при выращивании различных сортов озимой пшеницы в условиях Западного Предкавказья», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет 35.2.019.05 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» по специальности 4.1.1. – Общее земледелие и растениеводство

Актуальность темы. Краснодарский край в Российской Федерации является одним из основных производителей зерна озимой пшеницы, которая в регионе выращивается на площади более 1,6 млн. га и при этом стабильно формирует высокую урожайность - более 60 ц/га.

Однако несмотря на высокий уровень производства зерна пшеницы нуждаются в совершенствовании применяемые технологии ее возделывания в направлении их ресурсосбережения, экологизации, сохранения и повышения плодородия почвы, которые в итоге должны будут способствовать повышению эффективности производства и повышению продуктивности культуры.

Научная новизна исследований состоит в том, что впервые в условиях Западного Предкавказья выявлено и охарактеризовано взаимное влияние приемов подготовки почвы и агробиологических особенностей современных сортов озимой пшеницы на их урожайность и качество зерна, на процессы формирования продуктивности и экономическую эффективность возделывания.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается аналитическим подходом к обзору литературы и состоянию изученности вопроса, постановке цели и задач

исследований, достаточным количеством наблюдений, анализов и учётов в полевом опыте, данными лабораторных исследований, а также критериями статистической оценки и экономической эффективности.

Значимость полученных результатов для науки и практики. Представленные в диссертационной работе результаты исследований вносят существенный вклад в развитие современных теоретических знания в области растениеводства, расширяют научные представления о роли элементов технологии – приемов обработки почвы (вспашки и безотвальной обработки) и современных сортов в формировании продуктивности озимой пшеницы.

Выявлены особенности формирования структуры почвы и ее влажности при проведении различных приемов обработки после предшественника кукурузы на зерно, а также степени влияния изучаемых факторов на формирование продуктивности растений озимой пшеницы.

Результаты проведенных исследований положены в основу рекомендаций для сельхозтоваропроизводителей региона, позволяющие гарантированно получать высокие по величине и качеству урожаи зерна при сохранении почвенного плодородия.

Оценка структуры и содержания диссертации. Диссертация изложена на 240 страницах, содержит 50 таблиц, 15 рисунков, состоит из введения, 4 разделов, заключения, рекомендаций производству, библиографического списка использованной литературы, который включает 201 наименование, в том числе 32 на латинице, приведено 37 приложений.

Публикации. Результаты исследований опубликованы в 9 научных статьях, в том числе 6 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Апробация результатов исследований. Результаты исследований, полученные в период с 2022 по 2025 гг., были доложены на научных конференциях агрономического факультета ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (2024-2026 гг.), представлены на 3 международных научных конференциях: Международной научно – практической конференции «Актуальные научные

исследования и разработки» (Минск, 2025); Международной научно – практической конференции «Актуальные вопросы науки и образования в 21 веке» (Душанбе, 2026); Международной научно – практической конференции «Современная наука: теория и практика» (Астана, 2026).

Краткая характеристика работы.

Во **введении** отражены актуальность темы исследований, степень ее разработанности, определены цель и задачи исследований, научная новизна, оценена практическая значимость работы, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

В **первом разделе** приведен обзор отечественной и зарубежной научной литературы по исследуемой тематике. Вполне убедительно показано состояние изученности проблемы. Рассмотрено влияние приемов обработки почвы на продуктивность озимой пшеницы, детально освещены перспективы создания новых высокопродуктивных сортов озимой пшеницы.

Во **втором разделе** представлены агроэкологическая характеристика и погодные условия места проведения полевых экспериментов, изучаемые факторы с их градациями и методика проведения исследований. Для всех применяемых методик приведены ссылки на соответствующие ГОСТы. Подробно изложено описание применяемой в опытах агротехнологии. Эксперименты проводились с применением современных методов и методик исследований. В целом используемые в исследованиях методы и методики вполне соответствуют решаемым научным проблемам и задачам.

В **третьем разделе** представлены результаты исследований по влиянию приемов обработки почвы на агрофизические свойства почвы, ростовые процессы, урожайность и качество зерна современных сортов озимой пшеницы.

В **подразделе 3.1** «Влияние технологий выращивания на агрофизические показатели почвы» автором установлено, что: безотвальная обработка почвы после кукурузы на зерно обеспечивает более высокое содержание водопрочных агрегатов среднего размера (0,25–10 мм) и меньшее

количество пылеватой фракции ($\leq 0,25$ мм) в сравнении со вспашкой; для вспашки характерно более высокое содержание мелкодисперсной фракции (на 4–6 %) и снижение коэффициента структурности в сравнении с безотвальной обработкой; в весенний период безотвальная обработка почвы обеспечивала лучшую сохранность агрономически ценных агрегатов размером 0,25–10 мм; на изменчивость водопрочных агрегатов наибольшее влияние оказывал горизонт почвы (65–75 %), значительно меньшее – прием обработки почвы (16–26 %).

В начале весенней вегетации при использовании отвальной вспашки отмечено более высокое содержание мелкодисперсной фракции (на 4–6 %) и коэффициент структурности снижался на 0,2–0,3 по сравнению с другим вариантом. В этот период применение безотвальной обработки почвы обеспечивало более эффективное сохранение агрономически ценных агрегатов размером 0,25–10 мм. Установлено что наибольшее влияние на их изменчивость оказал почвенный горизонт, доля влияния которого в разные годы исследований составляла 65–75 %. Вклад приема обработки почвы был существенно ниже, однако оставался статистически значимым и находился в пределах 16–26 %; плотность почвы увеличивалась более интенсивно от времени посева пшеницы до фазы колошения при отвальной обработке, особенно в горизонте 10–20 см;

В процессе роста и развития растений озимой пшеницы к наступлению фазы колошения на изучаемых вариантах основной обработки наблюдалась закономерная тенденция к увеличению плотности почвы. При использовании отвальной вспашки процессы уплотнения почвы протекали более интенсивно, особенно в горизонте 10–20 см, где увеличение плотности сложения достигало $0,20 \text{ г/см}^3$. Безотвальная обработка обеспечивала статистически значимое повышение влажности почвы по сравнению со вспашкой.

В подразделе 3.2 «Влияние технологий выращивания на ростовые процессы сортов пшеницы озимой» автором изложены материалы, свидетельствующие, что: более высокая полевая всхожесть сортов озимой

пшеницы отмечалась при применении безотвальной обработки почвы; при безотвальной обработке почвы продолжительность вегетационного периода сортов Агрофак 100, Классика и Еланчик увеличилась на 3–4 дня в сравнении со вспашкой; изучаемые способы обработки почвы не различаются по влиянию на густоту стеблестоя сортов озимой пшеницы; генотип сорта существенно влияет на густоту стеблестоя озимой пшеницы; наиболее выровненный и оптимальной плотности стеблестой формировали сорта Таня и Алексеич (6,8 млн шт./га).

Исследованиями выявлено, что безотвальная обработка почвы формирует тенденцию повышения засоренности посевов озимой пшеницы. Она также способствует увеличению площади листьев, особенно у сортов Алексеич, Таня, Еланчик.

Наибольший фотосинтетический потенциал растения озимой пшеницы сформировали при безотвальной обработке почвы, выше, чем при вспашке на 8–10 %. Чистая продуктивность фотосинтеза озимой пшеницы на 8–10 % выше, чем при вспашке. Растения сортов Еланчик и Классика отличаются наибольшими показателями фотосинтетического потенциала и чистой продуктивности фотосинтеза, а также лучшей адаптивностью к дефициту влаги.

Автором установлено, что содержание хлорофилла в листьях растений озимой пшеницы зависит от фенологической фазы, агробиологических особенностей сортов и приемов обработки почвы. Наибольшее количество хлорофилла содержится в фазу колошения. По этому показателю сорта Еланчик и Классика превосходили другие изучаемые сорта. Безотвальная обработка почвы повысила содержание хлорофилла в листьях растений пшеницы на 4–8 % по сравнению со вспашкой.

Автор показал, что: концентрация каротиноидов в листьях озимой пшеницы повышалась от фазы весеннего кушения до колошения, снижалась к фазе молочной спелости зерна и различалась по сортам; безотвальная

обработка почвы увеличивала содержания каротиноидов на 6–8 % по сравнению со вспашкой.

Проведенные исследования показали, что в наибольшей степени урожайность озимой пшеницы при различной обеспеченности растений влагой определялась агробиологическими особенностями сорта. Среди изучаемых сортов более продуктивными были Таня, Еланчик и Алексеич, превысившие урожайность остальных на 0,26-0,40 т/га. Безотвальная обработка почвы комбинированным агрегатом «TopDown 600» обеспечила формирование изучаемыми сортами озимой пшеницы более высокой урожайности в сравнении со вспашкой, на уровне 7,82–8,18 т/га. При этом масса зерна колоса была выше при безотвальной обработке почвы, и у сортов Еланчик и Классика.

В проведенных исследованиях автором выяснено, что приемы обработки почвы не оказали существенного влияния на качество зерна сортов озимой пшеницы. Качество зерна зависело от агробиологических особенностей изучаемых сортов и условий их произрастания. Наибольшее количество белка – 13,73 % было накоплено в зерне сорта Агрофак 100, а сырой клейковины у сортов Агрофак 100 и Классика, соответственно 27,18 % и 26,60 %. Наиболее высокой натурой зерна выделялись сорта Таня и Еланчик, соответственно ее значения 795 и 800 г/л.

В **четвертом разделе** автор приводит материалы по выполненному экономическому анализу, который показал, что наибольший экономический эффект получен при выращивании сортов Алексеевич, Таня и Еланчик с применением безотвальной обработки почвы.

В качестве **заключения** автор дает предложения производству – в условиях Западного Предкавказья при выращивании озимой пшеницы по предшественнику кукуруза на зерно предпосевную обработку почвы проводить комбинированными орудиями на глубину 15–18 см, что позволит тщательно измельчить пожнивные остатки и обеспечит мелкокомковатую

структуру почвы; высевать сорта Алексееч, Таня и Еланчик, устойчивые к поздним срокам посева и уплотненному посевному слою.

Замечания и пожелания к диссертационной работе

1. В подразделе 2.2 «Объект и методика проведения эксперимента» в таблице 2 «Схема опыта» фактически приведены изучаемые факторы и их градации, а сама схема опыта отсутствует, не указано количество вариантов в эксперименте. Отмечается автором, что: «Повторность четырехкратная с рендомизированным размещением делянок». Но опыты с видами обработки почвы требуют более крупных по размерам делянок, чем, допустим, с нормами посева, дозами минеральных удобрений, сроками сева и т.п. И при их проведении, когда изучаются два и более факторов, уместнее, целесообразнее применять метод расщепленных делянок.

2. Автор пишет: «Размер делянок 60 × 22 м.». Из такого написания не понятно, то ли это размеры участка, на котором расположены все десять делянок в одном повторении при ширине захвата агрегата 5,75 м ≈ 6 м, т.е. ширине делянки кратной ширине захвата агрегата. Либо это размер одной делянки? Следовало указать площадь элементарной делянки, в т.ч. уборочную.

3. Не приведены обоснования включения в схемы полевых экспериментов принятых к изучению вариантов и их градаций.

4. Не понятна суть написанного автором на странице 47: «Урожай рассчитываем при комбинировании по делянкам (влажность зерна 14%)».

5. В таблице 8 и всех последующих приведено не общепринятое, которое изложено в учебниках и пособиях по методике опытного дела в агрономии написание наименьшей существенной разности: НСР_{0,67}; НСР_{1,61}; НСР_{1,95}. Обозначать полученные величины НСР следовало, как это общепринято: НСР₀₅ А = 0,67; НСР₀₅ В = 1,61; НСР₀₅ АВ = 1,95. Помимо отмеченного в таблицу введен фактор С, а НСР₀₅ приведена для фактора В, а не С. В дальнейшем анализе таблицы 8 фигурирует фактор В, который в данной

таблице отсутствует. Это же относится к последующим таблицам, вплоть до 14-й таблицы.

6. На рисунках 1; 2; 4 вместо фактора С указан фактор В.

7. Допущена ошибка в названии таблицы 20 – Густота состояния побегов пшеницы озимой при различных приемах подготовки почвы, млн шт./га (перед уборкой). В ней же приведены данные по густоте стояния побегов, а не состояния.

8. Описание таблицы 29 с данными за 2024 год автором составлено настолько витиевато, что при отсутствии существенной разницы в эффектах обработки почвы (на что сам указывает), он считает лучшей комбинированную обработку почвы. К этому привела ошибка в трактовке данных: «Хотя абсолютная разница (0,2 мг/г) не является значимой, она превышает значение наименьшей существенной разницы». На самом деле указанная разница не превышает $НСР_{05}$, которая для фактора способ обработки почвы равна 0,31 мг/г. Похожая трактовка присуща и описанию таблицы Приложения 23, где различия между способами обработки почвы в 0,1 мг/г меньше $НСР_{05} = 0,14$ мг/г. В этом абзаце на с. 116 также присутствует орфографическая ошибка: «... данный прием в большей степени способствовала оптимизации условий ...».

9. Анализируя таблицу 45 с данными за 2024 год, автор не верно истолковал наличие различий в содержании белка в зерне сортов озимой пшеницы при разных способах обработки почвы. Он пишет: «... наибольшее среднее содержание белка наблюдалось при безотвальной обработке почвы - 12,2 %, что на 0,1 % выше по сравнению с вариантом вспашки (12,1 %). Различия по данному фактору достоверны при $НСР = 0,50$ ». Фактически различия не существенны, не доказаны т.к. величина $НСР_{05}$ превышает разницу между рассматриваемыми факторами.

10. В тексте работы встречаются орфографические ошибки.

В целом, считаю, что диссертационная работа «Совершенствование технологических элементов при выращивании различных сортов озимой

пшеницы в условиях Западного Предкавказья», по научной и прикладной значимости полученных результатов, по своему содержанию и оформлению соответствует требованиям пунктов 9 – 11, 13 и 14 «Положения о присуждении учёных степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 01.10.2018 г. с изм. от 26.05.2020 г., 27.08.2021 г.), а её автор Сазоненко Максим Михайлович заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. – Общее земледелие и растениеводство.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры земледелия и растениеводства федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» (295007, Республика Крым, г. Симферополь, просп. Академика Вернадского, д. 4., тел. +7 (3652) 54-50-36, e-mail: cfuv@crimeaedu.ru)

21.08.2026



Изотов Анатолий Михайлович

Подпись Изотова А.М. удостоверяю, проректор по научной деятельности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Н.В. Любомирский

Ознакомлен
Сазоненко М.М.
31.08.2026



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

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Сазоненко Максима Михайловича на тему «Совершенствование технологических элементов при выращивании различных сортов озимой пшеницы в условиях 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	ФГБНУ «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. Особенности сорта мягкой озимой пшеницы Зодиак при возделывании его по различным предшественникам и срокам посева / А. С. Попов, Г. В. Овсянникова, А. А. Сухарев [и др.] // Зерновое хозяйство России. – 2023. – Т. 15, № 2. – С. 92-98. – DOI 10.31367/2079-8725-2023-85-2-92-98.	
2. Выбор предшественников и сроков посева для новых сортов твердой озимой пшеницы Юбилярка и Янтарина / А. А. Сухарев, А. С. Попов, Г. В. Овсянникова [и др.] // Зерновое хозяйство России. – 2023. – Т. 15, № 3. – С. 65-72. – DOI 10.31367/2079-8725-2023-86-3-65-72.	

3. Попов, А. С. Влияние сроков посева и норм высева на урожайность и качество зерна сорта мягкой озимой пшеницы Универ / А. С. Попов, А. А. Сухарев, Г. В. Овсянникова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2022. – Т. 23, № 5. – С. 641-654. – DOI 10.30766/2072-9081.2022.23.5.641-654.

4. Овсянникова, Г. В. Возможность планирования урожайности зерна озимой пшеницы в южной зоне Ростовской области / Г. В. Овсянникова, А. С. Попов, А. А. Сухарев // Зерновое хозяйство России. – 2022. – Т. 14, № 4. – С. 78-83. – DOI 10.31367/2079-8725-2022-82-4-78-83.

5. Предшественники и сроки посева сорта мягкой озимой пшеницы Юбилей Дона в южной зоне Ростовской области / А. С. Попов, Г. В. Овсянникова, А. А. Сухарев [и др.] // Зерновое хозяйство России. – 2022. – Т. 14, № 4. – С. 97-103. – DOI 10.31367/2079-8725-2022-82-4-97-103.

6. Эффективность применения азотных удобрений при возделывании озимой пшеницы по предшественнику подсолнечник / А. С. Попов, А. А. Сухарев, Г. В. Овсянникова, Н. С. Кравченко // Аграрный вестник Урала. – 2022. – № 10(225). – С. 33-43. – DOI 10.32417/1997-4868-2022-225-10-33-43.

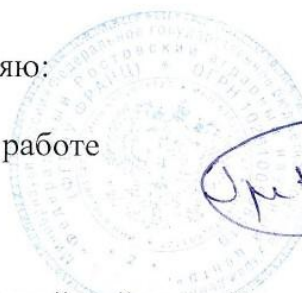
03.07.2026



Попов Алексей Сергеевич

Подпись, должность,
учёную степень А.С. Попова заверяю:

Заместитель директора по научной работе
ФГБНУ ФРАНЦ, канд. с.-х. наук



А. В. Гринько

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: priemnaya@franc161.ru

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук Попова Алексея Сергеевича на диссертационную работу **Сазоненко Максима Михайловича** на тему: «Совершенствование технологических элементов при выращивании различных сортов озимой пшеницы в условиях 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. Лидирующее положение по производству пшеницы в мире занимают: Китай (134 млн тонн), Индия (103 млн тонн) и Россия (74 млн тонн).

Выращивание озимой пшеницы, обеспечивает продовольственную безопасность РФ. Основная часть урожая озимой пшеницы идет на хлебопекарные цели, а также используется в животноводстве.

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 адаптивность новых сортов, а также способ обработки почвы. Комплексное изучение перспективных сортов на фоне ресурсосберегающих технологий, которые обеспечивают необходимую структуру пахотного слоя почвы и создают оптимальные условия вегетации для растений озимой пшеницы, являются актуальными исследованиями для условий Западного Предкавказья.

Научная новизна результатов диссертации заключается в том, что впервые для условий Западного Предкавказья обоснованно комплексное взаимодействие приемов подготовки почвы и сортовых особенностей озимой

пшеницы, а также их влияние на урожайность и качественные показатели зерна применительно к современным сортам в условиях юга России. Определена регрессионная зависимость некоторых показателей от агроприемов выращивания различных сортов и показана доля влияния изменяющихся факторов.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и предложений производству обеспечивает значительным объемом учетов 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, а также даны перспективы развития данной тематики.

По теме диссертационной работы опубликовано 9 научных работ, в том числе 6 научных статьи в рецензируемых журналах, перечня ВАК РФ.

Основные положения диссертационной работы докладывались и получили одобрение на научных конференциях агрономического факультета ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (2024-2026 гг.), а также на конференциях различного уровня: Международной научно – практической конференции «Актуальные научные исследования и разработки» (Минск, 2025); Материалы Международной научно – практической конференции «Актуальные вопросы науки и образования в 21 веке» (Душанбе, 2026); Материалы Международной научно – практической конференции «Современная наука: теория и практика»

(Астана, 2026).

Структура и объем. Диссертационная работа состоит из 239 страниц компьютерного текста и включает введение, 4 главы, заключение, предложения производству, перспектива дальнейшей разработки темы, список использованной литературы (201 наименований, в том числе 32 иностранных). Включает: 50 таблиц, 15 рисунков и 37 приложений.

Значимость для науки и практики результатов диссертации заключается в углублении и расширении знаний в области технологии возделывания новых перспективных сортов озимой пшеницы. Установлено комплексное совершенствование ресурсосберегающих технологий подготовки почвы для получения гарантированного и качественного урожая новых сортов озимой пшеницы в условиях Западного Предкавказья.

Кроме того, определены доли взаимодействия изучаемых факторов на площадь листьев, чистая продуктивность фотосинтеза, накопление хлорофилла и каротиноидов, урожайность и его качество пяти сортов озимой пшеницы кубанской селекции. Проведена экономическая оценка изучаемых приемов обработки почвы 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 приемам обработки почвы перед посевом озимой пшеницы. Кроме того, показана определяющая роль сортов в повышении продуктивности культуры и повышения качественных показателей зерна в различных регионах.

Во *второй главе* приводится характеристика почвенно-климатических условий, указаны особенности погодных условий в годы проведения полевых опытов (2022-2025 гг.) и представлена схема опыта.

В эксперименте изучали влияние приемов обработки почвы на урожайность пяти сортов озимой пшеницы озимой. Варианты в опыте: фактор А (прием подготовки почвы) и фактор В (сорт).

Подробно описаны объекты и методика проведения эксперимента, а также показана зональная технология возделывания озимой пшеницы.

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

Установлено, что безотвальная обработка обеспечивает более высокое содержание водопрочных агрегатов среднего размера (0,25–10 мм), меньшее количество пылевой фракции ($<0,25$ мм). Этот прием обработки почвы, в отличие от отвальной вспашки, в большей степени способствует сохранению агрономически ценных почвенных агрегатов к моменту посева, а также обеспечивает формирование более устойчивой мелко- и среднеагрегатной структуры, характеризующейся повышенными значениями коэффициента структурности, что свидетельствует о ее положительном влиянии на агрофизическое состояние пахотного слоя.

В ходе эксперимента определено, что в начале весенней вегетации при использовании отвальной вспашки отмечено более высокое содержание мелкодисперсной фракции (на 4–6 %) и коэффициент структурности

снижался на 0,2–0,3 по сравнению с другим вариантом. Наибольшее влияние в их изменчивость оказал почвенный горизонт, доля влияния которого в разные годы исследований составляла 65–75 %. Вклад приема обработки почвы был существенно ниже, однако оставался статистически значимым и находился в пределах 16–26 %.

За годы исследований безотвальная обработка обеспечивала статистически значимое повышение влажности почвы и полевой всхожести семян по сравнению с вариантом отвальной вспашки.

Показано, что изучаемые приемы основной обработки почвы вспашка и безотвальная обработка оказали статистически равнозначное влияние на густоту стояния стеблей озимой пшеницы, а также установлено достоверное влияние генотипа на формирование густоты стояния стеблестоя озимой пшеницы. Наибольшей способностью к формированию выровненного и оптимального по плотности стеблестоя характеризовались сорта Таня и Алексеич (6,8 млн шт./га).

В ходе исследования автором показано, что безотвальная обработка обеспечивала статистически значимый прирост площади листьев по всем фазам. Этот прием обработки почвы по сравнению со вспашкой способствовал увеличению в фазу колошения до 4,1 тыс.м²/га.

В этой главе, также автор показал, что комплексная оценка динамики фотосинтетического потенциала сортов пшеницы озимой за годы эксперимента. Безотвальная обработка почвы обеспечивала наибольший фотосинтетический потенциал растений и в среднем на 8–10 % выше, чем при вспашке. У сорта Еланчик и Классика отмечены наивысшими показателями ФПП (до 3183 тыс. м² сут/га).

Кроме этого, показано устойчивое преимущество безотвального рыхления почвы по уровню чистой продуктивности фотосинтеза пшеницы озимой и составило по сортам от 15,6 до 20,3 г / м² × сутки, что на 10–15 % выше, чем при вспашке. Максимальные значения ЧПФ (до 20,3 г/м²×сут) достигалось при безотвальной обработке у сортов Еланчик и Классика.

В ходе эксперимента установлено, что максимальное количество хлорофилла и каротиноидов отмечено в фазу колошения. Результаты дисперсионного анализа свидетельствуют о наибольшие доли влияния сортовых особенностей на содержание хлорофилла и каротиноидов в листьях озимой пшеницы в фазу колошения.

Автор в своей работе отмечает, что безотвальное рыхление почвы обеспечивало более устойчивое формирование урожайности озимой пшеницы в условиях варьирования влагообеспеченности (от 7,82 до 8,18 т/га). Полученные различия между приемами обработки почвы указывает на статистическую достоверность поверхностной подготовки. Дисперсионный анализ показал основное влияние на величину урожая оказывал фактор В (сорт), доля которого составила по годам от 41 до 82 %. При этом сорта Таня, Еланчик и Алексеич показали математически достоверное увеличение урожайности (0,26-0,40 т/га).

Автор отметил, что при безотвальной обработке почвы получены более высокие значения массы зерна с колоса у всех исследуемых сорт и эти изменения математически достоверны по сравнению со вспашкой. Наибольшую массу зерна с колоса имели сорта Еланчик (1,27 г) и Классика (1,22 г). Статистический анализ данных показывал, что наибольшее влияние на массу зерна с колоса оказывает фактор В (сорт) и доля влияния которого по годам составила от 55 до 63 %.

Статистический анализ показал, что математически достоверное увеличение содержания белка и клейковины в зерне зависело от сортовых особенностей. Приемы обработки почвы не показали достоверного влияния на качество зерна. Наибольшее влияние на данный показатель оказывает сорт и его доля составляет на содержание белка - 60-82%, а на клейковину до 90%.

В *последней главе* представлена экономическая эффективность изучаемых факторов в опыте. Автор отметил, что наиболее экономически эффективной технологией является безотвальное рыхление почвы независимо от сорта. Лучшие по экономическим показателям стали сорта

Алексеевич, Таня и Еланчик (особенно в сочетании с безотвальной обработкой). У них установлена максимальная рентабельность (190%) и наибольший условный доход (83 тыс. руб./га).

Замечания по диссертации и автореферату.

1. Почему в тексте диссертации анализировались такие показатели как полевая всхожесть, динамика площади листьев, продуктивности фотосинтеза, содержание хлорофилла и каротиноидов по отдельным годам, например, на страницах 77, 92, 94, 98, 107 и т.д., а остальные годы представлены в приложении. На чем основывается выбор анализируемых лет по тексту диссертации и приложению?

2. Требуется пояснение, почему «Агротехника в опыте и сорта» представлены в приложении 2 (стр. 210-213), целесообразно было разместить данную информацию в второй главе диссертации.

3. На стр.134 указано, что сорта Алексеевич и Еланчик наиболее чувствительны к гербициду, но не указано к какому и основании чего делается данный вывод?

4. В главе 4 представлены указан показатель «Производственные затраты», но скорее всего следовало указать его как «Прямые затраты».

5.В предложениях производству автор рекомендует предпосевную обработку комбинированными орудиями на глубину 15–18 см, при этом целесообразно было бы указать, что комбинированное орудие должно формировать посевное ложе.

6. В работе имеются ошибки редакционного характера.

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

Заключение. Диссертационная работа Сазоненко Максима Михайловича на тему: «Совершенствование технологических элементов при выращивании различных сортов озимой пшеницы в условиях Западного Предкавказья», является завершенной 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 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного 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 Сазоненко Максим Михайлович 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)



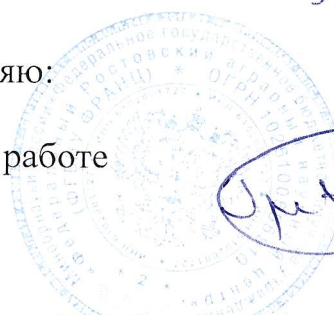
Попов Алексей Сергеевич

19.08.2026

*Одновременно
Сазоненко М.М.
31.08.2026*

Подпись, должность,
учёную степень А.С. Попова заверяю:

Заместитель директора по научной работе
ФГБНУ ФРАНЦ, канд. с.-х. наук



А. В. Гринько

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: priemnaya@franc161.ru