

УТВЕРЖДАЮ

Директор федерального государственного
бюджетного учреждения науки «Научно-

исследовательский институт сельского хозяйства
Крыма» _____, член-корреспондент РАН, доктор с/х наук
В.С. Паштецкий

«11» августа 2026 года



ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного учреждения науки «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» на диссертационную работу Сазоненко Максима Михайловича «Совершенствование технологических элементов при выращивании различных сортов озимой пшеницы в условиях Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство.

Актуальность темы исследований определяется недостаточной разработкой эффективных приёмов по оптимизации элементов технологии возделывания сортов пшеницы озимой в южном регионе. Основное внимание автором в работе уделено исследованию важной задачи – научному обоснованию приемов подготовки почвы. Важным условием получения высоких и стабильных урожаев является внедрение в сельскохозяйственное производство новых сортов озимой пшеницы. Причем, возделывание перспективных сортов сопряжено с их биологической и сортовой особенностью. Модернизация агроприемов, учитывающих биологические особенности сортов озимой пшеницы и природно-климатические условия региона, обеспечивающих получение стабильных урожаев озимой пшеницы при рациональном расходовании материальных ресурсов, является актуальной задачей.

В результате проведённых исследований автором получены новые научные знания, которые дополняют, расширяют и углубляют имеющиеся в данном направлении результаты.

Автором ставилась цель научно обосновать и разработать эффективные приемы обработки почвы для перспективных сортов озимой пшеницы, обеспечить уменьшение материальных затрат, а также реализовать потенциал сортов в почвенно-климатических условия Западного Предкавказья.

Научная новизна основана на том, что впервые для условий Западного Предкавказья обоснованно комплексное взаимодействие приемов подготовки почвы и сортовых особенностей на ростовые процессы растений озимой пшеницы, их урожайность и качественные показатели зерна применительно к современным сортам в специфических условиях юга России.

Получены оригинальные данные по взаимодействию приемов подготовки почвы и сортов озимой пшеницы на урожайность и качество продукции в условиях Западного Предкавказья. Определена регрессионная зависимость некоторых показателей от агроприемов выращивания различных сортов и показана доля влияния вариантов опыта на них.

Научно доказана экономическая эффективность выращивания новых сортов пшеницы озимой в зависимости от агротехнологий в условиях Западного Предкавказья.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, заключения и рекомендаций по использованию результатов исследований, перспективы данной тематики, списка литературных источников, включающего 201 наименования, в том числе 32 иностранных автор, 37 приложений. Работа изложена на 239 страницах, содержит 15 рисунков, 50 таблицы в основном тексте работы.

Оценка обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций. В диссертации изложены экспериментальные материалы самостоятельно проведённых исследований, результаты анализа и

обобщения полученных данных по решению актуальных научных задач – определить воздействие различных приемов обработки и климатических условий на ростовые процессы и продуктивность сортов озимой пшеницы; выявить влияние приемов подготовки почвы и сортовых особенностей озимой пшеницы на ростовые процессы растений; изучить влияние агротехнологического приема на агрофизические свойства почвы и определить доли взаимодействия изучаемых факторов на полученные показатели; определить долю влияния факторов на формирование площади листовой, содержание хлорофилла, каротиноидов и урожайность новых сортов пшеницы озимой при использовании различных приемов подготовки почвы; провести сравнительную оценку продуктивности современных сортов озимой мягкой пшеницы отечественной селекции в условиях юга России, выделив наиболее адаптивные формы с высоким потенциалом урожайности и качества зерна; установить корреляционные зависимости изучаемых показателей от приемов подготовки почвы; изучить влияние сортовых особенностей и приемов подготовки почвы на качество зерна сортов озимой пшеницы в условиях Западного Предкавказья; дать экономическую оценку эффективности возделывания перспективных сортов озимой пшеницы при различных приемах основной обработки почвы, рекомендовав оптимальные сочетания для практического использования в хозяйствах юга России. Материалы по изучаемому вопросу в главах диссертации изложены достаточно полно и в логической последовательности, почти все полученные экспериментальные данные имеют математическую обработку, показаны закономерности, итоговых данных и рекомендаций по их практическому применению.

Во введении отражены актуальность и степень разработанности темы; сформулированы цель и задачи исследований; обозначена научная новизна исследований; описаны методология и методы исследований; изложены основные положения диссертации, выносимые на защиту; приводится

апробация и реализация результатов эксперимента; структура и объём диссертации и т.д.

В первой главе (обзор литературы) представлен достаточно подробный анализ опубликованных работ по приемам обработки почвы в различных регионах страны, рассмотрены альтернативные, ресурсосберегающие способы обработки почвы. Также уделено большое внимание сортовым особенностям, как определяющему фактору продуктивности пшеницы.

Во второй главе изложены условия и методика исследований. Дано описание почвенно-климатических условий места проведения опытов, приведена схема опытов, описаны методики проведения исследований. Приведенные автором методики исследований в опытах соответствуют требованиям ГОСТ и широко используются в научных исследованиях. Полученные данные оценены статистически.

В третьей главе представлены результаты исследований по изменению агрегатного состава почвы в зависимости от приемов обработки. Автор отмечает, 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. Полученные различия между вариантами обработки статистически достоверны.

Автор показал, что в течение вегетационного периода от посева до фазы колошения в обоих 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 $0,20 \text{ г/см}^3$. Результаты дисперсионного анализа свидетельствуют о статистически значимом влиянии фактора А (прием

обработки почвы) и фактора С (почвенного горизонта), а также их взаимодействия на изменение плотности почвы.

Результаты математико-статистического анализа содержания влаги в почве показали, что в среднем по исследуемому почвенному профилю безотвальная обработка обеспечивала статистически значимое повышение влажности почвы по сравнению с вариантом отвальной вспашки. Автором установлено, что совокупный вклад факторов приемов обработки почвы и глубины горизонта в формирование влажности почвы в отдельные годы достигал 80 %.

В своих исследованиях автор показал, что безотвальная обработка почвы способствовала более высокой полевой всхожести семян пшеницы озимой по сравнению со вспашкой. Наиболее высокую всхожесть (94-95%) при данном способе обработки стабильно обеспечивал сорта Классика, Агрофак 100, Еланчик, что указывает на их высокую адаптивность и потенциал для использования в ресурсосберегающих технологиях возделывания пшеницы озимой.

Результаты трехлетних исследований показали, что при безотвальном рыхлении период посев – всходы сокращалась на 2 дня, а продолжительность кушение - колошение увеличивалась на 2–3 дня по сравнению со вспашкой. Общая продолжительность вегетационного периода при безотвальной обработке была выше в среднем на 1–2 дня. Наибольшие различия отмечены у сортов Агрофак 100, Классика и Еланчик, у которых вегетационный период увеличился на 3–4 дня.

Изучаемые приемы основной обработки почвы - вспашка и безотвальная обработка оказали статистически равнозначное влияние на густоту стояния побегов озимой пшеницы, а также установлено достоверное влияние генотипа на формирование густоты стояния побегов озимой пшеницы. Наибольшей способностью к формированию

выровненного и оптимального по плотности стеблестоя характеризовались сорта Таня и Алексеич (6,8 млн шт./га).

Автором установлено, 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 и разница математически достоверна. Наибольшая площадь листьев и математически достоверная формируется на вариантах, где проводилась обработка комбинированным орудием и отмечена у сортов Алексеич, Таня и Еланчик (от 69 до 70 тыс.м²/га).

Проведенная автором комплексная оценка динамики фотосинтетического потенциала сортов пшеницы озимой за годы эксперимента показала, что 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).

Показано, что максимальное накопление хлорофилла и каротиноидов отмечено в фазу колошения с последующим уменьшением к концу вегетации

Анализ долей влияния факторов на содержание хлорофилла и каротиноидов в листьях озимой пшеницы в фазу колошения показал, что основным фактором является сортовые особенности.

В ходе исследований установлено, 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 показал, 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 %.

Анализ трехлетних исследований показал, что наибольшее содержание белка в зерне озимой пшеницы (13,96 % в среднем по опыту) сформировалось в засушливых условиях 2025 года и с повышенными температурами. Приемы обработки почвы не показали достоверного влияния на формирования количества белка в зерне. Наибольшее влияние на данный показатель оказывает сортовой фактор (В) и его доля составляет 60-82%. Установлены математически достоверные сортовые различия у сорта Агрофак 100 (13,73%). Максимальное влияние на накопление клейковины оказывает сортовой фактор (В), доля которого составляет до 90 %.

Результаты экономического анализа, проведенного автором показали, что наиболее экономически эффективным является безотвальное рыхление почвы независимо от возделываемого 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).

Достоверность результатов исследований подтверждается большим объёмом экспериментальных данных, полученных в результате многолетних опытов, достаточным объемом расчетных данных. Выводы и рекомендации, вытекающие из диссертации обоснованы методически верно поставленными

опытами и их проведением, статистической обработкой экспериментальных данных.

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

При хорошей методической постановке исследований и ее выполнении к диссертационной работе имеются некоторые замечания и пожелания, на которые автору необходимо обратить внимание в дальнейшей работе:

1. После каждой таблицы в тексте диссертации имеется ссылка * - обработка комбинированным орудием «TopDown 600». По нашему мнению, эту информацию желательно дать в разделе «Объект и методика проведения эксперимента», чтобы избежать многократных повторов.
2. В таблицах 10-12 представлены показатели плотности почвы только на сорте Еланчик. Почему именно этот сорт выбран для этого показателя?
3. В таблице 17 представлена длина вегетационного периода изучаемых сортов в зависимости от приемов подготовки почвы, где у сорта Еланчик длительность вегетационного периода составляет 265 и 267 дней, в зависимости от обработки, то есть максимальная. Известно, что этот сорт является наиболее раннеспелым из представленных в опыте. Чем автор объясняет более длительный вегетационный период сорта Еланчик в сравнении со среднеспелыми Агрофак 100 и Алексеич?
4. В таблице 34 и 35 представлена засоренность в зависимости от приемов подготовки почвы, однако она представлена в шт/м², что не дает полную картину засоренности посевов. Желательно представить вес сорняков или их видовой состав.
5. В разделе «Предложения производству» рекомендуется высевать сорта Алексеич, Таня и Еланчик, как устойчивые к поздним срокам сева, хотя этот элемент технологии в работе не изучался и не освещен в литературном обзоре.

6 В работе встречаются некоторые ошибки редакционного характера, неточности, повторения (стр.88, 89, 93, 165) и грамматические ошибки.

В целом, высказанные замечания не снижают достоинства и актуальности рассматриваемой работы.

Заключение о соответствии диссертации и автореферата, предъявляемым требованиям. Диссертационная работа Сазоненко Максима Михайловича «Совершенствование технологических элементов при выращивании различных сортов озимой пшеницы в условиях Западного Предкавказья», является законченным научным трудом, содержащим новое решение научно-практической проблемы, актуальным и практически значимым. Основное содержание работы отражено в авторских публикациях и изложено в автореферате. Теоретические и практические разработки автора отличаются глубиной исследования, в достаточной степени аргументированы. Автореферат и опубликованные работы достаточно полно отражает содержание диссертации.

Диссертационная работа по своему содержанию и оформлению соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор Сазоненко Максим Михайлович, несомненно заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство.

Отзыв ведущей организации рассмотрен и одобрен на расширенном заседании Отдела интродукции и технологий в полеводстве и животноводстве протокол № 1 от «11» августа 2026 г. В голосовании приняли участия только доктора и кандидаты наук. Результаты голосования: «за» - 8 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет. Принято единогласно.

Заместитель директора по научной
работе в сельскохозяйственном направлении

ФГБУН «НИИСХ Крыма»,
кандидат сельскохозяйственных
наук по специальности 06.01.09 –

растениеводство :



Радченко Людмила Анатольевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма»; 295043, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, д.150
тел. : +7(978)97-07-093,
тел./факс: (365)2056-00-07,
сайт учреждения: <https://niishk.ru/>,
e-mail: priemnaya@niishk.site

«11» августа 2026 г.

Подпись Радченко Людмилы Анатольевны, кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09, заместителя директора по научной работе удостоверяю:

Ученый секретарь

ФГБУН «НИИСХ Крыма»



Мягких Елена Федоровна

*Ознакомлен
Садченко М. М.
31.08.2026 г.*