

УТВЕРЖДАЮ:

Врио директора ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»,
канд. эконом. наук, доцент
Константин Сергеевич Кондаков

27 апреля 2026 г.



Отзыв

ведущей организации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы» на диссертационную работу Рокотянского Михаила Ивановича «Влияние органоминеральных удобрений на урожайность зернового сорго на светло-каштановых почвах Волго-Донского междуречья», представленную в диссертационный совет 35.2.007.01 на базе ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Актуальность темы исследования. В диссертации М.И. Рокотянского научно обосновано решение актуальной проблемы, связанной с разработкой приемов и технологии возделывания сорго в условиях недостаточного влагообеспечения, в том числе подбора сортов и гибридов для условий региона, применения удобрений и регуляторов роста. Агробиологическая оценка сортов и гибридов зернового сорго, а также исследование механизмов влияния органоминеральных удобрений на продуктивность культуры, является перспективной и актуальной темой для проведения исследований.

Степень обоснованности научных положений выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе и их достоверность подтверждается глубоким анализом отечественных и зарубежных литературных источников по теме диссертации, экспериментальными исследованиями, выполненными с использованием новейших методик проведения полевых опытов. Автором применены современные методологические подходы и методы, позволяющие провести

комплексное исследование и получить объективные результаты, которые апробированы в экспериментальных и производственных условиях. Научные положения, выводы и предложения производству обоснованы и не вызывают сомнений. Основные результаты диссертационных исследований опубликованы в 8 научных публикациях, в том числе 3 статьи в рецензируемых изданиях, входящих в Перечень ВАК РФ. Результаты исследований были апробированы и получили положительную оценку на региональных и международных научно-практических конференциях.

Значимость полученных результатов для развития соответствующей отрасли науки. Для развития сельскохозяйственной науки в области использования органоминеральных удобрений на посевах сорго существенное значение имеют следующие полученные результаты соискателем:

- комплексное применение препаратов позволяет получать урожайность более 1,98 т/га и уровень рентабельности 53,8%;

- комплексное применение органоминеральных удобрений содержащих аминокислоты и микроэлементы способствует снижению коэффициента водопотребления по сравнению с контрольным вариантом;

- комплексное применение изучаемых препаратов положительно повлияло на динамику площади листьев, фотосинтетический потенциал и чистая продуктивность фотосинтеза зернового сорго, а также качественные показатели полученной продукции.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации. Результаты полученные в диссертационной работе могут быть использованы в научно-исследовательском и учебном процессах вузов, колледжей соответствующего профиля и в сельскохозяйственном производстве при применении органоминеральных удобрений на сорго зерновом в условиях Волго-Донского междуречья. Для этого рекомендуется высевать гибрид Бианка с предварительной обработкой семян препаратом Фертигрейн Старт Плюс нормой 0,8 л/т, во время вегетации применять препарат Фертигрейн Фолиар Плюс в фазы выхода в трубку и стеблевание нормой 1,5 л/га.

Научная новизна исследований. Соискателем впервые применительно к агроклиматическим ресурсам Волго-Донского междуречья проведено изучение взаимодействия современных органоминеральных удобрений: Фертигрейн Старт Плюс, Гумат калия для обработки семян, Фертигрейн Фолиар Плюс, Гумат калия для фолиарной обработки растений в технологии возделывания сортов и гибридов зернового сорго. Установлено влияние изучаемых удобрений и выявлен значительный синергетический эффект от их совместного применения на формирование биометрических показателей, элементов структуры урожая и урожайность культуры

Теоретическая и практическая значимость работы. На основании проведенных исследований на светло-каштановых почвах сухостепной зоны Волго-Донского междуречья разработаны и научно обоснованы технологические приемы повышения продуктивности зернового сорго за счет синергетического действия препаратов для обработки семян и растений. формирование урожайности зернового сорго. Применение органоминеральных удобрений обеспечивает прибавку урожайности более 20%. Полученные результаты позволят сельхозтоваропроизводителям увеличить рентабельность сельскохозяйственного производства региона за счет возделывания зернового сорго.

Структура и объем работы. Представленная диссертационная работа содержит все необходимые разделы, а автореферат соответствует основному содержанию диссертации. Диссертация изложена на 158 страницах текста компьютерной вёрстки, включая 12 рисунков, 28 таблиц и 44 приложений, состоит из введения, пяти глав, заключения, рекомендации производству. Библиографический список содержит 178 наименований, в том числе 17 – на иностранных языках.

Оценка содержания работы. Структура представленной работы логична и ориентирована на раскрытие основных аспектов темы.

Во введении отражена актуальность, степень разработанности темы, определены цель и задачи исследований, представлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы. Приведены положения, выносимые на защиту, достоверность и апробация результатов исследований.

В первой главе, изложенной на 13 страницах, соискателем представлен

обширный аналитический обзор современной отечественной и зарубежной литературы по проблеме исследования. Соискатель глубоко проанализировал народнохозяйственное значение зернового сорго, современные технологии его возделывания, в том числе роль сорта и гибрида в повышении урожайности, а также теоретические и практические аспекты применения органоминеральных удобрений.

Во второй главе представлены условия проведения исследований. Подробно охарактеризованы климатические условия, рельеф, растительный покров, почвы опытного участка, погодных условий в период проведения исследований. При тщательном анализе погодных условий автором был установлен самый засушливый год и самый увлажненный год, а также проведена корреляция между погодными условиями и продуктивностью сортов зернового сорго.

В третьей главе детально описаны схема опыта, методика проведения полевых и лабораторных исследований, агротехника в опыте, что свидетельствует о высокой методологической культуре автора. Подробно описаны и проанализированы объекты исследований (сорта зернового сорго и препараты).

Четвертая глава «Формирование вегетационных показателей, элементов структуры урожая, продуктивности и качества продукции зернового сорго» содержит 6 подразделов и изложена на 29 страницах.

В подразделе 4.1 «Вегетационные показатели зернового сорго» соискателем установлена различная степень влияния погодных условий, биологических особенностей культуры и способов применения органоминеральных удобрений на продолжительность вегетационного периода и фаз развития сорго, всхожесть и сохранность посевов. Также установлено, что применение в технологии возделывания зернового сорго изучаемых органоминеральных удобрений обеспечивает интенсивный линейный рост.

В подразделе 4.2 «Водный режим и структура водопотребления зернового сорго» автором с учетом значений запасов полезной влаги в почве до посева, по фазам развития и после уборки культуры, а также метеорологических сведений была выполнена оценка общего

водопотребления растениями и коэффициента их водопотребления и установлено, что наибольшую прибавку к суммарному водопотреблению зернового сорго дает совместное применение препаратов Фертигрейн Старт Плюс для обработки семян и Фертигрейн Фолиар Плюс с обработкой растений во время вегетации. Коэффициент водопотребление в этих вариантах обработки варьировался от 926,2 м³/т на гибриде Бианка до 989,2 м³/т на гибриде Албанус. Автором также была выведена математическая зависимость связи урожайности с суммарным водопотреблением культуры.

В подразделе 4.3 «Фотосинтетическая деятельность растений в посевах зернового сорго» автором в рамках изучения разработанных приемов проводился анализ площади листовой поверхности и фотосинтетического потенциала зернового сорго. На всех вариантах установлено положительное влияние комбинированных обработок препаратами Фертигрейн, максимальные показатели выявлены на гибриде Бианка.

В подразделе 4.4 «Динамика прироста сухой массы» автором выявлено и установлено, что гибрид Бианка обладал более интенсивной динамикой нарастания биомассы и сухого вещества. Синергетическое действие препаратов Фертигрейн обеспечило наиболее высокий прирост биомассы и сухого вещества по фазам развития культуры.

В подразделе 4.5 «Структура урожая и продуктивность зернового сорго в зависимости от применения органоминеральных удобрений» автор делает вывод, что из изучаемых сортов и гибридов наиболее пластичным к условиям возделывания был гибрид Бианка, который во все годы исследований давал наибольший урожай по сравнению с другими изучаемыми вариантами. Наилучший показатель урожайности по всем годам был получен на вариантах применения комплекса препаратов Фертигрейн, так на гибриде Бианка урожайность за 3 года в среднем составила 1,98 т/га.

В подразделе 4.6 «Качество полученной продукции» автор заключает, что качество зерна существенно зависело от биологических особенностей зернового сорго и от применяемых в опыте приемов. Лучшие показатели качества были получены на гибриде Бианка, а из изучаемых органоминеральных удобрений наиболее высокие показатели качества

удалось получить на вариантах совместного применения препаратов Фертигрейн Старт Плюс и Фертигрейн Фолиар Плюс.

В пятой главе «Экономическая эффективность применения органоминеральных удобрений в технологии возделывания зернового сорго», изложенной на 5 страницах соискателем сделан вывод, что возделывание зернового сорго является экономически выгодным. Лучшую экономическую эффективность показывает совместное применение Фертигрейн Старт Плюс для обработки семян и Фертигрейн Фолиар Плюс для фолиарной подкормки, уровень рентабельности 48,40-53,83%.

Выводы и рекомендации производству, изложенные диссертантом, вытекают из содержания работы и отражают полученные результаты исследований.

Автореферат достаточно полно отражает содержание работы.

Вместе с тем, по данной работе считаем необходимым отметить следующие замечания:

1. На с. 10 главы 1 в предложении «Классификация включает восемь видов: пять разновидностей зернового сорго (гвинейское, кафрское, негритянское, хлебное, китайское), а также сахарное, травянистое и техническое (веничное) сорго» непонятно, что имеет автор ввиду 8 разновидностей или видов сорго? Кто автор представленной классификации, нужно конкретизировать. Согласно сведениям, опубликованным в открытой печати, классификаций сорго существует несколько.

2. Вызывают сомнение представленные ссылки на с. 10 текста диссертации в описании кормовой ценности ссылка; № 30 на с. 11 текста диссертации «Наряду с перспективой производства биоэтанола, технологический потенциал сорго позволяет получать широкий спектр биотоплив: биобутанол, бионефть, топливные пеллеты и другие виды»; № 21,40,55,66,90,131,172 к тексту на с. 12 «Выход сока достигает 20% от массы перерабатываемых стеблей»; №126 к тексту на с. 13 «В мировом сельскохозяйственном производстве сорго стабильно занимает пятое место в рейтинге зерновых культур, культивируясь в 85 странах на общей площади около 50 млн. га...»; №51, 54 на с.20 к тексту «Ключевую роль в данных

процессах играют регуляторы роста, проявляющие антистрессовую активность».

3. В главе 3 раздела 3.3: непонятно по какой методике Госсортсети осуществлялись фенологические наблюдения за ростом и развитием сорго (с. 42), очевидно автор имел ввиду ФГБУ «Госсорткомиссии», при этом ссылка на эту методику не представлена; нет ссылки на методику определения влажности почвы с.43; в разделе указано только наблюдение за динамикой влажности почвы, в результатах представлены только данные по доступной влаге. Как определялся запас доступной влаги в почве? Какие показатели наименьшей влагоёмкости и влажности устойчивого увядания в опыте?

4. Почему были выбраны именно эти фазы роста и развития растений для применения удобрений? (с.41).

5. В Главе 3 раздела 3.2 не указано какими сельскохозяйственными агрегатами проводили обработку почвы после предшественника.

6. В Главе 3 раздела 3.4 очевидно опечатка в фото гибрида Бианка, он белозерный.

7. Рисунки 3.4-3.6 с органоминеральными удобрениями занимают много места, можно было сделать их компактнее.

8. На с. 54 указаны сроки посева сорго: непонятно, почему в условиях 2024 года посев был проведен 10 июня? Согласно данным таблицы 2.7 средняя температура воздуха в мае составила 16,2°C.

9. На с. 55 раздела 4 в таблице 4.1 непонятно что автор имеет ввиду под периодом «цветение-созревание»? Созревание включает период от молочной спелости до полной.

10. Продолжительность вегетационного периода рассчитывают от даты полных всходов до восковой (хозяйственной, уборочной) спелости. Период посев-всходы в это определение не входит.

11. Почему не представлены статистические показатели двухфакторного анализа в таблицах 4.1-4.2, 4.10-4.14, 4.16 и однофакторного – 4.3-4.5?

12. Объемные выводы, их можно было сформулировать лаконичнее.

13. В тексте диссертации имеются некоторые небрежности: обычно после ссылки на таблицу или рисунок размещают саму таблицу или рисунок;

на с. 75 сокращение «с-х»; Доспехов, Б. А. Методика полевых опытов, 1967. Есть более поздние версии, например, за 2013 год.

Отмеченные недостатки не искажают суть диссертационной работы, и не снижают качество проведенных исследований.

Заключение. Диссертационная работа на диссертационную работу Рокотянского Михаила Ивановича «Влияние органоминеральных удобрений на урожайность зернового сорго на светло-каштановых почвах Волго-Донского междуречья» представляет собой самостоятельно выполненную завершённую научно-исследовательскую работу, актуальную для сельскохозяйственного производства и имеющую значимость, как в научных и в производственных отношениях. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Диссертация по своему содержанию, актуальности, научной новизне, практической значимости, полноте изложения и обоснованности выводов соответствует всем требованиям, установленным ВАК РФ в пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Рокотянский Михаил Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Отзыв подготовлен О.П. Кибальник, главным научным сотрудником отдела селекции и первичного семеноводства, доктором биологических наук (специальность 4.1.2 – Селекция семеноводство и биотехнология растений) В.С. Бударинной, ведущим научным сотрудником отдела селекции и первичного семеноводства, кандидатом сельскохозяйственных наук (специальность 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство), Д.А. Степанченко, старшим научным сотрудником отдела семеноводства, кандидатом сельскохозяйственных наук (специальность 4.1.3 – Агрохимия).

Отзыв ведущей организации рассмотрен и одобрен на расширенном заседании отдела селекции и первичного семеноводства Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский научно-

исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы»
(протокол № 3 от 27 апреля 2026 г.).

Ведущий научный сотрудник отдела селекции и первичного семеноводства
ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»,
кандидат сельскохозяйственных наук,
специальность 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство,
E-mail: v.plaksina88@yandex.ru

Бударина Вера Сергеевна

Старший научный сотрудник отдела семеноводства
ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»,
кандидат сельскохозяйственных наук,
специальность 4.1.3 – Агрохимия,
E-mail: 0709-den@mail.ru

Степанченко Денис Александрович

Заведующий отделом селекции и первичного семеноводства,
главный научный сотрудник ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»,
доктор биологических наук,
специальность 4.1.2 – Селекция семеноводство и биотехнология растений,
E-mail: kibalnik79@yandex.ru

Оксана Павловна Кибальник

Подписи Будариной В.В., Степанченко Д.А., Кибальник О.П. заверяю:
ученый секретарь
ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»

И.А. Мещенко

27.04.2026 г.



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы»
Адрес: 410050, г. Саратов, 1-й Институтский проезд, д. 4
Телефон: +7(845-2)79-49-69
E-mail: rossorgo@yandex.ru
Web-сайт: www.rossorgo.ru