

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук, Задорина Александра Михайловича на диссертационную работу Арженовской Юлии Борисовны на тему: «Формирование продуктивности усатых сортов гороха посевного под влиянием удобрений и регуляторов роста на черноземе обыкновенном южной зоны Ростовской области», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство.

Актуальность темы связана с необходимостью расширения производства высокобелковых зернобобовых культур и восстановления почвенного плодородия. Горох посевной (*Pisum sativum* L.) ценен питательными свойствами, адаптивностью и многоцелевым использованием; его переработанные продукты применяются в пищевой и комбикормовой отраслях, а также в спортивном, диетическом питании и других сферах. В России горох возделывают более чем в половине регионов, а ключевыми по валовым сборам являются Ставропольский и Краснодарский край, Ростовская область, Алтайский край и Новосибирская область. В Ростовской области за последние 10 лет посевные площади гороха увеличились вдвое, но урожайность нестабильна (12,8–39,5 ц/га) из-за неустойчивого увлажнения, что требует разработки агротехнических приемов для повышения продуктивности. В работе изучались усатые сорта гороха и эффективность применения новых форм удобрений и регуляторов роста при обработке семян и вегетирующих растений.

Научная новизна. Диссертантом впервые изучено влияние удобрений и регуляторов роста при обработке семян и растений гороха посевного в условиях неустойчивого увлажнения южной зоны Ростовской области на черноземе обыкновенном: установлено их воздействие на продукционный процесс, элементы структуры урожая и качество. В эксперименте участвовали 11 усатых безлисточковых сортов, адаптированных к региону и включенных в Госреестр ЦЧР; определена экономическая эффективность. Наиболее эффективным оказалось удобрение ПроРостим: повысило полевую всхожесть на 0,4–11,3%, сохранность растений на 2,3–10,3%, обеспечило максимум продуктивности агрофитоценоза (317,7 г/м²), урожайности (2,75 т/га) и сбора сырого протеина (0,76 т/га), при этом показало экономическую целесообразность.

Теоретическая и практическая значимость состоит в установлении влияния удобрений и регуляторов роста на продуктивность и качество урожая гороха. Определены наиболее эффективные препараты, повышающие урожайность, крупность семян и содержание сырого протеина. Для сортов Астронавт и Болдор стабильную урожайность обеспечивали Рутер и ПроРостим при обработке семян и растений в фазе 5–6 настоящих листьев; максимальная урожайность получена у сортов Астронавт (3,58 т/га) и Болдор

(3,30 т/га) при применении ПроРостим, который также повысил сырой протеин у сорта Премьер до 29,36% и обеспечил максимальный сбор сырого протеина у сорта Астронавт – 0,97 т/га. Производству рекомендованы экономически обоснованные приемы с использованием удобрения ПроРостим.

Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций. Результаты исследований подтверждены трехлетними исследованиями, необходимым объемом проведенных анализов и повторностями. Полученные в результате исследований данные статистически обработаны, что подтверждает достоверность и обоснованность выводов диссертационной работы. Предложения производству закономерно вытекают из результатов исследований.

Публикации и апробация работы. Основные положения диссертации отражены в 6 научных работах, из них 2 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Результаты исследований апробированы на конференциях: Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Научно-техническое обеспечение АПК Юга России» (Зерноград, 2022; 2023); Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (Зерноград, 2023; 2024); Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 95-летию Азово-Черноморского инженерного института «Научно-техническое обеспечение АПК Юга России» (Зерноград, 2025); аграрном конгрессе «Актуальные вопросы развития АПК Ростовской области» в рамках выставки Интерагромаш-Агротехнологии (Ростов-на-Дону, 2023, 2024); XVIII-й Международной научно-практической конференции «Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса» (конференции «ИнтерАгро 2025») в рамках XXVIII Агропромышленного форума юга России и выставки «Интерагромаш-Агротехнологии» (Ростов-на-Дону, 2025); Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 95-летию Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ «Инновационные аспекты современного сельского хозяйства» (Зерноград, 2025).

Оценка структуры и содержания диссертационной работы. Представленная работа изложена на 207 страницах компьютерного текста, состоит из введения, основной части, включающей шесть глав, заключение и рекомендации производству. Работа содержит 27 таблиц, 29 рисунков и 8 приложений. Библиографический список включает 244 источника, в том числе 11 зарубежных авторов.

Во введении изложено обоснование выбора темы, ее актуальность, степень разработанности темы, цель и задачи исследований, научная новизна и практическая значимость работы. Сформулированы основные положения,

выносимые на защиту, степень достоверности результатов исследований, сведения об апробации работы, количестве публикаций по теме диссертации, указан объем и структура работы.

В первой главе **«Современное состояние производства, биологические особенности и технология возделывания гороха»** дана оценка изученности вопроса и анализ литературы, рассмотрены проблемы производства в России и Ростовской области, роль сорта, удобрений и регуляторов роста в повышении урожайности и качества зерна, а также преимущества усатых безлисточковых сортов в условиях дефицита влаги; освещены этапы роста и основные параметры технологии возделывания гороха. Проведенный анализ позволил автору определить основные направления собственных научных исследований.

Вторая глава **«Условия, материал и методика проведения исследований»** содержит характеристику почвенно-климатических условий места проведения исследований, приведены данные погодных условий в годы исследований, дана характеристика почвы опытного участка. Достаточно полно изложены методика и методы исследований. Методика исследований не вызывает сомнений.

В третьей главе **«Формирование агрофитоценоза гороха посевного под влиянием удобрений и регуляторов роста»** представлены результаты влияния удобрений и регуляторов роста на полевую всхожесть и сохранность растений к уборке, а также на динамику высоты растений, числа узлов, высоты прикрепления нижнего боба и длины междоузлий. Установлено, что получение высоких урожаев обеспечивается формированием оптимальной густоты продуктивного стеблестоя, определяемой полевой всхожестью семян.

В четвертой главе **«Влияние удобрений и регуляторов роста на продуктивность сортов гороха посевного»** приведены результаты исследований по влиянию изучаемых агроприемов на урожай и его структуру. Эффективность использования удобрений и регуляторов роста зависела от климатических условий и сорта. Сорт Астронавт был наиболее урожайным в среднем за три года (3,05 т/га), а самым эффективным стал препарат ПроРостим, урожайность сортов гороха при его применении была наибольшей (2,75 т/га).

В пятой главе **«Качество семян сортов гороха, и корреляционная связь урожайности с хозяйственно-ценными признаками»** автором представлены данные, характеризующие качество семян изучаемых сортов гороха. В среднем за 2022-2024 гг. самая высокая отмечена у сорта Камелеон при применении Микромак (804 г/л), наибольшая крупность семян – у сорта

Амулет с Альфастим (271 г), наибольшее содержание сырого протеина – у сорта Скиф с Микромак (29,73%), максимальный сбор сырого протеина обеспечил сорт Астронавт при использовании удобрения ПроРостим (0,97 т/га).

При анализе корреляционных связей между урожайностью и изучаемыми признаками автором выявлена тесная положительная зависимость фактической урожайности гороха от количества семян с растения ($r = 0,71$).

В шестой главе «Экономическая эффективность возделывания гороха» автор приводит сравнительный анализ экономической оценки изучаемых агроприемов, который показал, что наиболее рентабельным оказались сорта Астронавт (105,3%) и Камелеон (84,7%), а из препаратов – Рутер (79,4%) и ПроРостим (78,2%); наибольший чистый условный доход (40059 руб./га) получен при обработке семян и вегетирующих растений удобрением ПроРостим у сорта Астронавт (на 59,6% выше контроля).

Заключение в краткой и ясной форме обобщает исследования, целиком и полностью соответствует полученным результатам, на их основе даны рекомендации производству. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

При общей положительной оценке работы, имеются следующие **вопросы и замечания**, которые сводятся к следующему:

1. В разделе 1.1 диссертации много внимания уделяется вопросам селекции гороха, при этом сама работа связана с технологией возделывания.

2. В разделе материал, методика и условия проведения исследований отмечен ГОСТ 12038-84 для определения лабораторной всхожести, при этом, не совсем понятно по какой методике определялась полевая всхожесть.

3. В том же разделе диссертации в описании препарата ПроРостим Органик Стандарт указано, что в его составе содержатся аминокислоты, однако какие конкретно не отмечено.

4. В 3-й главе отсутствует один из наиболее важных признаков, влияющих на приспособленность агрофитоценоза гороха к механизированной уборке – устойчивость к полеганию, при этом, приводится признак – высота прикрепления нижнего боба, который для культуры гороха не является проблемным.

5. В тексте диссертации и автореферата имеются опечатки, пропущенные запятые, несогласованные предложения.

Отмеченные замечания не затрагивают принципиальные положения работы и не снижают теоретическую и практическую ценность полученных результатов.

Заключение о соответствии диссертации и автореферата критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней. Диссертационная работа Арженовской Юлии Борисовны на тему: «Формирование продуктивности усатых сортов гороха посевного под влиянием удобрений и регуляторов роста на черноземе обыкновенном южной зоны Ростовской области», представляет собой целостную и законченную научно-квалификационную работу, имеет определенный научный интерес и практическую значимость. Работа содержит решение задач, имеющих существенное значение в растениеводстве. По своей новизне, объему проведенных исследований, теоретической и практической значимости диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям п. 9-14 «Положения о порядке присуждении ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, а ее автор Арженовская Юлия Борисовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство.

Официальный оппонент:

ведущий научный сотрудник лаборатории
селекции зернобобовых культур
ФГБНУ «Федеральный научный центр
зернобобовых и крупяных культур»
(ФГБНУ ФНЦ ЗБК), кандидат
сельскохозяйственных наук

 Задорин Александр Михайлович

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур» (ФГБНУ
ФНЦ ЗБК),
302502, Орловская обл. Орловский р-н, п. Стрелецкий, ул. Молодежная, 10,
к. 1. e-mail: office@vniizbk.orel.ru

Подпись Александра Михайловича Задорина
заверяю

Ученый секретарь ФГБНУ ФНЦ ЗБК,
кандидат биологических наук



К.Ю. Зубарева

« 07 » 07 2026 г.