

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук, ведущего научного сотрудника ВНИИООБ-филиала ФГБНУ «ПАФНЦ РАН» Гулина Александра Владимировича, на диссертационную работу Тукусер Яны Петровны «Разработка элементов технологии возделывания томата в открытом грунте в условиях Нечерноземной зоны Российской Федерации», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 - Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры

Актуальность темы диссертационного исследования

Томат является одной из наиболее ценных и широко возделываемых овощных культур в мире, а его плоды обладают высокой пищевой ценностью благодаря содержанию комплекса биологически активных соединений – каротиноидов, фенольных соединений, витаминов С и Е. В условиях Центрального района Нечерноземной зоны Российской Федерации, где вегетационный период характеризуется неустойчивым увлажнением и ростом температуры воздуха на фоне уменьшения количества осадков, применение орошения и оптимизация минерального питания становятся критически важными элементами технологии возделывания.

В этой связи, диссертационная работа Я.П. Тукусер, направленная на разработку научно обоснованных элементов технологии возделывания томата с использованием капельного орошения и листовых подкормок современными отечественными препаратами AraSil и Apaliqua ЖКУ, является безусловно актуальной. Работа выполнена в русле импортозамещения и ориентирована на повышение продовольственной безопасности Российской Федерации.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертационная работа имеет классическую структуру, включает введение, обзор литературы, описание условий и методик, результаты собственных исследований, их обсуждение, заключение и рекомендации производству. Обоснованность научных положений подтверждается:

1. Глубоким анализом литературных источников.

Автором проанализировано 321 источник, включая 250 на иностранных языках, что свидетельствует о всестороннем изучении проблемы и высоком уровне теоретической подготовки соискателя.

2. Корректно выбранными методиками исследований.

Эксперименты проведены с использованием стандартных и общепринятых методик, включая методики UPOV, оценки биохимических показателей

(определение ликопина, β -каротина, витамина С, фенольных соединений, сухого вещества и моносахаров), что обеспечивает высокую достоверность полученных данных.

3. Репрезентативным объемом экспериментального материала.

Исследования проводились в течение 4-х лет (с 2020 по 2023 гг.) на четырех сортах томата различной группы спелости с разными хозяйственно-ценными признаками (Магнат, Челнок, Благодатный, Гном). Полевые опыты закладывались в 3-кратной повторности, что соответствует требованиям к полевым агрономическим исследованиям.

Выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, логически вытекают из результатов экспериментальных исследований и являются аргументированными.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций

Научная новизна диссертационной работы не вызывает сомнений. Впервые для условий Нечерноземной зоны РФ проведено комплексное изучение влияния новых отечественных препаратов AraSil (кремнийсодержащий адаптоген) и Araliqua ЖКУ (жидкое азотно-фосфорное удобрение) на продуктивность, семенную продуктивность и биохимический состав плодов томата при капельном орошении. Автором установлены оптимальные нормы применения препаратов – Araliqua ЖКУ (40 л/га) + AraSil (400 г/га) – для различных сортов томата. Выявлена положительная корреляция между применением препаратов и увеличением семенной продуктивности (от 9,7% до 29,9% в зависимости от сорта), что указывает на комплексное физиологическое воздействие на генеративные процессы растений.

Достоверность полученных результатов подтверждается четырехлетними полевыми исследованиями; использованием современных статистических методов обработки данных с расчетом НСР-05 и построением регрессионных моделей с высокими значениями коэффициента детерминации (R^2 от 0,132 до 0,980); апробацией результатов на 6 международных и всероссийских научно-практических конференциях; публикацией 6 научных работ, в том числе 2 - в рецензируемых изданиях ВАК РФ и 2 - в изданиях, индексируемых Scopus (Q2).

Значимость полученных автором результатов для науки и практики

Теоретическая значимость работы заключается в расширении фундаментальных знаний о физиолого-биохимических механизмах действия кремния и сбалансированного фосфорно-азотного питания в условиях умеренного климата. Установлены количественные закономерности влияния

различных доз препаратов на ключевые показатели продуктивности и качества плодов для четырех сортов томата.

Практическая значимость результатов не вызывает сомнений. Доказана высокая эффективность дробного листового внесения удобрений в фазы цветения, позволяющего повышать не только урожайность (на 10,3–27,4% в зависимости от сорта), но и качество плодов. Экспериментально установлено, что под влиянием комплекса препаратов происходит статистически значимое улучшение биохимического состава плодов: повышение содержания ликопина (до 18,1%), β -каротина (до 31,5%), витамина С (до 13,5%), моносахаров (11,6%), фенольных соединений (до 12,8%) и сухого вещества (до 20,0%). Экономическая оценка подтвердила высокую рентабельность (34,3%) применения рекомендованных доз удобрений. Разработанная технологическая карта возделывания томата может быть рекомендована для внедрения в сельскохозяйственных предприятиях Нечерноземной зоны РФ.

Оценка содержания диссертации и ее завершенность

Диссертационная работа представляет собой завершенное научное исследование, выполненное на высоком методическом уровне. Структура работы логична и соответствует поставленным цели и задачам. Объем диссертации составляет 167 страниц, содержит 6 рисунков, 13 таблиц и 51 приложение, что свидетельствует о значительном объеме полученного экспериментального материала и его анализа. Автореферат и опубликованные работы полностью отражают основное содержание диссертации.

В первой главе проведен глубокий анализ литературных источников по истории, ботанике, биохимии томата, а также современным технологиям его возделывания, включая применение капельного полива и фертигации. Во второй главе подробно описаны объекты, методики и почвенно-климатические условия проведения исследований. Третья глава содержит основные результаты, которые убедительно демонстрируют эффективность применения изучаемых препаратов по всем анализируемым показателям. В четвертой главе представлена технологическая карта возделывания томата. В пятой главе приведены расчеты экономической эффективности.

Замечания и вопросы по диссертационной работе

При общей высокой оценке работы, считаю необходимым указать автору на следующие вопросы и замечания:

1. В работе представлены результаты четырехлетних исследований, однако в тексте недостаточно четко отражено влияние погодных условий отдельных лет на полученные результаты. Хотелось бы услышать пояснения автора о том, в какие годы наблюдалась наибольшая эффективность препаратов и с чем это было связано.

2. Автором предложены оптимальные нормы применения препаратов Araliqua ЖКУ (40 л/га) + AraSil (400 г/га) для всех изученных в опыте сортов томата. С учетом значительных сортовых различий (крупноплодные салатные и мелкоплодные сорта), хотелось уточнить мнение автора о целесообразности проведения дальнейших исследований по дифференциации норм внесения в зависимости от сортовых особенностей и целевого назначения продукции?
 3. Не совсем понятно, как автор отличал эффект действия собственно кремния от действия азотно-фосфорных компонентов, содержащихся в Araliqua ЖКУ?
 4. Доза 400 г/га + 40 л/га в диссертационной работе названа оптимальной, при том, что это максимальная изучаемая доза, а более высокие дозы не изучались? Корректнее было бы использовать формулировку: «наиболее эффективная из изученных доз».
 5. В приложениях серии Б «Хозяйственная характеристика урожайности» не уточняется, имеется ввиду конкретный показатель «хозяйственная урожайность томата» или это только наименование таблицы? В целом, в таблицах и по тексту диссертации не указывается, какая приведена урожайность - биологическая, хозяйственная или товарная?
 6. В диссертационной работе детально изучено влияние листовых подкормок на биохимические показатели плодов, однако остался открытым вопрос о влиянии препаратов на накопление нитратов в продукции. Проводились ли автором такие исследования?
 7. В диссертационной работе автором не приведены результаты изучения посевных качеств полученных семян сортов томата. Без этих данных утверждение, что увеличение семенной продуктивности означает улучшение семеноводческой ценности является необоснованным и не подтвержденным экспериментально.
 8. В диссертационной работе приведена технологическая карта возделывания томата. Хотелось бы уточнить, апробирована ли разработанная и представленная в работе агротехнология в условиях производственных испытаний и каков экономический эффект от ее применения
 9. Насколько целесообразно, согласно приведенной технологической карте возделывания томата, проведение весной повторной вспашки и насколько необходима операция фрезерования почвы под посадку рассады и ее проведение именно перед культивацией?
- Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают значимости и высокой общей оценки диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа Тукусер Яны Петровны «Разработка элементов технологии возделывания томата в открытом грунте в условиях

Нечерноземной зоны Российской Федерации» является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научно-практической задачи – повышения урожайности, качества плодов и экономической эффективности производства томата в условиях Центрального района Нечерноземной зоны РФ на основе оптимизации элементов технологии возделывания с применением капельного орошения и листовых подкормок современными отечественными препаратами.

На основании вышеизложенного считаю, что по актуальности, научной новизне, практической значимости, объему выполненных исследований и обоснованности выводов диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Тукусер Яна Петровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 – Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

Официальный оппонент:

Гулин Александр Владимирович

Кандидат сельскохозяйственных наук

06.01.01 - Общее земледелие (2000 г.)

Ведущий научный сотрудник, директор филиала

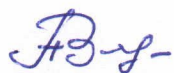
Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого овощеводства и бахчеводства - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук»

(ВНИИООБ - филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН»)

416341, Астраханская область, г. Камызяк, ул. Любича, д. 16

E-mail: vniiob@mail.ru / al_gulin@mail.ru

Телефон: 8(85145)95907 / 89170901900



Гулин Александр Владимирович

04 сентября 2026 г.

Подпись А.В. Гулина заверяю:

Специалист по кадрам



Е.В. Чуприна

