

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу Рябчиковой Натальи Борисовны «Влияние различных видов и норм новых водорастворимых удобрений и регуляторов роста на урожайность и качество арбуза столового в сухостепном Заволжье», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности:

4.1.4 – Садоводство, овощеводство, виноградарство
и лекарственные культуры

Актуальность темы. Возделывание арбуза столового в производственных масштабах предполагает обязательное соблюдение агротехники его возделывания и непрерывное совершенствование наиболее важных технологических элементов, оказывающих весомое значение на продуктивность.

В современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур применение регуляторов роста растений является одним из наиболее перспективных направлений. Регулирование роста и развития растений с помощью физиологически активных веществ позволяет оказывать направленное влияние на отдельные этапы онтогенеза с целью мобилизации генетических возможностей растительного организма.

Применение ростостимулирующих препаратов оказывает направленное действие на растительный организм, мобилируя его генетические возможности. Использование удобрений нового поколения, включающие микроэлементы и регуляторы роста, способствует активации физиолого-биохимических процессов роста и развития растений, повышает активность почвенной микрофлоры и не создает угрозы нарушения экологического равновесия в агроценозах.

Регуляторы роста нового поколения обладают широким спектром физиологической активности, используются как экологически чистый и экономически выгодный способ повышения продуктивности сельскохозяйственных культур. Вместе с тем, влияние новых видов и форм

удобрений, а также регуляторов роста в значительной мере определяется почвенно-климатическими и агротехническими условиями. Поэтому изучение влияния современных видов водорастворимых удобрений и регуляторов роста на урожайность и качество арбуза столового в сухостепном Заволжье весьма актуально и представляет определённый научный и практический интерес.

Степень разработанности темы базируется на отечественных источниках классиков сельскохозяйственной науки и практики.

Цель научного исследования заключалась в научном обосновании совершенствования технологии возделывания арбуза столового в условиях сухостепного Заволжья с помощью применения новых видов и форм удобрений, содержащих в своем составе микроэлементы и регуляторов роста, обеспечивающих реализацию потенциальной урожайности культуры.

Поставленные перед соискателем задачи, касающиеся как теоретических, так и экспериментальных аспектов исследований, позволили успешно достичь намеченных целей и получить результаты, которые выделяются своей значимостью, новизной и высокой степенью достоверности.

Научная новизна исследований. Впервые в условиях сухостепного Заволжья получены и обоснованы новые данные по влиянию новых видов удобрений (Хакафос, Новалон Фолиар, Агровин Амино, Агровин Универсал и Агровин Профи) и регуляторов роста (Вигор Форте, Циркон, Энерген, Фитозонт и Гумат Калия) при обработке семян и применении некорневых подкормок растений арбуза сорта Триумф на продуктивность культуры. Выявлено положительное действие регулятора роста Циркона и Фитозонт на накопление суммы и моносахаров. Дано экономическое обоснование эффективности приемов предпосевной обработки семян и вегетирующих растений арбуза регуляторами роста и удобрениями.

Практическая значимость. Обоснованы элементы технологии возделывания арбуза в условиях сухостепной зоны Заволжья. На основе результатов лабораторных и полевых исследований производству рекомендованы способы применения удобрений нового поколения (Хакафос, Новалон Фолиар, Агровин Амино, Агровин Универсал и Агровин Профи) и регуляторов роста (Вигор Форте, Циркон, Энерген, Фитозонт и Гумат Калия) в технологии возделывания арбуза в условиях сухостепного Заволжья. Использование удобрений Хакафос, Новалон Фолиар, Агровин Амино, Агровин Универсал и Агровин Профи обеспечивает повышение урожайности на 24-36 %, регуляторов роста Вигор Форте, Циркон, Энерген, Фитозонт и Гумат Калия на 28-53 %. Доказано повышение адаптационного потенциала растений и высокая экономическая эффективность исследуемых препаратов при применении их в технологии возделывания арбуза: стоимость продукции возрастает на 35-39 тыс. руб., условно чистый доход – на 19-21 тыс. руб. и рентабельность производства – на 18-34 %. Полученные результаты будут использованы для совершенствования технологий выращивания арбуза на основе расширения ассортимента регуляторов роста, применения новых видов водорастворимых удобрений.

Степень достоверности и обоснованности результатов исследований. Важным аспектом в этом процессе стал необходимый объем проведенных исследований, который включает в себя анализы, замеры, наблюдения и учет различных факторов, влияющих на исследуемые объекты. В ходе работы проводились тщательные учеты и анализы, которые обеспечили надежную базу для выводов. Кроме того, применялись современные методы статистического анализа и обработки полученных экспериментальных данных, что также способствовало повышению точности и надежности результатов.

Результаты диссертационной работы были доложены и получили положительную оценку на научно-практических конференциях различного уровня.

По результатам научных исследований опубликовано 22 научные работы, в том числе 13 работ – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Соответствие диссертации и автореферата. Диссертация изложена на 178 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, четырёх глав, выводов и предложений производству, содержит 77 таблиц, 3 рисунка, 2 фотографии. Список использованной литературы включает 190 источника, в том числе 23 зарубежных авторов.

Анализ содержания диссертации

Во введении (4 с. – 2,3 %) отражено обоснование актуальности темы исследования, цели и задачи, степень разработанности проблемы, научная новизна, практическая значимость, методология и методы исследований. Приводятся положения, выносимые на защиту, степень достоверности полученных результатов, количество публикаций по теме диссертации, указаны объем и структура диссертации.

В главе первой «Обзор литературы» (21 с. – 11,8%) представлен материал по: морфологии, народно-хозяйственное значение и элементы технологии возделывания арбуза столового; использование новых видов удобрений и регуляторов роста при выращивании бахчевых культур.

Во второй главе «Условия проведения исследований» (10 с. – 5,6%) приведены материалы по: краткой почвенно-климатической характеристике места проведения исследований; погодные условия за период проведения исследований.

В главе третьей «Схема опытов, материал и методика исследований» (11 с. – 6,2%) приводятся схема опытов, методика исследований, агротехника и материалы исследований.

В четвёртой главе «Результаты исследований» (87 с. – 48,8%) представлены результаты исследований, включающие в себя: лабораторную и полевую всхожесть семян арбуза столового; фенологические наблюдения; морфометрические наблюдения; засоренность посевов; структуру урожая;

урожайность и товарность; биохимическую оценку; экономическую эффективность.

В разделе «4.7 Биохимическая оценка» соискателем доказано, что максимальное содержание сухих веществ в опытах 10,9 % обеспечивала обработка растений регулятором роста Фитозонт. Общее количество сахаров 9,78 %, сахарозы 5,53 % также наблюдалось на этом варианте. Наибольшее количество витамина С 10,12 % содержалось на варианте с водорастворимым удобрением Хакафос (0.9). Количество нитратов на всех изучаемых вариантах не превышало предельно допустимых значений.

В разделе «4.8. Экономическая эффективность» соискатель, сравнив экономические показатели исследуемых вариантов с данными без обработок (контроль) растений арбуза столового сорта Триумф доказал, что наилучший результат показал вариант при фоллиарной обработке регулятором роста Фитозонт. Урожайность в данном варианте выросла на 87,5%, что повлекло и увеличения стоимости валовой продукции. Несмотря на увеличения затрат на 35,7% прибыль повысилась на 172% за счет более высокой урожайности.

На основании представленных расчетов во втором опыте с применением фоллиарных обработок водорастворимыми удобрениями также было доказано, что наиболее лучшие показатели проявились при использовании водорастворимого удобрения Хакафос (0,9). При применении данного препарата увеличились затраты на 24,8%, а себестоимость 1т. снизилась на 8,1% за счет более высокого урожая. Стоимость валовой продукции возросла на 35,9%. Уровень рентабельности применения данного препарата повысился на 17,5% по отношению к контролю. Прибыль возросла на 46,6%.

По результатам экономической эффективности выращивания арбуза столового сорта Триумф с применением водорастворимых удобрений Агровин и регулятора роста Вигор Форте по отношению к контролю (без обработок) было подтверждено, что лучшие результаты получены при фоллиарной обработке регулятором роста и водорастворимым удобрением Вигор Форте + Агровин Профи в дозировке (0,05+0,5). При увеличенных

затратах на 16,3% на 1 га прибыль увеличилась на 65% за счет более высокого урожая. Так же повысился и уровень рентабельности на 41,9%

Заключение (2 с. – 1,1%) является логическим завершением анализа практических исследований экспериментального материала.

При изучении материалов диссертации и автореферата возникли некоторые дискуссионные вопросы и пожелания, которые сводятся к следующему:

1. В материалах автореферата и диссертационной работы отсутствует пункт теоретическая значимость научных исследований.

2. В диссертационной работе не приведены результаты по фотосинтетическому потенциалу.

3. Не приведены материалы по проведению защитных мероприятий от болезней и вредителей в период вегетации арбуза столового.

4. Из схемы опыта № 3 неясно, чем осуществлялось опрыскивание вегетирующих растений?

5. Нет данных по запасам доступной и продуктивной влаги, динамике водного баланса.

Заключение

Считаю необходимым отметить, что полученные автором результаты научных исследований и предложенные рекомендации производству представляют собой законченную научно-исследовательскую работу, результаты которой должны найти свое широкое применение при совершенствовании технологий возделывания арбуза столового в условиях сухостепного Заволжья.

Однако, несмотря на ряд возникших вопросов, следует отметить, что работа Рябчиковой Н.Б. вполне состоявшееся законченное исследование с решенными задачами. Диссертация полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата

сельскохозяйственных наук, а её автор Рябчикова Наталья Борисовна – заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 – Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

Официальный оппонент,

доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01. - общее земледелие, растениеводство), заведующая лабораторией агротехнологий овощных культур Бондаренко Анастасия Николаевна



ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр РАН»
« 28 » октября 2025 г.

Подпись Бондаренко Анастасии Николаевны
заверяю: Специалист по кадрам



Петрова Ю.К.

416251 Астраханская область,
Черноярский район, с. Соленое Займище,
кв. Северный -8, тел.: 8(85149) 25-7-20
E-mail: pniiiaz@mail.ru