

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновационному развитию
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Доктор техн. наук А.В. Журавлев

23

октября 2023 г.



ОТЗЫВ

Ведущей организации – федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» – на диссертационную работу Плешакова Дмитрия Николаевича: «Влияние регуляторов роста на продуктивность, декоративные качества и устойчивость розы защищенного грунта к стрессовым факторам», представленную к защите в диссертационный совет 35.2.022.03 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 – Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

Актуальность темы исследований. Одним из перспективных направлений современного растениеводства является использование росторегулирующих веществ с целью повышения продуктивности сельскохозяйственных растений, в том числе и промышленного производства декоративных цветов.

В современном декоративном цветоводстве все больший акцент делается на технологии выращивания роз в закрытом грунте, в котором возможно точно запрограммировать практически все параметры технологии, необходимые для благоприятного роста и развития культуры. Основной упор декоративного промышленного цветоводства делается на культивирование растений в тепличных комплексах методом малообъемной гидропоники. Повышение физиологической устойчивости растений обеспечивает высокую продуктивность в производственных условиях. Поэтому наиболее перспективны препараты, защищающие растения от повреждающих стрессовых факторов. Исследования диссертанта

указывают на недостаточное совершенствование агротехники декоративных культур, несмотря на то, что в мире и нашей стране происходит динамичное обновление ассортимента регуляторов роста. Важным этапом в предлагаемой соискателем работе явилось изучение влияния ряда современных регуляторов роста на продуктивность и хозяйственно ценные (товарные) показатели сортов чайно-гибридной розы, что и послужило основой для постановки опыта и проведении исследований.

Научная новизна исследований состоит в том, что впервые в условиях тепличного комплекса проведены исследования и получены результаты применения ряда регуляторов роста на сортах чайно-гибридной розы по снижению фитотоксичности химического ожога и пораженности растений розы мучнистой росой, повышению декоративности и выхода цветочно-срезочной продукции. Доказано, что применение таких регуляторов роста, как Эпин-экстра и Альбит, существенно повышало хозяйственно-ценные и декоративные качества чайно-гибридной розы, при этом увеличивало продуктивность культуры. Разработанный в ходе исследований способ оценки декоративных и хозяйственно-ценных качеств, позволит исследователям более точно и практично сравнивать и оценивать изучаемые на тепличной розе различные технологические приемы или сорта.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации подтверждается проведенным анализом достаточного количества источников литературы отечественных и зарубежных авторов по заявленной теме научных исследований, а так же закладкой и выполнением опыта в трехсерийной последовательности, достаточным объемом проведенных сопутствующих наблюдений и анализов, корректностью используемых методик, применением современных методов статистической обработки, подробной апробацией результатов опытов и публикацией основных положений диссертации.

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов заключается в установлении степени влияния регуляторов роста на декоративные и хозяйственно-ценные показатели чайно-гибридных роз, выращиваемых в

защищенном грунте методом малообъемной гидропоники. Результаты исследований позволяют выбрать наиболее эффективные регуляторы роста для снижения степени зараженности мучнистой росой и проявления химических ожогов на цветочной продукции. Предложен способ оценки декоративности чайно-гибридных роз в защищенном грунте.

Диссертант считает, что для оценки декоративных качеств чайно-гибридных роз при изучении агротехнических приемов рекомендуем использовать разработанный нами «Способ оценки декоративных и хозяйственно-ценных качеств чайно-гибридных роз, выращиваемых в защищенном грунте методом малообъемной гидропоники».

Объем и структура диссертации. Работа выполнена на 144 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 3 глав и 17 подразделов, заключения, рекомендаций для науки и производства, перспектив дальнейшей разработки темы, списка использованной литературы и приложений. Содержит 27 таблиц, 6 рисунков, 56 приложений, 209 библиографических источников, в т.ч. 45 иностранных авторов.

Публикация результатов исследований. Основные положения диссертации опубликованы в девяти научных работах, из них три статьи в рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК РФ. Материалы исследований доложены на четырех международных и одной региональной конференциях.

Во **введении** приводятся основные структурные элементы диссертационной работы. Автор обосновывает актуальность темы, представляет цель и задачи исследований, научную новизну, практическую значимость выполненной работы, приводит основные защищаемые положения. Перечислены методология и методы исследований, уровни апробации результатов исследований. Представлены необходимые пояснения о личном вкладе автора в разработку темы.

В **первой главе** приведен аналитический обзор научной литературы о морфологических и биологических особенностях розоцветных. Здесь же показана роль чайно-гибридной в эколого-эстетическом формировании урбанизированной среды. Особое внимание уделено вопросу применения регуляторов роста на розах в мире и нашей стране, механизмы их действия на растения. Дан подробный ана-

лиз степени изученности проблемы.

Во **второй главе** приведена схема опытов, указаны методики учетов, наблюдений, анализов, принципы обработки результатов экспериментальных материалов. Дан анализ сортов, выбранных для исследований, а также особенности и механизмы действия регуляторов роста, обладающих иммунопротекторными функциями.

В **третьей экспериментальной главе**, разделенной на подразделы, соискателем отражены результаты исследований по влиянию регуляторов роста на интенсивность зараженности и распространенность мучнистой росы на листовом аппарате двух сортов чайно-гибридной розы. Доказано, что распространенность мучнистой росы в среднем по трем сериям исследований была наименьшей у сорта розы *Ред Наоми*. Количество зараженных побегов на контрольных вариантах постепенно увеличивалось по срокам учета. Эпин-экстра способствовал снижению числа больных побегов и обеспечивал более длительную защиту растений.

В подразделе 3.2 приведены данные о проявлении химического ожога на листовой поверхности розы и о влиянии регуляторов роста в снижении этого вредоносного явления, весьма распространенного в тепличном производстве декоративных цветов. На лучшем варианте с применением Эпина-экстра произошло снижение проявления ожога листьев в зависимости от сорта в 2,4–3,8 раза по сравнению с контролем. Несколько ниже оказалось защитное действие препарата Альбит.

В подразделе 3.3 автор привел результаты исследований влияния регуляторов роста на биометрические показатели растений чайно-гибридной розы, анализ которых позволяет оценить долю каждого из показателей на формирование общей продуктивности декоративной культуры. Из регуляторов роста большее действие на высоту цветоноса оказал Альбит, незначительно уступил по действию Бутон II. Прирост побега у сорта *Аваланж* при использовании регуляторов роста был несколько выше, чем у сорта *Ред Наоми*. Самая низкая масса цветков у обоих сортов была в первую (зимнюю) серию проведения опыта, наиболее высокая – в третью (летнюю) серию.

Подраздел 3.4 посвящен изучению влияния регуляторов роста на продуктивность и товарные качества сортов чайно-гибридной розы. Автор доказал, что лучшим среди регуляторов роста оказался Эпин-экстра. Прибавка цветочной продукции по сорту *Аваланж* от обработки растений Эпином-экстра составила 53 %, по сорту *Ред Наоми* – 50 %. На этом варианте выход продукции увеличился у сорта *Аваланж* на 16 шт./м², у сорта *Ред Наоми* – на 19 шт./м². Несколько меньшую эффективность показал биопрепарат Альбит. Количество цветков при применении этого препарата увеличилось на 15 шт./м² у сорта *Аваланж* и 9 шт./м² у сорта *Ред Наоми*.

В подразделе 3.5 соискателем приведен подсчет общей декоративности по разработанному им же способу оценки показал, что итоговая сумма по сорту чайно-гибридной розы *Ред Наоми* составила на контрольном варианте 95 баллов, тогда как с применением регулятора роста Эпина-экстра она возросла на 12 баллов. На сорте *Аваланж* эти показатели на контроле равнялись 102 баллам, на фоне обработки розы Эпином-экстра суммарная декоративность возросла до 110 баллов. Регулятор роста Эпин-экстра улучшал декоративные качества сортов чайно-гибридных роз и повышал хозяйственно ценные показатели этой срезочно-выгоночной культуры.

В подразделе 3.6 диссертант дал экономическую оценку результатов исследований по изучению эффективности различных регуляторов роста на чайно-гибридной розе, выращиваемой методом малообъемной гидропоники. В среднем по трем сериям опытов наибольшая рентабельность производства роз была достигнута на варианте с применением Эпина-экстра на сорте *Ред Наоми* – 122%, однако наибольший чистый доход отмечен при выращивании сорта *Аваланж*. На контрольном варианте уровень рентабельности по двум сортам равнялся 44%.

В заключении кратко подведены итоги диссертационной работы. Сделанные соискателем выводы и практические рекомендации производству соответствуют цели и задачам исследования и в полной мере отражают результаты работы. Даны рекомендации для практического применения изучаемых агроприемов. Для повышения продуктивности и улучшения декоративных качеств чай-

но-гибридной розы, выращиваемой методом малообъемной гидропоники, автор рекомендует обработку вегетирующих растений регуляторами роста Эпин-экстра или Альбитом в дозах 0,5 мл/л воды.

Автореферат и опубликованные научные работы в целом отражают содержание диссертации. Выводы и обобщения носят объективный характер, полностью соответствуют поставленной цели и задачам.

Замечания и пожелания по диссертации и автореферату:

1. В работе недостаточно подробно представлено обоснование выбора объекта исследований сортов чайно-гибридной розы, взятых для исследования. Существует большое количество сортов этого вида. Есть еще и кустистые формы роз, выращиваемые методом малообъемной гидропоники.

2. Поверхностно описан механизм действия взятых для исследования регуляторов роста, обладающих иммунопротекторными функциями.

3. Разрешено ли применение взятых для исследования регуляторов роста в «Списке пестицидов и агрохимикатов...» на розах защищенного грунта?

4. Вызывает сомнение методика расчета диаметра распустившегося цветка: в какую фазу проводились замеры; есть ли смысл сравнивать диаметры цветка различных сортов между собой. Каждый сорт по-своему оригинален и неповторим.

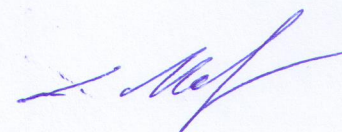
Заключение

Представленная к защите диссертация Плешакова Дмитрия Николаевича: «Влияние регуляторов роста на продуктивность, декоративные качества и устойчивость розы защищенного грунта к стрессовым факторам» является законченной научно-квалификационной работой, которая по своей актуальности, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости отвечает требованиям пунктов 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Плешаков Дмитрий Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 – Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

Отзыв обсужден и одобрен на кафедре Декоративного садоводства и газоноведения (протокол № 3 от 20.10.2023 года), рассмотрен и утвержден на заседании Ученого совета Института садоводства и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева» (протокол № 14 от 23.10.2023 года).

Отзыв подготовили:

Заведующий кафедрой декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация



Макаров
Сергей Сергеевич

Доцент кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», доцент, кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство



Козлова Елена
Анатольевна

ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»

127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49,

Тел.: (499) 976-05-45, e-mail: s.makarov@rgau-msha.ru, kozlova.e@rgau-msha.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕДУЮЩЕГО



Руководитель службы кадровой политики и приема персонала

