

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Федеральный исследовательский центр Всероссийский
институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова
(ВИР)»
(ФГБНУ ФИЦ ВИР),
доктор биологических наук, проф. РАН



Е.К. Хлесткина
«20» 05 2025 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР)» (ФГБНУ ФИЦ ВИР) на диссертационную работу Ерошевской Анастасии Сергеевны на тему: «Селекция гетерозисных гибридов томата с групповой устойчивостью к болезням для выращивания в условиях малообъемной технологии», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки) в диссертационный совет ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»

Актуальность темы. Томат – важнейшая овощная культура открытого и защищенного грунта в мире и РФ, отличается продуктивностью, ценным биохимическим составом. Перспективно выращивание томата с использованием современных малообъемных гидропонных технологий, среди которых представляет большой интерес многоярусная гидропоника, одним из значимых вариантов которой является установка «Фитопирамида». В условиях импортозамещения необходимы конкурентоспособные отечественные сорта и гибриды томата для специфических технологий.

В связи с вышеизложенным, тема диссертационной работы Ерошевской Анастасии Сергеевны, посвященная созданию гетерозисных гибридов томата, адаптированных к выращиванию в условиях современных малообъемных гидропонных технологий, обладающих групповой устойчивостью к многочисленным болезням культуры, является актуальной.

Научная новизна работы. Впервые в России в условиях многоярусной гидропонной установки «Фитопирамида» изучена обширная коллекция отечественных и зарубежных сортов и гибридов томата различных типов, в результате комплексной оценки которой выделены источники хозяйствственно ценных признаков.

Впервые разработаны модели гибридов групп томата с разным типом роста для выращивания на установке «Фитопирамида» с указанием наиболее важных параметров и их значений.

Созданы селекционные линии и получены гибриды томата F1 с комплексной устойчивостью к болезням, адаптированные к условиям МВТУ «Фитопирамида» и малообъемной технологии.

Установлена возможность проведения отдельных этапов селекционного процесса в условиях грунтовых теплиц при селекции томата для «Фитопирамиды».

Теоретическая и практическая значимость.

Среди значимых достоинств диссертационной работы следует отметить методологическую основу исследования, комплексный подход, включающий традиционные и молекулярно-генетические методы оценки устойчивости гибридов к болезням, а также применение современной статистической обработки данных.

Разработаны модели гибридов томата разных групп (черри, кистевые, крупноплодные), специально адаптированных для технологии «Фитопирамида».

Выделены селекционные линии и перспективные высокоурожайные, устойчивые к комплексу патогенов гибридные комбинации, рекомендованные к практическому использованию для малообъемных технологий.

Создан и внесен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ в 2024 году, гибрид Гарантик F1 с групповой устойчивостью к болезням для выращивания по традиционной почвенной технологии и для гидропонной технологии «Фитопирамида».

Подтверждена возможность предварительных отборов в условиях грунтовых теплиц при селекции томата для технологии «Фитопирамида», что позволяет ускорить отдельные этапы селекционного процесса.

Достоверность результатов исследований. Достоверность полученных результатов, а также обоснованность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается анализом отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме и адекватными методами исследований, правильностью их применения, а также статистической обработкой собранных в ходе исследований данных.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа имеет традиционную структуру и состоит из введения, обзора литературы по теме

диссертации, описания материалов и методов исследований, условий проведения экспериментальной части работы, собственно экспериментальной части, заключения, рекомендаций для селекционных учреждений и производства, списка цитируемой литературы и приложений. Объем работы – 124 страницы. В работе содержится 38 таблиц, 4 рисунка и 5 приложений, библиографический список включает 189 источников, в том числе 80 на иностранном языке.

Во Введении рассматривается актуальность и степень разработанности изучаемой темы, формулируется цель и задачи исследования; представлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы научного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и аprobация результатов работы, публикация результатов исследования, личный вклад соискателя, структура и объем диссертации.

Глава 1 «Обзор литературы» посвящена анализу научной литературы по теме диссертационной работы. Автором проведен обширный и систематизированный анализ отечественной и зарубежной литературы, который позволил убедительно обосновать актуальность выбранной темы и определить основные задачи исследований. Рассматриваются ботанические и биологические характеристики томата, хозяйственное значение культуры. Наибольший интерес представляет обзор современных исследований особенностей выращивания и селекции томата для гидропонных технологий и устойчивости томата к болезням, включая генетический контроль устойчивости.

Глава 2 посвящена описанию материалов и методов исследования, условиям проведения экспериментальной работы. Следует отметить большой объем изученного автором материала, в том числе селекционных линий с устойчивостью к различным болезням, созданных во ВНИО – филиале ФНЦО, а также подробное описание методологии исследований, что позволяет дать высокую оценку научно-методического уровня проведения экспериментальной части работ.

Глава 3 посвящена описанию проведенных исследований и полученных результатов. Представлены результаты комплексной оценки коллекционного и селекционного материала томата при трех условиях выращивания, в том числе в гидропонной установке «Фитопирамида», при этом существенный интерес представляет оценка урожайности и сроков созревания. Большую ценность представляет установление корреляционных связей между хозяйственными признаками при различных условиях выращивания. Перспективны разработанные автором модели сортов томата различных групп для условий гидропонной установки «Фитопирамида». Важная часть работы – оценка общей и специфической способности родительских крупноплодных линий и линий черри по основным хозяйственным признакам. Оценка устойчивости к

болезням лучших гибридных комбинаций на разных типах малообъемной технологии была выполнена традиционными и молекулярными методами.

Наиболее ценным практическим результатом является создание гибридов томата, которые проявили высокую продуктивность и технологичность в гидропонной культуре.

Заключение диссертации представлено конкретными выводами, которые подтверждают, что цель и поставленные в работе задачи выполнены.

Автореферат в полной мере отражает основные результаты диссертационного исследования.

Апробация работы. Материалы диссертации доложены на трех международных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано восемь научных работ, в том числе пять в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Вопросы и замечания по диссертационной работе:

1. В разделе «Материалы...» представлены только линии селекции ВНИО – филиала ФНЦО. В то же время, в ходе работы в установке «Фитопирамида» были испытаны 24 современных отечественных сорта и гибрида F1, которые следовало бы показать в качестве материалов исследования. По какому принципу эти образцы были отобраны для диссертационной работы? Они были созданы специально для гидропоники?

2. Упоминается, что устойчивость к ряду патогенов оценивалась с помощью молекулярно-генетических методов, однако, тип маркеров, схемы ПЦР, используемые праймеры, размер ожидаемых фрагментов, контрольные линии и результаты амплификации не приведены.

3. В работе не уточняется методика оценки устойчивости к вертициллезному увяданию. В отличие от других заболеваний, для которых подробно описаны условия испытаний на естественном инфекционном фоне или с использованием патогенных изолятов, для вертициллеза упоминается только молекулярно-генетическая (ПЦР) диагностика.

Однако, объем выполненных исследований, их несомненная научная новизна и значимость для практической селекции нивелируют отмеченные недостатки. Считаю необходимым отметить следующие достоинства работы:

1. Комплексное описание большого набора сортов и гибридов томата различных типов, селекционного материала по показателям урожайности в условиях гидропоники, определение корреляционных связей между признаками при различных условиях выращивания важно для представления разнообразия культуры и имеет общебиологическое значение. Выделение источников ценных признаков важно для практической селекции.

2. Предложены модели типов томата для гидропонной культуры.

3. Создан и включен в Госреестр РФ гибрид томата, выделены перспективные гибриды для различных технологий.

Заключение по диссертационной работе. Диссертационная работа Ерошевской Анастасии Сергеевны на тему «Селекция гетерозисных гибридов томата с групповой устойчивостью к болезням для выращивания в условиях малообъемной технологии» представляет собой завершенную научную работу, выполнена на актуальную тему, характеризуется научной новизной, имеет теоретическую и практическую значимость. По материалам диссертации опубликованы пять печатных работ в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным «Положением о присуждении учёных степеней» от 24.09.2013 №842, раздел II, п.9-14 ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, а ее автор Ерошевская Анастасия Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Отзыв рассмотрен и обсужден на научно-производственном совещании отдела генетических ресурсов овощных и бахчевых культур ВИР 15 мая 2025 г., протокол № 6.

« 15 » _мая_____ 2025 г.

Артемьева Анна Майевна 
кандидат сельскохозяйственных наук

(06.01.05: Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений),
ведущий научный сотрудник, исполняющая обязанности заведующего
отделом генетических ресурсов овощных и бахчевых культур ВИР

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт
генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР)» (ФГБНУ
ФИЦ ВИР)**

190000 г.Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 42, 44

Тел: +7 (812) 312-51-61; Факс: +7 (812) 570-47-70

E-mail: secretary@vir.nw.ru, E-mail: akme11@yandex.ru