

ОТЗЫВ

ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА НА ДИССЕРТАЦИОННУЮ РАБОТУ
ФАРАВН ХАЛИД КАДИМ ФАРАВН НА ТЕМУ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ПАРАМЕТРЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ И СОЗДАНИЕ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА
ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ГИБРИДОВ ТОМАТА ДЛЯ АЭРОВОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ
ТИПА «ФИТОПИРАМИДА»

Актуальность исследования

Томат является одной из основных овощных культур и выращивается повсеместно как в открытом, так и в защищённом грунте. Такому широкому распространению томата способствуют в первую очередь его ценные пищевые свойства. Поэтому увеличение производства плодов томата открытого и защищённого грунта, удлинение сроков их потребления, а также равномерное обеспечение населения свежими плодами в течение всего года являются важными задачами овощеводов.

Созданная и апробированная в последние годы технология выращивания овощных растений на многоярусных вегетационных установках «Фитопирамида» безусловно способствует увеличению объема овощной продукции защищённого грунта. Основная цель установок «Фитопирамида» состоит в том, чтобы за счёт многоярусности разместить больше растений овощных культур на одном квадратном метре дорогостоящей площади теплиц. Исследования Фаравна Халида Кадима посвящены, на примере культуры томата, целесообразности и эффективности выращивания овощной продукции на установках «Фитопирамида» по сравнению с обычной технологией, используемой в защищённом грунте в настоящее время. Кроме того, установка «Фитопирамида» пригодна для выращивания карликовых, низкорослых скороспелых сортов (линий) и гибридов томата, что обеспечивает получение более высокого урожая плодов с квадратного метра по сравнению с традиционными типами теплиц.

Для установок «Фитопирамида» необходимы новые скороспелые, низкорослые или карликовые гетерозисные гибриды томата с комплексной устойчивостью к болезням защищенного грунта. К сожалению, в настоящее время в Госреестре РФ по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур нет таких образцов, за исключением одного сорта томата Колобок, созданного ВНИИ овощеводства, который условно можно считать отвечающим указанным требованиям. В связи с этим исследования автора по подбору гибридов томата детерминантного типа роста для установок «Фитопирамида» проведены впервые в Российской Федерации и поэтому являются весьма актуальными.

Степень обоснованности научных положений, выносимых на защиту

Соискателем чётко определены цель и задача исследований. На основе изучения литературных источников и полученных в ходе исследований результатов сформулированы основные положения, выносимые на защиту. Они обоснованы и закономерны; представленные выводы и предложения подтверждены экспериментальными исследованиями автора. По материалам диссертации опубликованы 14 статей, в том числе три – в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ.

Научная новизна работы

Выполнен значительный объём исследований; впервые соискателем испытан широкий спектр различных доз некорневых подкормок и регуляторов роста растений при создании селекционного материала томата для МВТУ «Фитопирамида». Кроме того, проведены изучение и оценка по хозяйственно полезным признакам 23 гибридов детерминантного типа роста, представленных селекционером Терешонковой Т.А. (ВНИИ овощеводства). На основе проведённых исследований соискатель Фаравн Халед Кадим Фаравн сформулировал примерную модель гибрида томата для установок «Фитопирамида». Указанные исследования соискателя являются первыми для установок «Фитопирамида» в Российской Федерации.

Практическая значимость исследований

Впервые для селекционеров, работающих с культурой томата, научно обоснованы основные параметры модели гетерозисных гибридов детерминантного типа роста для установок «Фитопирамида».

Установлена оптимальная доза подкормки минеральных удобрений для установки «Фитопирамида» (N:P:K = 5:15:45) 2,5 г/л и рекомендована для технологической карты.

Впервые, на основе разработанной модели подобрано 7 перспективных линий томата, проведена гибридизация и получен новый гибридный материал для установок «Фитопирамида».

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 122 страницах, состоит из введения, четырех глав, заключения, предложений производству; иллюстрирована 26 таблицами, 18 рисунками. Список используемой литературы содержит 144 наименования, в том числе 75 иностранных авторов.

Во введении автором обоснована актуальность исследований, степень разработанности темы исследований, обозначена научная новизна, значимость результатов исследований и представлены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен обзор литературы, в котором рассмотрено состояние изучаемого вопроса, в частности современные технологии выращивания томата в защищённом грунте. А именно: проблемы технологии выращивания томата в защищённом грунте, обзор и концепция системы аэроводной технологии типа «Фитопирамида».

В обзоре изложена технология гидропонного выращивания томата аэроводным способом. Показано, что такое технология «гидропоника» и наличие в гидропонике нескольких направлений использования данной технологии выращивания растений.

В обзоре литературы показано также, что за технология выращивания растений «Аэропоника», что это – выращивание растений без заделки в почву

или субстрат. В обзоре литературы рассматривается и обсуждается перспектива указанных технологий в Российской Федерации. Даны иллюстрации указанных технологий.

Часть обзора литературы посвящена результатам исследований в области применения некорневых подкормок и регуляторов роста, способствующих улучшению завязываемости плодов, а также созданию исходного материала для селекции гибридов томата для условий гидропоники. В конце изложения первой главы диссертации автором дается заключение.

Во второй главе диссертации изложены место, материал и методика исследования с указанием:

а) места проведения исследования с показом рисунка многоярусной вегетационной трубной установки (МВТУ) «Фитопирамида», разработанной А.И. Селянским и Е.В. Лобашевым;

б) характеристики МВТУ «Фитопирамида» с рисунками растений гибридов томата на ней;

с) условий и периодов проведения исследований;

д) методики проведения опытов на МВТУ «Фитопирамида» и в грунтовой теплице;

е) краткой характеристики исследуемых гибридов томата детерминантного типа роста растений.

В третьей главе диссертант представил результаты исследования по подбору гибридов для условий технологии «Фитопирамида».

Сравнительное испытание 23 гибридов томата детерминантного типа роста растений на установках МВТУ «Фитопирамида» позволило диссертанту выделить из них максимально приспособленные к указанной технологии выращивания.

Установлено, что урожайность и скороспелость гибридов томата по технологии «Фитопирамида» значительно превышает аналогичные показатели данных гибридов, выращенных на грунтовой теплице. Такое положение автор

объясняет высокой плотностью посадок растений томата по технологии «Фитопирамида».

Выделены лучшие гибриды по урожайности и скороспелости, которые могут быть рекомендованы для условий технологии «Фитопирамида».

Автору удалось выделить лучшие гибриды по содержанию в плодах томата каротиноида и ликопина, что является важным показателем качества плодов.

В таблице 6 представлена сравнительная оценка показателей содержания сухого вещества в плодах гибридов, выращенных в условиях двух технологий. Показатель уровня сухого вещества в плодах был сравнительно низким как в условиях «Фитопирамида», так и в условиях грунта.

Кроме того, в данной главе диссертант на основе изучения и оценки гибридов томата в условиях «Фитопирамида» создал примерную модель будущих гибридов для данной технологии.

Выделены лучшие 7 линий по хозяйственно полезным признакам как исходный материал для получения перспективных гибридов. Автор с использованием этих линий получил новый гибридный материал для дальнейших испытаний в условиях технологии «Фитопирамида».

Большую работу диссертант провёл по изучению влияния на урожайность и качество плодов двух лучших гибридов применения различных доз некоторых подкормок совместно с регулятором роста «Максифол», способствующего улучшению завязываемости плодов в условиях технологии «Фитопирамида».

Показана эффективность применения некоторых доз минеральных удобрений и регулятора роста «Максифол».

В четвёртой главе диссертации дан анализ экономической эффективности некорневых подкормок гибридов томата в условиях технологии типа «Фитопирамида».

Диссертантом проведено много исследований по влиянию на урожайность гибридов томата с применением макро- и микроудобрений.

Например, интересны исследования автора по влиянию некорневого опрыскивания раствора кальция на качество плодов томата.

б) двусторонний разветвлённый тип кисти (соцветия) или промежуточный тип кисти – ген *bi*;

с) сложный тип кисти (соцветия) со значительным увеличенным числом цветков – ген *s*.

5. Почти на всех таблицах диссертации отсутствует стандарт-сорт или гибрид с укороченными междоузлиями, созданный селекционерами в открытом грунте. Например, стандартом могли бы служить сорта Пламя или Колобок. Гибриды томата, созданные в условиях защищённого грунта, обычно имеют растянутый период высоты заложения 1-й кисти или высота куста (растения) от основания корня до точки роста главного стебля имеет больше 25 см.

6. На стр. 32 даётся характеристика МВТУ «Фитопирамида», но не указано расстояние между ярусами, а это важный признак установки при отборе гибридов.

7. Нет критического мнения диссертанта к авторам установки «Фитопирамида» (например, по поводу числа ярусов для выращивания растений на установке). Ведь установка «Фитопирамида» – экспериментальная.

8. Автором разработана примерная модель гибрида томата для установки «Фитопирамида». Однако не указан определяющий или главный морфологический признак будущего гибрида.

9. В диссертации представлены сравнительно низкие показатели содержания сухих веществ в плодах гибридов, выращенных в условиях двух технологий. В обоих случаях это характеризует низкое качество плодов.

10. В диссертации имеются опечатки, неточные выражения, мелкие ошибки и т.д.

Несмотря на ряд вышеуказанных замечаний, общее впечатление от диссертационной работы положительное, так как это первая работа в РФ по подбору и оценке гибридов томата для установки (МВТУ) «Фитопирамида».

В целом, диссертационная работа отвечает требованиям п.9-14 Положения о присуждении учёных степеней (утверждённого Постановлением Правительства РФ от 23.09.2013 № 842), предъявляемым к кандидатским

Эти исследования показывают повышение содержание пектина в плодах, что очень важно с точки зрения увеличения физико-механических признаков зрелых плодов (устойчивости к механическим воздействиям, растрескиванию и др.).

Ежедекадные некорневые подкормки «Плантафидом» (доза N:P:K = 5:15:45) 2,5 г/л + «Максифол» 2 г/л достоверно обеспечивают прибавку урожая на 5-7 кг/м². В диссертации представлен табличный материал, подтверждающий данные по увеличению урожайности.

Завершается диссертационная работа заключением результатов проведённых исследований, рекомендацией производству.

Оценивая в целом положительно диссертационную работу и автореферат, который в краткой форме содержит всю информацию, позволяющую оценить проделанную работу, хочу отметить некоторые замечания и высказать пожелания автору диссертации:

1. В диссертации нет ни слова о селекционной работе, проведённой во ВНИИ овощеводства по созданию сортов для новой конструкции многоярусной узкостеллажной остекленной теплицы на гидропонике (МУГУ), созданной В.П. Шарупич в «Гипронисельпроме» (г. Орел) в 2010–2012 гг.

2. В списке литературы нет также фамилий авторов этой работы.

3. В описании гибридов томата в диссертации наблюдается разночтение: детерминантный гибрид, детерминантный тип роста, тогда как существует детерминантный габитус растения (ген *sp*), супердетерминантный габитус растения (ген *ssp*), индетерминантный габитус растения (ген *sp*⁺ является аллелью гена *sp*).

4. В опыте 1. в описании гибридов томата (стр. 40-49) нет общей схемы описания. Упущено много важных признаков, как например тип плодовой (цветочной) кисти, от которой во многом зависит урожайность гибрида. Обычно гибриды томата имеют:

а) простой тип плодовой (цветочной) кисти (соцветия) – ген *S*;

диссертациям, а её автор Фаравн Халид Кадим Фаравн заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук
(06.01.05 – Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений),
главный научный сотрудник отдела
селекции и семеноводства
Всероссийского научно -
исследовательского института
овощеводства — филиал
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Федеральный научный центр
овощеводства»



Р.Х. Беков

Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральной научный центр овощеводства» (ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО), 140153, Московская область, Раменский район, д. Верея, Островецкое ш., стр. 500, +7(496)462-4364 (секретариат), e-mail: vniioh@yandex.ru

