

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

«25» ноября 2024 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 Ковальчук Марии Вячеславовны на тему: «Изучение исходного материала и селекция салата-латука (*Lactuca sativa* L.) для гидропонной культуры», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки) в диссертационный совет 35.2.030.08 на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Актуальность темы. Салат-латук – важная зеленая культура открытого и защищенного грунта в мире и РФ, отличается продуктивностью, скороспелостью, ценным биохимическим составом. Потребность в производстве салата в нашей стране удовлетворяется не в полной мере. Для снижения сезонности потребления перспективно круглогодичное выращивание салата в теплицах и установках искусственного климата с использованием беспочвенных технологий. В современных условиях импортозамещения необходимы конкурентоспособные отечественные сорта салата для гидропонной культуры.

Для получения качественно нового исходного материала с высокой степенью генетического разнообразия для селекции салата перспективно использование метода гибридизации. Биологические особенности цветения, самоопыление, строение и размер цветка обуславливают трудоемкость проведения гибридизации. Описанные ранее способы кастрации и опыления салата требуют дополнительного изучения.

Всё вышеизложенное позволяет признать тему диссертационной работы Ковальчук Марии Вячеславовны актуальной. Результаты исследований по комплексному изучению исходного материала, определению эффективности различных методов гибридизации и созданию сортов салата для гидропонной культуры показывают научную и практическую значимость диссертации.

Научная новизна работы. Впервые в России в условиях промышленной гидропоники изучена обширная коллекция отечественных и зарубежных сортов салата различных сортотипов, в результате комплексной оценки которой выделены источники хозяйственно ценных признаков.

Разработаны модели сортов салата восьми перспективных для условий гидропоники сортотипов с указанием наиболее важных параметров и их значений.

В качестве наиболее эффективного метода гибридизации салата выделен ручной метод «Clip and wash».

Теоретическая и практическая значимость. Установлена значительная изменчивость морфологических и хозяйственно ценных признаков салата в условиях гидропоники в различные сезоны выращивания (весенний, летний, осенне-зимний). Для использования в гидропонной культуре разработаны модели сортов салата перспективных сортотипов Темно-зеленая и Светло-зеленая Батавия, Фриллис, Ромен, Дуболистный, Маслянистый, Многолистный маслянистый, Фризе. Установлен наиболее эффективный способ гибридизации салата-латука – комбинированный метод «Clip and wash», который соединяет в себе кастрацию посредством срезания нераскрывшегося венчика и смыв оставшейся пыльцы. При использовании данного метода получены растения салата первого и второго поколений скрещивания, которые будут в дальнейшем использованы в селекционном процессе.

Созданы и внесены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ в 2024 году, шесть сортов салата для гидропонной культуры: Везувий, Мидори, Цезарь, Джипси, Икебана, Бохо.

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 производства, списка цитируемой литературы и приложений. Объем работы – 166 страниц. В работе содержится 53 таблицы, 31 рисунок и 2 приложения, библиографический список включает 160 источников, в том числе 83 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 апробация результатов работы, публикация результатов исследования, личный вклад соискателя, структура и объем диссертации.

Глава 1 «Обзор литературы» посвящена анализу научной литературы по теме диссертационной работы. Рассматриваются ботанические и биологические характеристики салата, хозяйственное значение культуры. Наибольший интерес представляет обзор современных исследований особенностей селекции салата для гидропоники и различных методов гибридизации салата.

Глава 2 посвящена описанию материалов и методов исследования, условиям проведения экспериментальной работы. Следует отметить большой объем изученного автором исходного коллекционного и селекционного материала, 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 салата в три сезона выращивания в условиях проточной гидропоники, при этом существенный интерес представляет оценка продуктивности. Большую ценность представляет установление корреляционных связей между селекционно важными признаками, связанными с продуктивностью, и выявление степени варьирования этих признаков. Перспективны разработанные автором модели сортов салата различных сортотипов для условий гидропоники. Наиболее ценным практическим результатом является создание сортов салата, которые проявили высокую продуктивность и технологичность в гидропонной культуре. К основным экспериментальным достижениям автора относится определение наиболее эффективного метода гибридизации салата и получение растений поколений F_1 - F_2 ; в расщепляющемся поколении выделены перспективные формы.

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 были доложены на четырех научных конференциях. По теме диссертации опубликовано шесть научных работ, в том числе три в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Вопросы и замечания по диссертационной работе:

1. Существует несколько внутривидовых агроэкологических классификаций салата посевного. Желательно указать, какой классификацией пользовался автор работы.

2. При первом упоминании культурного вида салата *Lactuca sativa* лучше дать полное русское родовое и видовое название «салат посевной».

3. В Госреестре РФ находится более 500 отечественных и зарубежных сортов салата. В диссертационной работе изучены 56 сортов, из них 9 сортов селекции компании Гавриш, остальные зарубежные, преимущественно голландской фирмы Rijk Zwaan. По какому принципу эти сорта были отобраны для диссертационной работы? Они были созданы специально для гидропоники? В предшествующих публикациях описаны 35 сортотипов листового, кочанного, спаржевого салата. Что обусловило выбор сортотипов для изучения в диссертации?

4. При описании скрещивания родительских сортов нагляднее была бы таблица скрещиваний.

5. При описании физиологического расстройства краевого ожога употреблено выражение «плохое накопление кальция» - более строго «нарушение транспорта кальция в растении».

6. В работе присутствует различное написание сортов, сортотипов: ромэн – ромен, Афицион – Аффицион, название сортотипов в кавычках – без кавычек и т.п., а также синтаксические ошибки.

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 различных сортотипов по морфологическим признакам и количественным показателям урожайности в условиях гидропоники, изменчивость показателей по сезонам выращивания, определение корреляционных связей между признаками важно для представления разнообразия культуры салата и имеет общебиологическое значение. Выделение источников ценных признаков важно для практической селекции.

2. Предложены модели сортов перспективных для гидропонной культуры сортотипов.

3. В селекционном процессе использован жесткий отбор: из 850 селекционных образцов отобрано 6; растения расщепляющегося поколения F2 изучено в открытом грунте и в гидропонной культуре.

4. Созданы и включены в Госреестр РФ шесть сортов салата.

5. Выбран наиболее эффективный способ межсортовой гибридизации салата.

Заключение по диссертационной работе. Диссертационная работа Ковальчук Марии Вячеславовны на тему «Изучение исходного материала и селекция салата-латука (*Lactuca sativa* L.) для гидропонной культуры» представляет собой законченную научную работу, выполнена на актуальную тему, характеризуется научной новизной, имеет теоретическую и практическую значимость. По материалам диссертации опубликованы три печатные работы 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 Ковальчук Мария Вячеславовна 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 22 ноября 2024 г., протокол № 12.

« 25 » _ноября_____ 2024 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

Подпись Артемьевой А.М.
УДОСТОВЕРЯЕТСЯ
Зав. канцелярией ВИР

Ирофимова Т.И.