

УТВЕРЖДАЮ:
Врио директора
ФГБНУ «Федеральный
исследовательский центр
Всероссийский институт
генетических ресурсов растений
имени Н.И. Вавилова (ВИР)»
профессор РАН, доктор биол. наук

_____ Е.К. Хлесткина
«___» _____ 2019 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (ВИР)» на диссертационную работу Заблоцкой Елены Александровны «Создание исходного материала капусты брокколи с использованием линий удвоенных гаплоидов», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, в диссертационный совет Д 220.019.02 при ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО).

Актуальность темы исследований. Исходный материал в селекции сельскохозяйственных культур является основой для успешного осуществления современных селекционных программ. Капуста брокколи – популярная в мировом овощеводстве скороспелая культура, в настоящее время становится популярной во многих регионах Российской Федерации. Необходимость регулярного употребления брокколи в пищу обусловлена её уникальными диетическими и лечебно-профилактическими свойствами. В настоящее время существует необходимость в получении и создании нового разнообразного исходного материала капусты брокколи для получения современных конкурентоспособных сортов отечественной селекции. Биотехнологические методы, применяемые в селекции овощных культур, позволяют изменить подход к созданию исходного материала, интенсифицировать отдельные этапы селекционного процесса, что ускоряет создание новых сортов и гибридов F₁, выделяющихся по своим биологическим и технологическим качествам. Технология удвоенных гаплоидов позволяет получить новые рекомбинантные формы, что способствует существенному ускорению селекционного процесса в несколько раз. Все выше изложенное позволяет признать тему диссертационной работы Заблоцкой Елены Александровны актуальной.

Научная новизна работы. В настоящей работе показана высокая степень проявления самонесовместимости линий. Изучена комбинационная способность линий удвоенных гаплоидов по основным хозяйственно ценным признакам. Установлены корреляционные связи, позволяющие прогнозировать общую комбинационную способность по фенотипическому проявлению различных признаков. Выделены линии капусты брокколи для использования в селекционном процессе.

Практическая ценность работы. Разработана и внедрена технология селекционного процесса создания F1 гибридов для отдельных генотипов капусты брокколи с использованием современных методов селекции. Получен новый исходный материал для селекции – самонесовместимые линии удвоенных гаплоидов брокколи. С использованием технологии удвоенных гаплоидов создана гибридная комбинация капусты брокколи «Спарта», переданная на государственное испытание в ФГБУ «Госсорткомиссия».

Достоверность полученных результатов. Полученные результаты обоснованы, достоверность их подтверждается данными статистического анализа и не вызывает сомнений.

Структура и объём диссертации. Диссертационная работа изложена на 175 страницах компьютерного текста, содержит 49 таблиц, 24 рисунка. Диссертационная работа написана по традиционному плану и состоит из введения, включающего описание целей и задач исследований; главы I, посвященной обзору литературы; главы II, содержащей материалы, методы и условия проведения исследований; главы III, описывающей полученные результаты исследований; заключения; практических рекомендаций; списка использованной литературы, а также приложений.

Во **введении** диссертант дает описание актуальности темы исследований, направленных на детальное изучение возможности создания и внедрения в производство F1 гибридов капусты брокколи. Представлены научная новизна работы, практическая ценность полученных результатов, положения, выносимые на защиту, достоверность и апробация выполненной работы, объем и структура работы, информация о публикациях результатов исследования. Основной ценностью работы является продуманная стратегия работы с новым исходным селекционным материалом, конечной целью которой является практическое получение нового гибрида F1, что и было реализовано на практике.

В **обзоре литературы** автор приводит основные сведения о морфологических и биологических особенностях капусты брокколи, народнохозяйственное значение, биохимический состав. Описано состояние и перспективы производства, сортовые ресурсы брокколи, допущенные к возделыванию на территории Российской Федерации, а также состояние селекции этой культуры. Далее автор очень подробно рассматривает основные критерии для отбора в селекции гетерозисных гибридов, включающие в себя оценку комбинационной способности

родительских линий и степени проявления самонесовместимости. Завершает обзор раздел, посвященный современным методам селекции брокколи.

Методы, использованные в работе, адекватны поставленным задачам, они включают морфологические методы оценки хозяйственно ценных признаков, степени самонесовместимости, комбинационной способности, а так же биохимическую, фитопатологическую и статистическую оценку.

Третья глава, самая обширная по объему излагаемого материала, посвящена результатам экспериментальных исследования: оценке исследуемых линий по комплексу морфологических признаков, степени проявления самонесовместимости, а также изучению комбинационной способности и определению селекционной ценности полученных линий удвоенных гаплоидов в системе полных диаллельных скрещиваний. Выделены источники для селекции на признаки продолжительности вегетационного периода, высоты растения, диаметра и массы головки при выращивании в весенне-летний и летне-осенний период. Диссертантом проведена полевая оценка материала на устойчивость к вредоносным болезням капустных культур фузариозу, альтернариозу, киле и вредителям. Применение математического аппарата делает данную главу актуальной и обоснованной.

Важными результатами работы является выделение источников для селекции на различные хозяйственно ценные признаки и получение перспективной гибридной комбинации, превосходящей по продуктивности и товарным качествам районированные сорта. Полученные результаты имеют большое значение для селекции при создании и производстве гибридов F1 брокколи.

Публикации. По теме диссертации автором опубликовано 6 печатных работ, в том числе 3 из них - в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Замечания по диссертационной работе.

- С. 14: «Овощи семейства *Brassica oleracea* L. ...», следует писать «вида», а не «семейства»;
- С. 29: «*in vitro*» пишется курсивом;
- В пункте 2.1 «Материал исследований» исходный материал исследований представлен недостаточно ясно;
- В п. 2.2. «Условия проведения исследований» (с.33) неправильно употреблен термин «вегетационный период». В тексте приведено описание метеорологических условий периода вегетации;
- С. 40 «Для удобства оценки по таким показателям, как размер листа и окраска листовой пластинки, пользовались шкалами, **разработанными нами** ...». Непонятно, по какому принципу проводилась разработка шкал;
- В работе отсутствует описание биотехнологических методик получения линий удвоенных гаплоидов капусты брокколи, используемых в диссертационной работе;

- С.111 термин «фотопигменты» не применим для растений;
- В пункте «Практическая значимость» (с.7) написано о гибриде «Спарта», переданным в Госсорткомиссию, в диссертации нет никаких сведений и описания этого гибрида.

Данные замечания не влияют на достоверность полученных результатов и научную значимость проведенной работы.

Заключение по диссертационной работе. Диссертация Заблочкой Елены Александровны представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. По своей актуальности и практической значимости заслуживает положительной оценки. Рассматриваемая работа соответствует установленным критериям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Заблочкая Елена Александровна, заслуживает присуждение искомой ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Отзыв на диссертацию и автореферат обсужден и одобрен на расширенном заседании отдела ГР овощных и бахчевых культур ФГБНУ ВИР, протокол № 4 от 27 февраля 2019 г.

Отзыв подготовила:

Кандидат сельскохозяйственных наук.

Зав. отделом ГР овощных и бахчевых культур ВИР

Артемьева Анна Майевна

ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР)»

190121 (временно используется для писем и бандеролей), г. Санкт –

Петербург, ул. Большая Морская, 42-44.

Тел.: +7 (812) 312-51-61

E-mail: secretary@vir.nw.ru