

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО «Брянский
государственный аграрный университет»
доктор с.-х. наук, профессор

Н.М. Белоус

2020 г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Смуровой Натальи Васильевны на тему «Изменчивость и наследование морфометрических признаков семян кабачка (*Cucurbita pepo* L. var. *giramontia* Duch.) в условиях изменения климата в Приднестровье», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, 06.01.09 – овощеводство в диссертационный совет Д 220.019.02, созданный на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО)

Актуальность темы диссертационной работы. В настоящее время для специалистов овощеводческих хозяйств остается актуальной задачей хорошо налаженное семеноводство гетерозисных F_1 -гибридов. Кроме того, даже при благоприятном распределении осадков в течение года овощные культуры в отдельные периоды нуждаются в орошении, а особенно в условиях нестабильности климатических условий. Диссертационная работа Смуровой Натальи Васильевны посвящена изучению влияния метеорологических факторов на семенную продуктивность кабачка при ведении гибридного семеноводства в условиях Приднестровья на основе изучения изменчивости и наследования морфометрических признаков семян.

Научная новизна и практическая значимость работы заключается в установлении характера наследования ключевых морфологических признаков семени кабачка на основе изучения их вариабельности в условиях изменения климата в Приднестровье. Это особенно актуально при ведении гибридного семеноводства данной двудомной культуры. Выявлено, что в условиях изменения климата в Приднестровье особое внимание при семеноводстве гетерозисных гибридов необходимо уделять показателю «масса семени». По этому показателю отобраны: экологически стабильная материнская форма 5Б, и экологически

пластичные материнские формы 166/5 и 19/84, которые обладают наибольшей селекционной ценностью для производства качественных семян F_1 - гибридов.

Показано, что препарат Мицефит можно использовать для повышения семенной продуктивности материнских линий и F_1 - гибридов кабачка.

Достоверность полученных результатов подтверждается теоретическими и экспериментальными исследованиями автора, статистической обработкой данных. Заключение и рекомендации, приведенные в диссертации, научно обоснованы. Полученные результаты исследований прошли апробацию на международных и республиканских конференциях, а также путем публикации в печати 24 работ, причём 2 из них опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1- в издании SCOPUS и 1 - монография. Основные положения диссертации нашли своё отражение в опубликованных работах.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, 3 глав, заключения и приложений. Список использованной литературы включает 219 наименования, из них 30 иностранных источника. Работа изложена на 152 страницах компьютерного текста, содержит 52 таблицы, иллюстрирована 14 рисунками.

Во введении дано обоснование актуальности, представлены цель и задачи исследований, показана научная новизна и практическая значимость работы, освещены положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Эколого-генетические факторы изменчивости морфометрических признаков семян кабачка» представлен обзор теоретических изысканий российских и иностранных исследователей по вопросам влияния климатических факторов на изменчивость морфометрических признаков, рассмотрено понятие поливариантности развития как фактора изменчивости, генотипическая изменчивость морфометрических признаков семени, эколого-генетический подход к анализу морфометрических признаков семени и вопросы использования регуляторов роста на культуре кабачка.

Во второй главе «Материалы и методы проведения исследований» представлены объекты и методы исследований, почвенные и климатические условия проведения исследований.

В третьей главе «Результаты исследований» показано влияние климатических изменений на ресурсный потенциал семеноводства кабачка, изучена изменчивость морфометрических признаков семени кабачка (Показатель «длина семени» более стабилен у родителей, а все остальные показатели – более стабильны у гибридов F_1 , что может указывать на индикаторные свойства ширины, толщины и массы семени. Изменчивость линейных признаков в целом ниже, чем изменчивость интегративного параметра – масса семени. Показана значимость генотипических различий исследуемых линий по морфометрическим признакам семян. Варьирование морфометрических признаков семян (коэффициента вариации) в зависимости от изменения гидротермического режима периода вегетации кабачка имеет нелинейный характер и обусловлено взаимодействием «генотип-среда»), выявлены закономерности изменчивости морфометрических признаков семени кабачка (Отмечено, что корреляция между массой и линейными размерами у исследуемых линий сильнее, чем между линейными размерами. Корреляционный анализ между линейными признаками и массой семян у крупных- и среднесеменных линий показал, что парный коэффициент корреляции в большинстве случаев был самым высоким при средних условиях влагообеспеченности периода формирования и созревания семян, а у мелкосемянных линий наибольшие значения отмечены при высоком уровне влагообеспеченности. Достаточно сильные корреляции отмечаются во все годы исследований у всех линий между признаками масса и ширина (r_{mw}) и масса и толщина (r_{mt}) Причём в засушливый год они усиливаются, а в год с неустойчивым увлажнением – снижаются), показана отзывчивость морфометрических признаков на условия репродукции (Установлено, что длина семени в неблагоприятных условиях определяется, в первую очередь, влиянием генотипа (дифференцирующая среда), а в благоприятных условиях (нивелирующая среда) наблюдается приблизительно равное влияние генотипа, среды и их взаимодействия. Ширина семени также в неблагоприятных условиях определяется генотипом, а в благоприятных – влияние генотипа резко снижено, но при этом значительно возрастает влияние взаимодействия генотипа и среды. Толщина семени значительно подвержена влиянию факторов среды. В благоприятных усло-

виях она определяется в равной степени генотипом и взаимодействием генотипа со средой. В неблагоприятных условиях – генотипом и средой, причём оба этих фактора не взаимодействуют друг с другом. Изменчивость интегративного параметра «масса семени», характеризуется как высокая. В неблагоприятных условиях вегетационного сезона показатель «масса семени» определяется в большей степени действием факторов среды, а в благоприятных условиях - взаимодействием генотипа и среды. Анализ показателей адаптивной способности и стабильности у гибридов, формирующих группы по степени доминантности, показал возможность отбора потенциально продуктивных гибридов F_1 по массе семени). Дана оценка наследованию морфометрических признаков семени кабачка: по показателю степени доминирования и оценки генетических параметров по диаллельной схеме. Изучено влияние метеорологических условий и регуляторов роста на элементы семенной продуктивности кабачка. Дана оценка экономической эффективности применения препарата Мицефит в семеноводстве F_1 – гибридов кабачка.

Важнейшей частью диссертации являются выявленные закономерности изменчивости морфометрических признаков семян материнских линий и F_1 - гибридов кабачка в условиях изменения климата в Приднестровье. Автор конкретизировал эту изменчивость для культуры кабачка. Выявил вариабельность массы семени в отношении линейных размеров семени.

Автореферат диссертации полностью отражает ее содержание.

Реализация результатов диссертации. В результате исследований выявлены материнские формы с крупными семенами 5Б, 166/5 и 98/5, которые продуцируют наибольшее количество F_1 -гибридов с семенами высокого качества - вне зависимости от погодных условий вегетационного сезона.

Рекомендовано в качестве элемента технологии при производстве F_1 - гибридных семян кабачка использовать обработку материнской линии баковой смесью препаратов «Этрел 300мг/л + Мицефит 10 мг/л» в фазы 2-3 и 6-7 настоящих листьев.

Имеются небольшие замечания по рукописи. В главе «Обзор литературы» по изучению вопросов использования регуляторов роста на культуре ка-

бачка автору следовало бы расширить обзор по использованию регуляторов роста при гибридном семеноводстве. Не совсем понятно, почему как элемент технологии при производстве F₁ - гибридных семян автор изучает только препарат Мицефит.

Данные замечания не влияют на достоверность полученных результатов, актуальность, научную и практическую значимость представленной работы.

Заключение по диссертационной работе. Диссертация Смуровой Натальи Васильевны представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу и соответствует п. 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, 06.01.09 – овощеводство.

Отзыв на диссертацию и автореферат обсужден и одобрен на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства, протокол № 1 от «23» сентября 2020 г.

Отзыв подготовил:

доктор с.-х. наук, профессор
директор института экономики и агробизнеса
ФГБОУ ВО «Брянский государственный
аграрный университет»
24.09.2020 года

Сычёв Сергей Михайлович
институт экономики и агробизнеса
ФГБОУ ВО «Брянский государственный
аграрный университет»

243365, Брянская обл.,
Выгоничский р-н,
с. Кокино ул. Советская, 2А
E mail: sichev_65@mail.ru,
Тел. рабочий 8-48341-24330



С.М. Сычёв

