

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу **Смуровой Натальи Васильевны** «Изменчивость и наследование морфометрических признаков семян кабачка (*Cucurbita pepo* L. var. *giramontia* Duch.) в условиях изменения климата в Приднестровье», представленной к защите на диссертационный совет Д 220.019.02 при ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений и 06.01.09 – овощеводство.

Актуальность избранной темы. Проблема селекции экологически пластичных сортов является важным элементом ведения адаптивного овощеводства. Правильное ее решение позволяет рационально использовать материальные и природные ресурсы, снизить затраты на производство продукции. Для успешного развития овощеводства необходимо знать адаптивные характеристики возделываемых сортов. Только на этой основе возможно целевое использование сортов в интенсивных технологиях экологического овощеводства.

В этой связи особую роль приобретает изучение влияния метеорологических факторов на семенную продуктивность и морфологические признаки семян. Неоднородность семян является необходимым условием адаптивной стратегии растительных видов, однако в агроценозах ее проявление ограничивается уровнем применяемых технологий возделывания сельскохозяйственной культуры. Так, семеноводство гетерозисных F_1 - гибридов затруднено неоднородностью исходного семенного материала. В этом плане тема представленной диссертации несомненно актуальна.

Ценностью и новизной представленной работы является, то, что впервые установлено, что самый важный для семеноводства признак - «масса семени» - у кабачка определяется рецессивными генами, а его проявление в значительной степени зависит от метеорологических условий года вегетации. Впервые установлена независимость наследования линейных признаков (длины, ширины и толщины) семян кабачка. Исследована эффективность препарата Мицефит в семеноводстве и товарном производстве F_1 - гибридов кабачка, и показано его положительное влияние на многие компоненты семенной продуктивности кабачка.

Практической значимостью диссертационной работы является то, что Смуровой Натальей Васильевной выявлены экологически стабильные и экологически пластичные материнские формы с крупными семенами, которые дают наибольшее количество F_1 -гибридов с семенами высокого качества - вне зависимости от погодных условий вегетационного сезона.

Установлена эффективность нового элемента технологии производства F_1 - гибридных семян кабачка - обработки материнской линии баковой

смесью препаратов «Этрел 300мг/л + Мицефит 10 мг/л» в фазы 2-3 и 6-7 настоящих листьев.

Диссертационная работа изложена на 152 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 3 глав, заключения и приложения. Работа включает 52 таблицы, 14 рисунков. Список использованной литературы содержит 219 источника, в том числе 30 иностранных авторов, и включает все основные значимые работы по данной тематике исследований.

Во введении рассмотрены вопросы использования кабачка как овощной культуры в мире и Приднестровье. Автор отмечает значимость гибридного семеноводства, в связи с неоднородностью семян и отмеченным в последние годы ростом экстремальных климатических факторов. Обращается внимание на использование регуляторов роста как важного элемента повышения урожайности и качества плодов и семян кабачка.

Четко поставлена цель исследования и определены 5 задач, которые решены в результате диссертационной работы.

В главе 1 дана характеристика эколого-генетическим факторам изменчивости морфологических признаков семян кабачка. Обоснован эколого-генетический подход к анализу морфометрических признаков семян и использованию регуляторов роста на культуре кабачка.

Во второй главе описаны материалы и методы исследования. Выделены объекты и методы исследований. Дано описание почвенных и климатических условий Приднестровского региона, в котором выполнялась работа. Дана характеристика используемого регулятора роста.

В третьей главе приведены результаты исследований по схеме: кластеризация по фенотипу, формируемому в условиях сходной экологической изменчивости > изучение их генотипической изменчивости и генетического контроля признаков > изучение возможностей регуляции системы данных признаков с помощью физиологически активных соединений.

В результате проведенных исследований Смуровой Натальей Васильевной установлена вариабельность морфометрических признаков семян линий и F₁ - гибридов кабачка в условиях изменения климата в Приднестровье. Выявлено, что в неблагоприятных метеорологических условиях проявление признаков «длина семени» и «ширина семени» в большей степени определяется генотипом; проявление признака «толщина семени» определяется в равной степени генотипом и средой. Проявление признака «масса семени» в неблагоприятных метеорологических условиях определяется в большей степени действием факторов среды, а в благоприятных условиях - взаимодействием факторов «генотип» и «среда».

На основании оценки адаптивной способности и экологической стабильности 25 генотипов, выполненной по показателю «масса семени», выделены экологически стабильные и экологически пластичные родительские линии. Отобрано 4 F₁ - гибрида кабачка с положительным

гетерозисом и положительным доминированием по признаку «масса семени», полученных на основе данных материнских форм.

Установлено, что наследование признака «масса семени» у кабачка контролируется рецессивными генами; в средне-влажных условиях для него характерно сверхдоминирование; в засушливых условиях - частичное доминирование. Показано, что наследование линейных признаков семян кабачка в F₁ происходит независимо. Определена эффективность применения препарата Мицефит в F₁-гибридном семеноводстве кабачка.

Содержание автореферата отражает содержание диссертации.

Наряду с положительными сторонами, в диссертационной работе имеются некоторые недостатки:

1. При изучении морфометрических признаков семян (масса, длина, ширина и толщина семени) было бы правильней их называть «морфологическими признаками».

2. Возникают вопросы к чистоте линий исходного материала (166/5, 98/5, 5Б, 19/84; 48/20), так как кабачок является перекрёстноопыляемой культурой.

3. В методике исследований отсутствует информация о достаточности выборки из 100 шт. семян для оценки изменчивости морфометрических признаков семян.

4. В теоретическом и практическом планах было бы интересно провести корреляционный анализ связи морфометрических признаков семян с основными метеофакторами (осадки, температура воздуха) в период формирования-созревания семян кабачка

5. В разделе «Изучение изменчивости морфометрических признаков семени кабачка» автор мог провести оценку по большему числу признаков (масса семенного плода, выход семян, осеменённость плода, семенная продуктивность) для большей практической значимости работы.

6. Как можно объяснить такую высокую изменчивость массы семени?

7. В практической значимости работы сказано, что «...особое внимание при семеноводстве гетерозисных гибридов необходимо уделять показателю «масса семени». Хотелось бы узнать мнение автора, об использовании в отборе такого значимого при калибровке семян кабачка признака как «ширина семени».

8. При анализе литературы автору следовало бы уделить больше внимания результатам современных исследований зарубежных ученых. В списке литературы приводится только 30 источников.

Однако отмеченные недостатки не умаляют главных теоретических и практических результатов.

В течение 7 лет Смурова Наталья Васильевна скрупулезно изучала вопросы изменчивости и наследования морфометрических признаков семян в условиях изменения климата в Приднестровье. Получила обширные интересные с научной и практической точки зрения результаты, которые статистически обработаны, что подтверждает их достоверность.

Результаты исследований опубликованы в 24 научных работах, в том числе в 2-х статьях, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, и в одной статье - в Международной базе данных Scopus. Апробацию они прошли на международных научно-практических конференциях в 2005-2019 гг. Опубликованные работы полностью отражают основное содержание диссертации.

Считаю, что диссертационная работа «**Изменчивость и наследование морфометрических признаков семян кабачка (*Cucurbita pepo* L. var. *giramontia* Duch.) в условиях изменения климата в Приднестровье**», по своей актуальности, новизне и практической значимости полностью удовлетворяет требованиям ВАК Российской Федерации (Постановление от 24.09.2013 № 842, раздел II, п.9-14), а её автор **Смурова Наталья Васильевна**, заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений и 06.01.09 – овощеводство.

Официальный оппонент,
доктор с.-х. наук, главный научный
сотрудник лаборатории овощеводства,
директор ФГБНУ
«Чеченского НИИ сельского хозяйства»



Гаплаев М.Ш.

04.09.2020 года

Гаплаев Магомед Шиблуевич
Адрес: 366021, Чеченская Республика,
Грозненский р-н, п. Гикало,
ул. Ленина, 1
Телефон/факс: + 7 (8712) 62-30-15;
+ 7 (8712) 62-30-14
сайт: <https://chechniish.ru/>
e-mail: chechniish@mail.ru

Подпись директора, доктора с.-х. наук, главного научного сотрудника
Магомеда Шиблуевича Гаплаева заверяю: начальник отдела кадров
Елмурзаева Фатима Дадаевна

