

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соловьевой Юлии Александровны «Изучение и оптимизация технологии производства удвоенных гаплоидов растений рода *Cucurbita* L.», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Из общего видового разнообразия рода *Cucurbita* L. в России в основном выращивают тыкву твердокорую (*Cucurbita pepo* L.), тыкву крупноплодную (*Cucurbita maxima* Duch.) и тыкву мускатную (*Cucurbita moschata* Duch.) Ускорение селекционного процесса при помощи методов биотехнологии и молекулярной генетики позволяют создать коллекции стабильного генетически разнообразного селекционного материала и отвечать требованиям рынка к сортам и гибридам, которые востребованы у конечных покупателей. Применение ДН-технологий позволяет сократить срок получения родительских линий с 6 - 8 лет до 1 года, получить 100%-ные гомозиготы по всем генам, а также существенно снизить расходы ресурсов и трудозатрат. Получение удвоенных гаплоидов растений данного семейства является актуальным среди отечественных и зарубежных ученых.

Научная новизна исследований состоит в том, что автором впервые выявлено, что световой режим культивирования изолированных семязачатков во время термической обработки (32°C) оказывает разнонаправленный эффект на индукцию гиногенеза; показано, что использование индукционной питательной среды В5 способствует повышению частоты прямого эмбриогенеза тыквы крупноплодной (*C. maxima* Duch.) в культуре изолированных семязачатков; установлено, что замена агара (7 г/л) на фитогель (3,5 л/г) способствует увеличению частоты прямого эмбриогенеза кабачка (*C. pepo* L.) в культуре изолированных семязачатков; показано, что добавление в индукционные питательные среды 500 мг/л гидролизата казеина способствует значительному повышению частоты индукции гиногенеза и частоты прямого эмбриогенеза в культуре изолированных семязачатков; показано, что иницирование осмотического стресса добавлением в состав индукционной питательной среды 50 г/л маннитола приводит к снижению частоты индукции гиногенеза кабачка (*C. pepo* L.) и тыквы крупноплодной (*C. maxima* Duch.) в культуре изолированных семязачатков; выявлен доминантный характер наследования женского типа цветения при отдаленной гибридизации *C. maxima* Duch. и *C. moschata* Duch., анализом характера цветения потомств от реципрокного скрещивания установлено влияние фактора цитоплазмы на проявление типа цветения.

Теоретическая и практическая значимость

При изучении влияния режимов предобработки завязей (32°C, 4°C в течение 48 час.), режимов обработки семязачатков в культуре *in vitro* (32°C, 4°C в течение 2 и 4 сут.) автором выявлена разнонаправленная реакция на индукцию гиногенеза семязачатков трех представителей рода *Cucurbita* L. (*C. pepo* L., *C. moschata* Duch., *C. maxima* Duch.). Установленное существенное влияние типа экспланта на частоту индукции гиногенеза и прямого эмбриогенеза кабачка (*C. pepo* L.) у 100% исследованных генотипов, свидетельствует о конкуренции соматических тканей

завязи кабачка на питательной среде и о целесообразности использования в качестве эксплантов изолированные семязачатки и мацерированные сегменты. Установленный доминантный характер наследования женского типа цветения (ЖТЦ) и влияние цитоплазматического фактора на проявление типа цветения при отдаленной гибридизации *C. maxima* Duch. и *C. moschata* Duch. позволяют управляемо осуществлять межгеномную интрогрессию генов, контролирующих тип цветения, из генома *C. moschata* Duch. в геном *C. maxima* Duch. Созданные отдаленные гибриды *C. maxima* Duch. × *C. moschata* Duch. и *C. moschata* Duch. × *C. maxima* Duch. являются новым генетическим источником признака женский тип цветения и могут быть использованы в селекционных программах.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, отраженных в автореферате подтверждена грамотной методической частью, статистическими обработками полученных данных. По материалам исследовательской работы опубликовано 6 публикаций, 3 из которых входят в перечень ВАК РФ. Результаты работы автором доложены и обсуждены на 2-х международных и 2-х всероссийских конференциях.

В заключении следует отметить, что представленная работа, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и является законченным исследованием с элементами научной новизны и заслуживает высокой положительной оценки, а ее автор Соловьева Юлия Александровна присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений», в.н.с., Селекционно-семеноводческого центра, Лаборатории селекции и семеноводства овощных культур открытого и защищенного грунта для условий Центральной Нечерноземной зоны, Сектор селекции и семеноводства капустных культур

Костенко Г. А.

Костенко Галина Александровна

ВНИИО филиал ФГБНУ ФНЦО

– 140153, Россия, Московская область, Раменский район,

д. Верея, строение 500;

телефон: 8 (49646) 24-364;

адрес электронной почты – galkosta@mail.ru

09.12.2024

Подпись Костенко Г.А. удостоверяю:

Начальник отдела кадров

(подпись, печать)

А.А.Тарновская

