

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.

Среди овощных культур, принадлежащих к семейству Cucurbitaceae, тыква мускатная, тыква крупноплодная и кабачок наиболее распространены и востребованы населением. Сортимент данных культур претерпел значительные изменения за счет внедрения иностранных гибридов. Для более плодотворной селекционной работы по созданию гибридов необходимо ускорение создания перспективных гомозиготных линий, что стало возможным при успешном внедрении биотехнологических методов, и в частности, культуры дигаплоидов. Применение межвидовой гибридизации у тыквы направлено на получение растений с чисто женским типом цветения. Представленная работа направлена на решение задач, обеспечивающих ускорение селекционного процесса по созданию конкурентоспособных гибридов тыквы, кабачка, что само по себе является актуальным.

Исследования по разработке технологии производства удвоенных гаплоидов включали 13 опытов, в качестве контроля выступала индукционная питательная среда СВМ с модификациями. Материалом исследований выступали образцы *C. pepo* L., *C. moschata* Duch., *C. maxima* Duch. В 4-х опытах исследовали на 10-14 образцах, изучение влияния типа экспланта, источника углеводов, концентрации сахарозы, желирующих агентов и регуляторов роста проведено на 3-6 образцах кабачка. При отдаленной гибридизации между *C. moschata* и *C. maxima* применяли методику embryo rescue с использованием протокола спасения зародышей. Методика проведения исследований и статистическая обработка вариантов опыта соответствуют самым современным требованиям в биотехнологии, что позволяет быть уверенным в полученных результатах.

Проведенные диссертантом исследования затрагивают весь технологический цикл получения дигаплоидов, начиная от температурной предобработки завязей, температурного и светового режимов, типа экспланта и заканчивая оценкой потомства от самоопыления регенерантов, полученных от образцов F₁ гибридов по расщеплению в фенотипе. В изучении влияния компонентов питательной среды на частоту индукции гиногенеза получены положительные результаты у более, чем 50%

образцов, кроме среды с добавлением комплексов аминокислот и пептидов с нейтральным действием. Изучение различных генотипов позволили определить состав питательной среды, которая наиболее продуктивна, с точки зрения частоты индукции гиногенеза, для культуры и индивидуального образца. Как показали исследования, трудно оптимизировать компоненты среды под единый стандарт, значительную роль играет сортовая реакция.

В опытах по интрогрессии признака женский тип цветения методом межвидовой гибридизации *C.maxima* Duch. и *C.moschata* Duch получены межвидовые гибриды с женским типом цветения и преимущественно с женским типом цветения в обратной комбинации.

Полученные результаты проиллюстрированы 4 рисунками и наиболее полно представлены в табличном варианте в опыте при оптимизации среды с добавлением пантотената кальция.

Задачи, поставленные автором выполнены на высоком научном уровне и в полном объеме. Полученные автором результаты по оптимизации технологии получения удвоенных гаплоидов и межвидовых гибридов с женским типом цветения несомненно имеют новизну, что предполагает повысить роль биотехнологических методов в селекции таких культур, как кабачок, тыква мускатная и крупноплодная. Заключение соответствует полученным результатам.

По материалам исследований напечатано 6 научных работ, в том числе, 3- в изданиях, входящих в перечень ВАК.

Полученные результаты были доложены автором на 4 научных конференциях международного и Всероссийского статуса.

Замечания носят следующий характер :

1. В «Методике» следовало бы указать материал для исследований (сорта , гибриды)

2. Изложение результатов исследований и выводов по объему и содержанию аналогичны. Возможно, надо было более подробно представить результаты и более кратко выводы.

3. При получении межвидовых гибридов в прямом гибриде использовали F1 родители, в обратной комбинации в качестве отцовской формы выступала линия, и диссертант делает заключение о наличии материнского эффекта на проявление типа цветения. Правомерно ли при разных компонентах скрещивания указывать на эффект цитоплазмы?(стр.15,19)

4. Оптимизирована «Методика получения дигаплоидов», но автор не рекомендует ее к использованию в научных учреждениях, возможно, это связано с оформлением патента на данную методику?

Данные замечания не умаляют проведенные исследования и их результативность.

Считаю, что представленная диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, а ее автор Соловьева Юлия Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Королева Светлана Викторовна,

кандидат сельскохозяйственных наук, защищена кандидатская (06.01.05 – селекция и семеноводство), 1992 г.

Заведующая отделом овощекартофелеводства, ведущий научный сотрудник
Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный научный центр риса»

353921, г. Краснодар, п. Белозерный, д.3

ФГБНУ «ФНЦ риса»

350921, г. Краснодар, п. Белозерный, 3. Тел.: 8(861) 229-41-49; E-mail: vniirice@vniirice.ru.

Подпись Королевой Светланы Викторовны заверяю.

Ученый секретарь ФГБНУ «ФНЦ риса», кандидат биологических наук
Есаулова Любовь Владимировна



« 13 » декабря 2024 г.