

Отзыв
на автореферат диссертационной работы
Синицыной Анастасии Александровны
«Усовершенствование методики получения удвоенных гаплоидов в культуре
изолированных микроспор растений рода *Brassica L.*»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. - Селекция, семеноводство и
биотехнология растений

Культурные растения рода *Brassica* имеют большое значение в хозяйственной деятельности человека, ценность которых обусловлена ценным химическим составом, возможностью круглогодичного выращивания, хранения и переработки. В настоящее время одно из основных направлений селекции у капустных культур – это гетерозисная селекция с использованием чистых линий. Для ускорения процесса получения гомозиготных линий используют биотехнологический метод – культуру изолированных микроспор *in vitro*. Однако существует ряд проблем для успешного получения линий удвоенных гаплоидов в культуре изолированных микроспор, такие как высокая генотип-специфичность и низкая частота эмбриогенеза селекционно-ценных генотипов. Повышение частоты эмбриогенеза возможно при подборе оптимальных условий культивирования. В связи с этим диссертационная работа Синицыной Анастасии Александровны, посвященная изучению влияния различных факторов на частоту эмбриогенеза в культуре изолированных микроспор, частоту образования проростков из эмбриоидов, частоту прямого прорастания эмбриоидов и усовершенствованию методики получения удвоенных гаплоидов в культуре изолированных микроспор растений рода *Brassica L.* несомненно актуальна и современна.

Автором изучен обширный растительный материал рода *Brassica*, включающий образцы белокочанной капусты, кольраби, брокколи, капусты листовой и рапса. Проведенные исследования позволили определить оптимальные условия для увеличения выхода удвоенных гаплоидов. В ходе работы впервые показано, что изоляция, очистка микроспор и инкубирование во время прохождения теплового шока микроспор капусты белокочанной в 13% растворе сахарозы (рН 5,8) не оказывает негативного влияния на частоту эмбриогенеза микроспор и конечный выход удвоенных гаплоидов капусты белокочанной. Обработка эмбриоидов капусты кольраби низкими положительными температурами (5° С) в течение 3-9 дней увеличивает частоту их прямого прорастания в 2 раза и частоту образования проростков с 72,2% до 97,2%. Гомозиготные генотипы и гетерозиготные генотипы капусты белокочанной имеют эквивалентные доли высоко и средне отзывчивых в культуре изолированных микроспор образцов – 27,3% и 24,5% соответственно.

Задачи, поставленные автором выполнены в полном объеме и на высоком научном уровне. Заключение соответствует полученным результатам.

Принципиальных замечаний к автореферату не имеется. Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Синицына А.А. заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Отзыв подготовили:

Артемьева Анна Майевна

Кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, 1985 г.), ведущий научный сотрудник, зав. отдела генетических ресурсов овощных и бахчевых культур ВИР.



Курина Анастасия Борисовна
Кандидат биологических наук (06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, 2022 г.), старший научный сотрудник, зав. лаборатории селекции и клеточных технологий.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова» (ВИР)
190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 42, 44;
Телефон: 8(812) 571-85-39, e-mail: a.artemyeva@vir.nw.ru, a.kurina@vir.nw.ru



Подпись *Журиной А.Б.*
Артемьевой А.М.
УДОСТОВЕРЯЕТСЯ
Зав. канцелярией ВИР

А.С. Аедз

И.И. Иродимов