

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карабициной Юлии Игоревны
«Генетическое разнообразие линий и наследование признака восстановления
фертильности пыльцы подсолнечника (*Helianthus annuus* L.) при ЦМС-РЕТ1»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.07 – Генетика

Подсолнечник - главная масличная культура России, однако гибриды отечественной селекции составляют в Госреестре лишь малую долю. Селекция подсолнечника ориентирована на создание высокопродуктивных (за счет эффекта гетерозиса) и устойчивых к болезням гибридов на основе ЦМС. Коллекция ВИР содержит богатый исходный материал для селекции, но его генетическое разнообразие по признакам, связанным с ЦМС, изучено далеко не полно, что сдерживает практическое использование коллекции. Недостаточно изучен генетический контроль ряда важных признаков, в том числе, признака восстановления фертильности пыльцы. Нет пока ясности и в эффективности использования в селекционно-генетических исследованиях тех или иных молекулярных маркеров. В связи с этим тема диссертации Ю.И. Карабициной представляется весьма актуальной.

Основная цель работы состояла в том, чтобы с помощью комплекса современных молекулярно-генетических, гибридологических, цитологических и морфометрических подходов охарактеризовать генетическое разнообразие перспективных для использования в селекции линий генетической коллекции подсолнечника ВИР по признаку восстановления фертильности пыльцы. С использованием молекулярных маркеров, сцепленных с генами *Rf1*, *R1* и др., диссертантом выявлено значительное генетическое разнообразие линий. Обнаружено, что способность к восстановлению фертильности пыльцы при скрещиваниях с линией ЦМС РЕТ1 определяется присутствием в генотипах линий доминантного аллеля *Rf1* и не зависит от типа цитоплазмы линии-восстановителя. Убедительно доказана генетическая детерминация признака «малопыльцовости». На основании результатов изучения ассоциаций между наличием признака и молекулярных маркеров, а также анализа частоты рекомбинации в расщепляющихся гибридных популяциях сделано вполне обоснованное заключение о возможности использования ряда микросателлитных, SCAR и митохондриальных маркеров для идентификации аллеля *Rf1* в генотипах линий генетической коллекции ВИР, при этом оценено генетическое расстояние между маркерами и локусом *Rf1*. Результаты работы, безусловно, вносят существенный вклад в совершенствование теоретической и методической базы для изучения как виrowsкой, так и других генетических коллекций подсолнечника и расширяют возможности для подбора и эффективного практического использования исходных форм в селекции данной культуры.

Учитывая высокий методический уровень исследований, несомненную новизну, большую теоретическую и практическую значимость полученных результатов, а также их достаточно полное отражение в публикациях, считаю, что диссертация Ю.И. Карабициной соответствует требованиям "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – Генетика.

Доктор биологических наук (03.00.04 - биологическая химия), ведущий научный сотрудник Лаборатории сельскохозяйственной энтомологии ФГБНУ ВИЗР (al_konarev@hotmail.com)

 Александр Васильевич
Конарев

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
защиты растений», 196608, Санкт-Петербург, г. Пушкин,
ш. Подбельского, 3; 8(812) 470-51-10; info@vizr.spb.ru



21.01.2021