

ПОЛУЧЕНИЕ ГОМОЗИГОТНЫХ РАСТЕНИЙ МОРКОВИ СТОЛОВОЙ ИЗ ФЛОРАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИСХОДНОГО СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

Павлова И.В., Бохан А.И., Лицкевич Е.И.

РУП «Институт овощеводства», Минская обл., аг. Самохваловичи, Беларусь

Введение. Культивирование гамет сельскохозяйственных растений и получение на их основе удвоенных гаплоидов является способом создания гомозиготного исходного селекционного материала. У полностью гомозиготных растений отсутствует расщепление признаков в поколениях и отсутствует эффект доминантности (фенотип полностью отражает генотип). Удвоенные гаплоиды успешно применяются в селекции зерновых культур и картофеля. В рамках задания ГПНИ «Инновации в АПК» велась оценка морфогенного потенциала гамет моркови столовой для получения гомозиготных линий, перспективных для гетерозисной селекции.

Объекты и методы. Использовали материал семенных растений моркови столовой сорта Лявониha из коллекции лаборатории столовых корнеплодов. Растения-доноры выращивали в пленочной теплице в 2011 г. Цитологический анализ проводили по Паушевой (1988). Культивирование гамет и клональное микроразмножение проводили по Бутенко Р.Г. (1984, 1999) и согласно методам андрогенеза моркови столовой (Тюкавин Г.Б., Шмыкова Н.А., 2000). При упорном нежелании культур клеток регенерировать проводили дополнительный подбор морфогенных условий.

Результаты и обсуждение. Массовый каллусогенез наблюдался при использовании в качестве эксплантов бутонов (до 1 мм) из зонтиков (до 3 см) с боковых побегов на агаризированной питательной среде МС, содержащей БАП, 4 мг/л и ИУК, 4 мг/л. При пересадке каллусов на среду с добавлением 2,4-Д, 0,8 мг/л наблюдался морфогенез. Побегообразование происходило на гормональном фоне: БАП, 1-2 мг/л и ИУК 0-0,05 мг/л. Корнеобразование у побегов длиной более 1 см, с верхушечной почкой происходило на безгормональной среде или при добавлении ИУК 0,05 мг/л. Пробирочные растения моркови столовой адаптировали *ex vitro* в агроперлите до 10 сут. Затем высаживали в почву в полевые условия. Цитологический анализ показал миксоплоидную природу регенерантов.

До 10% от исходной популяции выжило в результате устойчивости к воздействию грибной инфекции *Althernaria dauci* в лабораторных условиях. В поле надземная часть растений не отличалась от контрольных вариантов. Однако половина растений формировала разросшийся корнеплод, половина растений не образовывала корнеплод. Третья часть растений зацвела в первый год. Эти растения показали 100% стерильность в отличие от контрольных вариантов.

Вывод. Созданы линии гаплоидных растений моркови столовой на основе сорта Лявониha. Полученные корнеплоды будут использованы как маточные растения для восстановления стерильности и получения семян в результате самоопыления.