

Криоколлекция картофеля в ВИР

Т.А. Гавриленко, Ю.В. Ухатова, Н.А. Швачко, О.Ю. Антонова, Н.Н. Волкова,
Н.С. Клименко

*ФИЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР),
Санкт-Петербург, Россия*

* e-mail: tatjana9972@yandex.ru

В коллекции ВИР сохраняется около 2200 отечественных и зарубежных селекционных сортов и 3400 образцов культурных видов картофеля, представленных аборигенными южно-американскими сортами. Генофонд культурных видов картофеля сохраняется в полевых коллекциях, которые подвержены воздействию патогенов и вредителей, а также экстремальных абиотических факторов. Для надежного сохранения сортов картофеля в крупнейших мировых генбанках создаются дублетные *in vitro* и криоколлекции.

В ВИР в 2010 году с использованием метода дроплет-витрификации (Panis et al., 2005) были начаты исследования по криоконсервации картофеля. В дальнейшем была разработана оригинальная модификация данного метода для криоконсервации почек *in vitro* растений картофеля и (Shvachko, Gavrilenko, 2011; Дунаева и др., 2011; Швачко, 2012; Ухатова и др., 2017). Модифицированный метод отличается от исходного протокола Panis et al. (2005) устранением стадии предобработки исходных микрорастений и использованием модифицированных питательных сред на этапах микроразмножения, вычленения эксплантов и посткриогенной регенерации.

подавляющее число образцов, отобранных для криоконсервации, генотипированы с использованием SSR маркеров и охарактеризованы по числу хромосом. В настоящее время криоколлекция картофеля ВИР включает 216 образцов картофеля, в том числе: 162 образца культурных видов, 44 отечественных селекционных сорта и 10 селекционных клонов, заложенных на длительное хранение при сверхнизких температурах в соответствии с международными стандартами (три повторности на образец с 30 эксплантатами на каждую повторность и контролем способности эксплантов к регенерации после оттаивания). Уровень посткриогенной регенерации эксплантов варьировал в зависимости от генотипа от 15,0 до 94,9 %, при этом около 77 % образцов имели уровень регенерации выше 40 %.

Благодарности: Криоконсервация 32 современных российских селекционных сортов выполнена при поддержке программы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в РФ». Криоконсервация 40 образцов (аборигенные южно-американские и европейские сорта) с идентифицированными типами стерильных и фертильных цитоплазм проведена при поддержке гранта РНФ № 16-16-04-125.