

Молекулярный скрининг образцов селекционно-генетических коллекций ВНИИКХ

В.А. Бирюкова*, И.В. Шмыгля, А.В. Митюшкин, А.А. Мелёшин, В.А. Жарова
 Всероссийский НИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха, Красково,
 Московская область, Россия
 * e-mail: vika_biryukova@inbox.ru

В результате многолетней работы во ВНИИКХ сформирована генетическая коллекция биоресурсов картофеля, представленная родительскими линиями и донорами (сортообразцами и гибридами), полученными на основе беккроссов межвидового происхождения. В настоящее время коллекция насчитывает более 600 генотипов картофеля, обладающих уникальным набором ценных признаков для основных направлений селекции: полевой устойчивости к фитофторозу, экстремальной устойчивости к X и Y вирусам картофеля, комплексной устойчивости к обоим видам картофельной цистообразующей нематоды, повышенной крахмалистости и пригодности к переработке по показателям цвета чипсов.

Образцы коллекции, полученные методами накапливающих и синтетических скрещиваний, вновь вовлекаются в гибридизацию с целью повышения уровня полигенных признаков и расширения их генетического разнообразия, используются в практической селекции, в том числе различными НИУ, сотрудничающими с ВНИИКХ по созданию новых сортов картофеля для разных почвенно-климатических условий РФ. С помощью методов маркер-вспомогательной селекции проведен скрининг образцов генетической коллекции ВНИИКХ на наличие генов устойчивости к картофельной цистообразующей нематоды, X и Y вирусам картофеля. В результате выделены гибриды картофеля с комбинацией молекулярных маркеров – 4421-16 (Poko × Русский сувенир) (*HI*, *Gro1-4*, *Ry_{sto}*), 4707-32 (Alwara × 88.17/72) (*Gro1-4*, *Gpa2*, *Ry_{sto}*, *Rx1*), 4701-14 (Alwara × Русский сувенир) (*Gro1-4*, *Gpa2*, *Ry_{sto}*, *Rx1*), 4701-16 (Alwara × Русский сувенир) (*Gpa2*, *Ry_{sto}*, *Rx1*), 2646-11 (92.13-186 × 91.30-66) (*Gro1-4*, *Gpa2*, *Ry_{adg}*, *Rx1*), 2657-5 (Эффект × 2372-66) (*Gpa2*, *Ry_{adg}*, *Rx1*), 92.13-163 (Ресурс × 655 m-30) (*HI*, *Ry_{sto}*, *Ry_{adg}*), 1683-1 (Метеор × Фиолетовый) (*HI*, *Gpa2*, *Ry_{sto}*, *Rx1*), 1327-1 (Лира × Raja) (*HI*, *Gro1-4*, *Gpa2*, *Rx1*), 4434-1 (Роко × Аврора) (*HI*, *Gro1-4*, *Ry_{sto}*), 4525-4 (Вектор × Аврора) (*HI*, *Gpa2*, *Ry_{adg}*, *Rx1*), представляющие интерес для дальнейшей селекции. Данные молекулярного скринирования о наличии генов устойчивости к патогенам служат ценной информацией для селекционеров как один из важных критериев при составлении программ по гибридизации картофеля.

Благодарности: Работа выполнена в соответствии с НИОКТР, номер госрегистрации 0596-2018-0003.