

اصلاح سیب‌زمینی از طریق دست‌ورزی پلوئیدی

جابر پناهنده

گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز.

هدف برنامه‌های اصلاحی سیب‌زمینی جمع‌آوری صفات با ارزش از لاینهای بسیار هتروزیگوس و با ذخیره ژنتیکی بسیار متنوع در یک کلون جدید می‌باشد. کلونهای امیدبخش از میان انبوهی از نشاءهای Fi_۱ گزینش می‌شوند. این گزیده‌ها بطور رویش تکثیر و حداقل به مدت ۷-۱۰ سال در کرت‌های بزرگ و مکانهای مختلف ارزیابی می‌شوند. گرچه این روش ساده می‌باشد اما کارایی آن پایین و مستلزم زمان طولانی است. چون تلاقی بین کلونهای تتراپلوئید با توارث تترازومی که غالباً بسیار هتروزیگوس می‌باشند تفکیک‌های بسیار پیچیده‌ای برای صفات زراعی، کیفیت و مقاومت به آفات و امراض را نشان می‌دهند. با وجود این سیب‌زمینی مناسبترین محصولی است که می‌توان مجموعه کامل ژنوم آن را با استفاده از گامت‌های کاهش نیافته و استخراج دی‌هاپلوئیدها تغییر داد. این تسهیلات سیتولوژیکی منجر به ابداع روش اصلاحی جدیدی موسوم به اصلاح آنالیتیک در سیب‌زمینی شده که شامل مراحل اساسی: کاهش سطح پلوئید از طریق استخراج دی‌هاپلوئیدها، اصلاح و گزینش در سطح دیپلوئیدی که در این مرحله از ژرم‌پلاسمای بسیار ارزشمند و متنوع گونه‌های خویشاوند دیپلوئید بهره‌گیری می‌شود و نهایتاً سنتز مجدد فرم‌های تتراپلوئید با استفاده از گامت‌های ۲n از تلاقیهای ۲x.۲x و ۴x.۲x می‌باشد. در مقاله حاضر هر کدام از مراحل فوق تشریح شده است.