

عنوان مقاله:

شناسایی نشانگرهای ریزماهواره پیوسته به ژن مقاومت به بیماری PVY در توتون با استفاده از روش تجزیه تفرق توده ای

محل انتشار:

فصلنامه گیاه پزشکی کاربردی، دوره 3، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مرضیه شازده احمدی - محققین مرکز تحقیقات و آموزش توتون تیرتاش، بهشهر، مازندران، ایران

محمد رضا صلواتی میبدی - مرکز تحقیقات و آموزش توتون تیرتاش، بهشهر، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مهم‌ترین بیماری‌های ویروسی خسارت زای توتون در ایران و برخی از نقاط جهان ویروس Y سیب‌زمینی (PVY) است که نقش مهمی در کاهش کمیت و کیفیت محصول توتون دارد. موثرترین و بهترین روش برای کاهش خسارت این ویروس، اصلاح ارقام مقاوم نسبت به این بیماری است. از نشانگرهای مولکولی برای نشان‌دار کردن ژن‌های مقاومت در برنامه‌های به‌نژادی استفاده می‌شود. به منظور شناسایی نشانگرهای مولکولی پیوسته با ژن‌های مقاومت به PVY در توتون، ابتدا در سال اول، تلاقی اولیه بین دو والد VAM (مقاوم) و K۳۲۶ (حساس) انجام شد، سپس بذره‌های F۱ به دست آمده کشت شده و بذر F۲ به دست آمد. بذره‌های F۲ حاصل در سال دوم، در مزرعه تحقیقاتی مرکز تحقیقات و آموزش توتون تیرتاش کاشته شدند. گیاهان F۲ با جدایه خالص‌سازی شده سویه O ویروس PVY مایه‌زنی شدند و سپس مورد ارزیابی‌های فنوتیپی قرار گرفتند. توسعه بیماری PVY با محاسبه سطح زیر منحنی پیشرفت آلودگی تعیین شد. در ادامه کار از ده بوته مقاوم و ده بوته حساس به PVY، بر اساس علایم مزرعه‌ای نمونه برگ تهیه گردید. روی این نمونه‌ها برای تایید مقاومت و حساسیت به PVY آزمون الایزا انجام شد و بر اساس نتایج الایزا، بوته‌های حساس و مقاوم شناسایی شدند. در این تحقیق با استفاده از ۱۰۰ جفت آغازگر SSR انتخابی و همچنین به کارگیری روش تجزیه تفرق توده‌ای اقدام به شناسایی نشانگرهای ریزماهواره پیوسته با ژن مقاومت به PVY در دو توده مقاوم و حساس به این بیماری و همچنین بوته‌های جمعیت F۲ گردید. سه ترکیب جفت آغازگر به نام‌های PT۲۰۱۶۵، PT۳۰۰۰۲ و PT۲۰۳۵۷ در DNA دو توده مقاوم و حساس تولید چندشکلی نمودند. این جفت آغازگرها بعد از آزمون روی تک بوته‌های دو توده، روی تک بوته‌های جمعیت F۲ مورد آزمون و تجزیه قرار گرفتند. در نهایت، فاصله نشانگرها از ژن مقاومت با استفاده از نرم افزار Mapmaker Ver.۳.۰ تعیین گردید. نشانگر PT۳ با فاصله ۵/۱۷ سانتی مورگان در موقعیت ناجفت و دو نشانگر PT۱ و PT۲ به ترتیب با فاصله ۱/۱۸ و ۴/۳۷ سانتی مورگان از ژن مقاومت قرار داشتند

کلمات کلیدی:

PVY، ریز ماهواره، جفت آغازگر، توتون، چند شکلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1485907>

