

عنوان مقاله:

ارزیابی و مزرعه ای و بررسی مولکولی ارقام مقاوم و حساس توتون نسبت به بیماری ویروس سیب زمینی (PVY) با استفاده از نشانگرهای ریز ماهواره (SSP).

محل انتشار:

هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مرضیه شازده احمدی - محقق، مرکز تحقیقات و آموزش توتون تیرتاشف بخش بیوتکنولوژی، بهشهر، مازندران

محمدرضا صلواتی میبیدی - معاون پژوهشی، مرکز تحقیقات و آموزش توتون تیرتاش، بهشهر، مازندران

خلاصه مقاله:

توتون یکی از گیاهان مهم زراعی است که در اقتصاد و درآمد کشورهای تولید کننده نقش بسیار مهمی دارد. بیماری PVY یکی از مهمترین بیماری های ویروسی خسارت زا بر روی توتون است و باعث کاهش کمیت و کیفیت محصول توتون می گردد. یکی از موثرترین روشها برای کاهش خسارت این ویروس، اصلاح ارقام مقاوم یا متحمل نسبت به این ویروس است. نشانگرهای DNA پیوسته با ژن های مقاومت و دارای چندشکلی زیاد، مانند نشانگرهای SSP می توانند در تسریع برنامه های اصلاح ارقام مقاوم مفید باشند. شناسایی ژن های مقاومت به PVY در توتون، کمک بسیار زیادی به تولید ارقام مقاوم می نماید. این تحقیق به منظور ارزیابی مزرعه ای و بررسی مولکولی ارقام مقاوم و حساس توتون نسبت به بیماری ویروس Y سیب زمینی با استفاده از نشانگرهای SSP اجرا شد. جهت اجرای این تحقیق، VAM مقاوم به PVY با رقم K326 حساس به این بیماری با هم تلاقی داده شد. ابتدا تلاقی اولیه انجام شد، در سال بعد بذور F1 کشت شده و بذور F2 به دست آمده بود. بذور F3 موجود در بخش بیوتکنولوژی، حاصل از تلاقی رقم K326xVAM در اسفندماه 1389 در زانه بذریاشی گردید و نشاهای حاصل در اردیبهشت ماه 1390 در مزرعه تحقیقاتی مرکز تحقیقات و آموزش توتون تیرتاش نشا شدند. عملیات زراعی لازم به موقع انجام پذیرفت و ارزیابی مزرعه ای (مورفولوژیکی) از بین گیاهان کشت شده در مزرعه تحقیقاتی تیرتاش صورت گرفت. سپس، گیاهان F2 به دست آمده با جدایه خالص سازی شده سوپه 0 ویروس PVY مایه زنی شدند. در ادامه کارف براساس علایم مزرعه ای، از تعداد 10 بوته مقاوم و 10 بوته حساس، نمونه ی برگ تهیه گردید. سپس، بر روی این نمونه ها تست الایزا انجام شد و براساس نتایج تست الایزا، ژنوتیپ های حساس و مقاوم شناسایی شدند. DNA مربوط به بوته های حساس و مقاوم به بیماری PVY، به طور جداگانه استخراج شدند و جهت تهیه نمونه های بالک حساس، DNA نمونه های حساس با همدیگر مخلوط شده و جهت تهیه نمونه های بالک مقاوم، DNA نمونه های مقاوم با همدیگر مخلوط شدند. در ادامه کار، 100 مارکر SSR توتون بر روی DNA والد مقاوم و والد حساس به PVY به طور جداگانه تست شدند و بعد از انجام الکتروفورز عمودی و رنگ آمیزی ژل با محلول نیترات نقره، از بین آنها، 28 جفت آغازگر SSR توتون توانستند الگوی نواریندی متفاوتی را برای هر مارکر در بین والدین مقاوم و حساس به PVY، نشان دهند. در مرحله بعد، این 28 مارکر بر روی بالک مقاوم و بالک حساس بیماری PVY، مورد آزمون قرار گرفتند. در نهایت مشخص گردید که 3 مارکر SSR توتون به نامهای (PT30002)، (PT20165)، (PT20357) دارای بیشترین چند شکلی بر روی بالک های مقاوم و حساس توتون نسبت به بیماری PVY، بودند و می توانند به عنوان نشانگرهای SSR پیوسته به ژن مقاومت به بیماری PVY در توتون مدنظر قرار گیرند.

کلمات کلیدی:

توتون، بالک، مارکرهای SSR، PVY

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/376610>



