

عنوان مقاله:

تشخیص مولکولی سریع بیماری لکه قهوه‌ای مرکبات با استفاده از ژن ACT در *Alternaria alternata*

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی میکروارگانیسمها، دوره 6، شماره 22 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حمید مقیمی - استادیار میکروبیولوژی، دانشکده زیستشناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران، ایران

امیر مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد زیستفناوری میکروبی، دانشکده زیستشناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران، ایران

جواد حامدی - استاد میکروبیولوژی، دانشکده زیستشناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: امروزه استفاده از روشهای شناسایی سریع عوامل بیماریزای گیاهی در پیشگیری از شیوع آنها در کشاورزی اهمیت بسیاری دارد. بیماری لکه قهوه‌ای از رایجترین بیماریهای مرکبات در کشور است که جدایه‌های بیماریزای *Alternaria alternata* آن را ایجاد میکنند. مواد و روشها: در پژوهش حاضر، برای نخستین بار روش مولکولی مبتنی بر PCR برای تشخیص سریع بیماری لکه قهوه‌ای ارائه شده است. به این منظور، از باغهای مرکبات کشور نمونه‌گیری و ۹ جدایه *A. alternata* در محیط PDA حاصل شدند. بررسی فعالیت بیماریزایی گیاهی جدایه‌های حاصل روی برگهای نارنگی نشان داد که این جدایه‌ها عامل ایجاد بیماری لکه قهوه‌ای هستند. واکنش PCR برای ژن توکسین اختصاصی ACT روی DNA استخراجشده جدایه‌های *A. alternata* همراه با ۱۱ نمونه قارچ غیر از *A. alternata* (شاهد منفی) و ۵ نمونه DNA استخراجشده از خاک انجام شد. نتایج: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که با پرایمرهای طراحی شده و انجام PCR اختصاصی روی ژن ACT توکسین، *A. alternata* عامل بیماری لکه قهوه‌ای بادقت زیادی نسبت به انواع غیربیماریزا شناسایی میشود. نتایج روش PCR آشیانه‌ای نیز تاییدکننده واکنش اولیه و اختصاصی بودن واکنش برای *A. alternata* عامل لکه قهوه‌ای بود. براساس نتایج PCR، برای نمونه شاهد هیچیک از جدایه‌های استاندارد قارچی بجز *A. alternata* باند تک‌تیری مشاهده نشد. همچنین نمونه DNA استخراجشده از خاک باغهای آلوده حضور توکسین ACT را تایید کرد. بحث و نتیجه‌گیری: روش مولکولی ارائه‌شده در این پژوهش در تشخیص سریع و پیشگیری از عفونت لکه قهوه‌ای در باغهای مرکبات کشور استفاده میشود.

کلمات کلیدی:

لکه قهوه‌ای، تشخیص مولکولی، *Alternaria alternata*، توکسین ACT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1198604>

