

## عنوان مقاله:

کاربرد تکنیک RFLP-PCR جهت تمایز بین ارقام نخود حساس و مقاوم به بیماری برق زدگی

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مهندسی کشاورزی، محیط زیست و منابع طبیعی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

کیانوش زنگنه - دانشجوی دکتری اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل

فرهاد شکوهی فر - استادیار پژوهشکده علوم گیاهی، دانشگاه فردوسی مشهد

مجتبی ممرابادی - دانشیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

بیماری برق زدگی یکی از مخرب ترین بیماری های رایج کشت نخود در سراسر دنیا به شمار میرود این بیماری توسط قارچ بیماری زای *Ascochyta rabiei* ایجاد می گردد. یکی از موثرترین راه های مقابله با این بیماری استفاده از ارقام مقاوم است. اخیراً تعدادی از محققان چند شکلی های تک نوکلئوتیدی (SNPs) را در نواحی از ژنوم به طول تقریبی 100Kb بر روی کروموزوم شماره 4 نخود را شناسایی کرده اند که در ایجاد مقاومت به بیماری برق زدگی نقش بسزایی دارد. در این پژوهش با استفاده از روش های مولکولی و به کمک نرم افزارهای بیوانفورماتیکی شناسایی و تفکیک ارقام حساس از مقاوم نخود انجام شده است. برای یکی از نواحی معرفی شده یک جفت آغازگر طراحی گردید. انجام PCR با آغازگرهای طراحی شده از ناحیه SNP نشان داد قطعه مورد نظر در ارقام حساس و مقاوم به شکل یکسانی تکثیر شده اند. نتایج توالی یابی محصول PCR رقم مقاوم MCC133 و حساس ILC263 نشان داد که این ارقام در جایگاه 2757 ژن LOC10149166 در یک نوکلئوتید از قطعه خوانش شده با یکدیگر تفاوت دارند. بررسی های تکمیلی با استفاده از نرم افزار Snap Gene نشان داد که آنزیم برشی MnlI در موقعیت SNP یافت شده جایگاه تشخیص برش دارد. به این معنی که در صورت عدم وجود SNP هضم آنزیمی انجام میشود و در صورت وجود SNP هضم آنزیمی انجام نخواهد شد. وب سایت آنلاین Restriction Analyzer نشان داد در اثر هضم آنزیمی محصول PCR رقم ILC263 هیچ برشی در طول قطعه حاصل نشد که نتیجه عدم حضور SNP در جایگاه مورد نظر و در نتیجه عدم برش است. اما در اثر هضم آنزیمی محصول PCR رقم MCC133 دوباند به طول های 465bp و 172bp حاصل شد که نتیجه برش توسط MnlI در جایگاه SNP ذکر شده است. از این رو آنزیم برشی MnlI قابلیت تفکیک و تمایز رقم حساس ILC263 از رقم مقاوم MCC133 با نمایش الگوی باندهای متفاوت را دارد.

## کلمات کلیدی:

آنزیم برشی، *Ascochyta rabiei*، مارکرمولکولی، ژن مقاومت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1504031>

