

عنوان مقاله:

بیان ژن های مرتبط با بیماری زایی در جو وحشی در برابر قارچ عامل سفیدک پودری *Blumeria graminis f. sp. Hordei*

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و دومین همایش ملی کشاورزی، محیط زیست و امنیت غذایی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

آریتا ابادری - دانش آموخته سابق کارشناسی ارشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

صفرعلی مهدیان - استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

ولی الله بابایی زاد - دانشیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

سیدمحمد علوی - عضو هیات علمی پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری طبرستان

خلاصه مقاله:

گیاهان دارای مکانیسم هایی هستند که با تنش های زنده و غیرزنده مانند حمله بیمارگرها، تنش ناشی از فلزات سنگین، شوری، سرما و خشکی مقابله می کنند. بیماری های قارچی به صورت ویژه در گیاهان زراعی باعث کاهش تولید و عملکرد می شوند. مکانیسم های دفاعی گیاه شامل استحکام فیزیکی سلول، تولید فیتوالکسین ها و ساخت پروتئین های مرتبط با پاتوژن (PR) است. پروتئین های PR یک پاسخ به آلودگی به بیمارگرها و شرایط نامطلوب هستند که در 17 گروه (PR1-PR17) قرار می گیرند. جنس جو وحشی (*Hordeum spontaneum*) یک منبع مهم برای ژن های مقاومت است. در این مطالعه پنج ژن (*PR5*, *PR2*, *PR1*, *Rar1* و *PR10*) جهت مطالعه الگوی بیان ژنتحت تنش قارچ سفیدک پودری در برگ های گیاه جو وحشی انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفت. گیاهچه های جو باسوسپانسیون اسپور قارچ *Blumeria graminis f.sp hordei* مایه زنی شدند. از برگ های جو وحشی در مدت زمان های متفاوت (0، 6، 12، 24 و 48 ساعت) بعد از مایه زنی RNA کل استخراج گردید و DNA مکمل (cDNA) ساخته شد و با استفاده از روش qRT-PCR بیان ژن های انتخاب شده، مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که میزان بیان همه ژن های مورد آزمایش در برگ جو وحشی تحت آلودگی قارچ سفیدک سطحی افزایش یافت. بررسی رونوشت ها مشخص نمود که ژن های *PR1*, *PR2*, *PR5* و *Rar1* بیشترین بیان را در 24 ساعت پس از آلودگی دارند اما ژن *PR10* بیشترین بیان را پس از 48 ساعت نشان داد. این نتایج می تواند در برنامه های آینده ژنتیکی و اصلاحی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

جو وحشی، سفیدک سطحی، بیان ژن، پروتئین های PR، ژن *Rar1*

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/638192>

