

عنوان مقاله:

سطح بیان ژن phenylalanine ammonia-lyase در گیاه توتون تیمار شده با سالیسیلیک اسید در برابر آلودگی باکتریایی *pseudomonas syringae* pv. *tabaci*

محل انتشار:

اولین همایش ملی کشاورزی، محیط زیست و امنیت غذایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مریم حسین زاده ساروکلاهی - دانشجوی کارشناسی ارشد

ولی اله بابایی زاد - استادیار (گروه گیاهپزشکی)

مجتبی دهقان - دانش آموخته کارشناسی ارشد

حشمت اله رحیمیان - استاد (گروه گیاهپزشکی) / دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

گیاه توتون به عنوان یک سیستم مدل در پیشرفت علوم گیاهی نقش مهمی را ایفا کرده است. گیاه توتون دارای ویژگی های خاصی نظیر کوتاه بودن طول دوره زندگی، اندازه کوچک و توالی یابی ژن های این گیاه و قابل دسترسی به آن در پایگاه بانک ژنی می باشد. اهمیت بررسی بیان ژن های مربوط به بروز مقاومت و حساسیت در گیاه امری مهم و غیر قابل اغماض می باشد در این مطالعه به بررسی سطح بیان ژن phenylalanine ammonia-lyase در گیاه توتون تیمار شده با سالیسیلیک اسید در برابر آلودگی باکتریایی *Pseudomonas syringae* pv. *tabaci* پرداخته شد. گیاهچه های توتون رقم virginia K323 در مرحله 4 برگگی با سالیسیلیک اسید 3 mM تیمار شدند و سپس سوسپانسیون از باکتری *Pseudomonas syringae* pv. *tabaci* با غلظت 10-10 با استفاده از سرنگ مخصوص به برگ های گیاهچه تزریق شد. نمونه برداری از برگ های آلوده به ترتیب در زمان های صفر، 24، 48، 72 و 96 انجام شد. پس از استخراج RNA و ساخت cDNA پروفایل ژن فنیل آلانین آمونیا لایاز توسط تکنیک Real time RT-PCR بررسی شد. طبق نتایج بدست آمده افزایش بیان ژن pal در توتون در اثر تیمار با SA و بیماری آتشک توتون (P.s.t) مشاهده می شود. بهینه اوج بیان ژن در زمان 72 ساعت بود. در این پژوهش مشخص شد که SA نقش مهمی در افزایش بیان ژن pal دارد. یافته های این پژوهش حاکی از نقش فعال SA در افزایش بیان ژن pal و در برانگیختن پاسخ های دفاعی توتون و افزایش مقاومت این گیاه دارد.

کلمات کلیدی:

فنیل آلانین آمونیا لایاز (PAL)، سالیسیلیک اسید (P.s.t)، SA، توتون، Real time RT-PCR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/375264>

