

عنوان مقاله:

بررسی اثر فلز روی بر بیان ژن لیمونن سینتاز در زیره سبز با PCR در زمان واقعی

محل انتشار:

مجله علمی تحقیقات ژنتیک و اصلاح گیاهان مرتعی و جنگلی ایران، دوره 24، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

Mohammad Toghroli - دانشجوی کارشناسی ارشد، بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سبزوار

Jafar Vatandoost - نویسنده مسئول مکاتبات، استادیار، گروه زیست شناسی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار

M.H. Asadi - استادیار، گروه بیوتکنولوژی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان

خلاصه مقاله:

روی به عنوان یک عنصر ضروری برای رشد و نمو گیاهان، نقش مهمی در بسیاری از فرایندهای متابولیکی گیاهان از جمله بیان ژن لیمونن سینتاز برعهده دارد. لیمونن سینتاز به عنوان یک آنزیم کلیدی در مسیر بیوسنتز روغن های فرار می باشد که در واکنش های دفاعی گیاهان نقش دارد. از این رو در این پژوهش اثر غلظت های مختلف روی بر بیان ژن لیمونن سینتاز در زیره سبز و در قالب طرح کاملاً تصادفی بررسی شد. بعد از استخراج RNA و سنتز cDNA، بیان ژن با روش Real time PCR بررسی شد. نتایج مقایسه میانگین میزان بیان ژن با آزمون چند دامنه ای دانکن در غلظت های مختلف نشان داد که در گیاهان تیمار شده، افزایش غلظت روی تا ۱۰۰ میکرومولار با افزایش بیان ژن لیمونن سینتاز رابطه مستقیم دارد. با توجه به نقش آنزیم لیمونن سینتاز، افزایش بیان آن می تواند از طریق افزایش تولید مونوترپن ها در گیاه باعث تولید بیشتر روغن های فرار و در نتیجه محافظت گیاه در مقابل علف خوارها شود.

کلمات کلیدی:

بیان ژن، روی، زیره سبز، لیمونن سینتاز، real time PCR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2076411>

