

عنوان مقاله:

تأثیر تنش خشکی بر بیان ژن های کدکننده آنزیم های فنیل آلانین آمونیالیاز (PAL)، اوژنول سینتاز 1 (EGS1) و کافئیک O- متیل ترانسفراز (COMT) در ریحان

محل انتشار:

فصلنامه بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره 9، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

بابک عبدالمی - به ترتیب دانشیار و استاد گروه اصلاح و بیوتکنولوژی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

محمد علی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی، گروه اصلاح و بیوتکنولوژی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

رضا درویش زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی، گروه اصلاح و بیوتکنولوژی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

بختیار مجرومی - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی، گروه اصلاح و بیوتکنولوژی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

خلاصه مقاله:

ریحان (*Ocimum basilicum* L.) از مهمترین گیاهان دارویی متعلق به خانواده نعناعیان است که اسانس آن سرشار از ترکیبات فنیل پروپانوئیدی می باشد. تنش های محیطی مانند خشکی می توانند درصد و میزان ترکیبات اسانس را تغییر داده و بر بیان ژن های دخیل در سنتز آن نیز تاثیر بگذارند. به منظور مطالعه اثر تنش خشکی بر بیان برخی ژن های کلیدی دخیل در بیوسنتز فنیل پروپانوئیدها از جمله فنیل آلانین آمونیالیاز (PAL)، اوژنول سینتاز 1 (EGS1) و کافئیک O- متیل ترانسفراز (COMT) در رقم کشکنی لولوی ریحان، آزمایشی بر پایه طرح کاملا تصادفی با سه تکرار در گلخانه اجرا شد. تنش خشکی در سه سطح 100 (کنترل)، 75 و 50 درصد ظرفیت زراعی در مرحله 6 تا 8 برگی اعمال شد. بیان ژن های مورد نظر با استفاده از تکنیک Real time PCR بررسی شد. تجزیه داده های مربوط به بیان ژن های مورد نظر و مقایسه میزان بیان ژن EGS1 در تیمار 75 و 50 درصد ظرفیت زراعی نسبت به شاهد نشان داد که میزان بیان این ژن در تیمار 75 درصد تغییر چندانی نسبت به کنترل نداشته ولی در تیمار 50 درصد، 74/9 برابر کنترل افزایش یافت. میزان بیان ژن COMT در هر دو تیمار تنش خشکی نسبت به شاهد، تغییر چندانی نکرد ولی میزان بیان ژن PAL در هر دو تیمار تنش خشکی نسبت به کنترل، 5/1 تا 2 برابر افزایش یافت. البته میزان بیان این ژن بین دو تیمار تنش خشکی معنی دار نبود. بنابراین احتمال می رود بتوان از طریق اعمال تنش خشکی و افزایش بیان ژن های EGS1 و PAL محتوای ترکیبات فنیل پروپانوئیدی را در ریحان افزایش داد.

کلمات کلیدی:

ریحان، تنش خشکی، Real time PCR، ترکیبات فنیل پروپانوئیدی، بیان ژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/864859>



