

## عنوان مقاله:

تأثیر تنش شوری بر رشد، پارامترهای فیزیولوژیک و بیان ژنهای تیمول و کارواکرول آویشن دناپی

## محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی ژنتیک و ایمنی زیستی، دوره 9، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

فواد فاتحی - *Department of Agriculture, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran*

حمید محمدی - *Faculty of Agriculture, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran*

## خلاصه مقاله:

آویشن دناپی یک گیاه چند ساله متعلق به تیره نعناعیان است که حاوی مونوترپن های مختلفی مثل تیمول و کارواکرول است. به منظور بررسی اثر تنش شوری بر رشد، محتوای ترکیبات تیمول و کارواکرول و بیان ژنهای دخیل در مسیر بیوسنتزی این ترکیبات، آزمایشی در گلخانه پژوهشی در قالب طرح بلوک کامل تصادفی در سه تکرار انجام شد. نتایج نشان داد تنش شوری تأثیر معنی داری بر صفات مورد مطالعه در سطح احتمال یک درصد دارد. تنش شوری در سطح ۱۵۰ میلی مولار باعث کاهش معنی دار در ارتفاع، وزن تر و خشک بوته و افزایش معنی دار در محتوای فنل کل، فلاونوئید و فعالیت آنزیم فنیل آلانین آمونیا لایاز (PAL) گردید. همچنین محتوای تیمول و کارواکرول در شرایط تنش شوری به طور معنی داری افزایش یافت که با بررسی بیان ژنهای دخیل در مسیر بیوسنتزی این ترکیبات مشخص گردید بیان ژن ۱-دی اکسی-D-زایلوز-۵-فسفات رداکتوایزومراز (DXR)، ترپین سینتاز، آلفا-ترپین سینتاز و گاما-ترپین سینتاز در شرایط تنش شوری نسبت به شاهد افزایش یافت که این میزان افزایش در بیان ژن DXR در مقایسه با بقیه ژنهای مورد مطالعه خیلی بیشتر بود. بنابراین می توان نتیجه گرفت که افزایش متابولیت های ثانویه تیمول و کارواکرول در گیاه داروئی آویشن دناپی در شرایط تنش شوری عمدتاً ناشی از افزایش بیان ژن کلیدی DXR است که با مهندسی آن در آینده انتظار می رود به افزایش متابولیت های مذکور دست یافت.

## کلمات کلیدی:

Carvacrol, Gene expression, Thymol, Thymus daenensis Celak, آویشن دناپی, تیمول, کارواکرول, بیان ژن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1274295>

