

عنوان مقاله:

اثر تیمار شوری بر رشد و برخی پارامترهای بیوشیمیایی گیاه سرخارگل ارغوانی (*Echinacea purpurea* L).

محل انتشار:

مجله فیزیولوژی محیطی گیاهی، دوره 14، شماره 53 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهناز اقدسی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران

محمد فاطمی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران

اسیه اسدی رکابدارکلایی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران

خلاصه مقاله:

سرخارگل (*Echinacea purpurea*)، گیاهی علفی و چند ساله از تیره‌ی کاسنی است که خواص دارویی متعددی از آن گزارش شده است. هدف از تحقیق حاضر بررسی اثر تنش شوری بر رشد و برخی پارامترهای بیوشیمیایی گیاه است. به این منظور گیاهچه‌های سرخارگل به مدت 20 روز در محیط کشت هوگلند حاوی غلظت‌های مختلف نمک (0، 25، 50، 75، 100 میلی‌مولار) تیمار شدند. آزمایش در قالب طرح بلوک‌های تصادفی با 5 تکرار انجام شد. نتایج حاصل نشان داد که شوری در سطوح مختلف اثر معنی‌داری بر وزن خشک اندام هوایی نداشت. اما تیمار گیاهچه‌ها با غلظت 25 میلی‌مولار نمک سبب افزایش معنی‌دار وزن خشک و تر ریشه گشت. همچنین تیمار شوری به ترتیب سبب افزایش و کاهش قندهای محلول بخش هوایی و ریشه شد. بررسی فعالیت آنزیم‌های آنتی اکسیدانت نشان داد که شوری بر فعالیت آنزیم کاتالاز اثر معنی‌داری نداشته و تنها در تیمار 75 میلی‌مولار سبب افزایش معنی‌دار فعالیت آنزیم پراکسیداز در هر دو بخش هوایی و ریشه شد. سنجش ترکیبات فنلی نیز نشان داد که تیمار شوری به ترتیب سبب کاهش و افزایش میزان ترکیبات در بخش هوایی و ریشه گشت. نتایج حاصل از آنالیز HPLC نیز نشان داد که بالاترین میزان شیکوریک اسید (3/1 میلی‌گرم در هر گرم وزن خشک) مربوط به گیاهچه‌های شاهد بود. در حالی که تیمار گیاهچه‌ها با غلظت‌های 25 و 50 میلی‌مولار نمک اثر معنی‌داری بر میزان شیکوریک اسید بخش هوایی نداشت. از سویی دیگر تیمار 75 میلی‌مولار نمک سبب کاهش میزان این ترکیب شد. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که تیمار 50 میلی‌مولار نمک به ترتیب سبب افزایش 2 و 5 برابری در میزان کافئیک اسید (پیش ماده شیکوریک اسید) و کلروژنیک اسید در اندام ریشه شد. با توجه به شواهد حاضر به نظر می‌رسد که با اعمال تنش شوری بتوان تولید ترکیبات با ارزش دارویی گیاه سرخارگل را افزایش داد.

کلمات کلیدی:

رشد، سرخارگل، شیکوریک اسید، کافئیک اسید، کلروژنیک، فنل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/912793>

