

عنوان مقاله:

تاثیر غلظت های مختلف سدیم نیتروپروسید بر برخی ویژگی های مورفولوژیکی، فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی گیاه آهار (*Zinnia elegans*) تحت تنش شوری

محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 6، شماره 19 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مریم جبارزاده - Ferdowsi University

علی تهرانی فر - Ferdowsi University

جعفر امیری - Urmia university

بهرام عابدی - Ferdowsi University

خلاصه مقاله:

شوری از تنش های محیطی است که بر استقرار و رشد گیاهان تاثیر می گذارد. پژوهش ها نشان داده است که برخی از تنظیم کننده های رشد مانند نیتریک اکسید، باعث ایجاد مقاومت در گیاهان نسبت به تنش های محیطی مانند شوری، گرما، سرما و خشکی می شود. سدیم نیتروپروسید به عنوان یک ترکیب رها کننده نیتریک اکسید در گیاهان محسوب می شود. هدف از این پژوهش، بررسی نقش سدیم نیتروپروسید در تحمل به شوری گیاه آهار و تاثیر آن بر برخی ویژگی های مورفولوژیکی، فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی این گیاه بود. این پژوهش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی با پنج سطح شوری، (شاهد)، ۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵ و ۱۰۰ میلی مولار کلرید سدیم و چهار سطح سدیم نیتروپروسید (محلول پاشی برگساره ای)، (شاهد)، ۰، ۲۵/۰، ۵۰/۰ و ۷۵/۰ میلی مولار با سه تکرار انجام شد. در سطح شوری ۵۰ میلی مولار، میزان کاهش طول ساقه و طول ریشه، به ترتیب ۲۶/۴۱ و ۶۳/۲۹ درصد در مقایسه با شاهد بود. در سطح شوری ۵۰ میلی مولار، کاربرد سدیم نیتروپروسید در غلظت ۵۰/۰ میلی مولار، ظرفیت آنتی اکسیدانی را ۹۳/۱ برابر، میزان گلیسین بتائین را ۹۸/۳ برابر، میزان پرولین را ۱۲/۲ برابر، همچنین فعالیت آنزیم های آسکوربات پراکسیداز، کاتالاز و گایاکول پراکسیداز را به ترتیب به میزان ۱۵/۵، ۶۹/۴ و ۷۸/۲ برابر در مقایسه با شاهد افزایش داد. یافته های این پژوهش، نشان داد که در شرایط تنش شوری، کاربرد سدیم نیتروپروسید (به ویژه در سطوح شوری کمتر از ۵۰ میلی مولار) می تواند برخی از اثرات منفی ناشی از تنش شوری را در آهار تعدیل نماید.

کلمات کلیدی:

Antioxidant enzymes, Nitric oxide, Proline, Salinity stress, *Zinnia elegans*

آنزیم های آنتی اکسیدانی، آهار، پرولین، تنش شوری، نیتریک اکسید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1367035>

