

عنوان مقاله:

پاسخ های فیزیولوژیک و بیوشیمیایی گیاه چای ترش (Hibiscus sabdariffa) به تنش خشکی در حضور هورمون سالیسیلیک اسید

محل انتشار:

نشریه زیست شناسی گیاهی ایران، دوره 9، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

مرضیه میرشکاری - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

علیرضا عینعلی - گروه زیست شناسی - دانشکده علوم - دانشگاه سیستان و بلوچستان - زاهدان - ایران

جعفر ولیزاده - گروه زیست شناسی - دانشکده علوم - دانشگاه سیستان و بلوچستان - زاهدان - ایران

خلاصه مقاله:

سالیسیلیک اسید یکی از مولکول های سیگنال مهم تعدیل کننده پاسخ های گیاهان در برابر تنش های محیطی است. در پژوهش حاضر، تاثیر به کار بردن سالیسیلیک اسید به صورت محلول پاشی روی برگ های گیاهچه های چای ترش (Hibiscus sabdariffa) در میزان رشد، محتوای نسبی آب برگ ها، میزان رنگیزه های فتوسنتزی، میزان پروتئین ها و تجمع قندهای محلول و نشاسته در پاسخ به تنش خشکی بررسی شده است. گیاهچه های H. sabdariffa در قالب طرح فاکتوریل، در فواصل زمانی 5 روزه و به مدت 20 روز در معرض پتانسیل های اسمزی صفر، 0/05، -0/1، -0/5، -0/75 و -1 مگاپاسکال با غلظت های صفر و 500 میکرومولار سالیسیلیک اسید قرار گرفتند. میزان رشد ریشه ها و بخش های هوایی، محتوای نسبی آب و میزان رنگیزه های فتوسنتزی شامل کلروفیل ها و کاروتنوئید و همچنین غلظت نشاسته و قندهای غیر احیایی در تنش خشکی به شدت کاهش پیدا کردند. تیمار با سالیسیلیک اسید ممانعت از کاهش رشد و بهبود محتوای نسبی آب برگ را در مقایسه با گیاهان شاهد سبب می شود. تنش خشکی در حضور سالیسیلیک اسید، غلظت پروتئین را زیاد تغییر نمی دهد؛ در حالی که کاهش شدید میزان قندهای غیر احیایی و نشاسته را در برگ ها و تجمع قندهای احیایی را سبب می شود. این نتایج نشان می دهد که به کار بردن سالیسیلیک اسید روی برگ ها در تنش خشکی می تواند آثار زیانبار این تنش را با کاهش اتلاف آب و افزایش قندهای محلول احیایی و در نتیجه، حفظ فشار تورژسانس سلول ها برطرف کند.

کلمات کلیدی:

تعدیل اسمزی، تنش خشکی، چای ترش، سالیسیلیک اسید، نشاسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1213341>

