

عنوان مقاله:

اثر پرایمینگ با اسید سالیسیلیک و سدیم هیدروسولفید بر روی مراحل اولیه رشد یونجه (*Medicago sativa* L.) تحت تنش شوری

محل انتشار:

نشریه زیست شناسی گیاهی ایران، دوره 13، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

مهتاب زینی وند - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

مریم نصر اصفهانی - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

خلاصه مقاله:

مولکول گازی سولفید هیدروژن (H_2S) و اسید سالیسیلیک (SA) سازش گیاهان به شرایط تنش زای محیطی مانند شوری را افزایش می دهند. در پژوهش حاضر، اثر پرایمینگ بذره‌های یونجه با SA (۷۵/۰ میلی مولار) و سدیم هیدروسولفید (۷۵/۰) (NaHS میلی مولار) به عنوان دهنده H_2S بر بهبود شاخص های جوانه زنی و رشد اولیه گیاهچه های یونجه در شرایط شوری (۰، ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ میلی مولار) و نیز کاهش تنش اکسیداتیو ایجادشده توسط تنش شوری (۰ و ۵۰ میلی مولار) ارزیابی شد. نتایج نشان داد که در شوری، دو مولکول پرایمینگ SA و NaHS توانستند کاهش جوانه زنی بذره‌های یونجه و رشد اولیه گیاهچه ها را بهبود دهند. علاوه بر این، در شرایط بدون پرایم، تجمع درخور ملاحظه ای از مالون دی آلدئید و پراکسید هیدروژن در پاسخ به شوری مشاهده شد. پرایمینگ NaHS و SA تأثیرات مثبتی روی شاخص های مختلف جوانه زنی در بذره‌های یونجه تحت شوری داشتند و همچنین تیمارهای پرایمینگ طول ریشه گیاهچه های تحت شوری را به میزان معنی داری افزایش داد. پرایمینگ با NaHS و SA تجمع مالون دی آلدئید و پراکسید هیدروژن را در شرایط شوری در مقایسه با شرایط بدون پرایمینگ کاهش داد که نشان دهنده تأثیر پرایمینگ با NaHS یا SA در کاهش تنش اکسیداتیو است. همچنین، در پاسخ به شوری، پرایمینگ با NaHS یا SA سطح قند کل را به ویژه در روزهای اول و سوم پس از جوانه زنی به میزان معنی داری در مقایسه با شرایط بدون پرایمینگ افزایش داد. بنابراین، پرایمینگ NaHS یا SA پاسخ های گیاه در نخستین روزهای پس از جوانه زنی را در مقابل شوری از طریق کاهش آسیب های ناشی از تنش با فعال کردن سیستم های دفاع آنتی اکسیداتیو افزایش می دهند.

کلمات کلیدی:

یونجه، پرایمینگ، سدیم هیدروسولفید، اسید سالیسیلیک، مالون دی آلدئید، جوانه زنی بذر، ظرفیت آنتی اکسیداتیو کل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1544332>

