

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله



اثر سالیسیلیک اسید و پرتوی فرابنفش روی شاخص های رشدی و بیوشیمیایی گیاه *Salvia officinalis* L.

نیکو کرامت^{*}، سیاوش حسینی سرفقین

گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه ارومیه

^{*} نویسنده مسئول: n.keramat71@gmail.com

هدف این مطالعه بررسی تاثیر پرتوی فرابنفش بر برخی پارامترهای رشدی و بیوشیمیایی گیاه مریم گلی (*Salvia officinalis* L.) و همچنین تاثیر غلظت های مختلف سالیسیلیک اسید (۰، ۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵، ۱ میلی مولار) در کاهش اثرات زیان بار آن روی این گیاه بود. گیاهان مریم گلی به مدت ۷۰ روز کشت شدند و تیمار فرابنفش بعد از مرحله شش برگی در طی دو هفته و هر روز به مدت ۳۰ دقیقه اعمال گردید. سالیسیلیک اسید نیز قبل از اعمال تنش بر روی گیاهان پاشیده شد. نتایج نشان داد که پرتوی فرابنفش باعث کاهش رشد طولی ریشه و اندام هوایی، وزن تر و خشک ریشه و اندام هوایی و تعداد برگ گردید. این پرتو همچنین میزان رنگیزه های فتوسنتزی (کلروفیل a، کلروفیل b و کاروتنوئید)، قندها، پروتئین های محلول و نیترات را کاهش داد. میزان پرولین، فنل کل و ترکیبات جاذب پرتوی فرابنفش شامل آنتوسیانین و فلاونوئید نیز تحت تاثیر پرتوی فرابنفش افزایش یافتند. نتایج نشان داد که کاربرد سالیسیلیک اسید در غلظت های مناسب (۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵ میلی مولار) از نظر تمامی شاخص ها موجب افزایش مقاومت به تنش پرتوی فرابنفش گردید و توانست شاخص هایی که تحت تاثیر تابش فرابنفش تغییر یافته بودند را جبران کند، اما غلظت های بالاتر سالیسیلیک اسید (یک میلی مولار) تاثیر مثبت و معنا داری در تخفیف اثر تنش نداشته و حتی در برخی موارد موجب تشدید شرایط تنش شد.

واژه های کلیدی: پرتوی فرابنفش، سالیسیلیک اسید، مریم گلی، شاخص های بیوشیمیایی

Effect of salicylic acid and UV-B on growth and biochemical parameters in *Salvia officinalis* L.

Nikoo Keramat^{*}, Siavash Hosseini Sarqin

Department of Biology, Faculty of Sciences, Urmia University

^{*} Corresponding author: n.keramat71@gmail.com

The aim of this study was to investigate the effects of UV-B radiation and different levels of salicylic acid (SA, 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1 mM) on some growth and biochemical parameters in *salvia officinalis* L. Plants were treated for about 70 days and UV-B treatment was applied at six-leaf stage daily for 30 min that continued two weeks. Salicylic acid was sprayed on plants before application of UV treatment. The results indicated that UV-B treatment led to reduction in length, fresh and dry weight of shoot and roots, number of leaves, and reduced the photosynthetic pigments, sugars, total soluble proteins and nitrate amounts. Proline and total phenolics content and UV-absorbing pigments including anthocyanins and flavonoids were increased under the effect of UV-B. These results suggested that application of SA at appropriate concentrations (0.25, 0.5, 0.75 mM) improved plant UV stress resistance. However, SA at 1 mM had no effect on the alleviation of stress and even in some cases, led to intensification of harmful effects of UV-B radiation.

Key words: UV-B stress, Salicylic acid, *Salvia officinalis* L, Biochemical parameters

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی

مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها

اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله

آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله