

تأثیر اسید سالیسیلیک بر برخی از پارامترهای اکوفیزیولوژیکی پسته رقم اوحدی

حمید رضا کریمی (۱)، شهلا سیوندی نسب (۲)، حمید رضا روستا (۱)، حسین حکم آبادی (۳)

۱- اساتید گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی،

دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان ۳- عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات پسته کشور

این پژوهش به منظور بررسی تأثیر اسید سالیسیلیک (۰، ۵۰ و ۱۰۰ میلی گرم بر لیتر) بر برخی از پارامترهای اکوفیزیولوژیکی پسته رقم اوحدی به اجرا در آمد. آزمایشی بصورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با سه تکرار به اجرا در آمد. نتایج نشان داد که اسید سالیسیلیک می تواند سبب افزایش کلروفیل a و b و کارتنوئیدها در برگ پسته شود بطوریکه بالاترین آنها در تیمار ۱۰۰ میلی گرم بر لیتر مشاهده شد.

کلمات کلیدی: اسید سالیسیلیک، پسته، کلروفیل.

مقدمه

اسید سالیسیلیک در شرایط تنش شوری و خشکی باعث افزایش مقاومت گیاهان می شود و تنش اسمزی را کاهش می دهد. اثرات بهبود رشد ناشی از کاربرد اسید سالیسیلیک در شرایط تنش های محیطی ناشی از نقش آن در روابط آبی، تنظیم باز و بسته شدن روزنه ها و فتوسنتز باشد. اسید سالیسیلیک از طریق تأثیر بر فعالیت آنزیم های گیاهی مختلف می تواند بطور غیر مستقیم بر تقلیل تنش های محیطی موثر باشد. با توجه به اینکه اکثر مناطق پسته کاری در نواحی خشک و نیمه خشک کشور قرار دارد. یکی از عوامل کاهش دهنده کمیت و کیفیت محصول، تنش های حاکم بر مناطق می باشد. با توجه به نقش اسید سالیسیلیک در مقاومت گیاهان به تنش های محیطی، پژوهش فوق به منظور تأثیر غلظت های اسید سالیسیلیک بر برخی از پارامترهای اکوفیزیولوژیکی صورت پذیرفت

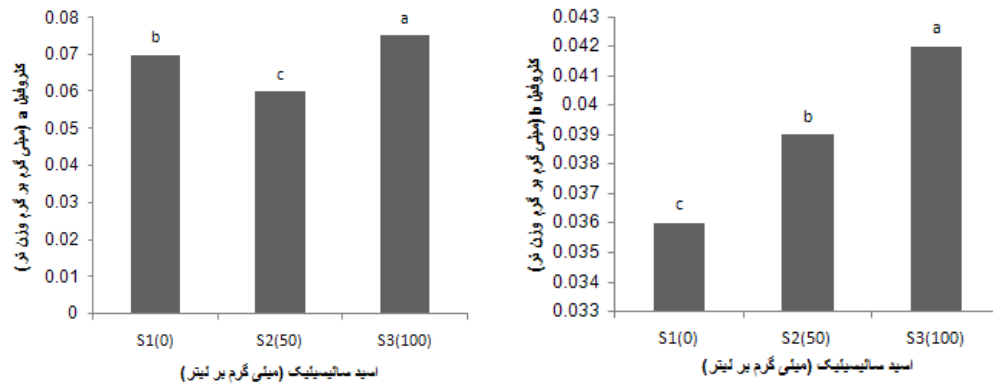
مواد و روش ها

این پژوهش در دو سال متوالی در سال های ۱۳۸۸-۱۳۸۹ بر روی رقم اوحدی به اجرا در آمد. آزمایش بصورت فاکتوریل بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی اجرا شد. تیمارها شامل سه سطح ۰، ۵۰ و ۱۰۰ میلی گرم بر لیتر اسید سالیسیلیک با سه تکرار بود. محلول پاشی بر روی درختان در دو مرحله زمانی تکامل رشد آندوکارپ (اواخر خرداد) و شروع رشد جنین (اوایل تیر) در صبح زود، صورت پذیرفت. در جریان آزمایش پارامترهای اکوفیزیولوژیکی مانند کلروفیل a، کلروفیل b، محتوای نسبی آب و کارتنوئیدها مورد اندازه گیری قرار گرفت. در نهایت داده ها با نرم افزار MSTAT C مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج و بحث

نتایج پژوهش فوق نشان داد که اسید سالیسیلیک محتوای نسبی آب برگ را نسبت به شاهد کاهش داد بطوریکه کمترین محتوای نسبی آب برگ مربوط به تیمار اسید سالیسیلیک ۵۰ میلی گرم بر لیتر بود که با تیمار اسید سالیسیلیک ۱۰۰ میلی گرم بر لیتر اختلاف معنی داری نداشت.

مقایسه میانگین سطوح مختلف اسید سالیسیلیک بر میزان کلروفیل a و b و کارتنوئیدها نشان داد که با افزایش غلظت اسید سالیسیلیک، میزان کلروفیل a و b و کارتنوئیدها افزایش می یابد بطوریکه بالاترین میزان کلروفیل a و b در تیمار ۱۰۰ میلی گرم بر لیتر اسید سالیسیلیک مشاهده شد که با شاهد و تیمار ۵۰ میلی گرم بر لیتر اسید سالیسیلیک تفاوت معنی داری نشان داد. علت افزایش مقدار کلروفیل با تیمار اسید سالیسیلیک احتمالاً مربوط به تأثیر اسید سالیسیلیک بر سنتز هورمون ها و کاهش رادیکال های آزاد باشد.



منابع

Abdel-Wahed, M.S.A., Amin, A.A., El-Rashad, S.M., 2006. Physiological effect of some bioregulators on vegetative growth, yield and chemical constituents of yellow maize plants. *Word J. Agri. Sci.* 20, 149-153.

Eraslan, F., Inal, A., Gunes, A., Alpaslan, M., 2007. Impact of exogenous salicylic acid on the growth, antioxidant activity and physiology of carrot plants subjected to combined salinity and boron toxicity. *Sci. Hort.* 113, 120-128.

The effect of salicylic acid on among eco-physiological parameters of pistachio cv. 'ohadi'

Hamid Reza Karimi¹, Shahla Sevandi-Nasab¹, Hamid Reza Roosta¹, Hossen. Hokmabadi²,

¹ Department of Horticultural sciences, College of Agriculture, Vali-e-Asr University of Rafsanjan.

² Pistachio Research Institute, Rafsanjan.

Abstract

This study was carried out to determinate the effects of salicylic acid (0, 50 and 100 mgL⁻¹) on among ecophysiological parameters of pistachio cv. 'ohadi'. The statistical design was randomized complete block design with three replications. The results showed that salicylic acid could be increased chlorophyll a, b and carotenoids, so that the highest there was obtained with 100 mgL⁻¹ salicylic acid treatment.

Keywords: salicylic acid, chlorophyll, pistachio