

## عنوان مقاله:

نقش پیش‌تیمار سالیسیلیک‌اسید در کاهش سمیت ناشی از کادمیوم در گیاه مریم‌گلی (*Salvia officinalis* L).

## محل انتشار:

نشریه زیست‌شناسی گیاهی ایران، دوره 10، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

زیبا قسمی حق - گروه علوم باغبانی و گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

سمیه جوکار - گروه علوم باغبانی و گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

حجت اله بدایق - گروه علوم باغبانی و گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

معصومه مدرس - گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم، پردیس شهید هاشمی نژاد، دانشگاه فرهنگیان، مشهد، ایران

## خلاصه مقاله:

کادمیوم فلز آلاینده محیطی و دارای آثار منفی بر رشد و عملکرد گیاه است. در پژوهش حاضر برای بررسی نقش سالیسیلیک‌اسید بر کاهش سمیت کادمیوم در گیاه مریم‌گلی، تغییرات بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی گیاهچه‌های مریم‌گلی تیمار شده با غلظت‌های مختلف کادمیوم کلرید (صفر، 100، 200 و 300 پی‌پی‌ام کادمیوم) و سالیسیلیک‌اسید (صفر، 1/0، 5/0 و 1 میلی‌مولار) ارزیابی شد. نتایج نشان دادند تیمار کادمیوم باعث کاهش رشد، محتوای رنگیزه‌های فتوسنتزی، قندهای محلول و فعالیت آنزیم‌های کاتالاز و پراکسیداز و افزایش محتوای پرولین، ترکیبات فنولیک، مالون‌دی‌آلدئید و پراکسید هیدروژن می‌شود؛ با وجود این، پیش‌تیمار سالیسیلیک‌اسید باعث بهبود رشد و افزایش محتوای رنگیزه‌های فتوسنتزی، پرولین، قندهای محلول و ترکیبات فنولیک در تمام سطوح کادمیوم می‌شود. سالیسیلیک‌اسید با افزایش فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان کاتالاز و پراکسیداز و کاهش مالون‌دی‌آلدئید و پراکسید هیدروژن باعث کاهش تنش اکسیداتیوی حاصل از سمیت کادمیوم و افزایش تحمل گیاه به تنش کادمیوم می‌شود. نتایج پژوهش حاضر نشان دادند پیش‌تیمار سالیسیلیک‌اسید ممکن است با بهبود سیستم آنتی‌اکسیدانی و افزایش ترکیبات اسمولیت و متابولیت‌های ثانویه در گیاهان در معرض تنش کادمیوم باعث افزایش تحمل گیاه نسبت به سمیت کادمیوم شود. واژه‌های کلیدی:

## کلمات کلیدی:

ترکیبات فنلی، رنگیزه‌های فتوسنتزی، سورگوم، فنیل آلانین آمونیا لیا، کربوهیدرات‌ها، کمبود آهن، کمبود بور

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1177839>

