

عنوان مقاله:

تاثیر متیل جاسمونات بر آنزیم های آنتی اکسیدانت گیاه همیشه بهار *Calendula officinalis L.* تحت تنش کروم

محل انتشار:

هفتمین همایش سراسری کشاورزی و منابع طبیعی پایدار (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فاطمه صفری - دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

گیتی برزین - دکترای فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

رویا بیشه کلایی - دکترای فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر.

خلاصه مقاله:

این تحقیق به منظور اثر متیل جاسمونات بر آنزیمهای آنتیاکسیدانت گیاه کالندولا تحت تنش کروم در سال 1395 در آزمایشگاه زیست شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلام شهر به صورت گلدانی اجرا گردید. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی در 4 تکرار انجام شد. فاکتورهای آزمایشی شامل متیل جاسمونات در 2 سطح: صفر (به عنوان شاهد) و 150 میکرومولار، و فلز روی در 5 سطح صفر (به عنوان شاهد)، 50، 100، 150 و 200 میلی گرم در لیتر بر روی گیاه کالندولا بودند. نتایج تحقیق نشان داد که استفاده از فلز کروم به طور معنیداری از فعالیت آنزیمهای کاتالاز، پراکسیداز و سوپر اکسید دیسموتاز کاست. ولی محتوای فلاونوئید و مالونیدالیدیید افزایش یافتند. بر خلاف فلز روی کاربرد متیل جاسمونات باعث افزایش فعالیت این آنزیمها و کاهش محتوای فلاونوئید و مالون دی الیدیید گردید. نتایج مقایسه میانگین برای اثرات متقابل فلز کروم در متیل جاسمونات نیز نشان داد که هر چند که بیشترین فعالیت آنزیم پراکسیداز و سوپر اکسید دیسموتاز برای ترکیب تیماری 150 میکرومول متیل جاسمونات در شاهد کروم و کمترین آن برای شاهد متیل جاسمونات در 200 میلیگرم بر لیتر فلز کروم بدست آمد ولی با توجه به نتایج، استفاده از متیل جاسمونات در هر یک از سطوح کروم فعالیت این دو آنزیم را افزایش داد. به عبارتی میتوان گفت که احتمالا استفاده از متیل جاسمونات تا حدوی توانست اثرات منفی فلز سنگین کروم را کاهش دهد. با کاربرد متیل جاسمونات در مقایسه با تیمار شاهد این تیمار، میزان مالون دیآلدیدیید کاهش پیدا کرد. همچنین با افزایش سطوح فلز سنگین کروم میزان مالون دی آلدیدیید به طور معنیداری افزایش یافت. بیشترین میزان مالون دی آلدیدیید (29/7 میکرومول بر گرم وزن تر) مربوط به سطح شاهد متیل جاسمونات در 200 میلیگرم بر لیتر تیمار کروم بود. کمترین آن (9/15) میکرومول بر گرم وزن تر) نیز برای ترکیب تیماری 150 میکرومول متیل جاسمونات در شاهد کروم حاصل شد. کلسیم × شاهد روی بود. به طور کلی با توجه به نتایج میتوان چنین نتیجه گرفت که فلز کروم باعث کاهش فعالیت آنزیمهای آنتی اکسیدانت میشود و کاربرد متیل جاسمونات تا حدودی با خنثی کردن اثر این فلز سنگین فعالیت این آنزیمها را افزایش داده و میتواند در فعالیت بهتر گیاه کالندولا موثر باشد.

کلمات کلیدی:

آنزیم، کالندولا، کروم، متیل جاسمونات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/807882>

