

عنوان مقاله:

بررسی تیمار برون زای اسیدهای آلی کربوکسیلیک بر برخی ویژگی های بیوشیمیایی و میزان جذب فلزات کادمیوم و سرب در گیاهچه کلزا

محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 1، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

حکیمه علومی

عفت السادات احمدی موسوی

ندا حسینی

خلاصه مقاله:

حکیمه علومی^{۱*}، عفت السادات احمدی موسوی^۱، ندا حسینی^۱ گروه اکولوژی، مرکز بین المللی علوم، تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، کرمان، ایران چکیده: با توجه به ورود بی رویه فلزات سنگین به محیط زیست و اهمیت حذف این فلزات از محیط، در این پژوهش تاثیر برخی از اسیدهای آلی کربوکسیلیک بر میزان تجمع فلزات کادمیوم و سرب در گیاهچه یک هفته ای تجمع دهنده کلزا (*Brassica napus*) مورد بررسی قرار گرفت. بذره های کلزا به مدت یک هفته تحت تیمارهای ۱۰۰ میکرومولار کلراید کادمیوم و کلراید سرب همزمان با تیمار ۵۰ میکرومولار سیترات، ۱ میکرومولار اگزالات، ۵۰ میکرو مولار فومارات و ۳۰۰ میکرو مولار هیستیدین قرار گرفت. جهت بررسی نقش این اسیدها در تخفیف تنش فلزات سنگین، برخی از ویژگی های بیوشیمیایی و رشد گیاهچه های هفت روزه شامل محتوای کلروفیل کل، کاروتنوئیدها، پراکسید هیدروژن، مالون دی آلدئید و وزن خشک گیاهچه تحت تنش بررسی گردید. هرچند تیمار اسیدهای آلی مذکور بر میزان جذب فلزات کادمیوم و سرب اثر افزایشی داشت، تیمار اسیدهای آلی کربوکسیلیک منجر به افزایش معنی دار مقدار کلروفیل کل و کاروتنوئیدها و وزن خشک نسبت به گیاهچه های تحت تنش کادمیوم و سرب گردد. تنش فلزات کادمیوم و سرب موجب افزایش معنی دار پراکسید هیدروژن در گیاهچه ها گردید اما کاربرد اسیدهای آلی کربوکسیلیک در این گیاهچه ها مقدار پراکسید هیدروژن و پراکسیداسیون لیپیدها را کاهش داد. بر اساس نتایج، به نظر می رسد استفاده از برخی از انواع اسیدهای آلی کربوکسیلیک می تواند علاوه بر افزایش جذب فلز توسط گیاهچه کلزا، تاثیر مثبتی بر تخفیف خسارت ناشی از تنش سرب و کادمیوم در این گیاهچه ها داشته باشد.

کلمات کلیدی:

Keywords: *Brassica napus*, Cadmium, Lead, Organic carboxylic acids

کلمات کلیدی: کادمیوم، سرب، اسیدهای آلی کربوکسیلیک، کلزا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1366840>

