

عنوان مقاله:

اثرات EDTA (اتیلن دی آمین تترا استیک اسید) و کمپوست زباله‌ی شهری بر سطوح مختلف سرب و کادمیم در خاک و گیاه پالایی این عناصر توسط گیاه آفتابگردان

محل انتشار:

اولین همایش ملی گیاه پالایی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

امیر مصلحی - دانشجوی کارشناسی ارشد خاکشناسی دانشگاه شهید باهنر کرمان

مجید فکری - استادیار گروه خاکشناسی دانشکده ی کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان

مجید محمود آبادی - استادیار گروه خاکشناسی دانشکده ی کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

افزایش میزان آلاینده های زیست محیطی مخصوصا فلزات سنگین در محیط زیست یک تهدید جدی و رو به گسترش برای زندگی بشر در روی کره ی زمین می باشد. در این میان سرب و کادمیم اثرات مخرب تری بر سلامت انسان دارند. یکی از روشهای کم هزینه و موثر برای مقابله با آلودگی های کم تا متوسط فلزات سنگین در محیط زیست، گیاه پالایی است. این تحقیق به منظور بررسی اثرات EDTA (اتیلن دی آمین تترا استیک اسید) و کمپوست زباله‌ی شهری و کاربرد توام این کلات کننده ها بر غلظت جذب شده توسط گیاه و غلظت باقی مانده ی سرب و کادمیم در خاک پس از فرایند گیاه پالایی اجرا شد. آزمایش در قالب یک طرح فاکتوریل با سه سطح 0، 50 و 100 میلی گرم کادمیم بر کیلو گرم خاک و سه سطح 0، 100 و 200 میلی گرم سرب بر کیلو گرم خاک و کلات کننده های EDTA در دو سطح 0 و 8 میلی گرم بر کیلو گرم خاک و کمپوست زباله ی شهری در دو سطح 0 و 3 درصد وزنی خاک و اثر توام کمپوست و EDTA در دو سطح صفر + EDTA و صفر کمپوست زباله ی شهری و کمپوست 3 درصد وزنی + 8 EDTA میلی گرم بر کیلو گرم خاک در گلخانه ی تحقیقاتی دانشکده ی کشاورزی کرمان اجرا شد. نتایج نشان دادند که غلظت سرب باقی مانده در خاکی که به میزان 200 میلی گرم بر کیلوگرم آلوده شده بود و تحت تاثیر کلات کننده ی کمپوست زباله ی شهری با غلظت 16.603 نسبت به سایر خاکها بیشتر بود و کمترین غلظت سرب باقی مانده در خاکآلوده به سرب در تیمار EDTA و سرب 100 میلی گرم بر کیلوگرم خاک مشاهده شد. غلظت سرب و کادمیم باقی مانده در خاک پس از انجام آزمایش تحت تاثیر کلات کننده ی E 8 نسبت به سایر کلات کننده ها از همه کمتر بود و بیشترین غلظت باقی مانده تحت تاثیر کلات کننده ی کمپوست سه درصد وزنی بود. غلظت سرب و کادمیم جذب شده در بخش هوایی گیاه تحت تاثیر کلات کننده ی E 8 C3E از همه بیشتر بود و پس از آن تیمار E 8 موثرترین کلات کننده بود. غلظت سرب و کادمیم جذب شده در ریشه ی گیاه تحت تاثیر کلات کننده ی E 8 C3E نسبت به سایر کلات کننده ها بیشتر بود و در سطح 1 درصد معنی دار شد.

کلمات کلیدی:

گیاه پالایی، سرب و کادمیم، غلظت ریشه و بخش هوایی و خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/141712>

