

عنوان مقاله:

تاثیر لجن فاضلاب و زمان بر فراهمی و توزیع گونه های نیکل و کادمیم در محلول خاکهای آهکی

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 23، شماره 1 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

احد فعالیان

فتوت فتوت

حق نیا حق نیا

خلاصه مقاله:

چکیده پژوهش حاضر با هدف مطالعه اثر لجن فاضلاب و زمان بر گونه های نیکل و کادمیم در محلول با دو خاک متفاوت به لحاظ درصد کربنات کلسیم (۴ و ۳۰)، دو خاک متفاوت به لحاظ درصد رس (۸ و ۴۰)، دو سطح نیکل (۰ و ۱۰۰ میلی گرم بر کیلو گرم)، دو سطح کادمیم (۰ و ۲۵ میلی گرم بر کیلو گرم) و ماده آلی لجن فاضلاب در دو سطح (۰ و ۵۰ تن در هکتار) در سه زمان (۰، ۳۰ و ۶۰ روز) در قالب طرح کاملاً تصادفی در آزمایشگاه انجام گرفت. در نهایت توزیع گونه های نیکل و کادمیم در محلول به وسیله مدل MINTEQA۲ تعیین شد. نتایج این پژوهش نشان داد در تیمارهای حاوی لجن فاضلاب غلظت نیکل و کادمیم افزایش یافت، که در مورد نیکل این افزایش معنی دار بود. با گذشت زمان، مقدار نیکل و کادمیم قابل دسترس کاهش معنی داری نشان داد. در خاک لوم شنی در تمام زمانها افزایش معنی داری در غلظت نیکل نسبت به خاک رسی مشاهده شد. با افزایش لجن فاضلاب مصرفی، میزان کادمیم و نیکل آزاد کاهش یافت که در مورد کادمیم این کاهش معنی دار بود. همچنین در خاک دارای کربنات کلسیم ۴ درصد افزایش معنی داری در کادمیم و نیکل آزاد در مقایسه با خاک ۳۲ درصد کربنات کلسیم مشاهده شد. و در مقابل در خاک با کربنات کلسیم بالا درصد نیکل و کادمیم به فرم کربناتی زیادتیر بود. نیکل و کادمیم آزاد با افزایش زمان از شروع آزمایش کاهش یافتند. با توجه به وجود مقادیر زیاد آهک در خاکهای ایران، به نظر می آید که ظرفیت نگهداری کادمیم و نیکل در این خاکها به مراتب بیشتر از حدود مجاز توصیه شده به وسیله سازمانهای حفاظت محیط زیست باشد. واژه های کلیدی: محلول خاک، فلزات سنگین، کربن آلی محلول

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1389108>

