

عنوان مقاله:

ارزیابی زیست دسترس پذیری، تحرک و فرم های شیمیایی فلزات سنگین در رسوبات لایروبی شده از تالاب انزلی

محل انتشار:

فصلنامه محیط شناسی، دوره 41، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

پروین برنجکار - کارشناس ارشد مهندسی عمران- مهندسی محیط زیست، دانشگاه علم و صنعت ایران

محسن سعیدی - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

آلاینده های بسیاری از جمله فلزات سنگین از راه های مختلف به محیط های آبی وارد و از طریق رسوبات جذب می شوند. لایروبی رسوبات و انباشت آن ها در خشکی، سبب می شود تا فلزات با قرارگرفتن در معرض هوا، آزاد و در فرم های قابل دسترس ظاهر شوند. فرم های شیمیایی فلزات سنگین در رسوبات لایروبی شده تالاب انزلی از طریق تفکیک شیمیایی تعیین شد. برای ارزیابی دسترسی زیستی فلزات، آزمایش های دسترسی گیاهی CaCl_2 و EDTA و آزمون شبیه سازی شرایط شکمی انسان (SBET) صورت گرفت. به علت وجود احتمال نشت فلزات به آب های زیرزمینی یا ورود مجدد آن ها به تالاب، آزمون های تعیین ویژگی سمیت (TCLP) و شبیه ساز باران (SPLP) انجام گرفتند. برای تفسیر نتایج تفکیک شیمیایی و آزمون های دسترسی زیستی از شاخص های mRAC و BRAI استفاده شد. سرب و کادمیوم بیش از فلزات دیگر در فازهای قابل دسترس بودند. شاخص ها نشان دادند که سطح خطر آثار متوسط و خطر قابلیت دسترسی فلزات برای گیاهان و انسان به ترتیب در حد متوسط و بسیار زیاد است. غلظت فلزات در شیرابه آزمون TCLP کمتر از حدود سمیت بود، یعنی رسوبات قابلیت استفاده مجدد را دارند. انباشت رسوبات لایروبی شده از تالاب انزلی، بدون اتخاذ روش مدیریتی مناسب می تواند آثار نامطلوبی در محیط زیست و موجودات بر جای گذارد.

کلمات کلیدی:

تالاب انزلی، رسوبات لایروبی شده، زیست دسترس پذیری، فلزات سنگین، قابلیت حرکت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1578426>

