

عنوان مقاله:

تأثیر میزان کلرید سدیم آب آبیاری بر تحرک کادمیوم در یک خاک آلوده به کادمیوم

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی آلودگی های محیط زیست با محوریت زمین پاک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

هانیه حبیبی نژاد - گروه خاکشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

علی خانمیرزایی - گروه خاکشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

غلامعباس صیاد - گروه خاکشناسی، شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

نتایج آزمایش های برخی محققان نشان می دهد شوری و یا یون کلرید نقش موثری در افزایش حلالیت کادمیوم خاک و جذب آن به وسیله گیاه دارد. در خاک های شور، به دلایل بسیاری از جمله تشکیل کمپلکس های کادمیوم و کلر و نیز تبادل سدیم با کادمیوم در محل های جذب سطحی ذرات جامد خاک، حلالیت کادمیوم و قابلیت جذب آن به وسیله گیاه افزایش می یابد. به منظور بررسی ظرفیت انتقال کادمیوم به عمق خاک، در شرایط شور، دو خاک آهکی با نسبت های مختلف رس آماده سازی و به لوله های پلی اتیلنی به ارتفاع 50 سانتی متر منتقل شد. ستون های خاک به طوری نگهداشته شد که محلول زهکشی شده از ستون قابل جمع آوری باشد. سپس 5 سانتی متر سطحی خاک بوسیله محلول نیترات کادمیوم به شکل یکنواخت به میزان 20 میلی گرم بر کیلوگرم آلوده گردید. بعد از گذشت 15 روز و حصول از تعادل نسبی کادمیوم در خاک هر ستون خاک، به مقدار 3 برابر تخلخل (Pore Volume) محلول حاوی صفر، 50، 100 و 150 میلی مولار کلرید سدیم را به مقدار 250 سی سی طی 10 روز دریافت کردند و در زمان های مختلف بصورت مداوم محلول زهکشی شده جمع آوری، ثبت زمان و نگهداری شد. در انتهای آزمایش ظروف پلی اتیلن به صورت قطعات 10 cm بریده شده و میزان کادمیوم کل همراه با غلظت کادمیوم در محلول های خروجی نیز اندازه گیری شد. نتایج نشان داده که آبیاری با نمک NaCl در غلظت های مختلف باعث افزایش تحرک و خروج کادمیوم از ستون خاک گردید. در بین ستون هایی که آب آبیاری حاوی صفر و 50 میلی مولار کلرید سدیم دریافت کرده بودند، تفاوت معنی داری دیده نشد. به طور کلی روند خروج کادمیوم از زهاب خروجی، در حضور NaCl از الگوی متفاوتتری نسبت به فلزات سنگین تبعیت مینمود و شباهت هایی را با الگوی خروج عناصر متحرک دنبال میکرد.

کلمات کلیدی:

آلودگی خاک، کادمیوم، شوری، تحرک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321457>

