

عنوان مقاله:

محور مقاله: آلودگی خاک و آب و سلامت محصولات کشاورزی- مطالعه همدمای جذب کادمیم توسط نانو اکسید تیتانیوم

محل انتشار:

شانزدهمین کنگره علوم خاک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ماهرخ شریف مند - دانشجوی دکتری گروه علوم خاک دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

ابراهیم سپهر - دانشیار گروه علوم خاک دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

مستانه قاسمی - دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه علوم خاک دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

رقیه حمزه نژاد - دانش آموخته دکتری گروه علوم خاک دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی رفتار جذب کادمیم توسط نانو اکسیدهای تیتانیوم از محیط های آبی، آزمایشی با غلظت های اولیه کادمیم (صفر تا 120 میلی گرم در لیتر) در سه سطح pH؛ (4، 6 و 7) و در دو قدرت یونی 0 / 1 و 0 / 03 مولار با محلول زمینه نیترات سدیم ((NaNO_3) و نیتراتکلسیم ((CaNO_3) انجام گرفت. میزان جذب کادمیم تحت تاثیر pH، قدرت یونی و نوع الکترولیت بود، به طوریکه بیشترین مقدار جذب در 7pH، قدرت یونی 0 / 03 و الکترولیت نیترات سدیم به دست آمد. در بین معادلات ایزوترمی، مدل های لانگمویر و فروندلیچ در مقایسه با مدلتمکین برازش بهتری داشتند و بیشترین جذب تک لایه ای لانگ مویر در 7pH به میزان 27115 میلی گرم در کیلوگرم به دست آمد. با افزایش pH و کاهش قدرت یونی پارامترهای ظرفیت جذب (($C(C(\max q)$ ، $K(F)$ و A) و شدت جذب $K(L)$ ؛ $n/1$ و $K(T)$ افزایش یافت. به طور کلی نتایج تحقیق نشان داد که نانو ذرات اکسید تیتانیوم می توانند به عنوان جاذب موثر و کارآمد برای حذف کادمیم از محلول های آبی به کار روند.

کلمات کلیدی:

ایزوترم جذب، قدرت یونی، غلظت اولیه، pH

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1026631>

