

عنوان مقاله:

سنتر و ارزیابی کارآمدی نانو ذرات آهن صفر ظرفیتی در رفع آلودگی مس از آبهای آلوده

محل انتشار:

دوازدهمین همایش سراسری آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدمصطفی عمادی - استادیار بخش علوم خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

محمدعلی بهمنیار - دانشیار بخش علوم خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

محدثه سواسری - دانشجوی کارشناسی ارشد بخش علوم خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

در مسئله مدیریت بحران آب، استفاده از پساب ها و آب های آلوده در تولید پایدار محصولات زراعی با عنایت به محدودیت منابع آبی در کشور مورد توجه ویژه بوده و در آینده نزدیک این امر به واسطه کمبود آب مناسب و با کیفیت، از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد شد. تجمع فلزات سنگین در خاک و آب در اثر کاربرد پسابها از مشکلات عمده این روش در کنار اثرات مثبت حاصلخیزی خاک در حین کاربرد هستند. استفاده از آهن صفر ظرفیتی (Fe0) در اندازه های نانو به محنوان روشی کارآمد در حذف محناصر سنگین در آب و خاک میتواند موثر باشند. هدف از این تحقیق سنتز Fe0 و ارزیابی توانایی آن در حذف عنصر سنگین مس است. تیمارهای مورد نظر شامل 4 سطح کاربرد مقدار Fe0 در 4 تیمار زمان تماس با آب آلوده بوده است. نتایج نشان داد، پودر سیاه Fe0 تولید شده در شرایط آزمایشگاه، توانایی بالایی در حذف مس از محیط آبی داشته است. با افزایش در مدت تماس Fe0 با محلول آلوده از زمان شروع تا 60 دقیقه، راندمان حذف مس افزایش چشمگیری یافته است. با کاربرد یک گرم Fe0 در یک لیتر آب آلوده به مس دارای اسیدیته 7، 99/7 درصد مس در 60 دقیقه از محیط آبی حذف گردید. بنابراین، کاربرد و تولید Fe0 به مقدار زیاد و ارزان میتواند به محنوان گزینه ای کارآمد در برطرف کردن مشکلات عمده استفاده از آبهای آلوده، در کشور توسعه و گسترش یابد تا در استفاده از پساب ها و آب های آلوده در تولید پایدار، آلودگی خاک و گیاه را به همراه نداشته باشد

کلمات کلیدی:

نانو ذرات آهن صفر ظرفیتی، آلودگی آب، مس، پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/475978>

