

عنوان مقاله:

تاثیر استفاده از فاضلاب صنعتی در کیفیت خاک

محل انتشار:

شانزدهمین همایش ملی بهداشت محیط ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

نسیم غفاری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، مرکز تحقیقات مهندسی محیط زیست دانشگاه صنعتی سهند تبریز

داوه گاه فروشان - استادیار دانشکده مهندسی شیمی، مرکز تحقیقات مهندسی محیط زیست دانشگاه صنعتی سهند تبریز

اسماعیل فاتحی فر - دانشیار دانشکده مهندسی شیمی، مرکز تحقیقات مهندسی محیط زیست دانشگاه صنعتی سهند تبریز

سونیا عادل - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز

خلاصه مقاله:

مقدمه و اهمیت موضوع: استفاده مجدد از منابع غیر متعارف آبی، همچون فاضلاب های شهری و صنعتی، راهی برای جایگزین کردن آب هایی با درجه کیفیت پایین، برای مصارف کشاورزی می باشد. در حال حاضر تمرکز بیشتر کارهای تحقیقاتی، بر استفاده از فاضلاب های شهری است، در حالی که 20% آب تولیدی جهان در بخش صنعت استفاده می شود و در مقایسه با 7% مورد استفاده در مصارف شهری، این رقم مقدار قابل توجهی است. بنابراین لزوم بررسی قابلیت استفاده از فاضلاب صنعتی برای آبیاری و مطالعه اثرات آن بر روی کیفیت خاک از اهمیت بسزایی برخوردار است. مواد و روشها: در این تحقیق یک نمونه خاک کشاورزی انتخاب گردید و ویژگی های آن آنالیز شد. برای آنالیز خاک مورد نظر، ابتدا آماده سازی خاک با خشک کردن آن در هوای آزاد، دور از تابش مستقیم نور آفتاب صورت گرفت. ذرات درشت تر خاک خرد شد و نهایتاً از الک 2 میلی متر برای غربال کردن استفاده شد. خاک غربال شده برای تعیین pH، هدایت الکتریکی، مواد آلی و نیترات، مورد آزمایش قرار گرفت. برای تعیین ازت نیتراته از روش کجدال و مواد آلی خاک با روش والکلی- بلک تعیین شد. برای مطالعه تاثیر استفاده از فاضلاب صنعتی بر خاک مورد نظر، فاضلاب یک کارخانه خمیرمایه به عنوان نمونه انتخاب شد. نتایج و بحث: نتایج آنالیز فاضلاب نشان داد که فاضلاب مربوطه اسیدی بوده و محتوای نیترات و کربن آلی آن بالا می باشد. همچنین آنالیز اولیه خاک نشان داد که میزان مواد آلی آن 74/0%، نیترات 15/8pH، $\text{ppm} 5/31 =$ و هدایت الکتریکی 528 ds/cm می باشد. برای مشاهده تاثیر این نوع پساب بر کیفیت خاک، 9 عدد گلدان تهیه شد و تا ارتفاع 30 سانتی متری از خاکی که تا کنون تحت آبیاری با پساب نبوده، پر شد. گلدان ها به مدت شش ماه تحت تاثیر این پساب به روش غرقابی کردن قرار گرفت. نهایتاً طبق آزمایشات انجام شده مشخص گردید که بدلیل اسیدی بودن پساب مورد استفاده، pH خاک کاهش یافته و هدایت الکتریکی، میزان نیترات و کربن آلی آن، افزایش یافت. نتیجه گیری: استفاده از پساب کارخانه خمیرمایه، بدلیل بهبود نیترات و کربن آلی خاک برای کیفیت خاک موثر بود. اما بدلیل افزایش هدایت الکتریکی خاک بیشتر از حد استاندارد، باعث شوری خاک و تخریب ساختار فیزیکی آن می شود.

کلمات کلیدی:

پساب کارخانه خمیرمایه، شوری خاک، کربن آلی، نیترات، هدایت الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/237534>



