

عنوان مقاله:

حذف نیترات از آب های زیرزمینی با استفاده کربن فعال به دست آمده از سبوس برنج، کربن فعال به دست آمده از لجن حاصل از صنایع غذایی، کربن فعال تجاری و زغال طبیعی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی راه کارهای دستیابی به توسعه پایدار (کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست) (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدحسن شاهمرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست آب و فاضلاب، دانشکده محیط زیست د

بهنوش امین زاده - استاد دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران

علی ترابیان - استاد دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

حضور نیترات در آبهای زیر زمینی در دهه های گذشته، نگرانی های زیادی برای متولیان امر به وجود آورده است. از میان روش های مختلف حذف نیترات، استفاده از روش جذب به علت بازدهی بالای آن و همچنین ملاحظات اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. در این تحقیق کارایی کربن فعال به دست آمده از پیرولیز سبوس برنج در جذب نیترات بررسی و نتایج آن با کربن فعال تهیه شده از لجن اولیه تصفیه فاضلاب صنعت کاغذسازی، کربن فعال تجاری و زغال معمولی مقایسه شده است. نتایج آزمایش هانشان داد در تمامی جاذب ها، بیشترین میزان جذب در pH برابر 4 بوده و در زمان تماس 4 ساعت، سیستم به تعادل رسیده است. همچنین در تمامی حالات، اصلاح جاذب ها با $ZnCl_2$ باعث افزایش میزان جذب شد. حداکثر میزان حذف نیترات برای کربن فعال به دست آمده از سبوس برنج $93/5 mg/g$ بوده و برای لجن حاصل از صنایع کاغذسازی، کربن فعال تجاری و زغال معمولی، به ترتیب $42/1$ و $68/79$ و $9/5$ میلی گرم نیترات بر گرم جاذب می باشد. این آزمایشها نشان دهنده تاثیر مثبت افزایش غلظت جاذب بر حذف نیترات، مستقل بودن میزان جذب از غلظت اولیه نیترات و انطباق نتایج با ایزوترم لانگمیر و مدل جذب سینتیکی شبه درجه دوم می باشد.

کلمات کلیدی:

نیترات، آب زیرزمینی، جذب، جاذب کربنی، $ZnCl_2$

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/198382>

