

عنوان مقاله:

بررسی تولید بیوچار مهندسی شده از میوه سرو و اثر آن بر حذف نیکل از محلولهای آبی؛ با رویکرد مدیریت پسماندهای کشاورزی

محل انتشار:

همایش ملی کشاورزی و سلامت (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

محبوب صفاری - استایار گروه پژوهشی محیط زیست، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان

خلاصه مقاله:

سوزاندن ضایعات کشاورزی به منظور از بین بردن آنها سبب تولید گازهای متان و آلودگی محیط زیست میشود. سوزاندن این منابع در محیط عاری از اکسیژن میتواند سبب تولید منابع با ارزشی شود که در کاهش آلودگی زیست محیطی آلاینده ها به مانند یک فیلتر در محیط زیست عمل کند. در پژوهش حاضر، با استفاده از فرایند پیرولیسیس (آتشکافت) میوه سرو (به عنوان یکی از ضایعات بی مصرف آلی) به بیوچار تبدیل شده و با استفاده از هیومیک اسید پوشش دهی و پس از بررسی برخی خصوصیات شیمیایی و مورفولوژیکی آنها، اثربخشی آنها بر حذف عنصر سنگین نیکل در محلول آبی تحت شرایط مختلف (غلظتهای اولیه نیکل 30، 60، 90 میلی گرم بر لیتر)، پ هاش اولیه محلول 3، 5، 7، سطوح جاذب 2/5، 5، 7/5 گرم بر لیتر) و زمان تماس 20، 40، 60 دقیقه)) با استفاده از روش سطح پاسخ (باکس-بنکن)، مورد ارزیابی قرار گرفت. بر اساس نتایج، تبدیل بیوچار میوه سرو به بیوچار مهندسی سبب حذف بیشتر (حذف 1/2 برابری) نیکل، در شرایط مشابه از محلول آبی شد. افزایش سطح ویژه و گروه های عامل جذب کننده نیکل، به عنوان اصلیترین دلایل این تغییرات در بیوچار مهندسی شده محسوب میشود. همچنین بر اساس نتایج، روش سطح پاسخ (معادله درجه سه کاهش یافته) توانست با توانایی بالایی، حذف نیکل در محلولهای آبی را پیش بینی و مدلسازی کند.

کلمات کلیدی:

بیوچار مهندسی شده، روش سطح پاسخ، محلول آبی، نیکل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1180085>

