

عنوان مقاله:

بررسی میزان جذب فلز روی از پساب و محلولهای آبی توسط پوست پرتقال

محل انتشار:

دومین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مدیریت پسماند بازیافت و بیومس (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

نصراله عارفی شهر بابک - دانشجوی کارشناسی ارشد محیط زیست

نرجس اکاتی - عضو هیئت علمی دانشگاه زابل

خلاصه مقاله:

وجود فلزات سنگین در محیط میتواند مضر و خطرناک باشد به همین دلیل حذف فلزات سنگین از محیط زیست مدتهاست مدنظر قرار گرفته است. روشهای گوناگونی برای حذف فلزات سنگین معرفی و به کار گرفته شده است. یکی از این روشها استفاده از جاذبهای مختلف است. در اینجا از پوست پرتقال بعنوان جاذب استفاده شده است. برای تهیه جاذب ابتدا پوستهای پرتقال در هوای آزاد خشک شد سپس آنها را به تکه های کوچک خرد کرده و با استفاده از آب مقطر 2 بار تقطیر شستشو دادیم. سپس به مدت 24 ساعت درون آون در حرارت 100 درجه سانتی گراد قرار داده شدند تا کاملاً خشک شوند. در مرحله بعد پوستهای خشک شده را بوسیله آسیاب خرد کرده بطوریکه ذرات 5-1 میلی متر بدست آمدند. این ذرات بطور جداگانه ابتدا به مدت 24 ساعت در 200 میلی لیتر محلولهای 4) NaOH. مول در لیتر (و 4) HNO₃. مول در لیتر (و آب مقطر 2 بار تقطیر خیسانده شدند. سپس توسط آب مقطر 2 بار تقطیر آبکش شد تا به PH خنثی برسد. سپس جاذب ها به مدت 24 ساعت در حرارت 100 درجه سانتی گراد خشک شدند. جهت تهیه محلولهای حاوی فلز روی از نمک سولفات روی 7 با جرم مولکولی 54/287 استفاده شد. از محلولهای HCL و NaOH جهت تنظیم pH استفاده شد. در این تحقیق pH بین 3-12 جهت آزمایشات انتخاب گردیده است. تغییرات میزان جذب با تغییر pH برای جاذب پوست پرتقال در غلظتهای 40، 60 و 100 ppm اندازه گیری شد که حداقل راندمان جذب Zn را برای غلظت 40 PPM در 2.7 PH، 60 PPM در 2.6 PH و برای غلظت 100 PPM در 12 PH داشتیم که در تمام غلظتها با افزایش PH، افزایش راندمان جذب را داشتیم. با توجه به نتایج بدست آمده میتوان چنین استنباط کرد که اسیدیته نقش بسیار مهمی در راندمان جذب دارد بطوری که بیشترین میزان جذب توسط پوست پرتقال رادر PH خنثی و در محدوده 5.5-7.5 PH داریم و PHهای اسیدی و بازی میزان جذب را کاهش میدهند غلظت اولیه روی نیز در میزان جذب موثر است. در غلظتهای کم روی میزان جذب بالا بود و با افزایش غلظت اولیه روی راندمان جذب سیر نزولی پیدا کرد.

کلمات کلیدی:

فلزات سنگین، فلز روی، ضایعات کشاورزی، پوست پرتقال، پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/237805>

