

## عنوان مقاله:

حذف سرب با استفاده از پوست گلابی به روش جذب سطحی

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 19، شماره 0 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

مریم سعید فرجی - کارشناس ارشد مهندسی کشاورزی- علوم و صنایع غذایی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران.

علی محمدی ثانی - دانشیار گروه علوم و صنایع غذایی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران.

فائزه تجلی - عضو هیات علمی گروه پژوهشی کیفیت و ایمنی مواد غذایی جهاد دانشگاهی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

حسین علیزاده گلستانی - استادیار گروه مهندسی شیمی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران.

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: سرب فلزی خطرناک برای سلامتی انسان و محیط زیست محسوب می شود، بنابراین حذف آن از فاضلاب ها و ممانعت از ورود آن به محیط زیست به روشی ارزان و مناسب اهمیت زیادی دارد. در این پژوهش اثر سه پارامتر pH، غلظت اولیه یون های فلزی و مدت زمان تماس به روش ناپیوسته برای حذف یون سرب از محلول آبی به روش جذب سطحی توسط پوست گلابی (*Pyrus pyrifolia*) به عنوان یک بیوجاذب مورد مطالعه قرار گرفت. روش بررسی: بدین منظور چهار غلظت ۱۰، ۵۰، ۱۰۰ و ۲۵۰ میلی گرم بر لیتر، چهار زمان تماس ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۱۲۰ دقیقه و سه pH در مقادیر ۳، ۴ و ۵ در نظر گرفته شد. مدل های هم دمای لانگمیر و فرنرندلیچ که عاملی بسیار مهم برای تعیین ظرفیت جذب جاذب و طراحی فرآیندهای جذب سطحی می باشد نیز بررسی شدند. یافته ها: پوست گلابی به عنوان یکی از ضایعات کشاورزی که می توان آن را از کارخانجات تولید کننده کمپوت و آبمیوه تهیه کرد، بیوجاذبی ارزان و در دسترس است که توانایی مناسبی برای حذف فلز سرب از محلول آبی آن را دارد. بحث و نتیجه گیری: نتایج نشان داد که pH اپتیمم برای جذب یون سرب برابر ۵ بود. ظرفیت جذب یون سرب با افزایش غلظت اولیه یون های فلزی افزایش یافت به طوری که بیشترین میزان حذف سرب در غلظت ۲۵۰ میلی گرم بر لیتر تعیین شد. حداکثر ظرفیت جذب برای یون سرب بعد از ۶۰ دقیقه بود. همچنین نتایج نشان داد که مدل هم دمای لانگمیر، مدلی بود که جذب فلز توسط پوست میوه گلابی از آن تبعیت می کند.

## کلمات کلیدی:

پوست گلابی، سرب (II)، جذب سطحی، معادلات لانگمیر و فرنرندلیچ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1288996>

