

## عنوان مقاله:

حذف رنگ آزوی اسیدزرد 36 از محلولهای آبی با استفاده از میوه درخت کاج اصلاح شده با اسید سولفوریک: بررسی ایزوترم و سینتیک جذب

## محل انتشار:

شانزدهمین همایش ملی بهداشت محیط ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

احمد رضا یزدانبخش - دانشیار بهداشت محیط، عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مهديه سردار - کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی لرستان

امیر شیخ محمدی - کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی لرستان

رضوان رحمانیان - دانشجوی کارشناسی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

## خلاصه مقاله:

مقدمه و اهمیت موضوع: رنگهای آزویکی از آلاینده های مهم موجود در فاضلاب صنایع نساجی و رنگرزی می باشند. این رنگها علاوه بر دادن رنگ نامطلوب به آب، دارای پتانسیل جهش زاوی و سرطانزایی در افرادی می باشند. این مطالعه با هدف بررسی امکان استفاده از میوه درخت کاج به عنوان یک جاذب ارزان قیمت در حذف رنگ آزوی اسیدزرد 36 از محلولهای آبی صورت گرفته است. مواد و روشها: آزمایشات در مقیاس آزمایشگاهی و بصورت ناپیوسته انجام شد. تاثیر متغیرهای موثر در فرایند حذف رنگ آزوی اسیدزرد 36، از جمله pH، مقدار جاذب، غلظت اولیه رنگ آزوی اسیدزرد 36 و زمان تماس بررسی شد. علاوه بر این فرایند و جذب نیز جهت استفاده مجدد مورد مطالعه قرار گرفت. خصوصیات سطحی میوه درخت کاج با استفاده از میکروسکوپ الکترونی پویشی ارزیابی گردید. ایزوترم (لانگمویر و فروندلیچ و دابینین-رادشکوویچ) و سینتیک جذب (درجه اول کاذب، درجه دوم کاذب و نفوذ داخل ذره ای) برای ارزیابی داده ها مطالعه شدند. نتایج و بحث: حداکثر اندامان حذف در pH 5، دز جاذب 7/0 گرم در لیتر و زمان تعادل 20 دقیقه، بدست آمد. نتایج نشان داد که جذب سطحی رنگ آزوی اسیدزرد 36 بر روی میوه درخت کاج از ایزوترم لانگمویر ( $R^2=99/0$ ) پیروی می کند. همچنین مطالعات سینتیکی همبستگی بیشتری را با معادله درجه دوم کاذب ( $R^2=96/0$ ) نشان داد. نتیجه گیری: بر مبنای نتایج حاصل از این مطالعه می توان اظهار نمود که میوه درخت کاج می تواند به عنوان یک جاذب ارزان قیمت و مناسب در حذف رنگ آزوی اسیدزرد 36 از محلولهای آبی مورد استفاده قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

جذب، رنگ آزوی اسیدزرد 36، محلولهای آبی، ایزوترم، سینتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/237475>

