

## عنوان مقاله:

کارایی پوسته غلاف گیاه آکاسیاتورتیلیس به عنوان جاذب ارزان قیمت و قابل دسترس در حذف فنل

## محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 26، شماره 96 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

حسین جعفری منصوریان - عضو هیات علمی دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، ایران

امیرحسین محوی - استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

احمد جنیدی جعفری - دانشیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران

محمد ملکوتیان - استاد مرکز تحقیقات مهندسی بهداشت محیط و گروه بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران

## خلاصه مقاله:

امروزه وجود ترکیبات مقاوم سمی از جمله فنل در محیط زیست مشکلات بهداشتی و محیط زیستی فراوانی ایجاد کرده اند. در این پژوهش کارایی پوسته غلاف گیاه آکاسیا تورنیلیسی به عنوان جاذب ارزان قیمت و قابل دسترسی در حذف فنل بررسی شد. این پژوهش تجربی در مقیاس آزمایشگاهی در یک سیستم ناپیوسته انجام پذیرفت. در این راستا اثر متغیرهای مهم بهره برداری از قبیل غلظت اولیه فنل 0/5، 1، 2، 4، 8، 16، 32 و 64 میلی گرم در لیتر، دز جاذب 0/1، 0/2، 0/4، 0/8 و 1/6 گرم در لیتر در اندازه‌های مشخصی شده مش بین 30 تا 60 و 60 تا 100، pH با مقادیر 2، 4، 6، 8، 10، 12 و زمان تماسی 20، 30، 40، 50، 60 دقیقه بررسی شد. همچنین ایزوترمهای جذب فروند لیچ و لانگمیر به منظور تشریح ارتباط بین میزان محلول رنگی و جاذب تعیین شد. نتایج آزمایش ها نشان داد موثرترین ظرفیت جذب فنل در pH بهینه 2، دز جاذب بهینه 0/2 گرم در لیتر با مشی 60 تا 100 و زمان تماس 10 دقیقه به دست آمد که بالای 95 درصد بود. با افزایش غلظت فنل، کارایی حذف نیز افزایش یافت؛ اما این سرعت حذف در غلظتهای بالا کمتر بود. همچنین فرایند جذب با مدل فروند لیچ انطباق بیشتری داشت. بر اساس یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر، نتیجه گیری میشود که پوسته غلاف گیاه آکاسیا تورنیلیسی با توجه به کارایی بالا، می تواند به عنوان جاذب طبیعی موثر، کارآمد و در عین حال ارزان قیمت در حذف فنل از محلولهای آبی مورد استفاده قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

فنل، زایدات کشاورزی، آکاسیاتورتیلیس، ایزوترم جذب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/601629>

