

عنوان مقاله:

بررسی کارایی پوسته غلاف گیاه آکاسیاتورتیلیس در حذف فنل از محلول های آبی

محل انتشار:

شانزدهمین همایش ملی بهداشت محیط ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حسین جعفری منصوریان - مربی، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، عضو هیات علمی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

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

احمد جنیدی جعفری - دانشیار، عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: امروزه وجود ترکیبات مقاوم سمی در محیط زیست مشکلات بهداشتی و زیست محیطی فراوانی را موجب شده اند. از جمله این ترکیبات می توان به فنل اشاره کرد. در مطالعه حاضر کارایی پوسته غلاف گیاه آکاسیاتورتیلیس در حذف فنل مورد بررسی قرار گرفته است. روش کار: مطالعه حاضر که یک مطالعه تجربی در مقیاس آزمایشگاهی است در یک سیستم ناپیوسته و به منظور بررسی کارایی پوسته غلاف گیاه آکاسیاتورتیلیس بعنوان یک جاذب طبیعی در حذف فنل از محلول های آبی انجام پذیرفت. در این راستا اثر متغیرهای مهم بهره برداری از قبیل غلظت اولیه فنل (64-32-16-8-4-2-1 mg/L)، دوز جاذب از مقدار 1/0-2/0-4/0-8/0-6/1 g در اندازه های مشخص شده (مش بین 30-60 و 60-100)، pH از مقدار 2-4-8-6-12 و زمان تماس (60، 50، 40، 30، 20، 10 min) مورد بررسی قرار گرفت. همچنین ایزوترم های جذب فروندلیچ و لانگمیر به منظور تشریح ارتباط بین میزان محلول رنگی و جاذب تعیین شد. نتایج: نتایج آزمایشان نشان داد موثرترین ظرفیت جذب فنل در pH بهینه 2، دوز جاذب بهینه 1/0 mg با مش 60-100، زمان تماس 10 min و غلظت کم آلاینده بدست آمد که بالای 95% بود. با افزایش غلظت فنل کارایی حذف به طور جزئی افزایش یافت. همچنین جذب فنل با جاذب پوسته غلاف گیاه آکاسیاتورتیلیس با مدل فروندلیچ انطباق بیشتری داشت. نتیجه گیری: بر اساس یافته های حاصل از مطالعه حاضر نتیجه گیری می شود که پوسته غلاف گیاه آکاسیاتورتیلیس با توجه به کارایی بالا می تواند بعنوان جاذب طبیعی موثر و کارآمد و در عین حال ارزان قیمت در حذف فنل از محلول های آبی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

فنل، جذب سطحی، آکاسیاتورتیلیس، ایزوترم جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/237452>

