

عنوان مقاله:

بررسی قابلیت حذف فلز سنگین کادمیوم توسط سه گونه جلبک سندسموس آبلیکوس، سندسموس اکیوتس، سندسموس اینکراس
اتیولس از پساب های صنعتی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های علوم کشاورزی پایدار، دوره 1، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهدی اعلائی - دانشجوی دکتری گروه مکانیک بیوسیستم دانشگاه آزاد اسلامی اراک، اراک، ایران

احمد محمدی - استادیار، گروه مکانیک بیوسیستم دانشگاه آزاد اسلامی اراک، اراک، ایران

حمید مشهدی - استادیار، گروه مکانیک بیوسیستم دانشگاه آزاد اسلامی اراک، اراک، ایران

فهیمه محمودنیا - کارشناس گروه بیولوژی، دانشکده علوم دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

بحران آب در بخش کشاورزی از چالش های اساسی و بازیافت پساب یکی از روش های کنترل این بحران محسوب می شود. از محدودیت های استفاده از پساب ها در بخش کشاورزی آلودگی آن با فلزات سنگین است. از میان روش های مختلفی که برای حذف فلزات سنگین به کار می رود روش های زیستی بسیار مورد توجه هستند. از این رو در این پژوهش توانایی سه میکروجلبک جنس سندسموس، سندسموس آبلیکوس، سندسموس اکیوتس، سندسموس اینکراس اتیولس در حذف کادمیم از پساب های صنعتی مورد مطالعه قرار گرفت. برای بررسی تاثیر پارامترهای مختلف بر میزان جذب میکروجلبک ها، میزان جذب در مقادیر مختلف (۳ pH تا ۷)، دما (۱۵ تا ۳۵ درجه سانتی گراد)، مقدار جاذب زیستی (۲۵/۰ تا ۲ گرم)، غلظت فلز (۲۰ تا ۲۰۰ میلی گرم در لیتر) و زمان تماس جاذب (۳۰ تا ۱۵۰ دقیقه) مورد آزمایش قرار گرفت. تاثیر تمامی این پارامترهای مورد بررسی بر میزان جذب معنادار بود. بیشترین میزان جذب کادمیم (۹۹٪) توسط میکروجلبک سندسموس اینکراس اتیولس در pH برابر با ۶، دمای ۲۵ درجه سانتی گراد، مقدار جاذب زیستی ۱/۵ گرم، غلظت فلز ۱۵۰ میلی گرم در لیتر و زمان تماس ۱۵۰ دقیقه مشخص شد. اما میزان جذب فلز کادمیم توسط گونه های مختلف میکروجلبک تفاوت معنی دار نداشتند.

کلمات کلیدی:

سندسموس اکیوتس، فلز سنگین، کادمیم، میکرو جلبک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1503315>

