

عنوان مقاله:

حذف فلزات سنگین از پساب صنعتی توسط بیومس قارچی

محل انتشار:

اولین همایش ملی و تخصصی پژوهش های محیط زیست ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فرناز عزیزی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

مقداد پیرصاحب - دانشیار مهندسی بهداشت محیط، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

راضیه خاموطیان - کارشناس ارشد مهندسی بهداشت محیط، واحد پژوهش، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

خلاصه مقاله:

افزایش جمعیت، گسترش شهرها، توسعه صنایع و فعالیت های کشاورزی موجب آلودگی محیط زیست از جمله منابع آبی موجود در کره زمین شده است، فلزات سنگین از جمله آلاینده هایی هستند که محیط زیست را با خطرات عمده ای روبرو کرده است. روش های شیمیایی که در تصفیه پساب صنعتی به طور خاص در حذف فلزات سنگین استفاده شده اند بسیار گران و پرهزینه هستند و تولید پسماند ثانویه می کنند. بنابراین استفاده از روش بیولوژیکی از جمله جذب فلزات توسط جرم های بیولوژیکی قارچی که روشی اقتصادی و سازگار با محیط زیست می باشد، امری ضروری است. هدف از مطالعه حاضر مروری بر مطالعات گذشته در زمینه روش های حذف فلزات سنگین توسط جرم های بیولوژیکی قارچی می باشد تا بدین ترتیب بتوان با داشتن اطلاعات منسجم با دیدی گسترده تر نسبت به انتخاب روشی مناسب و کارا در جهت حذف فلزات سنگین اقدام نمود. در این مطالعه کلیه مقالات موجود در پایگاه های داخلی و خارجی از جمله ایران مدکس، ایران داک، Science، Scopus، Scholar، Goggle، SID، Direct و Pubmed مورد بررسی قرار گرفت. جهت جستجو از کلید واژه های فلزات سنگین، جذب و قارچ، در منابع انگلیسی از (heavy metal, fungal, Biosorption) استفاده گردید. لازم به ذکر است که کلیه مقالات جمع آوری شده مربوط به سالهای 1999 تا 2013 می باشد که تعداد 150 مقاله بدست آمد که پس از بررسی عناوین و چکیده مقالات، تعدادی از آنها به دلیل عدم ارتباط با اهداف مطالعه حذف گردید. در نهایت منابع واجد شرایط انتخاب و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از 150 مقاله دریافتی با کلید واژه های وارد شده تعداد 35 مقاله ارتباط موضوعی قویتری با مطالعه داشت. بر اساس این مطالعات، پرکاربردترین قارچ در حذف فلزات سنگین از محلول های آبی اسپرژیلومس نیجر بود که متوسط درصد جذب آن 81% گزارش شده است. بعد از قارچ اسپرژیلوس نیجر، قارچ های آرهیزور، موکور، کرایزسپوریم بیشترین کاربرد را در حذف فلزات سنگین داشتند. قارچهای مذکور در حذف فلزات Pb^{2+} و Hg^{2+} ، بیشترین کارایی را داشتند. اغلب بیومس های قارچی در pH بهینه 4 تا 6 و دمای بهینه 45-55 درجه سلسیوس بیشترین ظرفیت جذب را دارا بودند. با توجه به ویژگی های منحصر به فرد جرمهای بیولوژیکی قارچها از قبیل دارابودن دیواره سلولی ویژه، قابلیت جذب بالا، سادگی، در دسترس بودن آنها پیشنهاد می گردد که مطالعات بیشتری در خصوص کاربرد این جرمهای بیولوژیکی در حذف فلزات سنگین از پساب های آلوده در مقیاس صنعتی صورت گیرد.

کلمات کلیدی:

بیومس قارچی، حذف، فلزات سنگین، پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/238410>



