

عنوان مقاله:

بررسی توان زیست پالایی فلزات سنگین در محلول های آلوده بوسیله بیومس میکروبی اکتینومیست به روش تجمع زیستی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی آب، محیط زیست و توسعه پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید قاسم ساعدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست علوم و تحقیقات خوزستان دانشگاه آزاد اسلامی اهواز ایران

احسان دریگوند - گروه علوم آب واحد شوشتر دانشگاه آزاد اسلامی شوشتر ایران

تیمور بابایی نژاد - گروه خاکشناسی واحد اهواز دانشگاه آزاد اسلامی اهواز ایران

خلاصه مقاله:

بیومس میکروبی توانایی بالقوه ای برای پالایش فلزات سنگین در محلول های حاوی این فلزات دارد. در این پژوهش میزان تجمع زیستی کادمیوم، نیکل و آهن توسط سه نوع اکتینومیست خاکی *sp. Streptomyces*، *sp. Actinomyces* و *sp. Staphylococcus* در محلول های آبی حاوی غلظت های مختلف آهن، کادمیوم و نیکل بررسی شد. ابتدا اکتینومیست هایی که مقاوم به فلزات سنگین بودند از خاک آلوده مجاور کارخانه فولاد خوزستان جداسازی و شناسایی گردیدند. سپس حداقل غلظت بازدارنده MIC آهن، کادمیوم و نیکل برای هر کدام از این اکتینومیست ها تعیین شد. ظرفیت تجمع زیستی آهن، کادمیوم و نیکل در این باکتری ها مورد آنالیز قرار گرفت. اکتینومیست بیشترین مقاومت و استرپتومیست کمترین مقاومت را به فلزات سنگین نشان دادند. نتایج نشان دادند که اکتینومیست بیشترین مقدار تجمع زیستی را دارد. علیرغم اینکه با افزایش سطح آلودگی، مقدار تجمع زیستی توسط هر سه اکتینومیست افزایش یافت اما درصد تجمع زیستی به مقدار زیادی کاهش یافت که علت آن را میتوان به سمیت فلزات سنگین در غلظت های بالا نسبت داد. هر سه باکتری مطالعه شده در این تحقیق توانایی بیشتری برای پالایش آهن نسبت به نیکل و کادمیوم داشتند که نشان دهنده انتخاب پذیری آهن برای این اکتینومیستها بود.

کلمات کلیدی:

زیست پالایی، فلزات سنگین، اکتینومیست ها، تجمع زیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/596180>

