

عنوان مقاله:

تعیین آستانه تحمل باکتری ها به سرب، روی و کادمیوم در سه نوع فاضلاب صنعتی

محل انتشار:

فصلنامه محیط شناسی، دوره 36، شماره 56 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

آزاده نصرآزادانی - کارشناس ارشد مهندسی کشاورزی خاک شناسی، عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

آرزو طهمورث پور - استادیار میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

مهران هودجی - دانشیار خاک شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

خلاصه مقاله:

جذب زیستی فلزات سنگین یکی از موثرترین فناوری ها در انتقال فلزات سنگین از مکان های آلوده بوده که در دهه اخیر استفاده شده است. جمعیت و فعالیت میکربی در آبهای آلوده با فلزات سنگین تغییر یافته و کاهش می یابد. از طرف دیگر میکروارگانیسم های مقاوم به این آلاینده ها، سازوکار های مقاومتی را ایجاد می کنند که منجر به ایجاد گونه های مقاوم با توانایی تحمل سمی بودن فلزی می شوند. پایین ترین غلظت فلز که از رشد باکتری ها جلوگیری کند، حداقل غلظت ممانعت کننده از رشد باکتری در نظر گرفته شده است. در این مطالعه به منظور ارزیابی آستانه مقاومت باکتری های مقاوم به فلزات سنگین سرب، روی و کادمیوم در سه نمونه پساب صنعتی، ۵/۰ میلی لیتر از هر نمونه، در سه رقت و دو تکرار، در محیط کشت پایه فلز، با غلظت ۵/۰ میلی مول فلز، به روش انتشار بر پلیت کشت شد. پس از جداسازی باکتری های مقاوم به فلز، حداقل غلظت ممانعت کننده از رشد تعیین شد. میانگین حداقل غلظت ممانعت کننده از رشد برای فلز سرب در پساب ها به ترتیب ۵۷/۲، ۵/۱ و ۲/۲ میلی مول بر لیتر، به دست آمد. میانگین حداقل غلظت ممانعت کننده از رشد، در مورد فلز روی در پساب های مختلف، به ترتیب ۰، ۲ و ۴۶/۱ میلی مول بر لیتر بوده و ۱۰۰٪ باکتری های مقاوم به کادمیوم، میانگین حداقل غلظت ممانعت کننده از رشد برابر با ۵/۰ میلی مول بر لیتر داشتند. بر اساس نتایج به دست آمده اکثر باکتری های مقاوم، از نوع گرم مثبت بودند. هدف این مقاله تعیین آستانه مقاومت باکتری ها به فلزات سنگین است که موجب دستیابی به بازده بالاتر در تصفیه پساب های صنعتی با استفاده از باکتری ها می شود.

کلمات کلیدی:

باکتری های مقاوم، پساب صنعتی، حداقل غلظت ممانعت کننده، فلزات سنگین، میکروارگانیسم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1578109>

