

عنوان مقاله:

بررسی معادلات سینتیک حذف بیولوژیکی سرب از فاضلاب صنعتی با استفاده از گیاهان آبری بومی خوزستان

محل انتشار:

فصلنامه محیط شناسی، دوره 41، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سعید طاهری قناد - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

علی افروس - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

خلاصه مقاله:

در این تحقیق سینتیک حذف سرب با استفاده از روش گیاه پالایی و با گیاهان نی، تیفا و برموداگراس بررسی شد. به این منظور آبیاری با فاضلاب مصنوعی و با سطوح مختلف غلظت ۵، ۱۰ و ۱۵ میلی گرم در لیتر انجام شد. نتایج با چهار مدل سینتیک درجه صفر، سینتیک درجه اول، توانی (هیگوچی) و وابسته نمایی برازش شد. نتایج ضریب همبستگی نشان داد که بهترین برازش به ترتیب اولویت با مدل نمایی، هیگوچی، تابع سینتیک درجه اول و تابع سینتیک درجه صفر به دست آمد و مدل نمایی و توانی طی دوره آزمایش از دقت بالاتری برخوردار بودند. این در حالی است که تابع سینتیک درجه اول و درجه صفر در زمان های اولیه و انتهای آزمایش از دقت لازم برخوردار نبودند. علاوه بر آن، نتایج نشان داد که ضریب ثابت سرعت واکنش برای سه گونه گیاهی مورد مطالعه در محدوده ۰/۰۱۴ تا ۰/۰۷۱ بر روز متغیر بود که این مقدار برای گیاه نی از دو گونه دیگر بالاتر بود. بنابراین، شدت کاهش سرب خاک در شرایط کشت نی از سرعت بالاتری نسبت به دو گونه دیگر برخوردار بود.

کلمات کلیدی:

حذف سرب، گیاه پالایی، گیاه آبری، مدل سینتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1578440>

