

عنوان مقاله:

بررسی پتانسیل حذف میکروبی خاک‌های آلوده به گازوییل در شهر همدان

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی میکروارگانیسمها، دوره 1، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فریبا محسن زاده - استادیار مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

نسترن احمدی مسعود - دانشگاه آزادانشجوی کارشناسی ارشد آلودگیهای محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، ایران، د
اسلامی واحد همدان، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: آلودگی‌های نفتی از مسائل مهم زیست محیطی هستند. گازوییل از متداول‌ترین آلاینده‌های نفتی است. زیست پالایی، فناوری جدید پاک‌سازی خاک است. برخی از میکروارگانیسم‌ها قابلیت زیست پالایی گازوییل را دارند. این پژوهش، با هدف دستیابی به میکروارگانیسم‌های بومی، با قدرت تجزیه زیستی گازوییل در شرایط آب و هوایی شهر همدان انجام شد. مواد و روش‌ها: نمونه‌های خاک آلوده به گازوییل از 10 منطقه شهر همدان جمع آوری و باکتری‌های آن جداسازی و براساس ویژگی‌های ریخت‌شناسی و آزمایش‌های بیوشیمیایی دسته بندی شد. توانایی هر دسته در مصرف گازوییل در محیط کشت نمکی حداقل و غلظت‌های مختلف آلاینده (0/1، 0/5، 1، 3 درصد) از طریق کدورت سنجی در طول موج 600 نانومتر بررسی شد. نتایج از طریق آزمون آماری تحلیل واریانس چندعاملی با هم مقایسه شد. نتایج: در این تحقیق، 10 سویه مختلف باکتریایی از خاک‌های آلوده به گازوییل شهر همدان یافت شد. نتایج کدورت سنجی نشان داد که اثر عامل زمان، غلظت آلاینده، نوع باکتری و اثر تعاملی آن‌ها در تمامی نمونه‌های تیمار شده معنی دار می‌باشد. در غلظت خاص آلاینده، با افزایش زمان ماند، کدورت نمونه‌های بیشتر شده که این میزان افزایش از غلظت 1/0 تا 1 درصد چشمگیرتر از غلظت 1 تا 3 درصد آلاینده است. افزایش غلظت از 3 درصد به بالا موجب کاهش کدورت در برخی نمونه‌ها شده که می‌تواند کاهش راندمان حذف میکروبی آلاینده در این غلظت را به دنبال داشته باشد. سه سوش جدا شده نسبت به سایر سوش‌ها در کلیه غلظت‌ها و زمان‌های ماند کدورت بیشتری ایجاد کردند. بحث و نتیجه‌گیری: در بین سه سوش جدا شده، بیش‌ترین کدورت ایجاد شده به باکتری شماره 3 مربوط بود که پس از شناسایی، به‌عنوان سودوموناس آیروژنز، گزارش شد. این باکتری به‌عنوان بهترین تجزیه کننده گازوییل از خاک‌های آلوده در شرایط آب و هوایی شهر همدان انتخاب شد.

کلمات کلیدی:

زیست پالایی، آلودگی خاک، گازوییل، باکتری، سودوموناس آیروژنز، همدان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1145403>

