

عنوان مقاله:

مطالعه تجزیه زیستی نفت خام سنگین در خاک با مقیاس پیلوت

محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 3، شماره 10 (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

داریوش مینایی تهرانی - دکترای بیوشیمی، استادیار دانشکده علوم، دانشگاه شهید بهشتی

علی حرفت منش - کارشناس ارشد بخش میکروبیولوژی آب و پساب، پژوهشکده حفاظت صنعتی و محیط زیست، پژوهشگاه صنعت نفت

فرود آذری دهکردی - دکترای محیط زیست، استادیار دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در کشورهای تولید کننده نفت، این ماده به عنوان یکی از مهم ترین آلوده کننده های محیط زیست به شمار می رود. رشد نفت در آب و خاک می تواند سبب آسیب به موجودات زنده شود. یکی از راه های مناسب جهت کاهش آلودگی نفتی از خاک، زیست درمانی می باشد. برخی از میکروارگانیسم ها قادرند از بعضی ترکیبات موجود در نفت به عنوان ماده غذایی استفاده کرده و آن را تبدیل به مواد ساده تر مثل آب و دی اکسید کربن نمایند. در این تحقیق چگونگی تخریب زیستی نفت خام در خاک با مقیاس نیمه صنعتی مطالعه شد. قطعه زمین هایی به ابعاد ۱×۲ متر و ارتفاع ۷۰ سانتی متر از سیمان تهیه شد خاک آلوده به نفت خام سنگین (۲ w/v درصد) (MPP۲۰۰۰۰) در حدود ۸/۰ متر مکعب به هر خانه اضافه شد و مواد افزودنی از قبیل کود شیمیایی فسفات و نیترا، کود حیوانی و تراشه چوب به خانه های مختلف اضافه شد و روند تخریب زیستی نفت در هر خانه در مدت ۱۲ ماه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که بیشترین کاهش به میزان ۶۵ درصد در زمانی که به آن کود شیمیایی و هم زمان تراشه چوب داده شده بود دیده شد. در زمینی که به آن کود حیوانی اضافه شده بود مقدار کاهش در حدود ۶۰ درصد و در زمینی که در آن فقط از کود شیمیایی استفاده شده بود، کاهش نفت در حدود ۵۵ درصد بود در نهایت در زمینی که در آن هیچ گونه از فاکتورهای مواد افزودنی اعمال نشده بود میزان کاهش در حدود ۵۰ درصد بود. به این ترتیب مشاهدات ما نشان داد که استفاده هم زمان از تراشه چوب و کود شیمیایی و یا استفاده از کود حیوانی در خاک می تواند، راندمان تخریب زیستی نفت را بالا ببرد

کلمات کلیدی:

تخریب زیستی، نفت خام، میکروارگانیسم، مواد افزودنی، خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1301684>

