

عنوان مقاله:

اثرات کودهای آلی (لجن فاضلاب) در زیست پالایی خاکهای آلوده به نفت خام

محل انتشار:

سومین همایش و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سارا شریفی حسینی

بهرام علیزاده

مصطفی چرم

حسین معتمدی

خلاصه مقاله:

حفاری چاههای نفت و گاز و استخراج پیدرپی نفت در استان خوزستان و پمپاژ آن به پالایشگاهها و انتقال فراوردههای نفتی به مکانهای مصرف سبب آلودگی اکوسیستم بویژه خاکها شده است. وجود این خاکهای آلوده خطر زیست محیطی که میبایست با جدیت مورد بررسی قرار گیرد. بدین منظور اعمال روش زیستپالایی (کنترل، کاهش و حذف آلودگی در محیط زیست) با استفاده از افزایش فعالیتهای بیولوژیکی محیط ضروری میباشد. در این بررسی نفت خام چاه شماره 69 میدان نفتی مارون، با غلظت 1% وزنی بر سطح خاک اسپری و مقادیر 5kg خاک آلوده به نفت با لجن فاضلاب با غلظت 100،0 و 200 گرم (معادل 0، 50 و 100 تن در هکتار) با 3 تکرار تیمار گردید. پس از مدت زمان 5 و 10 هفته ماندگاری تحت شرایط رطوبتی 20 % وزنی و هوادهی مناسب از ظروف نمونه برداری به عمل آمد. شمارش باکتریهای هتروتروفیک تجزیهکننده هیدروکربن با استفاده از روش MPN، اندازه گیریکل کربن آلی با دستگاه راکي ایوال، استخراج مواد نفتی موجود در خاک با دستگاه سوکسیله انجام گرفت و جهت تجزیه ترکیبات نفتی به دستگاه گاز کروماتوگرافی تزریق شد. تجزیه واریانس داده ها با نرم افزار SAS9.1 و با استفاده از ANOVA انجام گردید. نتایج نشان داد که اثر لجن فاضلاب جمعیت باکتری های هتروتروف را در سطح 5% احتمال به طور معنی دار افزایش و نسبت C/N در خاک را از 6 به کمتر از 3 کاهش داده است. لجن فاضلاب در طی 10 هفته تیماردهی تجزیه کل هیدروکربن های نفتی (TPH) را در خاک به 55% رسانید؛ و نتایج کروماتوگرافی گازی نیز کاهش در کلیه مقادیر نرمال آلکانها و آکلیک ایزوپرنوئیدها مانند فیتان و پرستان را نشان داد.

کلمات کلیدی:

زیست پالایی، لجن فاضلاب، باکتریهای هتروتروفیک، راکي ایوال، گاز کروماتوگرافی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/68467>

