

عنوان مقاله:

بررسی مقایسه ای اثر آلودگی نفت خام بر روی جمعیت میکروبی خاک جنگل و خاک صنعتی

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 30، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

نسرین انصاری - کارشناسی ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان، ایران

مهدی حسن شاهیان - دانشیار گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران

سید محمدرضا خوشرو - استادیار گروه زیست شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

هیدروکربن های نفتی آلاینده های گسترده ای هستند که از طریق انتقال نفت خام، نگهداری، حوادث نشت نفتی و فرآیندهای تصفیه در پالایشگاه ها وارد خاک می گردند. آلودگی نفتی دارای اثرات اکولوژیکی بر روی خاک می باشد بطوری که ترکیب و تنوع جامعه میکروبی را بر هم زده و اثراتی نیز بر روی فعالیت ریز جانداران و آنزیم های خاک دارد. در این تحقیق جهت مطالعه اثر نفت خام بر روی جمعیت میکروبی خاک، دو نوع خاک متفاوت شام خاک های صنعتی (مجاور تاسیسات نفتی و پتروشیمی شیراز) و جنگ تهیه و نمونه برداری شد و شش نوع میکروکازم طراحی گردید. هر خاک دارای سه میکروکازم با شرایط متفاوت شام بدون آلودگی، آلوده به نفت و آلوده به نفت همراه با مواد غذایی نیتروژن و فسفر بود. شاخص هایی همچون جمعیت باکتری های هتروتروف، جمعیت باکتری های تجزیه کننده، آنزیم دهیدروژناز و میزان تجزیه نفت در مورد هر میکروکازم در یز دوره زمانی 120 روزه بطور جداگانه سنجش گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که بالاترین میزان باکتری های هتروتروف مربوط به خاک جنگ با ارزش 8×10^8 (8) می باشد. بطور کلی تعداد باکتری های تجزیه کننده در خاک ها بطور قابل توجهی کمتر از تعداد ک باکتری های هتروتروف در خاک ها بود. کمیت باکتری های تجزیه کننده تا روز 60 آزمایش بصورت کاهشی و پس از آن تا انتهای آزمایش افزایش داشت. در بین سه نوع مختلف میکروکازم، میکروکازم آلوده به نفت همراه با افزودن منابع نیتروژن و فسفر بالاترین فعالیت آنیمی دهیدروژناز را دارد. از لحاظ تجزیه زیستی نفت خام در خاک، بیشترین میزان تجزیه مربوط به خاک در میکروکازم صنعتی (95%) بود. تحلیل آماری داده ها نشان داد که ی ارتباط معنی دار بین تعداد ک باکتری های هتروتروف که با روش MPN سنجیده شده با سایر شاخص های مورد بررسی وجود دارد. با بکارگیری نتایج حاصله از این تحقیق میتوان بر حسب نوع خاک راهکارهای مناسبی جهت احیای زیستی آن ها پیشنهاد نمود.

کلمات کلیدی:

آلودگی، تجزیه زیستی، خاک، میکروکازم، نفت خام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/666893>

