

عنوان مقاله:

احیای بیولوژیکی خاک های آلوده به فنانترن و آنتراسن با استفاده از کود مرغی به عنوان کمک سوبستره

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 26، شماره 146 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد مهدی امین - مرکز تحقیقات محیط زیست، پژوهشکده پیشگیری اولیه از بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران ۲. گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

طیبه کلته - گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران ۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

محسن رضایی - کارشناس ارشد فارچ شناسی پزشکی، آزمایشگاه فارچ شناسی، مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران، تهران ایران

نظام الدین منگلی زاده - گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران ۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

پگاه صالحی - گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران ۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

علی فاتحی زاده - مرکز تحقیقات محیط زیست، پژوهشکده پیشگیری اولیه از بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران ۲. گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: هیدروکربن های آروماتیک چند حلقه ای (PAHs) یک گروه از آلاینده های محیطی در خاک و رسوبات هستند که به دلیل سمیت، اثرات موناژن و کارسینوژن باعث نگرانی شده اند. هدف از این مطالعه بررسی تعیین استفاده از کود مرغی به عنوان یک کمک سوبستره برای افزایش احیای بیولوژیکی فنانترن و آنتراسن در خاک آلوده شده می باشد. مواد و روش ها: ابتدا نمونه خاک یکنواخت شده و با استفاده از الک دارای منافذ ۲ mm غربال شده و به ۹ ظرف پایلوت آلومینیومی اضافه گردید. سپس فنانترن و آنتراسن در داخل ظروف حاوی خاک مخلوط و در نهایت قارچ ریسه سفید نیز به خاک اضافه گردید. آزمایش ها در دو حالت با افزایش و بدون افزودن کود مرغی انجام شد. در همه پایلوت ها، طی احیای بیولوژیکی، برای تنظیم رطوبت (۲۰-۱۵ درصد)، آب به خاک اضافه شده و دوره انکوباسیون تا ۴۵ روز ادامه یافت. یافته ها: نتایج حاصل از احیای بیولوژیکی کاهش ۶۵/۹۲ درصد و ۶۲/۹۵ درصد (پایلوت های بدون کمک سوبستره)، ۰۷/۹۶ درصد و ۹۱/۹۵ درصد (پایلوت های حاوی کمک سوبستره) در غلظت ۵/۱۲ mg/kg را نشان داد. همچنین داده های آزمایش نشان داد که میزان حذف PAHs به دلیل افزایش زمان انکوباسیون افزایش می یابد. علاوه بر این، نتایج تغییرات غلظت COD نشان داد که حداکثر میزان حذف COD در نمونه حاوی کمک سوبستره اتفاق می افتد. استنتاج: بر اساس یافته های این مطالعه کاربرد کود مرغی به عنوان یک سوبستره می تواند حذف آنتراسن و فنانترن را از خاک های آلوده را بهبود دهد.

کلمات کلیدی:

Bioremediation, Phenanthrene, Anthracene, Fungi, احیای بیولوژیکی, فنانترن, آنتراسن, قارچ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1787398>



