

عنوان مقاله:

بررسی کاربرد توامان عملیات کوددهی و استفاده از گیاهان مرتعی بومی و باکتری ها در حذف آلودگی های نفتی از خاک

محل انتشار:

مجله تحقیقات مرتع و بیابان ایران، دوره 28، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

روناک شیرزادیان گیلان - دانشجوی دکتری، گروه خاکشناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

یحیی پرویزی - دانشیار بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمانشاه، ایران

ابراهیم پذیرا - استاد گروه خاکشناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

فرهاد رجالی - دانشیار، موسسه تحقیقات خاک و آب، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی تهران، ایران

خلاصه مقاله:

آلودگی خاک توسط آلاینده های هیدروکربنی نفتی یکی از مهمترین مشکلات زیست محیطی در مناطق مختلف جهان است. در مناطق نفت خیز غرب کشور و در طی سالیان اخیر، استهلاك سامانه استخراج و بهره برداری از مخازن نفتی منجر به نشت یا نهشت آلاینده های نفتی در خاک و منابع زیستی منطقه شده است. هدف این پژوهش بررسی قابلیت کاربرد گیاهان مرتعی بومی و افزودن باکتری ها و مقدار کود مناسب در کاهش آلودگی هیدروکربن های نفتی کل (TPHS) خاک بوده است. آزمایش گلدانی در قالب طرح فاکتوریل با طرح پایه کاملا تصادفی (CRD) با چهار تکرار انجام شد. تیمارهای گیاهی شامل سه گیاه بومی یا سازگار مرتعی یونجه وحشی، آگروپایرون و آتریپلکس و تیمارهای باکتری شامل گونه های باکتری *Bacillus pumilus* (B1)، *Pseudomonas* (B2) و استفاده توام این دو باکتری با توصیه کودی متناسب با آزمون خاک بود. همچنین تیمار شاهد (بدون کشت گیاه، بدون تلقیح باکتری و بدون کوددهی) اعمال شد. نتایج نشان داد که یونجه وحشی با کاهش ۱۶/۵۵ درصدی TPHs خاک کارایی بهتری نسبت به سایر گیاهان داشت. تلقیح باکتری B1 در برهم کنش با دو گیاه یونجه وحشی و آگروپایرون، با تجزیه ۱۹/۵۶ درصد TPHs خاک موفق تر از باکتری B2 عمل کرد. اما در گیاه آتریپلکس در برهم کنش با باکتری B2 و با تجزیه ۶۴/۵۴ درصد TPHs خاک موفق تر از B1 بود. با توصیه کامل کودی، گیاهان یونجه وحشی و آتریپلکس با کاهش ۵۶/۶۸ درصدی TPHs خاک بیشترین کارایی را داشتند. در تیمار خاک بدون کشت گیاه، باکتری B2 همراه با توصیه کودی بهترین عملکرد را داشت. باکتری با بهبود فعالیت های متابولیک و توسعه سیستم ریشه و در نهایت افزایش زیتوده گیاه منجر به بهبود کارایی گیاه پالایی می شود. نتایج نشان از اثر معنی دار برهم کنش بین باکتری و نوع گیاه در وزن خشک اندام هوایی گیاه در سطح $\alpha = 0.05$ بود.

کلمات کلیدی:

یونجه وحشی، آگروپایرون، آتریپلکس، *Bacillus pumilus*، هیدروکربن های نفتی کل، آلتراسونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1628224>



