

عنوان مقاله:

استفاده از گیاهان برای پاکسازی مکانهای آلوده

محل انتشار:

اولین همایش تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ملاحسینی

هراتی

طلعت

خلاصه مقاله:

پاکسازی مکانهای آلوده با گیاهان نسبت به سایر روشهای رایج فیزیکی، شیمیایی و یا حرارتی که نیازمند حفاری، تیمار و جابجایی خاک آلوده است بسیار کم هزینه بوده، تاسیسات و امکانات کمتری نیاز داشته و تغییرات کمتری را در بستر محیط ایجاد می کند. هزینه این روش عمدتاً تا 3/1 هزینه سایر روشها کاهش می یابد[15]. اگرچه بایستی به طولانی تر شدن زمان پاکسازی در طی این روش اشاره نمود. ولی برای آلودگیهای نفتی آبگریز، فلزات سنگین و عناصر رادیواکتیو فیتورمدیشن بهترین گزینه می باشد. در مواردی نیز گیاه به عنوان آخرین مرحله پاکسازی پس از اجرای سایر روشها در بستر منطقه کشت می شود تا آلودگیهای احتمالی باقی مانده را حذف کند در این روش که میتوان از آن برای آلودگیهای سطحی و تا حدودی عمقی خاک استفاده نمود گیاه در مکان آلوده به مواد آلی و شیمیایی، مشتقات نفتی، فلزات سنگین و عناصر رادیواکتیو کشت شده و از طریق ترشح ترکیباتی که از ریشه به بیرون آزاد مینماید و به کمک آنزیمها، آلاینده را جذب و در اندامهای هوایی تجمع داده، و یا از طریق تجزیه مواد آلی در محیط ریشه و تغییر حالت آلاینده ها به اشکال بدون سمیت سبب کاهش سمیت و یا تجزیه مواد سمی می گردد. گیاه در برابر آلاینده مقاومت بالایی از خود نشان داده و در نهایت مواد سمی را به متابولیتهایی با سمیت کمتر تبدیل می نماید. برای آلودگیهای فلزات سنگین آنها را جذب و به اندامهای هوایی منتقل کرده و یا در سیستم ریشه ای به دام می اندازند. در برخی از موارد نیز مکان آلوده را با تبخیر آب فراوان تثبیت کرده و از فرسایش خاک و گسترش آلودگی جلوگیری مینماید.

کلمات کلیدی:

مکانهای آلوده، پاکسازی، گیاهان، جذب، تجزیه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/11822>

