

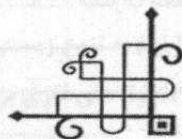
گیاه‌مالایی آلائنده‌های نفتی



مؤلف: صبیحه حاجتی



۱۳۹۷



سرشناسه	: حاجتی، صدیقه، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدیدآور	: گیاه پالایی آلاینده‌های نفتی / صدیقه حاجتی.
مشخصات نشر	: تهران : انتشارات صالحیان، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۹۱ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۶۰۴۵-۶۴-۳
وصف فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: زیست پالایی گیاهی
درعنوان	: Phytoremediation
موضوع	: گیاهان - اثر فلزهای سنگین
موضوع	: Plants- Effect of heavy metals on
موضوع	: خاک - بهسازی
موضوع	: Soil remediation
رده بندی کنگره	: ۱۷-۹۰۶۲/ج۲/۷۵/۱۹۲ TD
رده بندی دیویی	: ۶۲۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۰۹۶۰

تهران، میدان انقلاب، کارگر - ج ۱، خیابان شهدای زاندامری، پلاک ۱۲۷ واحد ۳

تلفن: ۹۷۹۳۰۰ - ۴۳ - ۰۹۱۹۰۸۱

سایت انتشارات: www.pubsaleh.van.ac.ir



گیاه پالایی آلاینده‌های نفتی

که نویسنده	 صدیقه حاجتی
که ناشر	 انتشارات صالحیان
که صفحه آرا	 زهرا کرمی
که شمارگان	 ۱۰۰۰ نسخه
که قیمت	 ۲۰۰۰ تومان
که نوبت چاپ	 اول ۱۳۹۷

فهرست

۷	پیشگفتار
۹	مقدمه:
۱۰	Bioremediation
۱۶	Phytoremediation
۱۷	تاریخچه:
۱۸	اثر آلاینده‌ها بر خاک و روش‌های پاک‌سازی خاک آلوده
۲۲	تکنیک گیاه‌پالایی
۲۵	۱- Rhizofiltration ریزوفیلتراسیون
۲۷	۲- فیتواستابیلیزاسیون Phytostabilization
۳۰	۳- Phytovolatilization
۳۲	۴- Phytoextraction استخراج گیاهی:
۳۶	مکانیسم‌های تجزیه اجزای نفت خام توسط میکروارگانیسم‌ها
۳۷	Intrinsic Bioremediation
۳۷	Biostimulation
۳۷	Bioaugmentation
۳۷	اصولاً میکروارگانیسم‌ها با کمک ۳ فرآورده اصلی زیر قادر به تجزیه هیدروکربن‌های نفتی می‌باشد:
۳۹	انواع آلاینده‌ها
۴۲	گیاه‌پالایی در پاک‌سازی کدام آلاینده‌ها مؤثرتر است؟
۴۳	بررسی‌های مربوط به تنوع زیستی برای رفع آلودگی از محیط به‌وسیله گیاهان:
۴۵	Hyperaccumulator های فلزی برای اهداف Phytoremediation
۴۶	گیاهان تزئینی: Ornamentals
۴۷	Serpentinophyte ها به‌عنوان سیستم‌های مدل برای خاصیت منحصر بفرد تجمع بالای فلزات در گیاهان:
۴۸	گیاهان خوراکی و محصولات نباتی:

- ۴۸ محصولات فرعی طبیعی به عنوان بیوفیلترهای فلزات سمی:
- ۵۰ نقش احتمالی Hyperaccumulator ها و Serpentinophyte ها در آلودگای
- ۵۱ گیاهان پالایش کننده هیدروکربن های نفتی
- ۵۹ کدام میکروارگانیسم ها کار پالایش آلاینده های نفتی را انجام می دهند؟
- ۶۵ تشخیص مولکولی:
- ۷۵ دسته بندی گیاهان پالایش کننده:
- ۸۲ biosorbent
- ۸۲ دسته بندی میکروارگانیسم ها
- ۸۶ نتایج
- ۸۷ مزایا و معایب:
- ۸۹ منابع و مآخذ

پیشگفتار

انتشار گسترده و پراکنده هیدروکربن‌های آروماتیک از طریق ریخته شدن و نشت کردن از تانک‌های (منابع) زیرزمینی و همچنین تخلیه و ریخته شدن اتفاقی آن‌ها به محیط‌های اطراف سبب آلودگی وسیع خاک‌های سطحی دریاها و آب‌های زیرزمینی می‌شود که تهدیدی جدی برای حیات و نواحی اطراف این محیط‌ها محسوب می‌شوند؛ بنابراین دفع هیدروکربن‌ها به وسیله فرایندهای طبیعی رفع آلودگی بسیار حائز اهمیت است.

فرایند دفع زیستی (Bioremediation) که شامل گیاه‌پالایی و استفاده از میکروارگانیسم‌ها است از روش‌های مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست، در پاکسازی خاک‌های آلوده به موادی نفتی و سایر سنگین است.

در این بررسی با مطالعه برخی پژوهش‌هایی که در مناطق نفت‌خیز صورت گرفته است به شناسایی گیاهان مقاوم به آلاینده‌های نفتی و فلزات سنگین و همچنین میکروارگانیسم‌های مقاوم و تجزیه‌کننده هیدروکربن‌های نفتی پرداخته‌ایم.

نتیجه‌گیری: مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد که امروزه در حدود ۴۰۰ گیاه که توانایی تجمع بالای فلزات را دارند، گزارش شده‌اند؛ که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

Caryophyllaceae, Fabaceae, Cyperaceae, Cunoniaceae, Flacourtaceae
Laminaceae, Poaceae, Violaceae, Euphorbiaceae, Asteraceae, Brassicaceae
و Brassicaceae از اهمیت بیشتری برخوردار است و همه این گیاهان توانایی ذخیره فلزات را دارند.

و همچنین گونه‌هایی از تیره‌های

Asteraceae, Poaceae, Amaranthaceae, Fabaceae, Convulvulaceae
Euphorbiaceae, Lamiaceae, Solanaceae

و به عنوان مهم‌ترین گونه‌های مقاوم به آلاینده‌های نفتی معرفی شده‌اند.

در این تحقیق مشخص شد که جنس‌های *Bacillus*, *Pseudomonas*, *Alcanivorax*

Oleispira دارای بالاترین پتانسیل تخریب هیدروکربن می‌باشد.