

گياه پالايي

(مديريت آلاينده هاي محيطي)

عبيد انصاري، سارو اجيت سينگ جيل، ريتو جيل

گوي آر لاتزا، لي نيومن، و ويجي پي سينگ

www.ketab.ir

مترجمان:

سيد يحيي كاظمي هريكندي

دانشيار دانشگاه علوم کشاورزي و منابع طبيعي ساري

سيد يوسف موسوي طغاني

دانش آموخته دکتری بوم‌شناسی کشاورزی و

کارشناس مزارع آموزشی و پژوهشی دانشگاه

عنوان و نام پدیدآور	:	گیاه‌پالایی: (مدیریت آلاینده‌های محیطی) / اویراستاران [عبید انصاری... اودیگران]: مترجمان سید یحیی کاظمی هریکندنی، سید یوسف موسوی طغانی.
مشخصات نشر	:	ساری: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ۱۴۰۰
مشخصات ظاهری	:	۷۴۲ص.
شابک	:	978-622-6860-33-8
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
یادداشت	:	عنوان اصلی: Phytoremediation: Management of Environmental Contaminants, Volume 1, 2015.
یادداشت	:	عبید انصاری، سارواجیت سینک جیل، ریتو جیل گوی آر لاتزا، لی نیومن، و ویجی پی سینگ.
عنوان دیگر	:	مدیریت آلاینده‌های محیطی.
موضوع	:	شیمی گیاهی
موضوع	:	Botanical chemistry
موضوع	:	گیاهان - بوم‌شناسی
موضوع	:	Plant ecology
موضوع	:	گیاهان -- فیزیولوژی
موضوع	:	Plant physiology
شناسه افزوده	:	انصاری، عبید، ۱۳۴۳-
شناسه افزوده	:	Ansari, Abid
شناسه افزوده	:	کاظمی هریکندنی، سید یحیی، ۱۳۴۳-، مترجم
شناسه افزوده	:	موسوی، سید یوسف، ۱۳۴۷-، مترجم
شناسه افزوده	:	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
رده بندی کنگره	:	QK861
رده بندی دیویی	:	۵۷۲/۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۷۶۵۱۵۱۸
اطلاعات رکورد کتابشناسی	:	فیبا

داوری علمی و تأیید شده در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

گیاه‌پالایی: (مدیریت آلاینده‌های محیطی)

مترجمان	:	سید یحیی کاظمی هریکندنی - سید یوسف موسوی طغانی
ناشر	:	دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
ویراستار ادبی	:	دکتر محمد رضا دیری
تیراژ	:	۱۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ	:	اول، ۱۴۰۰
قیمت	:	۱۹۰۰۰۰ تومان
چاپ	:	نوروزی

هر گونه چاپ و تصویربرداری به هر شکل و تکتیر صفحات کتاب ممنوع می‌باشد.

مرکز نشر و پخش: تلفن: ۰۱۱۳۳۶۸۷۴۳۷، فاکس: ۰۱۱۳۳۶۸۷۴۴۲

پیش‌گفتار مترجمان

فن‌آوری گیاه‌بالایی، استفاده از گیاهان سبز و جوامع میکروبی همراه آن‌ها برای حذف، تجزیه یا تثبیت آلاینده‌های آلی و غیر آلی موجود در آب، هوا و خاک بوم‌نظام‌ها است. اصولاً، پروژه بازیابی یک بوم‌نظام، با هدف رفع اثرات تخریبی موجود صورت می‌گیرد، به طوری که تا جایی که امکان دارد، شرایط حاصل به حالت اولیه بوم‌نظام نزدیک گردد.

فصل‌های این کتاب شامل پروژه‌های تحقیقاتی انجام شده در زمینه گیاه‌بالایی در نواحی خاص یا آزمایشگاه‌هایی از سراسر دنیا است که امکان انجام آن به تناسب شرایط در داخل کشور نیز وجود دارد. امید آن که روش‌ها و الگوهای پیشنهادی در این کتاب، زمینه را برای تحقیق بیش‌تر توسط محققین و دانشجویان محترم رشته‌های مختلف در مطالعات گیاه‌بالایی فراهم نماید. ضمن این‌که یافته‌های موجود در این کتاب نیز، می‌تواند پاسخ‌گوی بسیاری از پرسش‌های این بستر مطالعاتی باشد.

وظیفه خود می‌دانیم از شورای محترم انتشارات و چاپ دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری و کلیه همکاران آن بخش که امکان چاپ و نشر این اثر را فراهم نموده‌اند، صمیمانه سپاس‌گزاری نماییم.

سید یحیی کاظمی هریکندی
سید یوسف موسوی طغانی

www.ketab.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹	بخش اول: مروری اجمالی بر کاربردهای گیاهپالایی
۱۱	فصل اول - غول نی (<i>Arundo donax</i> L.)؛ یک فن آوری سبز برای محیطی پاک
۴۷	فصل دوم - شیوه عوامل پویا در نشانه‌های زیستی و گیاهپالایی
۶۷	فصل سوم - فرایندهای مربوط به قابلیت دسترسی زیستی به عنوان کلیدی برای ارزیابی کارایی گیاهپالایی
۹۷	فصل چهارم - گیاهپالایی و عوامل محیطی
۱۲۵	فصل پنجم - چارچوب‌های چشم‌انداز برای احیای اراضی حاشیه شهرها از طریق گیاهپالایی
۱۴۵	فصل ششم - فرایند استخراج (گیاهپالایی) فلزات؛ مدل‌سازی جذب فلزات به وسیله ریشه و فرایندهای مرتبط
۱۸۳	بخش دوم: کاربرد طراحی و مهندسی در گیاهپالایی
۱۸۵	فصل هفتم - واکنش فیزیولوژیک ریختی، تجمع فلزات سنگین و توان برداشت در چهار تیمار شامل نهال بید در معرض کادمیم تحت کشت آبی
۲۰۹	فصل هشتم - نگاه اجمالی و دیدگاه‌های جدید در باره مهندسی ژنتیک گیاهان در جهت ارتقای توان گیاهپالایی
۲۴۵	فصل نهم - مدیریت گیاهی: گیاهپالایی و تولید زیست‌توده در راستای حصول درآمد اقتصادی از زمین‌های آلوده
۲۸۷	فصل دهم - گیاهپالایی خاک‌های آلوده به فلزات سنگین؛ فنون و راهبردها
۳۴۵	بخش سوم: کاربردهای گیاهپالایی در خاک‌های آلوده به فلزات به کمک گیاهان خشک‌زی
۳۴۷	فصل یازدهم - گیاهپالایی خاک‌های زراعی؛ استفاده از گیاهان برای پالایش اراضی خشک آلوده به فلز
۳۷۱	فصل دوازدهم - رصد زیستی مسمومیت ایجاد شده به وسیله فلزات سنگین/شبیه‌فلزات موجود در خاک آلوده به خاکستر حاصل از ذغال ماشین‌های حرارتی به کمک گیاه <i>Tradescantia pallide</i>
۳۹۱	فصل سیزدهم - به‌کارگیری و تکمیل قابلیت استخراج گیاهی برخی گیاهان خشک‌زی در خاک‌های آلوده به فلزات
۴۵۱	فصل چهاردهم - نقش خانواده کلم (<i>Brassicaceae</i>) در گیاهپالایی فلزات و شبه‌فلزات