

کاربرد بیوچار در خاک

بررسی علمی تأثیر بیوچار بر خصوصیات، فرایندها و عملکرد خاک

www.ketab.ir



www.ketab.ir
سرشناسه: فرانک ورهيجن Verheijen, Frank

عنوان و نام پديدآور: کاربرد بيوچار در خاک: بررسي علمي تاثير بيوچار بر خصوصيات، فرايندها و عملکرد خاک / فرانک ورهيجن و ديگران؛ ترجمه معصومه فراستي، هدي كهريزي
مشخصات نشر: گرگان: نارنجستان، ۱۴۰۰

مشخصات ظاهري: و، ۱۳۹ ص: مصور(رنگي)، جدول، نقشه(رنگي)، نمودار(رنگي)
شابک: ۲-۱۸-۷۷۶۱-۶۰۰-۹۷۸ : ۸۰۰۰۰ تومان

وضعيت فهرست نويسي: فپا

يادداشت: عنوان اصلي: Biochar application to soils a critical scientific review of effects on soil properties, processes and functions, 2020

يادداشت: کتابنامه: ص. [۱۱۳]-۱۳۹.

عنوان ديگر: بررسي علمي تاثير بيوچار بر خصوصيات، فرايندها و عملکرد خاک.
موضوع: بيوچار، Biochar، خاک شناسي، Soil science، تغييرات اقليمي، Climatic changes
پايش زيست محيطي؛ Environmental monitoring

شناسه افزوده: ورهين، فرانک

شناسه افزوده: Verheijen, Frank

شناسه افزوده: فراستي، معصومه، ۱۳۶۱-، مترجم

شناسه افزوده: كهريزي، هدي، ۱۳۶۸-، مترجم

رده بندي كنگره: QH545

رده بندي ديويي: ۵۷۷/۵۷

شماره كتابشناسي ملي: ۸۷۸۵۰۸۸

این کتاب در شورای انتشارات دانشگاه گنبدکاوس
و هیئت داوری را گذرانده است.

www.ketab.ir

عنوان اثر: کاربرد بیوپچار در خاک: بررسی علمی تأثیر بیوپچار بر خصوصیات، فرایندها و عملکرد خاک
پدیدآورنده: فرانک ورهینجمن مترجم: معصومه فراستی، هدی کهریزی ناشر: نارنجستان
طراحی جلد و صفحه آرایی: الهام ایل سال چاپ: ۱۴۰۰ نوبت چاپ: اول قطع: وزیری
تعداد صفحات: ۱۳۹ صفحه چاپ و صحافی: گاندی شمارگان: ۳۰ نسخه شاپک: ۹۷۸۶۰۰۷۷۶۱۱۸۲

قیمت: ۸۰۰۰۰ تومان

hedaminian@yahoo.com

تلفن: ۰۱۷-۳۲۲۰۵۷۹۸ همراه: ۰۹۱۱ ۳۷۱ ۵۷۳۲

چکیده

به کارگیری بیوچار^۱ در خاک موجب جداسازی کربن (C) و بهبود عملکرد خاک می‌گردد. هدف اصلی این گزارش، ارائه‌ی تحقیق مهم علمی از وضعیت دانش فعلی در مورد آثار بیوچار بر خصوصیات، فرآیندها و عملکرد خاک است. هم‌چنین موضوعات گسترده‌تری، شامل: انتشارات اتمسفری^۲، بهداشت و ایمنی در رابطه با تولید و استفاده از بیوچار، مورد بحث قرار می‌گیرد. هدف از این بررسی، ارائه‌ی مبنای علمی صحیح برای تدوین راهکارها، شناسایی خلاءها در دانش فعلی و ارائه‌ی تحقیقات بیش‌تر درباره‌ی کاربرد بیوچار در خاک‌ها می‌باشد. جدول ۱، مرور کلی از یافته‌های اصلی این گزارش می‌باشد. با توجه به ابتدایی بودن تحقیقات درباره‌ی بیوچار، قبل از پیش‌بینی‌های موثر در مورد اثرات کاربرد بیوچار در طیف وسیعی از خاک، اقلیم و عوامل مدیریتی زمین، نیاز به داده‌های بیش‌تری می‌باشد.

1. Biochar

2. Atmospheric emissions

فهرست مطالب

۱	۱- پیش زمینه
۳	۱-۱- بیوجار در مرکز توجه
۵	۱-۲- چشم انداز تاریخی بر پیشرفت خاک
۶	۱-۳- راه حل های مختلف برای مشکلات مشابه
۷	۱-۴- بیوجار و کربن سیاه پیروژنیک
۸	۱-۵- ظرفیت جداسازی کربن
۱۰	۱-۵-۱- ظرفیت بارگذاری بیوجار
۱۱	۱-۵-۲- سایر گازهای گلخانه ای
۱۳	۱-۶- پیرولیز
۱۴	۱-۶-۱- تاریخچه ی پیرولیز
۱۵	۱-۶-۲- روش های پیرولیز
۱۷	۱-۷- مواد اولیه
۲۱	۱-۸- استراتژی های کاربردی
۲۲	۱-۹- خلاصه
۲۵	۲- خواص فیزیکی و شیمیایی بیوجار
۲۵	۲-۱- ساختار و ترکیب شیمیایی
۲۵	۲-۱-۱- ساختار ترکیبات
۲۷	۲-۱-۲- ترکیبات شیمیایی و شیمی سطح
۳۱	۲-۲- توزیع اندازه ی ذرات
۳۲	۲-۲-۱- گردوغبار بیوجار
۳۴	۲-۳- توزیع اندازه ی منافذ و اتصال
۳۵	۲-۴- تعادل ترمودینامیکی
۳۶	۲-۵- CEC و PH
۳۶	۲-۶- خلاصه

۳- تأثیر بر خصوصیات خاک، مراحل و عملکردها

- ۳۹ ۳-۱ ویژگی‌ها
- ۳۹ ۳-۱-۱ ساختار خاک
- ۴۰ ۳-۱-۱-۱ چگالی خاک
- ۴۱ ۳-۱-۱-۲ توزیع اندازه منافذ خاک
- ۴۲ ۳-۱-۲ نگره‌داشت آب و مواد مغذی
- ۴۵ ۳-۱-۲-۱ آب‌گریزی خاک
- ۴۶ ۳-۱-۳ رنگ خاک، آلیدو و گرم شدن
- ۴۸ ۳-۱-۴ CEC و pH
- ۴۹ ۳-۲ فرآیندهای خاک
- ۴۹ ۳-۲-۱ رفتار محیطی، تحرک و سرنوشت
- ۵۳ ۳-۲-۲ جذب ترکیبات آلی آب‌گریز (HOCs)
- ۵۸ ۳-۲-۳ نگهداری/ در دسترس بودن / شستشوی مواد مغذی
- ۶۰ ۳-۲-۴ آلودگی
- ۶۵ ۳-۲-۵ پویایی ماده‌ی آلی خاک (SOM)
- ۶۵ ۳-۲-۵-۱ اعتبار مجدد بیوجار در خاک
- ۶۷ ۳-۲-۵-۲ فعل و انفعالات آلی و معدنی
- ۶۷ ۳-۲-۵-۳ دسترسی
- ۶۷ ۳-۲-۵-۴ تأثیر اولیه
- ۶۹ ۳-۲-۵-۵ حذف باقی‌مانده
- ۷۰ ۳-۲-۶ زیست‌شناسی خاک
- ۷۳ ۳-۲-۶-۱ ریزجانداران خاک
- ۷۵ ۳-۲-۶-۲ موجودات متوسط و بزرگ خاک
- ۷۶ ۳-۲-۶-۳ جانوران عظیم‌الجثه خاک
- ۷۷ ۳-۳ عملکرد محصول
- ۷۸ ۳-۳-۱ روش‌های فراتحلیل
- ۸۰ ۳-۳-۲ نتایج فراتحلیل
- ۸۶ ۳-۳-۳ توصیه‌های فراتحلیل
- ۸۶ ۳-۳-۴ سایر اجزای عملکرد تولید محصولات زراعی
- ۸۶ ۳-۴ خلاصه

۹۱	۴- بیوچار و خطرات خاک
۹۱	۴-۱- از بین رفتن خاک در اثر فرسایش
۹۴	۴-۲- کاهش مواد آلی خاک
۹۴	۴-۳- آلودگی خاک
۹۷	۴-۴- کاهش تنوع زیستی خاک
۹۷	۴-۵- تراکم خاک
۹۸	۴-۶- نمکزدایی خاک
۹۹	۴-۷- خلاصه
۱۰۱	۵- مشکلات وسیع تر
۱۰۱	۵-۱- انتشار و آلودگی جوی
۱۰۴	۵-۲- بهداشت و ایمنی
۱۰۷	۵-۳- نظارت بر بیوچار در خاک
۱۰۸	۵-۴- ملاحظات اقتصادی
۱۰۸	۵-۴-۱- هزینه و سود
۱۱۱	۵-۵- خلاصه
۱۱۳	منابع