

۱۵۵ ۷۲۲۸
۱۶/۱۲/۱۱

بسمه تعالی

بیدایش و رده بندی خاک‌ها

دکتر سپیده اعتدالی دهکردی

نشر پلک

۱۳۹۷

سرشناسه	: اعتدالی دهکردی، سپیده، ۱۳۶۴ -
عنوان و نام پدیدآور	: پیدایش و رده‌بندی خاکها/مؤلف سپیده اعتدالی دهکردی.
مشخصات نشر	: تهران : انتشارات پلک، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۲۴۲ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۵-۴۶۶-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۳۳.
موضوع	: خاک -- رده‌بندی
موضوع	: Soil -- Classification
موضوع	: خاکشناسی
موضوع	: Soil science
رده‌بندی کنگره	: S۱۶۳/۵۹۲/الف۶پ۹ ۱۳۹۶
رده‌بندی دیویی	: ۶۳۶/۳
ماره ثبت کتابشناسی ملی	: ۴۹۹۰۸۶۱

انتشارات پلک



پیدایش و رده‌بندی خاک‌ها

مؤلف: سپیده اعتدالی دهکردی

ناشر: پلک

نویب و سال چاپ: اول ۱۳۹۶

چاپ و صفحه: یک بار چاپ شده، ۲۴۲ صفحه

قیمت: ۵۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۵-۴۶۶-۵

تیراژ: ۵۰۰۰ نسخه

آدرس نشر: خیابان انقلاب - خیابان وصال شیرازی - ساختمان شماره ۱۷

طبقه ۴ - واحد ۵ تلفن: ۶۶۴۸۱۰۶۵

PELKBOOK.IR

مقدمه مولف

خداوند در آیه ۵۸ سوره مبارکه اعراف می‌فرماید: «وَ الْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرِجُ نَبَاتَهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَ الَّذِي خَبِثَ لَازِخُهُ إِلَّا نَكِدًا كَذَالِكَ تُصْرَفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يُشْكِرُونَ»؛ «سرزمین پاکیزه و مستعد، گیاهش به فرمان پروردگار می‌روید، اما سرزمین‌های ناپاک (و شوره‌زار)، جز گیاه اندک و بی‌ارزش، از آن نمی‌روید، این گونه آیات خود را برای گروهی که شکر گزارند، شرح می‌دهیم».

خاک یکی از شرایط مهم پیدایش حیات و تمدن روی کره زمین است و بررسی دقیق این پدیده طبیعی که عموماً در همه جا و در همه نوع شرایط آب و هوایی می‌تواند حضور داشته باشد و در زندگی هر موجود زنده‌ای نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند لازم و ضروری است. انسان در طول بیان مادی با زراعت و انجام عملیاتی از قبیل شخم زدن، آبیاری، اضافه کردن کود آلی و معری، اضافه کردن ماسه به زمین‌های سفت و سخت، قطع بی‌رویه درختان جنگلی و انهدام جنگل و استفاده بی‌رویه از نامناسب از مراتع بر اثر چرای مفرط باعث سفت شدن زمین و در نتیجه فرسایش خاک می‌شود. همچنین با اصلاح و عمران زمین‌های شور و باتلاقی و... موجب ایجاد تغییرات زیادی در خصوص فیزیکی، حیاتی و شیمیایی خاک شده که به‌طور مستقیم در تکامل و تشکیل خاک و نیز تغییر پیدایش آن دخالت داشته است.

از آن جایی که خاک‌ها دائماً در حال دگرگونی و تحول هستند و به تدریج به خاک‌های با خصوصیات فیزیکوشیمیایی و کانی‌شناسی متفاوت تبدیل می‌شوند لذا استفاده مطلوب و پایدار از خاک، در شرایطی امکان‌پذیر است که اطلاعات کامل و درستی از خصوصیات آن در اختیار باشد. علم تشکیل و رده‌بندی خاک با مطالعه خصوصیات مورفولوژیکی و فیزیکوشیمیایی خاک می‌تواند در رسیدن به این هدف بسیار مفید باشد.

کتاب حاضر در قالبی مفید، مفاهیم علم پیدایش و رده‌بندی خاک را پوشش داده است و پاسخگوی نیاز روزافزون دانش‌پژوهان رشته‌های مهندسی کشاورزی است و در همین راستا نیاز دانشجویان در مقطع کارشناسی و مقاطع بالاتر را برآورده نماید.

در پایان، ضمن تشکر از زحمات تمامی عزیزان مخصوصاً همسر مهربانم که بدهی را در تهیه و تدوین این کتاب یاری نمودند، از همه عزیزان خواهشمندیم به منظور بهبود نسخه‌های بعدی کتاب هر گونه نظر و پیشنهاد خود را از طریق آدرس الکترونیکی زیر به من اطلاع دهند:

Email: sepidehetedali@yahoo.com

سپیده اعتدالی دهکردی

پاییز ۱۳۹۶

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: پیدایش خاک
۱	۱-۱ مقدمه
۱	۱-۲ تعریف خاک
۲	۱-۳ تعریف علم خاک
۲	۱-۴ مراحل تشکیل خاک
۳	۱-۵ تخریب
۳	۱-۵-۱ تخریب فیزیکی
۵	۱-۵-۲ تخریب شیمیایی
۱۵	۱-۵-۳ تخریب بیولوژیکی
۱۶	۱-۶ فرآیندهای شکافت و تکامل خاکها
۲۵	۱-۷ فاکتورهای بیرونی خاکساز:
۴۰	فصل دوم: خلاصه‌ای از تاریخچه رده‌بندی خاک و سیستم قدیمی
۴۵	فصل سوم: افق‌ها و خواص مشخصه در سیستم رده‌بندی جدید
۴۵	۳-۱ بدون
۴۶	۳-۲ افق
۴۶	۳-۳ افق‌های اصلی
۴۹	۳-۴ افق‌های حد واسط یا ترکیبی
۴۹	۳-۵ پسوندها
۵۶	۳-۶ رژیم رطوبتی خاک
۵۷	۳-۶-۱ آکوئیک
۵۷	۳-۶-۲ پراکوئیک
۵۷	۳-۶-۳ اریدیک
۵۸	۳-۶-۴ یودیک

۵۹	۳-۶-۵- یوستیک
۶۰	۳-۶-۶- زریک
۶۱	۳-۷-۷- رژیم حرارتی خاک
۶۱	۳-۷-۱- کرائیک
۶۲	۳-۷-۲- پرجلیک
۶۳	۳-۷-۳- فریجید
۶۳	۳-۷-۴- مزیک
۶۳	۳-۷-۵- ترمیک
۶۳	۳-۷-۶- هایپر ترمیک
۶۴	۱-۸-۱- افق‌های مشخصه سطح الارضی
۶۴	۱-۸-۱- افق فولیستیک
۶۵	۳-۸-۲- تر هب نیک
۶۶	۳-۸-۳- افق ملاتیک
۶۸	۳-۸-۴- افق ک
۷۰	۳-۸-۵- افق آمیک
۷۳	۳-۸-۶- افق پلاگر
۷۳	۳-۸-۷- افق آنتروپیک
۷۶	۳-۸-۸- افق اکریک
۷۷	۳-۹-۱- افق‌های مشخصه تحت الارض
۷۷	۳-۹-۱- افق کلسیک
۷۸	۳-۹-۲- افق پتروکلسیک
۸۰	۳-۹-۳- افق جیپسیک
۸۱	۳-۹-۴- افق پترو جیپسیک
۸۲	۳-۹-۵- افق سالیک
۸۲	۳-۹-۶- افق کمبیک
۸۴	۳-۹-۷- افق آلبیک
۸۵	۳-۹-۸- افق آرزیلیک
۸۷	۳-۹-۹- افق کاندیک
۸۹	۳-۹-۱۰- افق ناتریک
۹۱	۳-۹-۱۱- افق پلاسیک
۹۲	۳-۹-۱۲- افق سامبریک
۹۲	۳-۹-۱۳- افق اسپادیک
۹۲	۳-۹-۱۴- افق ارتسین

۹۳	۱۵-۹-۳- افق اگریک
۹۳	۱۶-۹-۳- افق گلوسیک
۹۴	۱۷-۹-۳- افق فراچی پن
۹۴	۱۸-۹-۳- افق دوری پن
۹۴	۱۹-۹-۳- افق اکسیک
۹۶	۱۰-۳- خواص مشخصه
۹۶	۱-۱۰-۳- خواص مشخصه خاک برای خاک‌های

معدنی

۹۶	۱-۱-۱۰-۳- تغییر ناگهانی بافت
۹۷	۱۰-۲- مواد آلیک
۹۸	۱۰-۳- خواص آندیک خاک
۱۰۰	۱-۱۰-۳- شرباب غیرهیدراته
۱۰۱	۱۰-۳-۱-۵- ریب آبسختی خطی
۱۰۲	۱۰-۳-۱-۶- سخت‌گره‌ای ساسی
۱۰۲	۱۰-۳-۱-۷- خواص فراخاک خاک
۱۰۳	۱۰-۳-۱-۸- کربنات آزاد
۱۰۴	۱۰-۳-۱-۹- کربنات‌های ثانویه قابل تشخیص
۱۰۵	۱۰-۳-۱-۱۰- پنجه زدن مواد آلیک
۱۰۶	۱۰-۳-۱-۱۱- نوار تجمع رس
۱۰۷	۱۰-۳-۱-۱۲- انبساط خطی
۱۰۸	۱۰-۳-۱-۱۳- انقطاع سنگی
۱۱۲	۱۰-۳-۱-۱۴- n - والیو یا عدد n
۱۱۳	۱۰-۳-۱-۱۵- مرز پتروفریک
۱۱۴	۱۰-۳-۱-۱۶- پلینتایت
۱۱۵	۱۰-۳-۱-۱۷- کانی‌های مقاوم
۱۱۶	۱۰-۳-۱-۱۸- اسلیکنسایدز
۱۱۶	۱۰-۳-۱-۱۹- مواد اسپادیک
۱۱۸	۱۰-۳-۱-۲۰- شیشه آتشفشانی
۱۱۹	۱۰-۳-۱-۲۱- کانی‌های قابل هوادیده
۱۲۰	۱۰-۳-۲- خواص مشخصه برای خاک‌های آلی
۱۲۰	۱۰-۳-۱-۲- نواع مواد آلی خاک
۱۲۶	۱۰-۳-۲-۲- ضخامت مواد آلی خاک (بخش کنترل خاک‌های هیستوسول هیستل)

۱۲۹	۳-۱۰-۳- خواص مشخصه برای خاک‌های آلی و معدنی
۱۲۹	۳-۱۰-۳-۱- شرایط آکوئیک
۱۳۴	۳-۱۰-۳-۲- به هم خوردگی ناشی از یخبندان
۱۳۴	۳-۱۰-۳-۳- مرز متراکم
۱۳۴	۳-۱۰-۳-۴- مواد متراکم
۱۳۵	۳-۱۰-۳-۵- مواد جلیک
۱۳۵	۳-۱۰-۳-۶- لایه یخی
۱۳۶	۳-۱۰-۳-۷- مرز سنگی
۱۳۶	۳-۱۰-۳-۸- مرز شبه سنگی
۱۳۷	۳-۱۰-۳-۹- مواد شبه سنگی
۱۳۷	۳-۱۰-۳-۱۰- دندان دائمی
۱۳۸	۳-۱۰-۳-۱۱- مواد سونیدیک
۱۳۹	فصل چهارم: رده بندی خاک بر سیستم جدید
۱۳۹	۴-۱- معرفی سطوح مختلف سیستم تاکسونومی
۱۴۲	۴-۲- تشریح رده های مختلف با سطح ۴ و ۳ و ۲ و ۱ و ۰
۱۴۲	۴-۲-۱- Gelisols
۱۴۷	۴-۲-۲- Histosols
۱۵۴	۴-۲-۳- Spodosols
۱۶۰	۴-۲-۴- Andisols
۱۶۸	۴-۲-۵- Oxisols
۱۷۴	۴-۲-۶- Vertisols
۱۸۰	۴-۲-۷- Aridisols
۱۸۶	۴-۲-۸- Ultisols
۱۹۵	۴-۲-۹- Molisols
۲۰۷	۴-۲-۱۰- Alfisols
۲۱۷	۴-۲-۱۱- Inceptisols
۲۲۵	۴-۲-۱۲- Entisols