

بسم الله الرحمن الرحيم

نقشه برداری خاکها

تألیف: مهندس اصغر فرج نیا

سومر نشر

۱۳۹۰



سرشناسه	:	لرچ نیا، اصغر، ۱۳۴۵
عنوان و نام پدیدآور	:	نقشه برداری خاکها / تألیف اصغر فرج نیا.
مشخصات نشر	:	تیریز: سومر نشر، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	:	۱۷۶ ص.: مصور، نقشه (رنگی).
شابک	:	978-600-92072-1-3
یادداشت	:	ص.ع. به انگلیسی: cartography Soil.
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۱۶۷.
موضوع	:	خاک -- بررسی
موضوع	:	خاک -- نقشه یابی
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۰ ۷۵۴/۵۹۲/۱۴۷S
رده بندی دیویی	:	۶۳۱/۷۷
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۵۳۵۴۱۶



نام کتاب : نقشه برداری خاکها

تألیف : مهندس اصغر فرج نیا

ناشر : سومر نشر

لینوگرافی و چاپ : ترسیم، علمی

صفحاتی : نویل

نویت چاپ : اول، ۱۳۹۰

تیراز : ۵۰۰ جلد

تعداد صفحه : ۱۷۶

قطع : رقی

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۰۷۲-۱-۳ (978-600-92072-1-3)

مرکز پخش : تیریز، انتشارات سومر نشر، تلفن تماس: ۰۹۱۴۳۱۱۳۶۸۰

بهاء : ۵۰۰۰ تومان

صفحه	فهرست مطالب
۵	مقدمه
۷	فصل اول: نقشه چیست
۱۰	۱-۱- تعریف نقشه
۱۰	۱-۲- عوارض نقشه
۱۱	۱-۳- ساختار نقشه
۱۱	۱-۴- مقیاس نقشه
۱۲	۱-۵- سیستم تصویر نقشه
۱۵	۱-۶- چگونگی نقشه‌سازی واحدهای شکل زمین
	۱-۷- خصوصیات خطوط میزان منحنی و تهیه نقشه طبقات ارتفاعی از
۱۶	سطح دریا
۱۷	۱-۸- روش تهیه نقشه طبقات شیب
۱۹	۱-۹- تهیه نقشه جهات جغرافیایی
۲۱	فصل دوم: عکس‌های هوایی و کاربرد آنها در تهیه نقشه
۲۲	۲-۱- تعریف عکس‌های هوایی
۲۴	۲-۲- طرز تهیه عکسهای هوایی
۲۶	۲-۳- خطاهای پرواز
۲۷	۲-۴- قدرت تفکیک فیلم
۳۰	۲-۵- اطلاعات حاشیه‌ای در عکس‌های هوایی
۳۳	۲-۶- کاربرد عکس‌های هوایی
۳۸	۲-۷- فتواندکس

- ۴۱-۲-۸- استریوسکوپ
- ۴۲-۲-۹- انتقال نقاط اصلی از عکس
- ۴۵-۲-۱۰- فتوگرامتری
- ۴۶- فصل سوم: نقشه برداری خاک
- ۴۷-۳-۱- تهیه نقشه مقدماتی
- ۴۷-۳-۲- مقدمات عملیات صحرایی در مطالعات خاکشناسی
- ۵۸-۳-۳- نقشه برداری خاک
- ۹۷-۳-۴- اهداف و شرح مطالعات خاکشناسی
- ۱۰۵-۳-۵- انواع نقشه های خاک
- ۱۰۸-۳-۶- خلوص در نقشه و انواع ناخالصی ها
- ۱۱۱-۳-۷- طراحی واحد نقشه
- ۱۱۶-۳-۸- روش های نمونه برداری
- ۱۲۰-۳-۹- عدم قطعیت در نقشه برداری خاک
- ۱۲۲-۳-۱۰- روش ژئوپدولوژی
- ۱۲۴-۳-۱۱- ژئومورفولوژی
- ۱۲۶-۳-۱۲- رابطه ژئومورفولوژی با خاکشناسی
- ۱۳۲-۳-۱۳- نقش مطالعات خاکشناسی در ژئومورفولوژی
- ۱۳۵-۳-۱۴- نقش مطالعات ژئومورفولوژی در خاکشناسی
- ۱۳۷-۳-۱۵- ساختار روش ژئوپدولوژیک
- ۱۴۱-۳-۱۶- کدگذاری واحدهای نقشه در روش ژئوپدولوژیک
- ۱۴۳-۳-۱۷- کار در مناطق نمونه (Sample areas)

- ۱۴۵ ۱۸-۳- روش معمول در ایران
- ۱۵۲ فصل چهارم: کاربرد علم سنجش از دور در نقشه برداری خاک
- ۱۵۳ ۱-۴- تعرف سنجش از دور
- ۱۵۵ ۲-۴- سکوها و سنجنده
- ۱۵۶ ۳-۴- انواع ماهواره ها
- ۱۶۰ ۴-۴- تعبیر و تفسیر اطلاعات در سنجش از دور
- ۱۶۹ منابع مورد استفاده

پیش گفتار

تعجب آور نیست اگر بگوییم چندین هزار نوع مختلف خاک در سراسر جهان وجود دارد که از تغییرات عوامل تشکیل دهنده خاک‌ها یعنی آب و هوا، زمین‌شناسی، پوشش گیاهی، زمان و انسان در قسمتهای مختلف دنیا شکل گرفته‌اند. نقشه برداری خاک عبارت از جمع آوری اطلاعات در مورد مکان، طبیعت، خواص و پتانسیل و ضبط این اطلاعات بر روی نقشه برای نشان دادن توزیع فضایی خاک‌ها است. روش‌های عمده رده‌بندی خاک‌ها در حال حاضر روش "اداره حفاظت خاک" موسوم به Soil Taxonomy و روش FAO-UNESCO است. البته در بسیاری از کشورها سیستم‌های متناسب با شرایط محلی نیز شکل گرفته‌اند. با این حال، یکی از ویژگی‌های یکنواخت در تمام این سیستم این است که مشخصات خاک‌ها بر اساس ویژگی‌هایی که ناشی از آب و هوا، زمین‌شناسی و مواد مادری تشکیل دهنده خاک‌ها مانند مقدار مواد آلی، بافت (ترکیبی از اندازه ذرات مختلف و نسبت آنها) و رنگ به نمایندگی از شرایط هوازی یا بی‌هوازی دسته‌بندی می‌شوند.

در نقشه‌برداری خاک سستی حفاری پروفیل و متعزنی با فواصل مکانی معین در سراسر زمین‌نما انجام می‌گیرد و فواصل بین بررسی‌ها می‌تواند با توجه به ساختار شبکه از پیش تعیین شده، یا در اغلب موارد بر اساس قضاوت نقشه بردار که با استفاده از دانش و تجربه خود، از رابطه بین نوع خاک و زمین‌نما، زمین‌شناسی، پوشش گیاهی، و غیره صورت می‌گیرد تغییر کند. اما امروزه با

توسعه فن‌آوریهای نوین و استفاده از آنها در علوم مختلف از جمله علوم خاک، روشهای جدیدی پا به عرصه وجود گذاشته‌اند که تهیه نقشه خاک با استفاده از علم زمین آمار از آن جمله‌اند که در آن به کارگیری تصاویر ماهواره‌ای جهت تهیه نقشه خاک و آزمون آن از طریق عملیات میدانی علاوه بر صرفه‌جویی در هزینه‌های مالی و زمان و دقت بالا مهمترین ویژگی این نقشه‌هاست. این کتاب که برای تدریس دانشجویان کارشناسی و کارشناسی‌ارشد در دانشکده‌های کشاورزی تهیه شده است حاوی موضوعات و مثال‌های عملی است که جهت درک آسان مطالب از کارهای انجام یافته به خصوص در داخل کشور آورده شده است.

مؤلف