

بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی، مورفولوژیکی و کانی‌شناسی خاک‌های منطقه مبارک‌آباد قیروکارزین - استان فارس

مهدی نجفی قیری و سید علی ابطحی

به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و استاد بخش خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

مقدمه

برای پی بردن به خصوصیات خاک و تعیین استعداد آنها باید دقت زیادی به خرج داد تا بدون اینکه به حاصلخیزی خاک و همچنین به سالم ماندن آن لطمه‌ای وارد گردد، بتوان به‌طور معقول از آن بهره‌برداری نمود. از طرف دیگر با به‌کارگیری اطلاعات مربوط به مطالعات خاک و اراضی می‌توان علاوه بر اینکه بسته به استعداد آنها، تولید محصولات را در واحد سطح افزایش داد، سطح زیر کشت و بهره‌وری از خاک و اراضی را نیز بالا برد و در طرح‌های عمده و جامع برنامه‌ریزی‌های مختلف از آنها بهره گرفت. که یکی از موارد لازم برای این کار، استفاده از استانداردها و راهنماهای موجود برای شناسایی خاک و تعیین خصوصیات مختلف پروفیل خاک می‌باشد که در ارزیابی خاک‌ها مورد توجه قرار گرفته و می‌توان از آن در توزیع جغرافیایی خاک‌ها، تهیه نقشه‌های خاک و تفسیر مشخصات مورفولوژیکی و خصوصیات خاک‌های مختلف استفاده کرد (۱). با توجه به مطالب فوق، مطالعات خاکشناسی منطقه مبارک‌آباد قیروکارزین به‌عنوان موضوع این تحقیق انتخاب شد و چگونگی تشکیل و تکامل، خواص فیزیکوشیمیایی و کانی‌شناسی خاک‌های این منطقه مورد مطالعه قرار گرفت. خاک‌های منطقه شدیداً آهکی، با رژیم رطوبتی یوستیک و رژیم حرارتی هبیرترمیک می‌باشند.

فیزیوگرافی این منطقه، مخروط‌افکنه، دشت دامنه‌ای، دشت آبرفتی و ترانس رودخانه‌ای می‌باشد. به طور کلی اهداف این پژوهش، بررسی مشخصات فیزیکی، شیمیایی و کانی‌شناسی خاک‌ها و همچنین بررسی عوامل موثر در تشکیل و تکامل و طبقه‌بندی خاک‌های منطقه می‌باشند.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه به مساحت ۱۵۴۰۰ هکتار در طول جغرافیایی ۳۳° و ۵۳' تا ۴۰' و ۵۳' شرقی و عرض جغرافیایی ۱۷° و ۲۸' تا ۲۶' و ۲۸' شمالی و ارتفاع ۷۰۰ متر از سطح دریا در استان فارس قرار گرفته است. این منطقه در ۳۵ کیلومتری شرق شهر قیر در جنوب استان فارس واقع شده است. مقدار متوسط بارندگی سالیانه آن ۳۲۶ میلی‌متر و میانگین دمای سالیانه هوا ۲۲/۵ درجه سانتیگراد می‌باشد. مهم‌ترین تشکیلات زمین‌شناسی منطقه شامل آهک‌های آسماری چهارم، گروه فارس شامل سه بخش گچساران، میشان و آغاچاری و رسوبات تبخیری تحت نام گچساران شامل مارن، آهک و گچ می‌باشد (۲). برای مطالعات موردنظر ابتدا با استفاده از عکس‌های هوایی منطقه به مقیاس ۱:۲۰۰۰۰ و نقشه‌های توپوگرافی و زمین‌شناسی محدوده مطالعاتی به مقیاس ۱:۲۰۰۰، واحدهای فیزیوگرافی منطقه شناسایی

دامنه‌ای) با کاهش بیشتر شیب، خاک‌ها تکامل بیشتری یافته‌اند. در این اراضی انتقال کربنات‌ها و گچ به مقدار بیشتری صورت گرفته و در نتیجه افق‌های کلدیک و جیسیک تشکیل شده‌اند. این خاک‌ها در گروه بزرگ خاک Calcustepts قرار می‌گیرند. همچنین در این تحقیق تاثیر توپوگرافی بر خواص مختلف فیزیکوشیمیایی خاک مانند تغییرات کربنات کلسیم، بافت، شوری، مقدار سنگریزه، اسیدیته و خصوصیات مانند عمق و ضخامت افق کلدیک و جیسیک مورد مطالعه قرار گرفت. مطالعات کانی‌شناسی نشان داد که در واحدهای مختلف نوع کانی‌های رسی مشابه ولی مقدار نسبی آنها متفاوت می‌باشد. در این منطقه هر چه از کوه به طرف دشت پیش می‌رویم از کانی‌های رسی ایلیت و کلریت کاسته شده و به مقدار کانی رسی مونتموریلونیت افزوده می‌شود که نشان دهنده تبدیل کانی‌های کلریت و ایلیت به مونتموریلونیت می‌باشد.

منابع مورد استفاده

- ۱- ایزدپناه، ب. و ج. بخشایی. ۱۳۶۸. مطالعات خاکشناسی نیمه تفصیلی دقیق منطقه مبارک‌آباد - چهارم (استان فارس)، سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، وزارت کشاورزی.
- ۲- جعفری، م. و ف. سرمیدان. ۱۳۸۲. مبانی خاکشناسی و رده‌بندی خاک، انتشارات دانشگاه تهران.
- 3- Soil Survey Staff. 1998. Keys to soil taxonomy. USDA. NRCS. 326pp.
- 4- Soil survey staff. 1999. Soil taxonomy: A basic system of soil classification for making and interpreting soil survey. USDA, Hand book U.S. Government Printing Office Washington, DC, USA. No:436, 754pp

و تشخیص داده شد. سپس هفت پروفیل در واحدهای فیزیکوگرافی مختلف حفر شد. خصوصیات کلی محل پروفیل از قبیل شیب، پستی و بلندی، وضعیت زهکشی، مقدار سنگریزه خاک، نوع استفاده از زمین، گیاهان بومی منطقه، مواد مادری، وضعیت فرسایش و همچنین مشخصات مربوط به هر پروفیل از قبیل بافت، ساختمان، رنگ، ضخامت و درجه پایداری خاک تعیین شد. سپس از هر افق یک نمونه خاک تهیه شده و پس از خشک کردن و عبور از الک دو میلی‌متری آزمایش‌های مختلف فیزیکوشیمیایی و کانی‌شناسی روی آنها صورت گرفت. نحوه قرار گرفتن افق‌های ژنتیکی بر اساس راهنمای نقشه‌برداری خاک (Soil Survey Staff, 1993) بررسی شده و خاک‌ها بر اساس روش جامع طبقه‌بندی خاک آمریکایی (Soil Survey Staff, 1999) و کلید آن (Soil Survey Staff, 1998) طبقه‌بندی شدند.

نتایج و بحث

به‌علت بارندگی کم و دامی نسبتاً بالایی منطقه، به‌نظر می‌رسد موثرترین عامل در تشکیل این خاک‌ها عامل پستی و بلندی باشد. خاک‌های این منطقه در راسته اتی‌سولز و اینسپتی‌سولز قرار می‌گیرند. اراضی نزدیک کوه (رسوبات واریزه‌ای - آبرفتی بادبزن‌شکل) دارای مقدار زیادی ذرات درشت به‌صورت سنگ و سنگریزه در سطح و نیمرخ خاک بوده، تکامل پروفیلی آنها ضعیف است و هیچ افق مشخصه زیرسطحی در آنها شکل نگرفته است که در نتیجه این خاک‌ها در گروه بزرگ خاک Haplorthents قرار می‌گیرند. در شیب‌های ملایم‌تر (دشت‌های دامنه‌ای) مراحل اولیه تکامل صورت گرفته و انتقال کربنات‌ها و تجمع آنها در افق‌های پایین سبب تشکیل افق کمبیک شده است. این خاک‌ها در گروه بزرگ خاک Haplustepts قرار می‌گیرند. در وسط دشت (دشت‌های آبرفتی