

روند کلسیمی شدن خاکها در شرایط نیمه خشک و اثرات توپوگرافی بر روی این فرآیند

علی اشرف امیری نژاد و مجید باقر نژاد
کارشناسی ارشد مرکز تحقیقات منابع طبیعی جهاد سازندگی کرمانشاه
و عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

در این تحقیق چگونگی کلسیمی شدن خاکها (کلسیفیکاسیون) و اثرات توپوگرافی بر روی این فرآیند در شرایط نیمه خشک کرمانشاه با مواد مادری ، آهکی بررسی گردید. ردیف توپوگرافی مورد مطالعه شامل رسوبات آبرفتی بادبزی شکل ، دشتهای آبرفتی دامنه ای ، وفلاتهای قدیمی بوده ورژیم های رطوبتی و حرارتی خاک منطقه نیز بر ترتیب زیریک و ترمیک میباشد. بدین منظور بر اساس مطالعات خاکشناسی انجام شده ، تعداد ۷ پروفیل انتخاب و پس از مطالعات صحرایی و آزمایشگاهی ، تغییرات کربنات کلسیم معادل آنها بررسی گردید. مطالعات نشان میدهد که توزیع مجدد کربناتها و سیر تکامل خاکسازی در منطقه در چهار مرحله بشرح زیر گروه بندی میشود. مرحله اول : پروفیل خاکهای واقع بر رسوبات آبرفتی بادبزی شکل (سری خاکهای مسکن) فاقد افق های شناسائی (بجز افق اکریک) بوده و کربناتها بیشتر بصورت سنگریزه های آهکی در نیمرخ خاک مشاهده میشود. این خاکها در گروه Xerofluvents مطابق سیستم جدید آمریکائی قرار میگیرند. مرحله دوم : خاکهای تکامل یافته بر روی دشتهای آبرفتی دامنه ای بالائی (سری خاکهای ده پهن) دارای افق کمبیک در اشیرتوزیع مجدد کربناتها میباشد. بافت این خاکها ریزبوده و تجمع آهک ثانویه در بین حفرات و یا بصورت ندول و کمانکشن های درشت در بین زمینه خاک دیده میشود، اما بحدی نیست که تشکیل افق کلسیک دهد. این خاکها در زیر گروه Calcixerollic Xerochrepts قرار میگیرند. مرحله سوم : پروفیل خاکهای تکامل یافته بر روی مواد آبرفتی دامنه ای قدیمی تر در نقاط پست (سری خاکهای چناکلان و کیهانشهر) دارای مرحله پیشرفته تری از تشکیل خاک رس بودند. در این خاکها توزیع مجدد کربناتها و تجمع آنها در افق های زیرین به حدی است که منجر به تشکیل افق کلسیک گردیده است. این خاکها در زیر گروه Calcixerollic Xerochrepts قرار میگیرند. مرحله چهارم : خاکهای واقع بر وفلاتهای قدیمی (سری خاکهای جعفرآباد) دارای افقی از تجمع کربناتها بوده که در اثر زمان سخت ، سیمانی و توده ای شده و بنام افق پتروکلسیک خوانده میشوند. این خاکها دارای مرز سنگ آهکی در عمق کمتر از ۲۵ سانتیمتر بوده و در زیر گروه Lithic Xerorthents قرار میگیرند. بطور کلی تجمع کربنات کلسیم در بین سولوم خاکهای منطقه به دو شکل اصلی دیده میشود : الف - تجمع کربنات کلسیم در بین لایه های گراول

موجود در نیمرخ خاکهای بابافت ریزکه این تجمع در اثر تغییرناگهانی بافت و کاهش نفوذپذیری صورت می گیرد، ب - تجمع کربنات کلسیم در بسین سایر اقله های خاک با مواد مادری آهکی . مطالعات نشان میدهد که علاوه بر انتقال کربنات ها به شکل محلول و سوسپانسیون از اقله های بالائی به تحت الارض ، حرکت فیزیکی ذرات ریز آهک نیز در کلسیمی شدن خاکها مؤثر می باشد . بدین معنی که آهک ممکن است به شکل ذرات ریز از بسین در زوشکاف پروفیل خاکهای باد در صدرس قابل انبساط بالا انتقال یافته و در عمق تجمع یابد (سری خاکهای چناکلان) .