

بررسی و مطالعه خصوصیات ژنتیکی، مورفولوژیکی فیزیکوشیمیایی، مینرالوژیکی و طبقه بندی خاکهای منطقه دلی مهرجان استان کهگیلویه و بویراحمد

سالار رضا پور و مجید باقر نژاد

به ترتیب عضو هیئت علمی گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، عضو هیئت علمی گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

مقدمه

بدون شک می توان گفت خاک یکی از منابع طبیعی و شاید مهمترین زیر بنای تمدن هر کشوری است. افزایش فوق العاده جمعیت از یک طرف و تقاضای انسان برای بهبود استانداردهای زندگی از طرف دیگر مستلزم توجه به تمام شئون وابستگی بشر به طبیعت بوده و در این بین خاک از جایگاه ویژه ای برخوردار است. امروزه مطالعات و تحقیقات مختلف نشان می دهد که بشر به شکلهای مختلف، خاک را تحت تاثیر قرار می دهد که متناسفانه اکثراً با پیامدهای مصیبت بار همراه است. بنابراین با توجه به اهمیتی که خاک در ارتباط با تامین غذای جمعیت رو به رشد جهان ایفا می کند، شناخت کلیه خصوصیات خاک اعم از مورفولوژیکی، فیزیکوشیمیایی و مینرالوژیکی ضروریست. این مطالعات باعث خواهد شد تا منابع موجود به گونه ای مورد استفاده قرار گیرند که ضمن تامین غذای جمعیت رو به رشد جهان به شکل بهینه ای در دراز مدت پایداری و پویای خاک حفظ شود. منطقه دلی مهرجان در ناحیه شمال غربی استان کهگیلویه و بویراحمد و در گستره جغرافیایی ۵۰ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۲۹ دقیقه طول شرقی در نصف النهار گرینویچ و ۳۱ درجه و ۵۱ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۱۱ دقیقه عرض شمالی از خط استوا واقع شده است. این منطقه دارای وسعت ۱۲۵۰۰ هکتار، عمدتاً کوهستانی با پوشش جنگلی و مرتع، دارای متوسط بارندگی سالیانه ۶۷۹ میلی متر و میانگین دمای سالیانه ۱۵/۴ درجه سانتیگراد می باشد. از نظر تقسیم بندی اقلیمی مطابق اقلیم نمای آمبرژه دارای اقلیم نیمه مرطوب معتدل و رژیم رطوبتی زیریک و رژیم حرارتی ترمیک می باشد (۱).

مواد و روشها

در این مطالعه، موضوعات زیر مورد تحقیق قرار گرفتند:

مطالعه خصوصیات مورفولوژیکی، فیزیکوشیمیایی، کانی شناسی و طبقه بندی خاکهای منطقه دلی مهرجان تحت شرایط پستی و بلندی و پوشش گیاهی متفاوت تاثیر اقلیم، پستی و بلندی و پوشش گیاهی بر خواص و مشخصات خاکها تعیین و مطالعه تشکیل و تحول کانی های رسی در خاکهای منطقه مورد مطالعه بر اساس اهداف فوق و پس از مطالعه و تفسیر عکسهای هوایی منطقه در طول و عرض منطقه اقدام به حفر نیمرخ به تعداد لازم گردید و نهایتاً ۶ نیمرخ به عنوان شاهد منطقه مورد مطالعه انتخاب، و پس از تشریح کامل، از لایه های مختلف آنها، نمونه برداری انجام شد، و در آزمایشگاه تحت آزمایشات فیزیکوشیمیایی مختلف قرار گرفتند. این آزمایشات شامل بافت به روش پی پت (۳)، پ هاش و هدایت الکتریکی عصاره اشباع به ترتیب توسط پ هاش متر و هدایت سنج الکترکی، کربن آلی به روش اکسایش با اسید کرومیک و تیتراسیون برگشتی با سولفات فروآمونیاکی (۴)، گچ به روش رسوب با استون (۶)، ظرفیت تبادل کاتیونی به روش جانشین کاتیونها با استات سدیم (۲)، کربنات و بی کربنات از طریق تیتره کردن با اسید سولفوریک، کلسیم و منیزیم به روش کمپلکسومتری با دی - تی - پی - ا و کلر به روش تیتره کردن با نترات نقره تعیین گردید. ذرات رس موجود در ۳ نمونه خاک، پس از خالص سازی (۴ و ۵) توسط دستگاه پراش پرتو ایکس جهت تعیین نوع کانی های رسی مورد مطالعه قرار گرفتند.

نتایج و بحث

مطالعات صحرائی و نتایج آزمایشگاهی نشان می دهند که اقلیم و توپوگرافی به همراه تجمع مواد آلی و کربنات کلسیم مهمترین عوامل و پروسه های تشکیل خاک در منطقه مورد مطالعه می باشند. این عوامل در قالب موقعیت شیب، تغییر ارتفاع، پوشش گیاهی، فرسایش و بارش نزولات آسمانی (باران و برف) بر روی بسیاری از خواص خاک اثر گذاشته اند. راسته های غالب خاکهای منطقه در دامنه های شمالی آلفی سول و مالی سول و در دامنه های جنوبی اینسپتی سول و آنتی سول میباشند که از جمله مشخصات آنها وجود مواد آلی زیاد و افق آرجیلیک و مالیک کاملاً مشخص و تخلیه افق های سطحی آنها از آهک در دامنه های شمالی، و خاک با ضخامت کم، مواد آلی ناچیز و پوشش گیاهی ضعیف در دامنه های جنوبی است. به طور کلی در منطقه دلی مهرجان نزولات جوی به شکل باران و برف به حدی است که قادر به شستشوی املاح محلول، انتقال کربناتها، رسهای ریز و تجمع مواد آلی و نهایتاً تکامل خاکها شده است. اما مقدار بارش به حدی نیست که بتواند پ هاش خاکها را اسیدی و کربناتها را به طور کلی از نیمرخ خاک خارج کند، هر چند در بعضی نیمرخ ها تقریباً کربناتها به طور کلی از نیمرخ خاک خارج شده اند. در نیمرخ های اخیر پس از خروج کربناتها، رس به حرکت در آمده و باعث تشکیل افق آرجیلیک شده است، که در این خاکها دو مکانیسم برای تشکیل این افق قابل مشاهده است. انحلال و شستشوی کامل آهک قبل از تجمع و رسوب رسها انتقال و رسوب همزمان کربنات کلسیم و ذرات رس که به طور همزمان تشکیل افق کلسیک و آرجیلیک داده اند. در منطقه دلی مهرجان مقدار کربناتهای ثانویه با نوع بارندگی، شیب زمین و درصد مواد آلی نسبت مستقیم دارد. یعنی در قسمت هایی که بارش به صورت برف بوده و شیب زمین زیاد و یا درصد ماده آلی بالاست، میزان بیشتری کربنات کلسیم از نیمرخ خاک خارج می شود. روند این تغییرات بدین صورت است که در سری هایی که به علت شیب زیاد و یا جهت شیب نوع بارش برف است، آب حاصل از ذوب این برفها فرصت کافی داشته تا به طور کامل در نیمرخ خاک نفوذ کرده و میزان کربناتها را شدیداً تحت تاثیر خود قرار دهد. در این منطقه میزان مواد آلی با افزایش بارندگی، کاهش دما و جهت شیب همبستگی کاملی را نشان می دهد. در شیبهای شمالی منطقه افق مالیک ضخیم تر و در قسمت های جنوبی نازک تر است. مطالعات کبانی شناسی نشان می دهد که کانیها رسی عمده خاکهای منطقه ایلات، اسمکتایت، ورمیکولایت و مقدار کمی کلرایت، کائو لنیایت و پالیگورسکیت می باشد که با حرکت از طرف دامنه ها به سوی دشت افزایش نسبی در میزان درصد اسمکتایت مشاهده می شود و میزان ایلات و کلرایت دارای روندی معکوس است که این روند نشان دهنده اینست که اسمکتایت موجود در این منطقه بیشتر حاصل تغییر شکل ایلات و کلرایت است.

منابع مورد استفاده

- 1-Banai, M.H. 1977. Soil moisture and temperature regime map of Iran. Soil Res. Institute of Iran, Ministry of Agriculture.
- 2- Chapman, H. D. 1965. Cation Exchange Capacity. In: Black, C. A (ed.). Methods of Soil Analysis. Part 2. Agronomy. 9:891-900. Am. Soc. Agron. Madison, WI.
- 3-Day, P.R. 1965. Particle fractionation and particle size analysis In: Black, C. A (ed.). Methods of Soil Analysis. Part 1. Agronomy. 9:545-566. Am. Soc. Agron. Madison, WI.
- 4-Jackson, M. L. 1975. Soil chemical analysis - Advanced course. Univ. Wiscons. College Agric. Dept. Soils, Madison, WI.
- 5-Kittrick, J. A., And E. W. Hope. 1963. A procedure for the particle size separation of soils for X-Ray diffraction analysis. Soil Sci. 96:312-325.
- 6-Richards, L. A. (ed.). 1954. Diagnosis and Improvement of Saline and Alkaline Soil. U.S. Salinity Laboratory Staff. Agric. Hb. No. 60.