

بررسی خصوصیات ریخت شناسی، فیزیکی، شیمیائی و کانی شناسی خاک های دشت اشتهارد

شاهرخ فاتحی، شهلا محمودی و فریدون سرمدیان

به ترتیب محقق مرکز تحقیقات کشاورزی کرمانشاه، دانشیار و استادیار گروه خاکشناسی و دانشگاه تهران

مقدمه

شد(۸). سپس خاک‌ها با سامانه رده‌بندی فائو هماهنگ شده و در نهایت سری‌های خاک مشخص و مرز آنها ترسیم گردید. با توجه به مطالعات صحرائی صورت گرفته و نتایج آزمایشگاهی طبق سامانه طبقه‌بندی آمریکایی دو رده خاک و شش زیرگروه به شرح زیر مشخص و نه سری خاک تفکیک گردید(۲).

در سری خاک های واقع بر روی واحد فیزیوگرافی اراضی واریزه ای بادبزنی شکل سنگریزه دار، طبقات نیمرخ خاک، دارای مقدار کم تا زیادی سنگریزه و بابت متوسط تاسنگین می باشند. در افق های سنگریزه دار مقدار پدانت آهکی به میزان کم تا متوسط مشاهده می‌شود در سری خاک شماره ۱ و ۶ همچنین می‌توانیم آهک ثانویه بودری را به میزان کم تا متوسط ببینیم. مطالعات کانی شناسی نشان می‌دهد؛ در سری خاک های شماره ۱ و ۵، کانی ایلیت بیشترین مقدار را در نمونه های مورد مطالعه دارد و مقدار کلریت نیز در اکثر نمونه ها نسبتاً زیاد است. اما در سری خاک شماره ۶ کانی های غالب خاک به ترتیب ایلیت گروه اسمکتیت ها و کلریت می باشد. خاک‌های این واحد فیزیوگرافی از زیر گروه های Xeric Torriorthents (سری خاک شماره ۵) و Xeric Haplocalsids (سری خاک شماره ۱ و ۶) تشکیل شده است.

نتایج و بحث

در واحد فیزیوگرافی دشت دامنه ای، دو زیرگروه Xeric Haplogypsid (سری خاک شماره ۷ و ۳) و Sodic Xeric Haplocalsids (سری خاک شماره ۱) شناسایی گردید. سری خاک شماره ۲ فاقد سنگریزه، دارای بافت سنگین تاخیلی سنگین، خصوصیات Sodic [درصد سدیم تبادل بیشتر از ۱۵] و افق کلسیک با آهک ثانویه بودری می باشد. سری خاک های شماره ۳ و ۷، فاقد سنگریزه، دارای بافت سنگین تاخیلی سنگین و افق جیپسیک با بلورهای ریز گچی می باشد. این خاک ها در طبقات سطحی دارای کانی های غالب ایلیت، کلریت، اسمکتیت، کمی کائولینیت و در طبقات زیرین دارای کانی های غالب ایلیت، اسمکتیت و کلریت و کمی کائولینیت می باشند.

شناسایی خصوصیات خاک ها و رده بندی آنها اطلاعات ذیقیمتی ارائه می کند که برای انواع استفاده‌های کشاورزی، مهندسی، محیط زیست و غیره ارزشمند است. لذا با توجه به اهمیت موضوع، در این تحقیق خصوصیات ریخت شناسی، فیزیکی، شیمیائی و کانی شناسی خاک های دشت اشتهارد مورد بررسی قرار گرفته است. دشت مورد مطالعه، با مختصات جغرافیایی ۳۵ درجه و ۲۸ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۴۴ دقیقه عرض شمالی و ۵۰ درجه و ۱۳ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۲۰ دقیقه طول شرقی و وسعت ۱۵۰۰۰ هکتار، بر روی سه واحد فیزیوگرافی اراضی واریزه ای بادبزنی شکل سنگریزه دار، دشت های دامنه ای و اراضی پست واقع شده است. دشت اشتهارد دارای میانگین دمای سالیانه ۱۴/۵ درجه سانتیگراد، متوسط بارندگی سالیانه ۲۴۵/۸ میلیمتر، رژیم حرارتی ترمیک، رژیم رطوبتی اریزدیک ضعیف و بر اساس اقلیم نمای آمبرژه دارای اقلیم خشک و سرد می باشد. دشت اشتهارد بر روی رسوبات دوره کواترنری قرار گرفته و باتوجه به این، بخش شمالی منطقه از کفه های رسی و سایر قسمت های دشت از پادگانه های ابرفتی با ارتفاع متوسط و بلند (قدیمی) تشکیل یافته است. بخش شمالی دشت تحت تأثیر تشکیلات مارنی و مارن گچدار بوده و منشاء مواد مادری بخش های جنوبی سنگ‌های آذر آواری و آندزیتی می باشد(۲).

مواد و روش‌ها

برای تعیین مشخصات خاک از گزارش خاکشناسی اجمالی کرج آبیگ استفاده گردید(۱). جمماً در سه واحد فیزیوگرافی ذکر شده نه پروفیل حفر و پس از تشریح نیمرخ‌های خاک، نمونه های خاک جمع آوری شده به آزمایشگاه خاکشناسی منتقل شد و سپس تجزیه های فیزیکی و شیمیایی بر روی آنها صورت گرفت. همچنین مطالعات کانی شناسی این خاک‌ها بر اساس روش کتریک وهمکاران(۱۹۶۳) و جکسون(۱۹۸۸) انجام گرفت(۵ و ۶). با استفاده از نتایج بدست آمده و سیستم رده بندی آمریکایی(۱۹۹۸)، خاک‌ها تا سطح فامیلی رده بندی

منابع مورد استفاده

- ۱- اورمزدی، ب. ۱۳۵۰. گزارش مطالعات خاکشناسی اجمالی دشت کرج - آبیگ استان تهران، موسسه تحقیقات خاک و آب، نشریه فنی شماره ۲۹۸، ۸۵، صفحه.
- ۲- فاتحی، ش. ۱۳۷۷. مطالعه خاکشناسی و ارزیابی تناسب اراضی دشت اشتهارد، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران. ۲۰۵ صفحه.
- 3- Abtahi, A. 1980. Soil genesis as affected by topography and time in calcareous parent materials. S S.S.Am. J, 44:329-336.
- 4- Alrawi, A. H., M. L. Jackson and F. D. Hple. 1969. Mineralogy of some arid and semi arid soils of Iraq, Soil Sci., 107:480-486.
- 5- Dixon. J. B., S. B. Weed and J. A. Kittrick, 1988. Minerals in soil environments. Soil Sci. Soc. Am. Madison. Wisconsin. U.S.A. 948pp
- 6- 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
- 7- Mahmudi, Sh. 1979. Genesis and Characterization of some Soils from Karaj - Basin (Iran). Ph.D. Thesis. State Univ. Ghent, Belgium.
- 8- Soil Survey Staff. 1998. Keys to soil taxonomy. Eight edition, Soil Coservation Service, U.S.D of Agriculture. 326pp.

در واحد فیزیوگرافی اراضی پست، دو زیر گروه Gypsic Haplosalids (سری خاک شماره ۴) و Gypsic Aquisalids (سری خاک شماره ۹) شناسایی گردید. این خاک ها فاقد سنگریزه، دارای بافت سنگین تا خیلی سنگین، افق های سالیک و جیبسیک می باشند. افق جیبسیک خاک شماره ۴ از بلور های گچی و افق جیبسیک خاک شماره ۹ از اشکال عدسی شکل گچ تشکیل یافته است. محمودی (۱۹۷۹) با مطالعه میکرو مورفولوژی خاک های گچی کرج نشان داد که گچ عدسی شکل و بلور های کوتاه چند وجهی گچ، به ترتیب معادل گچ زرد رنگ درون لانه های گچی و گچ سفید رنگ و بودری می باشند (۷). نتایج حاصل از دستگاه پراش پرتو ایکس نشان می دهد که در تمامی نیمرخ های خاک این واحد فیزیوگرافی کانی های ایلیت، کلریت، اسمکتیت ها، کمی پالی گورسکیت و کائولینیت وجود دارد.

به طور کلی با توجه به نوع سازند های موجود، نوع مواد مادری، وضعیت فیزیوگرافی و آب و هوای دشت مورد مطالعه می توان نتیجه گرفت که در رسوبات واریزه ای که تمایز پروفیلی کمی دارند، مقدار ایلیت و کلریت حداکثر است. با حرکت به سمت دشت دامنه ای و سپس اراضی پست از مقدار این دو کاسته می شود و به ترتیب مقدار اسمکتیت و پالی گورسکیت افزایش نشان می دهد. در پایان باید گفت، مهمترین مکانیسم تشکیل کانی های رسی در خاک های مناطق مورد مطالعه به ارث رسیدن آنها از مواد مادری و تبدیل کانی های اولیه به ثانویه است (۳ و ۴).