

## بررسی خاک ها و کانی های رسی دشت کوشک استان فارس

کریم با آهنگ و مجید باقرنژاد

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

### مقدمه

کانی های رسی موجود در خاک تأثیر شگرفی بر تمامی ویژگی های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی خاک بر جای می گذارند. شناخت و مطالعه انواع کانی های خاک و روند تکاملی آنها علاوه بر دستیابی به چگونگی پیدایش و تغییر و تحول و تکامل خاک، می تواند دیدگاه علمی گسترده ای را در نحوه استفاده از آن، در پیش روی ما بگشاید. بهره برداری مناسب و حفاظت از منابع خاک در صورتی امکانپذیر است که کلیه خصوصیات خاک اعم از ویژگی های مورفولوژیکی، فیزیکوشیمیایی و کانی شناسی بررسی و مورد شناسایی قرار گیرد. به این لحاظ شناخت و نحوه تشکیل و تبدیل کانی ها و یافتن سایر مشخصات و ویژگی های آنها جهت فهم و درک بهتر تشکیل و تکوین خاک ضروری و لازم می باشد. بر این اساس در این تحقیق به بررسی کانی شناسی و منشایابی پیدایش خاک های حاصلخیز دشت کوشک در استان فارس پرداخته شده تا از این طریق بتوان با شناسایی ویژگی های کانی شناسی و منشایابی، بهره برداری بهینه و روند پیدایش و تولید خاک های موجود منطقه اظهار نظر نمود و از آن بتوان در برنامه ریزی و مدیریت زیست محیطی و کشاورزی استفاده نمود.

### مواد و روش ها

تحقیق حاضر به منظور کسب اطلاعاتی در مورد روند تغییرات کانی های خاک های زراعی دشت کوشک در استان فارس با وسعتی بالغ بر ۲۵۹۰۰ هکتار صورت گرفت. منطقه مورد مطالعه از نظر آب و هوایی جزء اقلیم نیمه خشک محسوب می شود. میانگین بارندگی سالانه منطقه ۴۰۲/۸ میلی متر و میانگین دمای سالانه  $15/84^{\circ}C$  می باشد. پس از بررسی و مطالعه عکس های هوایی منطقه، تعداد شش پروفیل شاهد انتخاب شد. ضمن تشریح پروفیل ها و انتقال نمونه های خاک به آزمایشگاه از افق های سطحی و زیر سطحی پروفیل ها نمونه رس با روش های معمول خالص سازی (کیتریک و هوب، ۱۹۶۳) تهیه شد و به وسیله دستگاه پراش پرتو ایکس برای تعیین نوع و مقدار نسبی کانی های رسی مورد مطالعه قرار گرفت.

### نتایج و بحث

**نتایج مطالعات خاک های منطقه :** با توجه به نتایج بدست آمده از تشریح پروفیل ها و همچنین نتایج آزمایشات مختلف فیزیکوشیمیایی شش سری خاک در منطقه تشخیص داده شد، که عبارتند از: سری خاک گرم آباد (Typic xerofluents) در واحد فیزیوگرافی

مخروط افکنه های آبرفتی - واریزه ای، سری های خاک بیضا haploxerafls (Fluventic xerepts) و تخت جمشید (Typic xerepts) و جهن آباد (Calcixerollic xerepts) در واحد فیزیوگرافی دشت آبرفتی رودخانه کر و سری خاک هاشم آباد (Typic xerofluents) در واحد فیزیوگرافی تراس پایینی رودخانه کر می باشد.

**کانی شناسی بخش رس :** ترکیب کانی شناسی بخش رس خاک های مورد پژوهش ( کمتر از ۲ میکرومتر) از نظر نوع بسیار شبیه می باشند. نمودارهای دیفراکتوگرامهای رس خاک های مورد مطالعه هیچ تفاوت معنی داری را از نظر نوع کانی ها نشان نمی دهند، اما مقدار نسبی کانی های رسی تشکیل دهنده آنها متفاوت می باشد. نمودار نمونه های اشباع با منیزیم و نیز منیزیم و بخار اتیلن گلیکول نشان دهنده حضور کلریت، ایلیت، اسمکتیت، پالی گورسکیت، کوآرتز و مقادیر کمی ورمیکولیت می باشد. با توجه به وجود اسمکتیت در مواد مادری منشأ مواد مادری برای این کانی قطعی به نظر می رسد. اسمکتیت از طرف واحدهای فیزیوگرافی دارای زهکشی مناسب (مخروط افکنه های آبرفتی - واریزه ای) به طرف واحدهای فیزیوگرافی با زهکشی ضعیف (دشت های آبرفتی دامنه ای و دشت های آبرفتی رودخانه کر) افزایش تقریبی را نشان می دهد.

در خاک های منطقه مطالعاتی کاهش اسمکتیت و افزایش پالی گورسکیت نسبت به سنگ مادر نشان دهنده تبدیل اسمکتیت به پالی گورسکیت است. با حرکت از سوی رسوبات آبرفتی و واریزه ای بادبزنی شکل به طرف دشت های آبرفتی افزایش نسبی در میزان اسمکتیت مشاهده می شود و در این حالت میزان کلریت و ایلیت از روندی معکوس تبعیت می کند.

در منطقه مطالعاتی اکسید آهن به طرف دشت آبرفتی از افزایش برخوردار است. میزان تغییرات اکسید آهن خاک را می توان به عنوان یک شاخص هوادیدگی در تغییرات روند هوادیدگی به طرف قسمت های پایتتر دشت در نظر گرفت.

### منابع مورد استفاده

1- Abtahi, A. 1980. Soil genesis as affected by topography and time in hihly calcareous parent materials. Soil Sci. Am. J. 44:329-336

5- Gupta, R. D. 1993. Morphology, genesis and classification of soils of the subhumid temperate high lands of the central Himalaya. J. Indian Soc. Soil Sci. 41: 120-124.

2- 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.

3- Gradusov, B. P. 1974. A tentative study of clay mineral distribution in soils of the world. Geoderma. 12: 49-55.

4- Gerrard, J. 1995. Soil geomorphology. An integration of pedology and geomorphology. Pub. Chapman & Hall, London, U. K.