

بررسی کانی‌ها رسی خاکهای واحدهای مختلف فیزیوگرافی استان فارس مجید باقرنژاد^۱

رفتار و بسیار از خصوصیات فیزیوشیمیایی خاکها تابع میزان و نوع کانیهای رسی موجود در خاکهاست، اگر چه بنظر می‌رسد که در مناطق خشک و نیمه خشک به علت کند بودن فرآیندهای هواپدگی تعداد کانی‌های رسی محدود باشد، اما گزارشهای پژوهشگران مختلف نشان دهنده تنوع در نوع و میزان آنها در خاکهای این مناطق می‌باشد. در تحقیقات مختلف رابطه کانیهای رسی با وضعیت فیزیوگرافی اراضی و همچنین اثر توپوگرافی بر چگونگی تشکیل و تحول کانیها نشان داده شده است. در این تحقیق رابطه کانیهای رسی خاکهای استان فارس با واحدهای مختلف فیزیوگرافی مشخص و تغییرات نوع و میزان رسها در شرایط توپوگرافی‌های مختلف بررسی می‌گردد.

بمنظور بررسی روند تغییرات نوع و میزان کانیهای رسی در واحدهای مختلف فیزیوگرافی اراضی استان فارس، یک ردیف پستی و بلندی شامل مخروطافکنه‌های ابرفتی واریزه‌ای، فلاتها، دشتهای رسوبی دامنه‌ای، دشتهای سیلابی، تراسای فوقانی، تراسهای رودخانه‌ای و اراضی پست در مناطق مطالعه شده مشخص و داده‌های بدست آمده از مناطق مختلف با یکدیگر مقایسه گردید. لازم به ذکر است که ردیف پستی و بلندی ذکر شده به منظور ارائه یک ردیف کامل از واحدهای مختلف فیزیوگرافی در نظر گرفته شده است و لزوماً همه مناطق مطالعه شده دارای تمام واحدها نیستند.

نمونه خاک بخش کنترل پروفیل‌های حفر شده در واحدها فیزیوگرافی هر منطقه جمع‌آوری و رس این خاکها جهت مطالعات کانی‌شناسی به روشهای جکسون، کیتریک و هوب خالص گردید. برای مطالعه کانیهای رس از هر نمونه رس خالص شده چهار پلاک اشباع شده تهیه شد. پلاک اشباع با منیزیم جهت تکمیل شبکه کلریت و تثبیت پیکهای آن، پلاک اشباع با پتاسیم جهت شناخت میکا (ایلینیت)، پلاک اشباع با منیزیم و گلیسرول جهت شناخت اسمکتیت (مونت موریلونیت) و پلاک اشباع با پتاسیم و حرارت دادن آن تا دمای ۵۵۰°C جهت تفکیک پیکهای کلریت از کائولینیت تهیه شدند.

کانیهای رسی توسط دستگاه پراش پرتو رنتگن (XRD) و از روی دیفرانکتوگرامهای بدست آمده شناسائی شدند. جهت شناسائی کانیهای هورمیت (پالی گورسکیت) از دستگاه میکروسکوپ الکترونی (TEM) استفاده شد. مقدار نسبی کانیها از روی شدت ارتفاع منحنی دیفرانکتوگرامهای نمونه‌های اشباع با منیزیم و گلیسرول تعیین گردید.

ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC) رسها به روش چاپمن و اکسیدهای آزاد آهن به روش مهرا و جکسون اندازه‌گیری شد.

^۱ استادیار بخش خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.

دیفرکتوگرامهای پراش پرتو رنتگن وجود کانیهای میکا (ایلایت)، کلریت، اسمکتیت (مونت موریلونیت)، ورمی کولیت، کانیهای مخلوط (ایلایت - اسمکتیت، کلریت - اسمکتیت) و کانیهای هورمیت (پالی گورسکیت) را نشان دادند. کانیهای رس خاکها در واحدهای مختلف فیزیوگرافی از نظر نوع کم و بیش مشابه اما میزان نسبی آنها متفاوت بود. مقایسه دیفرکتوگرامها نشان داد که خاکهای اراضی مرتفع حاوی مقادیر زیادی ایلیت و کلریت هستند و با حرکت به سمت دشتهای و اراضی پست از مقدار آنها کاسته شده و بر مقدار مونت موریلونیت و پالی گورسکیت افزوده می‌گردد. نتایج بدست آمده در مورد ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC) رس خاکها نیز این تغییرات را تایید می‌کنند. در این خاکها کانیهای ایلیت و کلریت از مواد مادری به ارث رسیده‌اند در صورتی که کانیهای مونت موریلونیت و پالی گورسکیت از تغییر (Transformation) کانیهای اخیر و یا نوسازی (Neoformation) مواد در محلول خاک بوجود آمده‌اند.