

تغییرات مینرالوژیکی خاک تحت تاثیر زمان بر روی تراسهای سفیدرود در استان گیلان

حسین ترابی گلسفیدی و مصطفی کریمیان اقبال*

چکیده: تراسهای رودخانه‌ای با سنین مختلف معمولاً مکان مناسبی برای مطالعه روند تغییرات مینرالوژیکی در خاکها می‌باشند. مینرالوژی یک خاک بر روی دشت سیلابی و سه خاک بر روی تراسهای آپرفتی - دلتایی سفیدرود (تراس پایینی، میانی و بالایی)، در ۱۷ کیلومتری جنوب رشت مورد مطالعه قرار گرفت. با فرض ثابت بودن سایر فاکتورهای خاکسازي تغییرات مینرالوژیکی در این منطقه را عمدتاً می‌توان به زمان نسبت داد. اجزاء مختلف ذرات خاک پس از حذف مواد آلی به وسیله آب اکسیژنه و اکسیدهای آهن و آلومینیوم به وسیله سیترات بیکربنات دیتیونیت (CBD) توسط سانتریفیوژ جدا شد. شناسایی کانیها در بخش رس ریز و درشت و سیلت و شن ریز با استفاده از تفرق اشعه ایکس انجام شد. همچنین با استفاده از میکرومرفولوژی و تهیه مقطع نازک کانیهای اولیه خاک و برخی پروسه‌های خاکسازي نیز مطالعه شد. کوارتز، میکا، فلدسپار، کلریت و اپیدوت کانیهای اولیه غالب بخش شن و سیلت درشت را تشکیل می‌دهند. کانیهای ثانویه کلریت، کائولینیت و رسهای ۲:۱ با هیدروکسیدهای بین لایه‌ای در بخش رس درشت و کانیهای اسمکتیت و مقداری کانیهای مخلوط نامنظم در بخش رس ریز مشاهده شد. نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان می‌دهد که کلریت از دشت سیلابی به طرف تراس بالایی و نتیجتاً افزایش سن ناپایدار شده و به کانیهای دیگر تبدیل شده است. کلریت که یک کانی ناپایدار در شرایط رطوبتی بالا و pH اسیدی است، با کاهش pH به طرف تراس میانی و بالایی به کانیهای مخلوط نامنظم کلریت ورمیکولیت تبدیل شده است. رسهای با هیدروکسید بین لایه‌ای در بخش رس درشت خاک تراسهای میانی و بالایی وجود دارند. برای تشخیص و شناسایی رسهای با هیدروکسید بین لایه‌ای و اینکه از نوع اسمکتیت و یا ورمیکولیت هستند از سه روش استفاده شد. تنها یکی از این روشها (شستشوی بخش رس درشت با اسید کلریدریک ۰/۰۵ نرمال و سپس حرارت دادن نمونه تا ۴۰۰ درجه سانتیگراد و در نهایت قرار دادن آن در سود نیم نرمال در حال جوش به مدت ۲/۵ دقیقه) توانست هیدروکسیدهای بین لایه‌ای را از بین رسهای ۲:۱ آزاد نموده و مشخص کند که کانی از نوع اسمکتیت است. نتایج به دست آمده از این سه روش نشان می‌دهد که روش $NaOH$ نیم نرمال در حال جوش بیشتر برای انتقال هیدروکسیدهای آلومینیومی به کار می‌رود که در بین لایه‌های رسهای ۲:۱ رسوب کرده باشند. در حالیکه برای انتقال کامل هیدروکسیدهای آلومینیوم که روی محلهای تبادل قرار گرفته‌اند این روش موفق نیست.

*- دانشجوی دوره دکترای خاکشناسی دانشگاه صنعتی اصفهان - استادیار

دانشگاه صنعتی اصفهان