

رابطه مقدار کانی رسی پالیگورسکیت و مرفولوژی آن با فرم اراضی در اطراف اصفهان حسین خادمی^۱

کانی رسی پالیگورسکیت در بسیاری از خاکها و رسوبات مناطق خشک یافت می‌شود. علیرغم اینکه این کانی نسبتاً کم یاب تلقی می‌شده است در دو دهه اخیر از خاکهای تمام قاره‌های جهان گزارش گردیده است. عمدتاً اعتقاد محققین بر این است که این کانی در خاک از رسوبات آهکی بویژه سنگهای آهکی و ماری دوران سوم زمین شناسی منشاء می‌گیرد ولی کانی شناسان خاک تشکیل کانی پالیگورسکیت در محیط خاک را محتمل دانسته و مورد بحث قرار داده‌اند.

فرم اراضی با بسیاری از ویژگیهای خاک رابطه نزدیکی دارد و روابط بین ویژگیهای فیزیکی، شیمیایی و مرفولوژیکی خاکها با فرم اراضی توسط بسیاری از پدولوژیست‌ها مطالعه گردیده است. رابطه بین فرم اراضی و خصوصیات کانی شناسی خاکها در بسیاری از کشورهای دنیا مورد مطالعه قرار گرفته است. ولی بررسی چندانی در خصوص رابطه بین مقدار کانی رسی رشته‌ای شکل پالیگورسکایت و مورفولوژی این کانی با فرم اراضی صورت نگرفته است.

اهداف این مطالعه عبارتند از: ۱) درک رابطه بین مقدار کمی کانی پالیگورسکایت و مورفولوژی آن با فرم اراضی ۲) تعیین منشاء کانی پالیگورسکایت در خاکهای مورد مطالعه و نحوه تکامل فرمهای اراضی تخمین نیمه کمی مقدار کانیهای رسی مختلف در بخش رس ریز و درشت خاکها حاکی از تغییرات بسیار بارز کمی و کیفی این کانیها در فرمهای مختلف اراضی مورد مطالعه دارد. پالیگورسکیت رس غالب هر دو بخش رس ریز و درشت خاکهای عمقی در آبرفتهای بادبزی شکل، خاکهای سطحی دشت آبرفتی رودخانه زاینده رود و تمام افقهای خاکهای دشت قدیمی فرسایش یافته می‌باشد. این کانی در پروفیل‌های واقع بر آبرفتهای بادبزی شکل با عمق افزایش می‌یابد و از حدود ۱۵ درصد در بخش رس در خاکهای سطحی به بیش از ۶۰ درصد در اعماق می‌رسد. در مقابل مقدار این کانی در بخش رس در خاکهای دشت آبرفتی از سطح به عمق از حدود ۴۰ درصد به کمتر از ۲۰ درصد کاهش می‌یابد. پالیگورسکیت در بخش رس خاکها در دشت قدیمی فرسایش یافته در تمام اعماق غالب و بیش از ۵۰ درصد می‌باشد.

علاوه بر مقدار کانی پالیگورسکیت مرفولوژی این کانی نیز در فرمهای مختلف اراضی متفاوت است رشته‌های این کانی در بخش رس ریز خاکهای دشت آبرفتی بسیار کوتاه‌تر از خاکهای دو فرم

^۱ استادیار گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

اراضی دیگر است. این مورفولوژی بخوبی حاکی از این است که این کانی در این دشت تخریبی بوده و به همراه رسوب حمل شده توسط رودخانه زاینده رود به این محل منتقل شده است و کاهش آن با عمق نیز نمایانگر تبدیل این کانی به کانیه‌های رسی دیگر (خصوصاً موست موریلونایت) و ناپایدار بودن آن در این شرایط است. مقدار کم این کانی در خاکهای سطحی آبرفته‌های بادبزنی شکل به همراه مورفولوژی این کانی نمایانگر این است که در این خاکها نیز پالیگورسکیت تخریبی است و طی پروسه حمل و رسوب رشته‌های آن خرد گردیده است. در مقابل در خاکهای عمقی این فرم اراضی و نیز در کلیه افق‌های پروفیل‌های واقع بر دشتهای قدیمی رشته‌های بسیار طویل کانی پالیگورسکیت با مورفولوژی درختی شکل و منشعب براتوژنیک بودن این کانی دلالت دارد.

در میان سنگهای مادری مطالعه شده، سنگ آهک مربوط به اولیگومیوسن دارای مقادیر قابل توجهی از کانیه‌های رسی رشته‌ای (پالیگورسلیت و سیولیت) می‌باشد و سنگهای مادری قدیمی تر فاقد این کانی‌های رسی هستند. این مسأله بخوبی فرضیه مناسب بودن شرایط شیمیایی محیط‌های آبی کم عمق در دوران سوم زمین شناسی و عدم آن در دوران دوم جهت تشکیل این کانیه‌ها را به اثبات می‌رساند.

منطقه مورد مطالعه یک حوزه بسته و بخشی از محیط‌های آبی ایجاد شده پس از قطع راه آبی دریای تنس می‌باشد که از نظر رسوبات تبخیری نظیر گچ غنی می‌باشد. این حوزه در انتهای دوران سوم توسط آبهای کم عمق (باتلاق) پوشانده شده بوده است و باتلاق گاو خونی بقایای آن می‌باشد. تحت شرایط فوق‌الذکر خاکهای عمیق آبرفته‌های بادبزنی شکل امروز در حاشیه این حوزه واقع گردیده است و خاکهای دشت قدیمی قسمت مرکزی این حوزه را شامل می‌شده است که در شرایط فوق‌الذکر تشکیل کانی رسی پالیگورسکیت بصورت اتوژنیک انجام شده و تحت شرایط خشک امروزی پایدار مانده است. جزئیات موارد مطروحه فوق مورد بحث قرار خواهد گرفت.