

فرم های مختلف آهک در مقطع نازک خاک های حوضه آبخیز گرگ

ناصر هنرجو^۱، شهلا محمودی^۲، احمد جلالیان^۳ و امیر حسین چرخابی^۴

۱- عضو هیئت علمی گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد خوراسکان اصفهان.

۲- استاد گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران.

۳- استاد گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان.

۴- استادیار پژوهش مرکز تحقیقات آبخیزداری تهران.

nhonarjoo@yahoo.com

مقدمه

مطالعات میکرومورفولوژیکی شدت تحول و تکامل خاک را در لندفرم های مختلف خاک های حوضه آبخیز گرگ از زیر حوضه های شمالی رودخانه کارون نشان می دهد. مونگر و همکاران (۱۹۹۱) چهار مرحله تحول و تکامل خاک را از هم جدا کردند. مرحله اول مرحله تشکیل رشته های آهکی و پوسته های آهکی^۱ می باشد. آهکی که همراه آب ازخلل و فرج خاک به دیواره آن نفوذ و در آنجا رسوب می کنند به شکل هیپو کوتینگ^۲ درمیآید. در خاک های آهکی ذرات رسی پراکنده نقش هسته ای را دارند که آهک در اطراف آنها رسوب کرده و تشکیل آهک های میکریتی^۳ را می دهند مرحله دوم وسوم شامل تشکیل نودول های آهکی اورتیک^۴ و پرشدگی فضای بین نودول ها و آرایش کریستالی^۵ در خاک ها است. در مرحله چهارم افق پتروکلسیک تشکیل می شود که شامل دو بخش یکی بخش لامینار و دیگر بخش سخت شده^۶ می باشد(مونگر و همکاران ۱۹۹۱).

مواد و روشها

تهیه مقطع نازک از کلوخه های خاک و مشاهده و تفسیر آن ها توسط میکروسکوپ پلاریزان با استفاده از کتاب مرجع بولاک (۱۹۸۵) و کلید ارائه شده توسط استوپز (۱۹۹۸) و نیز بر اساس تعاریف ارائه شده توسط استوپز (۲۰۰۳) انجام گردید.

نتایج و بحث

پدوفیچرهای موجود در خاک های لندفرم های حوضه گرگ عبارتند از پندانت در زیر سنگریزه ها، کریستال های سوزنی شکل آهک ثانویه، پوشش های آهکی داخل خلل و فرج خاک بصورت پوسته آهکی^۷ که در افق های تحول یافته تر بشکل پرشدگی متراکم و غیر ممتد آهکی و یا ممتد آهکی^۸ در آمده، نودول های آهکی و نودول های اکسید آهن می باشد. بی رفرژانس فابریک ذرات ریز خاک ها بصورت کریستالیتیک ب- فابریک و نیز پورو-گرانو استریتد تا استیپل اسپکلد ب- فابریک و در بعضی افق ها بشکل اندیفرنشیتد^۹ می باشد. با حرکت از بالای شیب بطرف پایین شیب و افزایش میزان تحول و تکامل خاک، آهک از فرم کریستال های سوزنی شکل داخل خلل و فرج خاک به فرم های کلسیتان، پرشدگی غیر ممتد و پس از آن ممتد آهکی و نودول های آهکی تبدیل می شود.

¹ Filements and Coatings

² Hypocoatings

³ Micritic Calcite

⁴ Orthic Nodules

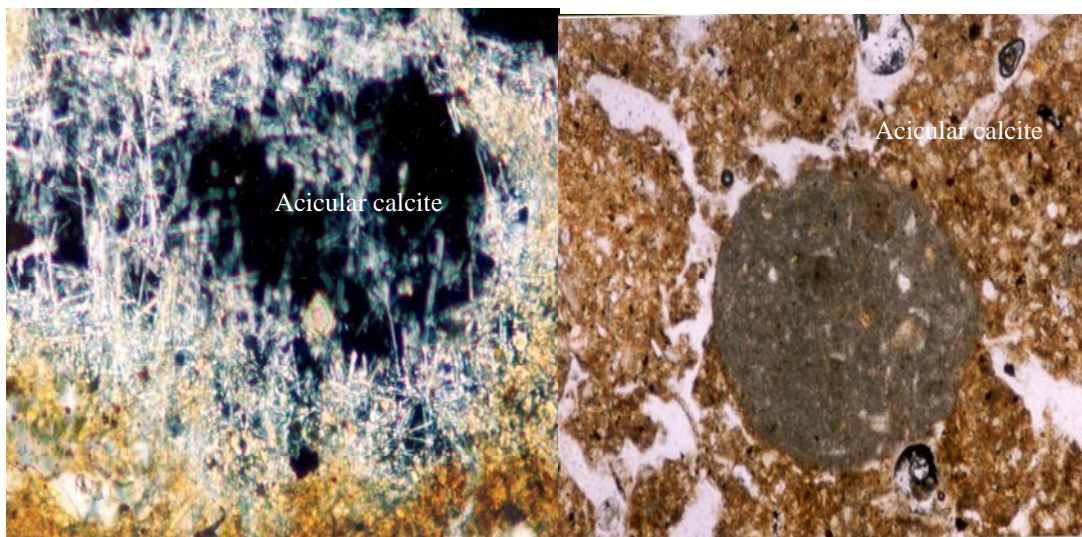
⁵ Crystallitic b-fabric

⁶ Laminar and Plugged

⁷ Crust Calcite Coatings

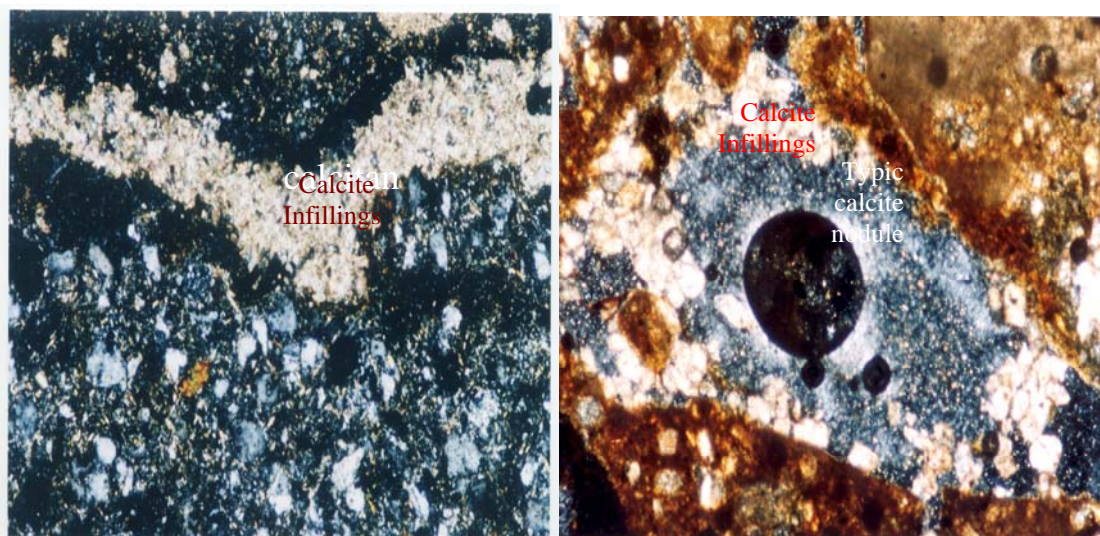
⁸ Dense InComplete Calcite Infillings and Dense Complete Calcite Infillings

⁹ Undifferentiated b-fabric, Crystallitic b-fabric, Poro-grano striated to stipple speckeld b-fabric, Undifferentiated b-fabric



بلورهای سوزنی شکل کلسیت درون حفره کانالی (نور پلاریزه)

نودول آهکی در افق Bk2 پروفیل ۱۲ (نور PPL)



بلورهای اسپارایت کلسیت در دیواره حفرات (نور پلاریزه)

منابع

- [1] Bullock, P.N., Fedoroff, A., Jongerius, G., Stoops, T., Tursina, U., Babel. 1985. Handbook for Soil Thin Section Description. International Society of Soil Science. England. 152 p
- [2] Monger Curtis H., LeRoy A., Daugherty and Leland H. Gile. 1991. A Microscopic Examination of Pedogenic Calcite in a Aridisol of Southern New Mexico. In: Occurrence, Characteristics, and Genesis of Carbonate, Gypsum, and Silica Accumulations in Soils. SSSA Special Publication Number 26. 149p.
- [3] Stoops, G., 1998. Key to the ISSS Handbook for soil thin section description". *Natuurwet. Tijdschr.* 78:193-203.
- [4] Stoops, G., 2003. Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections. Soil Science of America, Inc. Madison, Wisconsin, USA