



بررسی اثر توپوگرافی در تشکیل خاکهای منطقه ایزدخواست فارس

سیروس شاکری¹، حمیدرضا اولیایی²

1- عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور، مرکز یاسوج

2- استادیار دانشگاه یاسوج

E. mail: Sirosp55@yahoo.com

چکیده

هدف از انجام این تحقیق، بررسی اثر توپوگرافی در تشکیل خاک های منطقه ایزدخواست واقع در شمال استان فارس بود. توپوگرافی یکی از عوامل تأثیرگذار بر تحول خاک شناخته شده و در بسیاری از مدل های خاکسازي منظور گردیده است. منطقه مطالعه شده در شمال غربی آباده فارس قرار داشته و دارای رژیم رطوبتی اریدیک و حرارتی مزیک می باشد. نتایج نهایی نشان داد که تکامل یافته ترین خاک ها در فلات ها و تراس های قدیمی قرار داشته و کمترین تکامل مربوط به کوهها می باشد که دلیل آن این است که در این مناطق فرسایش، فرآورده های حاصل از هوازدگی شیبها را برداشت کرده و در اراضی مسطح پایین دست منجر به افزایش عمق خاک شده است. همچنین این مطالعه نشان داد که میزان تجمع آهک عمقی فلات های قدیمی بیشتر از سایر فیزیوگرافی ها می باشد.

کلمات کلیدی: توپوگرافی، ایزدخواست، فیزیوگرافی.

مقدمه

مطالعه خاکشناسی مجموعه عملیاتی است که به منظور جمع آوری اطلاعات در مورد خاکها در محدوده مورد مطالعه انجام می گیرد. توپوگرافی یکی از عوامل تأثیرگذار بر تحول خاک شناخته شده و در بسیاری از مدل های خاکسازي منظور گردیده است. محسوس ترین اثر توپوگرافی در تشکیل خاک در نواحی کوهستانی ملاحظه می شود. در این مناطق فرسایش، فرآورده های حاصل از هوازدگی شیبها را برداشت می کند که در اراضی مسطح پایین دست منجر به افزایش عمق خاک خواهند شد. برایبکر و همکاران (1993)، با بررسی یک زمین نما، تفاوتهایی بین موقعیت های مختلف روی زمین نما از نظر برخی خصوصیات خاک پیدا کردند. آنها اعلام کردند تفاوت معنی داری بین مقدار ماسه، سلیت، رس، کربنات کلسیم، منیزیم، پتاسیم، اسیدیته و هدایت الکتریکی خاک در موقعیت های مختلف زمین نما وجود دارد. مورالی و همکاران (1978) با مطالعه دو کاتنا نتیجه گرفتند که در پایین شیب خاکهای آهکی و عمیق و در بالای شیب خاکهای غیر آهکی و کم عمق تشکیل شده اند. همچنین آنها اظهار داشتند که مقدار ماده آلی در بالای شیب کمتر از پایین شیب می باشد. پیرسون و مولا (1990) اعلام کردند تفاوت های معنی داری بین موقعیت های مختلف زمین نما وجود دارد. بطوریکه در منطقه مطالعه شده، کربن آلی در قلّه شیب کمترین و در دامنه شیب و پنجه شیب بیشترین مقدار را داشت. همچنین مقدار رس تفاوت معنی داری در این موقعیت ها داشت که این تفاوتها به فرسایش روی شیب و همچنین شخم زدن نسبت داده شد. مان و بوهم (1983) در تحقیقی اعلام کردند، پستی و بلندی بر مقدار کل کاتیونها و بافت تأثیر میگذارد، بطوریکه در خاکهای واقع بر روی نقاط مرتفع نسبت به خاک دشتها، مقدار رس به ماسه در عمق کمتر است. همچنین با کاهش شیب مقدار سدیم و منیزیم افزایش می یابد. هدف از انجام این تحقیق، مطالعه و بررسی خصوصیات خاک فیزیوگرافی های مختلف منطقه مطالعه شده می باشد. نویدی و ابطحی (1380) در تحقیقی در مورد اثر پستی و بلندی در پیدایش خاکهای جنگلی منطقه نوشهر اعلام کردند در یک ارتفاع معین خاکهای واقع بر شیبهای شمالی به جهت دارا بودن شرایط رطوبتی مطلق، از پوشش گیاهی انبوه تری برخوردارند. در



حالی که شیب‌های جنوبی به علت آنکه مقادیر بیشتری اشعه خورشیدی دریافت می‌کنند گرمتر بوده و لزوماً دارای رطوبت و مواد آلی کمتری نسبت به شیب‌های شمالی هم ارتفاع می‌باشند. همچنین با افزایش شیب در یک ارتفاع معین، ضخامت سولوم کاهش یافته و اسیدیته افق Bt افزایش می‌یابد. جهت شیب نیز بر روی ضخامت افق A تأثیر دارد. هدف از انجام این تحقیق، بررسی اثر توپوگرافی در تشکیل خاک های منطقه ایزد خواست واقع در شمال استان فارس بود.

مواد و روشها

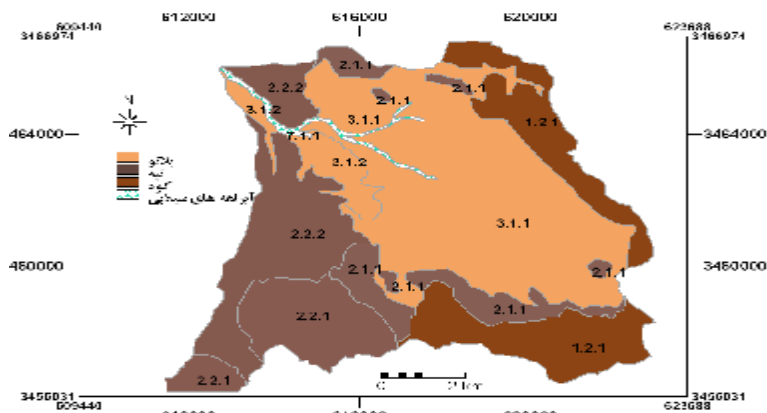
منطقه مطالعه شده به مساحت حدود 8000 هکتار در 35 کیلومتری شمال غربی آباده واقع شده است. متوسط مقدار بارندگی 165 میلیمتر و متوسط درجه حرارت سالانه این منطقه 13/8 درجه سانتیگراد بوده و آب و هوای منطقه طبق روش آمبرژه خشک و سرد محسوب می‌شود. رژیم های رطوبتی و حرارتی منطقه به ترتیب اریدیک (Aridic) و مزیک (Mesic) تشخیص داده شد. برای انجام این مطالعه عکسهای هوایی با استفاده از نقشه های توپوگرافی و زمین شناسی تفسیر شده و از موزائیک عکسهای هوایی نقشه اولیه منطقه ترسیم شد. پس از تهیه نقشه، حدود واحدها در صحرا کنترل و اشکالات موجود رفع گردید. سپس پروفیل های شاهد هر واحد انتخاب شده و پس از مشخص شدن و تفکیک لایه های پروفیل از هر لایه نمونه برداری و به آزمایشگاه منتقل گردید. نقشه نهایی خاک منطقه با توجه به مطالعات صحرائی و نتایج آزمایشگاهی با کمک نرم افزار ایلویس (ILWIS) تهیه شد.

نتیجه گیری

نتایج نشان داد منطقه مورد مطالعه شامل 4 فیزیوگرافی کوه، تپه، مخروطه افکنه های قدیمی و آبراهه های سیلابی است (شکل 1). همچنین خاک های منطقه در دو رده اریدی سول ها و انتی سول ها قرار دارد که شامل هفت خاک در سطح فامیل می باشد (جدول 1). تیپ اراضی کوهها شامل عوارض خیلی بلند و شیب زیاد در شرق و جنوب منطقه است که پروفیل شاهد آن فاقد تکامل پروفیلی و دارای افق سطحی اکریک، بافت متوسط و سنگ و سنگریزه زیاد بر روی لایه محدود کننده سنگی قرار گرفته است. همانطوری که در جدول 1 مشاهده می شود، خاک های کوهستان در زیرگروه Lithic Torriorthents قرار می گیرد. رده بندی خاک تپه ها نیز در سطح زیر گروه شامل Lithic Torriorthents و Typic Torriorthents است. همانطور که مشاهده می شود، تپه ها دارای دو نوع خاک کم عمق و نسبتاً عمیق بوده که نسبت به خاک تشکیل شده در کوهها دارای عمق بیشتر، سنگ و سنگریزه کمتر و بافت ریزتر می باشد. مخروطه افکنه های قدیمی و تراس ها از دیدگاه ژئومورفولوژی شامل واحد دشت سر و تراس کنگلومرایبی بوده و جزو رسوبات کواترنری است. این اراضی دارای شیب کم تا نسبتاً زیاد بوده، دارای فرسایش آبراهه ای، پستی و بلندی زیاد، خاک عمیق تکامل یافته همراه با سنگریزه و آهک زیاد و بافت متوسط می باشد. خاک های این اراضی در رده اریدی سول ها قرار دارد که رده بندی آن در سطح زیر گروه تنها شامل خاک Typic Haplocalcids می باشد. تیپ اراضی آبراهه های سیلابی دارای بافت سطحی متوسط و بافت عمقی سنگین، آهک زیاد در متن خاک، نفوذپذیری متوسط و همچنین مقداری گچ بوده و فاقد تکامل پروفیلی است که در سطح زیر گروه شامل Typic Torriorthents می باشد. مقایسه این چهار فیزیوگرافی نشان می دهد که تکامل یافته ترین خاک ها در فلات ها و تراس های قدیمی قرار داشته و کمترین تکامل مربوط به کوهستان می باشد که دلیل آن این است که در این مناطق فرسایش، فرآورده های حاصل از هوازدگی شیبها را برداشت کرده و در اراضی مسطح پایین دست منجر به افزایش عمق خاک شده است. همچنین این مطالعه نشان داد که میزان تجمع آهک عمقی فلات



های قدیمی بیشتر از سایر فیزیوگرافی ها می باشد. عدم تکامل پروفیلی آبراهه ها و دشت های سیلابی نیز به دلیل رسوبگذاری و فرسایش سالانه سیلاب های فصلی در آنها می باشد.



شکل 1- نقشه منابع اراضی و فیزیوگرافی منطقه

جدول 1- رده بندی خاک های منطقه ایزدخواست

واحد های اراضی	شماره پروفیل های شاهد	رده بندی خاک
1,2,1	4	Loamy skeletal, carbonatic, mesic, Lithic Torriorthents
2,1,1	1	Clayey skeletal, carbonatic, mesic, Lithic Torriorthents
2,2,1	7	Loamy skeletal, carbonatic, mesic, shallow Typic Torriorthents
2,2,2	6	Loamy skeletal, mixed calcareous, mesic, Typic Torriorthents
3,1,1	15	Loamy skeletal, carbonatic, mesic, Typic Haplocalcids
3,1,2	9	Loamy skeletal, carbonatic, mesic, Typic Haplocalcids
7,1,1	13	Loamy skeletal, mixed calcareous, mesic, Typic Torriorthents

منابع

- 1- نویدی م و ابطحی ع، 1380. اثرات اقلیم و پستی و بلندی در پیدایش خاکهای جنگلی خیرودکنار نوشهر در استان مازندران. مجله علوم خاک و آب، جلد 15، شماره 2، صفحه های 299 تا 316.
- 2- Brubaker SC, Jones AJ, Lewis DT and Frank K, 1993. Soil properties associated with landscape position. Soil Sci. Soc. Am. J 57: 235-239.
- 3- Munn LC and Bohn MM, 1983. Soil genesis in Natrargid-Haplargid Complex in northern Montana. Soil Sci. Soc. Am. J 47: 1176-1192.
- 4- Murali V, Krishma GS and Sherma VA K, 1978. Clay mineral distribution in two toposequences of tropical soils of india. Geoderma 20: 257-269.



دوازدهمین کنگره علوم خاک ایران
تبریز، 12 الی 14 شهریور 1390
(پیدایش، رده بندی و ارزیابی تناسب اراضی)

- 5- Pierson FB and Mulla DJ, 1990. Agregate stability in the Polouse region of Washington: Effect of landscape position. Soil Sci. Soc. Am. J 54: 1407-1412.