

اجزای و قسمت (A) بخش های اصلی خاک

درس سوم : لایه های یا افق های خاک
Horizons of Soil

اصطلاحات مهم

- مواد الحاقی (*Additions*)
- تغییر شکل یا دیگر گونی ها (*Transformations*)
- مواد اتلاف شده (*Losses*)،
- تغییر جا (*Translocations*)
- *Topsoil* روخاک
- ایلویشین (*eluviation*)
- زیرخاک (*subsoil*)
- هر سه طبقات یعنی A ، E و B یکجا بنام خاک رسیده (*solum*) یاد میشوند
- طبقه زیرخاکه (*substratum*) یا مواد اصلی
- زیرآبرفت (*Illuviation*)



نمایا پروفایل خاک
(۱)



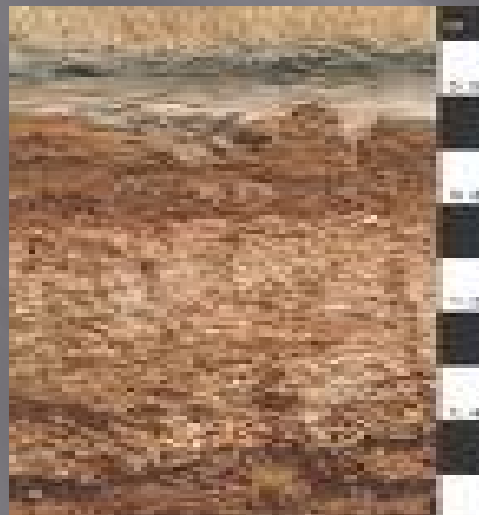
نمایا پروفایل خاک
(۲)



نمایا پروفایل خاک
(۳)



نمایا پروفایل
خاک (۴)

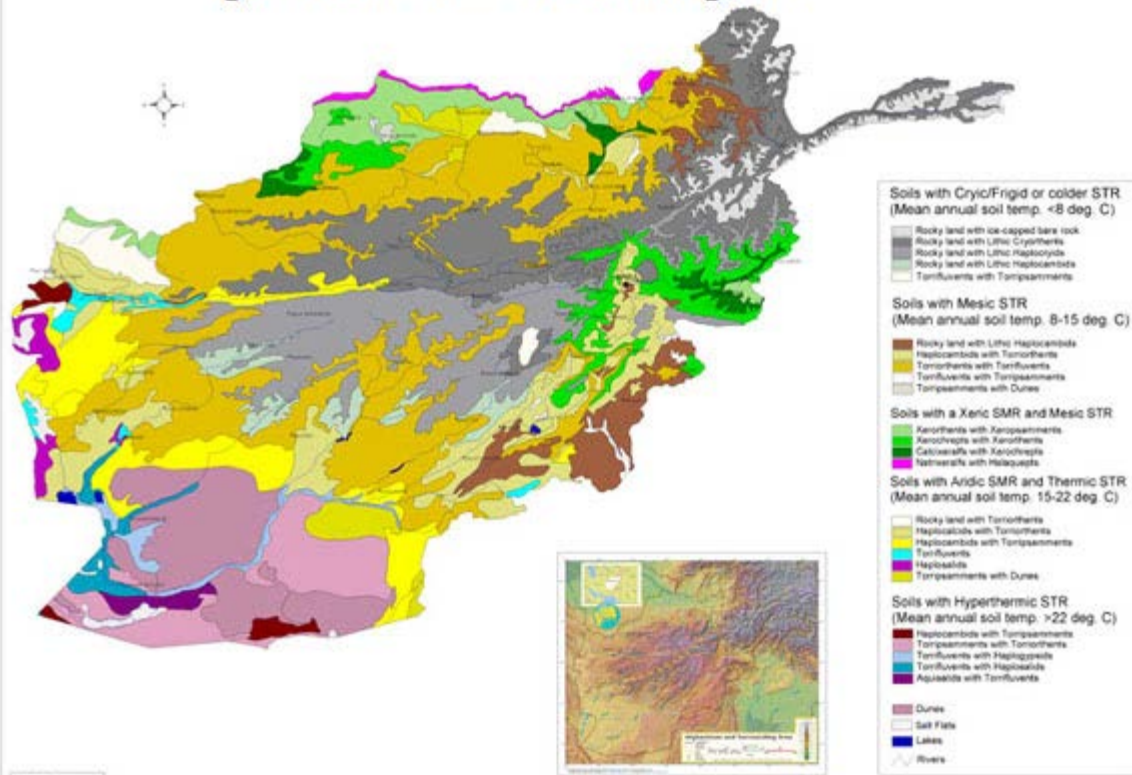


نمایا پروفایل خاک
(۵)



نمایا پروفایل
خاک (۶)

مناطق یا ساحات خاک افغانستان



نما یا پروفایل خاک چه است؟

- **نما یا پروفایل خاک** (*soil profile*) عبارت از مقطع عرضی عمودی (برش عمودی) خاک بوده و زمانی که برهنه شود پس طبقات و لایه های مختلف در آن ظاهر میشوند.
 - هر طبقه خاک از نگاه فزیک و کیمیاوی از همدیگر خود تفاوت دارد. این تفاوت ها بر اساس تعاملات عوامل تشکیلی چنین خاک به میان آمده اند. این عوامل یا فکتور ها عبارت اند از:
 - مواد اصلی (Parent material) - منبع اصلی خاک ها عبارت از صخره می باشد - و صخره ها (rock) عبارت از مواد هوا نا رسیده و جامد قشر زمین می باشد. صخره های جامد به ذرات کوچک پارچه پارچه میشوند، که بنام مواد اصلی (parent materials) خاک یاد میشوند.
 - فراز و نشیب (Slope-) - عبارت از پستی و بلندی زمین بالای یک ساحه ای مشخص می باشد.
 - نباتات پوششی اصلی (نباتات مستوطن) عبارت از نباتات اند که بطور طبیعی بدون مداخله انسان رشد و انکشاف می کنند.
 - هوا زده گی (Weathering) عبارت شکستن صخره ها و دیگر مواد غ به سبب منجمد شدن و آب شدن و بارندگی در طی یک زمان معین می باشد.
 - اقلیم (Climate)، عبارت از اوسط هوا یک ساحه مشخص برای مدت طولانی می باشد.
- پروفایل یا نمای خاک معمولاً به اندازه عمق 3 الی 5 فت مورد مطالعه قرار می گیرد.

تشریح کنید که خاک ها در داخل پروفایل خاک چطور به مرور زمان تغییر می کنند؟

□ خاک ها به مرور زمان در عکس العمل با ماحول و محیط خویش تغییر می کند. محیط یا ماحول توسط فکتور های تشکیلی (ترکیبی) خاک متاثر میشود.

□ عوامل و اسباب این تغییرات به چهار پروسه طبقه بندی شده می توانند:

تشریح کنید که خاک ها بداخل پروفایل چطور به مرور زمان تغییر می کنند؟

- **مواد الحاقی (Additions)**، عبارت از مواد اضافی اند که بخاک یکجا شده باشند مانند برگ های ریخته شده، گرد های باد برده شده، یا مواد کیمیاوی که در نتیجه آلودگی هوا به میان آمده و بخاک علاوه شده باشد.
- **مواد اتلاف شده (Losses)**، عبارت از مواد اند که در نتیجه فرسایش یا شستشوی (leaching) عمیق سطح خاک ضایع و مفقود گردیده باشند.
- **تغییر جا (Translocations)**، عبارت از تغیر مکان مواد می باشد که در داخل خاک از یکجا بجای دیگری حرکت می کند. این حالت در نتیجه شستشوی عمیق خاک و حرکت بالایی آب توسط تبخیر بوجود می آید.

تشریح کنید که خاک ها بداخل پروفایل چطور به مرور زمان تغییر می کنند؟

- **تغییر شکل یا دیگر گونی ها (*Transformations*)**، مواد شاید در خاک تغییر شکل کند. بطور مثال پوسیده شدن مواد عضوی (organic matter)، هوا زده گی مواد معدنی و پارچه شدن آنها به ذرات کوچک و یا تعاملات کیمیاوی.
- هر کدام از این پروسه ها بشکل متفاوت در عمق ها مختلف واقع میشوند. مثلاً به هر اندازه که خاک مزمَن (مسن) شده میرود به همان اندازه در طبقات افقی خاک تغییرات واقع میشود.

تفکیک و تمیز بین لایه های عمده پروفایل خاک.

□ سه نوع لایه های (افق های) اساسی خاک وجود دارند، که بنام لایه ها یا افق های رئیسه (master horizons) یاد میشوند. این لایه ها یا طبقات عبارت اند از: C, A, B که البته اجزای از سیستم نامگذاری افق ها یا لایه های خاک می باشند که در آن طبقه یا لایه توسط کد های O, C, B, E, A و R تعیین میشوند. که ذیلاً تشریح و توضیح می شوند:

تفکیک و تمیز بین لایه های عمده پروفایل خاک.

□ **افق یالایه "O"**. این طبقه یا لایه عبارت از طبقه عضوی بوده که قسماً از نباتات پوسیده شده و بقایای حیوانات ترکیب شده اند. این نوع طبقات معمولاً در خاک های مختل ناشده (دست ناخورده) وجود دارند، مانند خاک جنگل.

□ **لایه یا افق "A"**. این طبقه یالایه معمولاً به روخاک (*topsoil*) اشاره میکند که عبارت از لایه سطحی زمین بوده جایکه مواد عضوی تجمع و تراکم می کند. این لایه به مرور زمان آهن، کلی (clay) و مواد دیگر را به علت شستشوی (leaching) از دست می دهد که بنام ایلویشین (*eluviation*) یاد میشود. ناگفته نباید گذاشت که این طبقه یا لایه برای رشد ریشه های نباتات، میکرواورگانیزم و موجودات دیگر بهترین محیط را فراهم می کند.

تفکیک و تمیز بین لایه های عمده پروفایل خاک.

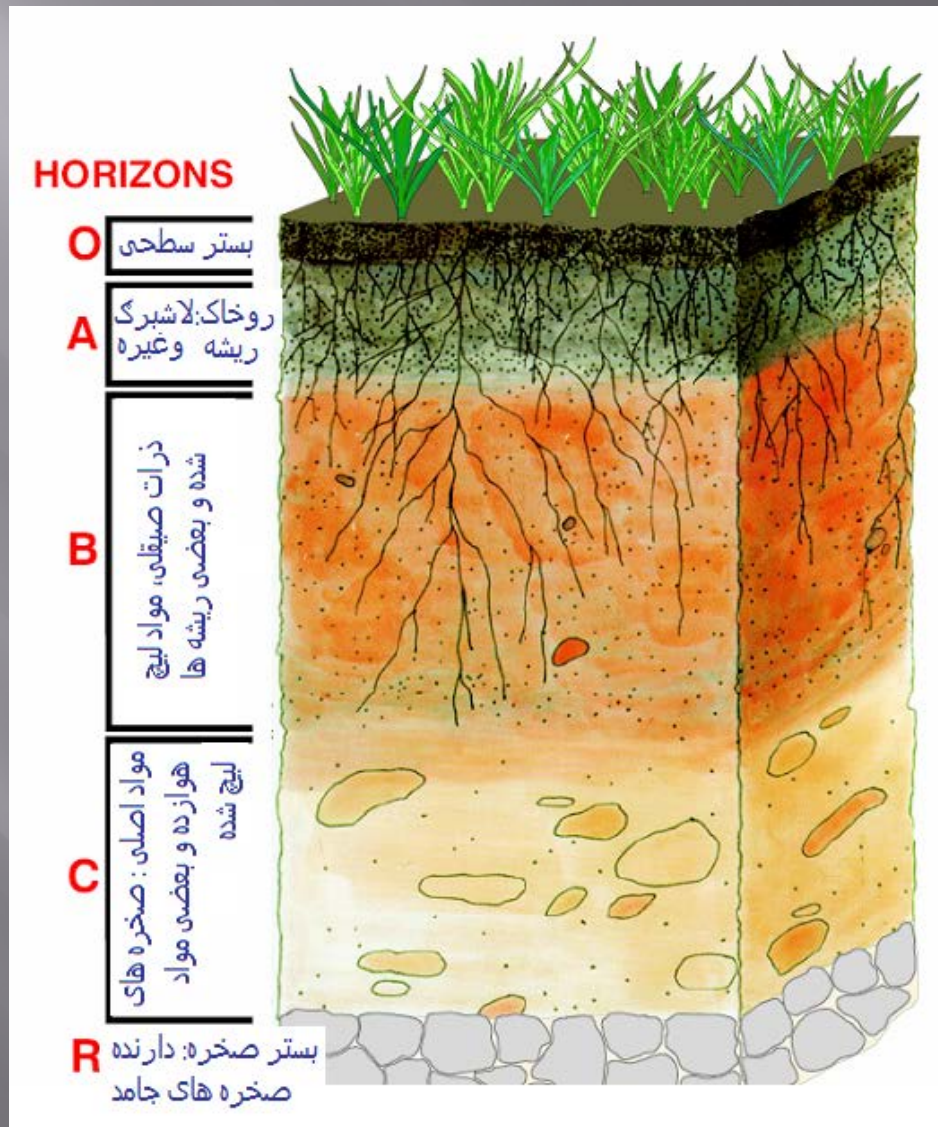
□ **لایه یا افق "B"**. این لایه یا هارزن به طبقه زیرخاک (*subsoil*) اشاره می کند. این طبقه را معمولاً بنام زون تجمع و تراکم (zone of accumulation) نیز یاد می کنند بخاطر اینکه شستشوی کیمیاوی لایه های A و E در اینجا تراکم می کند. این طبقه دارای مواد عضوی کم و مواد خاک رس (کلی) زیاد نسبت به طبقه یا لایه می A باشد. هر سه طبقات یعنی A ، E و B یکجا بنام خاک رسیده (*solum*) یاد میشوند درین طبقه اکثریت ریشه های نباتات رشد می کند.

تفکیک و تمیز بین لایه های عمده پروفایل خاک.

□ **لایه یا طبقه "C"**. این لایه به طبقه زیرخاکه (*substratum*) یا مواد اصلی (*parent material*) اشاره می کند. این طبقه فاقد خصوصیات لایه های A و B می باشد، علت آن این است که این طبقه بسیار کم توسط پروسه های تشکیل خاک متاثر میشود. این طبقه معمولاً مواد اصلی خاک می باشد.

□ **طبقه یا لایه "R"**. عبارت از طبقه زیرین بستر صخره می باشد که دارای مواد مانند سنگ آهک ، ماسه سنگ یا گرانیت می باشد. این لایه در زیر طبقه C وجود دارد.

طبقات یا لایه های اساسی (ابتدایی) پروفایل خاک



مرور / خلاصه

1. تعریف هر اصطلاح کلیدی را که در درس گذشت چه است؟
2. دو اصطلاح که تغییرات خاک را تشریح و توضیح می کند کدام ها اند؟
3. فرق و تفاوت میان، مواد الحاقی، مواد ضایع شده، تغییر شکل و تغییر جا چه است؟
4. پروفایل یا نمای خاک عبارت از چه است؟
5. لایه ها یا طبقات اساسی یا ابتدایی نمای خاک (soil profile) کدام ها اند؟