

بخش (A) اجزای و قسمت های اصلی خاک

درس دوم : نظر اجمالی ساینس
خاک
(Overview of Soil Science)

اصطلاحات

- افق ها (حوزه های Horizons شن خاک) • Sand
- تشكیل خاک Formation of Soil • Silt
- رس کلی یا خاک Clay • Holes منفذ ها یا خلاها •
- رنگ Color • Organic Matter
- بافت Texture • مواد عضوی Density تراکم یا غلظت خاک

مقصد و هدف اول: درک و فهم تعریف خاک

۱. خاک عبارت از قوه میکانیکی و محرک برای تمام زنده جانهای روی زمین می باشد.

خاک از قسمت های متعددی مرکب می باشد:

A. منرال (مواد معدنی) - تقریباً ۴۵٪

- شن یا ریگ - بزرگترین قسمت های خاک.
- سیلت - قسمت های میانه خاک.
- کلی یا خاک رس - کوچکترین قسمت های خاک.
- صخره و جغل.

B. مواد عضوی - عبارت از مواد اند که از پوسته شدن موجودات زنده بدست می آیند - تقریباً ۵٪ فیصد می باشد.

C. خلاهای هوا - یا سوراخهای موجود در خاک - تقریباً ۲۵٪ فیصد.

D. آب - نزدیک به ۲۵٪ فیصد.

45% مواد معدنی
کلی، شن یا ذرات
سیلت

25% هوا

5% مواد عضوی

25% آب

این نوع مواد از نباتات و حیوانات زنده و مرده بدست می‌آید

۱۱. انواع مختلف خاک دارای فیضی های مختلف می باشد، اما این فیضی اعتدال خوبی دارند.

A. خاک های تاریک معمولاً دارای فیضی بلند مواد عضوی (organic matter) می باشند.

B. خاک های دشتی (صحرایی) دارای فیضی پایین آب می باشند.

هدف یا مقصد دوم: تشخیص و تعیین ساختار
تمرکزی برای مطالعه خاک.

• ۱. افق ها یا لایه های خاک (Horizons).

A. خاک های که در برشها (profiles) مطالعه میشوند بنام نماها (profiles). آین نماها به طبقات مختلف تقسیم شده می توانند، که این طبقات بنام افق ها یا حوزه ها (horizons) یاد میشود. حوزه ها یا افق های بسیار عام عبارت اند از:

- (O) طبقه عضوی organic layer
- (A) قسمت یا طبقه بالایی A-topsoil
- (B) قسمت زیر خاک B-subsoil
- (C) طبقه مواد اصلی C-parent material
- (R) طبقه بستر سنگ R-bedrock

B. افق ها یا حوزه های (Horizons) خاک در وقت مطالعه خاک با استفاده از بخش ها و فقره های مختلف تعریف میشود.

- رنگ

- اندازه مواد عضوی

- بافتندگی

اندازه محتويات شن یا ریگ -

مقدار یا فیصدی کلی (خاک رس) -

- ساختار یا ساختمان

- ضخامت

۱۱. تشکیل یا شکل گیری خاک

A. خاک توسط شرایط جوی (اقلیم) طی هزاران سال تشکیل میشود.

1. باد ها

2. بارندگی

3. نباتات

B. خاک توسط پروسه های کیمیاوی نیز تغیر شکل می کند.

- اکسیجن (Oxidation)

- هایدروجن (Hydration)

III. رنگ

- A. خاک به رنگ های مختلف وجود دارد، مانند رنگ سیاه، آبی، سبز و زرد.
- B. در حقیقت رنگ های مختلف خاک بازگوینده تاریخ یک خاک می باشد.
- خاک های برنگ خاکستری معمولاً خشک می باشند.
- خاک های برنگ سیاه نشان دهنده مواد زیاد عضوی بوده که اکثریت آنها از نباتات تشکیل شده است.
- خاک های برنگ سرخ قدامت و پیری خاک را نشان می دهد.
- خاک های برنگ نصواری جوانی خاک را بیان می کند.

IV. بافتگی (*Texture*) - بافت برای ما نشان می دهد که چطور خاک های مشابه از همدیگر تفکیک شده می توانند. بخاطر تفکیک چنین خاک ها از مثلث خاک استفاده بعمل می آید که نشان دهنده فیصده شن، سیلت و کلی (خاک رس) می باشد.

۷. غلظت یا تراکم (Density) - غلظت خاک با استفاده از پروسه های کیمیاوی تعریف شده می تواند. به هر اندازه که خاک متاکسی و متراکم باشد به همان اندازه برای زرع و رشد نباتات سخت و دشوار می باشد.

۷). منفذ ها (Holes)- عبارت از سوراخها یا خلاهای بین خاک می باشند که در بین ذرات مواد معدنی یا منرال ها موجود می باشند. این نوع خلاهای مملو از هوا یا آب می باشند. ریشه های نباتات به آب و هوا بخاطر زندگانی نیاز و ضرورت دارند، پس خاک های مشبوع شده از رشد نبات بخاطر نداشتن هوا برای ریشه، جلوگیری می کند.

هدف سوم: تشخیص و تعیین نما یا پروفایل خاک.

۱. با دیدن به نما یا پروفایل خاک، شما بیدرنگ و فوراً طبقات مختلف خاک را تعیین کرده می توانید. هر افق (horizons) خاک دارای ترتیبی خاصی است که در تمام افق های (لایه های) نمای خاک واقع میشود.

نمونه های از پروفایل یا نمای خاک



مرور / خلاصه

1. زمانیکه خاک ها مورد مطالعه قرار می گیرند، کدام قسمت های عمدۀ ای آن مد نظر گرفته میشوند؟
2. در نمای خاک (profile) نظم و ترتیب از بالا بطرف پایین در افق ها (horizons) از چه قرار است؟