

# بخش (A) اجزای و قسمت های اصلی خاک

درس دوم : نظر اجمالی ساینس  
خاک

(Overview of Soil Science)

# اصطلاحات

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

# 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:

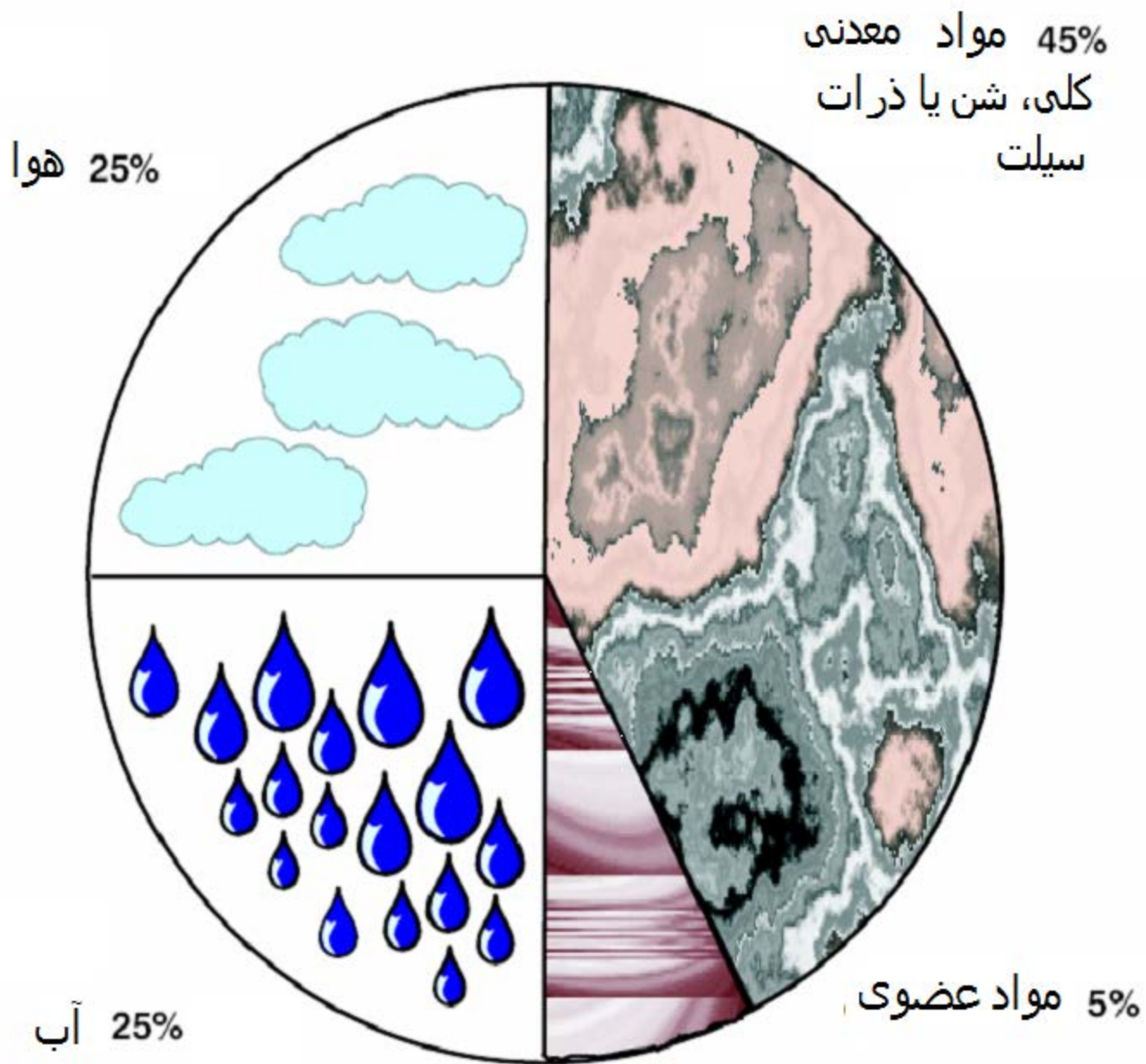
A. منرال (مواد معدنی) - تقریباً 45 فیصد

- 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 آید که از پوسیده 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.



این نوع مواد از نباتات و حیوانات زنده و مرده بدست می آید

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

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

B. خاک های دشتی (صحرايي) دارای فیصدی پایین آب می باشند.

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

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

– A. خاک های که در بریده ها (برشها) مطالعه میشوند بنام نماها (profiles). این 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- organic layer طبقه عضوی (O)
- A-topsoil قسمت یا طبقه بالایی (A)
- B-subsoil قسمت زیر خاک (B)
- C-parent material طبقه مواد اصلی (C)
- R-bedrock طبقه بستر سنگ (R)

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

- بافندگی

- اندازه محتویات 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. بادها

2. بارندگی

3. نباتات

B. خاک توسط پروسه های کیمیاوی نیز تغییر 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 نضواری جوانی خاک را بیان می کند.

۱۷. بافندگی ( *Texture* ) – بافت برای ما نشان می دهد که چطور خاک های مشابه از همدیگر تفکیک شده می تواند. 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 متاکسف و متراکم باشد به همان اندازه برای زرع و رشد نباتات سخت و دشوار می باشد.

۷۱. منفذ ها (Holes)- عبارت از سوراخها یا خلاهای بین خاک می باشند که دربین ذرات مواد معدنی یا منرال ها موجود می باشند. این نوع خلاها مملو از هوا یا آب می باشند. ریشه های نباتات به آب و هوا بخاطر زنده ماندن 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 عمده 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؟