

# د (E) برخه: د خاوری د علم بنسټیزه اصول

څلورم درس: د خاوری د اوښدني (بنویتوب،  
ځیګتوب) او جوړښت پیژندنه

**Soil Texture and Structure**

# مهم اصطلاحات

• **Soil texture** د خاوري

اوبدنه ( بنويتوت او زيگتوب )

• **Soil workability** د

خاوري كاري وړتيا

• **Textural triangle** د

اوبدنی مثلثي تركيب

• **Water-holding**

**capacity** د اوبو ساتني

ظرفيت او وړتيا

• **Clods** لوټي

• **Loam** د كرهني اواره نرمه خاوره

چی په خپل تركيب كی عضوی مواد لری.

• **(Ped)** د خاوري يو واحد

• Ped is a single unit of **soil** structure

• **Permeability**

د نفوذ منني قابليت او وړتيا

• **Soil structure**

خاوری جوړښت



# د خاوري اوبدنی (بافت) څه شي دي او څه اهمیت لري؟

• **Soil texture** د خاوری له بنویتوب یا ځیځتوب څخه عبارت دي .

• دغه اوبدنه د خاوری د دری ډوله بڅرکو یا ذراتو تناسب تشریح کوي چې په لاندې ډول سره دي :

– **Sand** شگه – غټي ټوټي

– **Silt** سیلت یا خړه – منځني ټوټي

– **Clay** – د خاوری وړي ټوټي

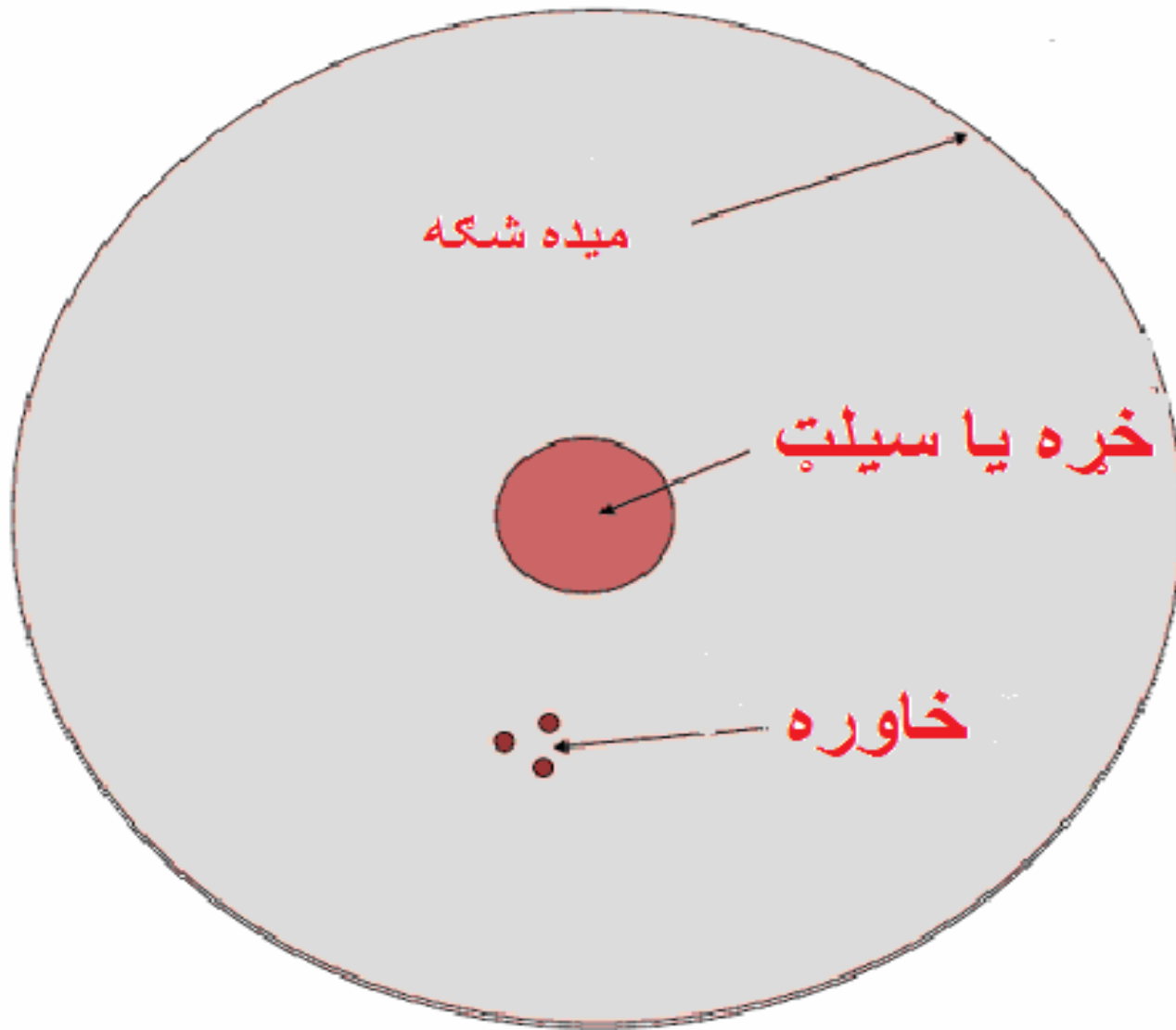
د خاوري اوبدنه ( بافت ) حُکله د اهميت وړ ده  
چي پر لاندې موضوعاتو باندې اغيزه لري

- **Water-holding** - داوبو ساتني قابليت:  
حُکله د نبات لپاره د اوبو ساتني بڼه وړتيا لري.
- **Permeability** - د خاوري نفوذې وړتيا او  
قابليت : خاوره د اوبو او هوا د تيريدو او عبور  
استعداد او وړتيا لري.

# د خاوري اوبدل (بافت) حُکله د اهميت وړ ده چي پر لاندې موضوعاتو باندې اغيزه لري

- د خاوري کاري وړتيا - خاوره په آساني سره د تخم کرلو لپاره استعماليداي شي او له باران څخه وروسته د کار کولو وخت بڼه تنظيميداي شي.
- د نبات د رشد او نمو وړتيا- حُيني ريښه لرونکي نباتات لکه کچالو او پياز په بافت لرونکي خاوره کي په سختي سره رشد او نمو کوي.

# د خاوری نسبی ذرات



# د خاوري بنويتوب او حِيكتوب (اوبدل) خرنګه تشخيص او تعين کيداي شي؟

- د خاوري بنويتوب او حِيكتوب (بافت) په يو له دوو لاندینو طريقوڅخه تعين کيداي شي :

—دشګی، خړی او خاوري سليزه دي په لابراتوار کبني وازمیل شي .

- وروسته له ازماينت څخه کيداي شي د حُمکي د نرمبنت او حِيکتوب طبقه د اوبدنی مثلث ته په اشاري سره تعين شي.

— **(ribbon method)** د روبين يا فیتی میتود

# د اوبدلو ( بافت ) مثلث او د بافت ۱ ۲

## اساسي برخي

- **Silt** خړه
- **Silt loam** عضوي مواد لرونکي خړه
- **Silty clay loam** خړينه او عضوي مواد لرونکي خاوره
- **Loam** عضوي مواد لرونکي او نرمه خاوره.
- **Sandy clay loam** ريښه عضوي مواد لرونکي خټه
- **Loamy Sand** عضوي مواد لرونکي ريگ
- **Sand** شگه
- **Sandy loam** شگلنه عضوي مواد لرونکي نرمه خاوره
- **Sandy clay** شگلنه خاوره
- **Clay loam** عضوي مواد لرونکي خاوره
- **Silty clay** خړينه خاوره
- **Clay** د خاورې وړي ټوټي



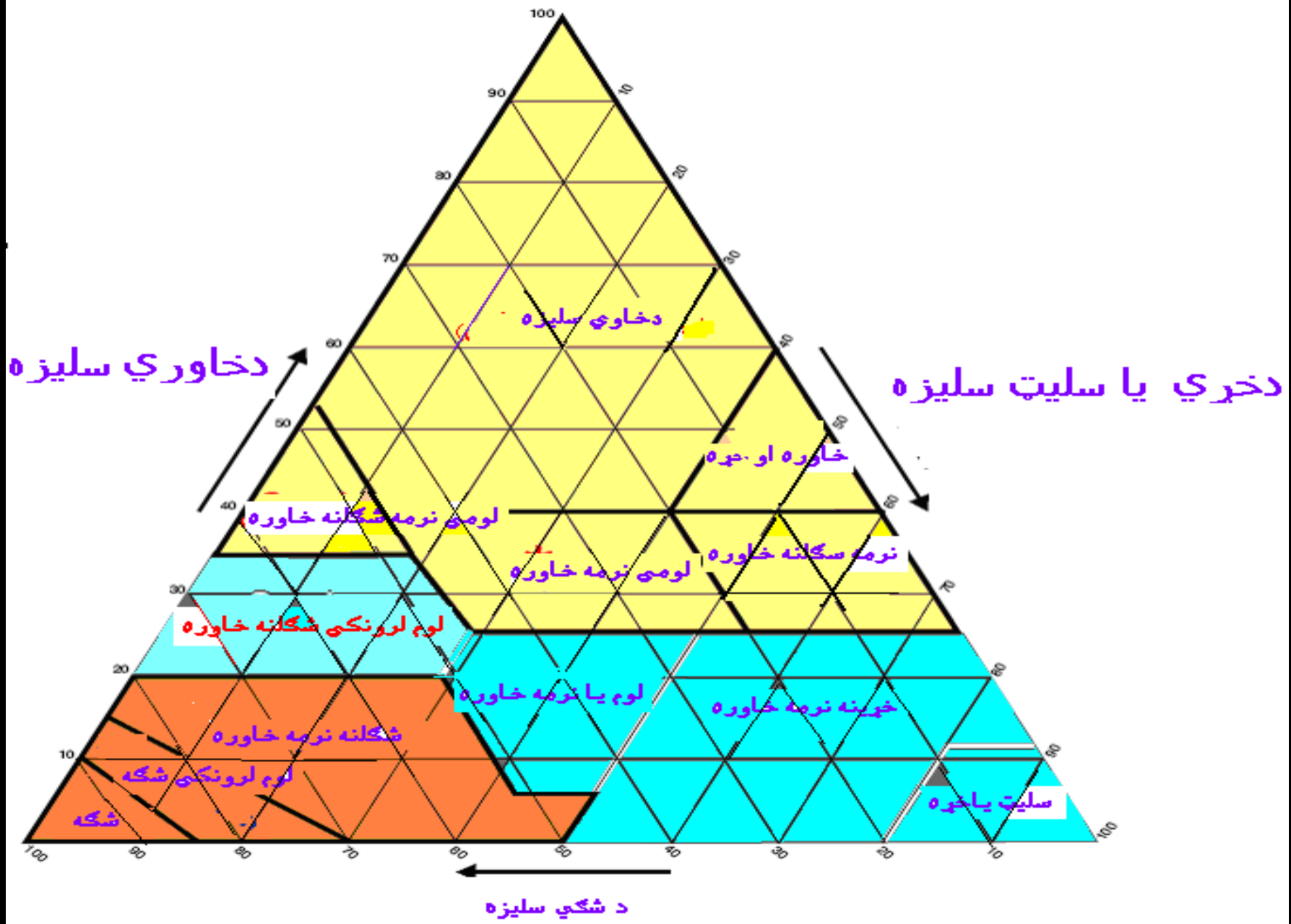
## د روبین یا فیتی میتود

- بنویه او بدلی خاوره- فیتی (Ribbon) په آسانی سره جوړوی او پرده او نرمه پاتی کیری.
- **Moderately fine-textured** فیتیه (Ribbon) جوړولای شی خو په آسانی سره په  $\frac{3}{4}$  تر ۱ انچه ټوټو باندی ماتیری.
- **Medium-textured** منحنی بافت یا او بدنه – روبین یا فیتیه په آسانی سره مینځ ته نه راځی.
- بیلگه او نمونه له  $\frac{3}{4}$  انچه څخه په لږ او بردوالی سره ټوټی کیری.
- خاوره پلنه او صافه او تالک ډوله محسوسیری.

## د روبین یا فیتی میتود

- **Moderately coarse-textured** – مینځنی زیره اوبدلی خاوره : هیڅ فیته او روبین مینځ ته نه راځی.
- دغه ډول خاوره شگلنه محسوسیری، سطحه یی صافه او پلنه نه وی.
- **Coarse-textured** زیره اوبدلی خاوره – فیته یا روبین مینځ ته نه راځی.

– بیلگه او نمونه تقریبا په بشپړه توګه له شګه لرونکی موادو څخه ترکیب کړی په لاس باندی ډیر لږ یا هیڅ داغ او نښه نه پاتی کیږی.



# د خاوری جوړښت څه شی دی څرنگه مینځ ته راځی او ولی ارزښت لری؟

- **Soil structure-د خاوری جوړښت:** د خاوری د بڅروکو او ذراتو له ترتیب او تنظیم څخه د کلسټرونو یا کوټو په بیلابیلو بڼو کی عبارت دی .
- هغه کوټی چی په خاوره کی په طبیعی توگه مینځ ته راځی د خاوری د میده توټی یا د خاوری د واحد (**peds**) په نوم یادیری، پداسی حال کی کومی توټی چی د کرهنی او کښت په پایله کی مینځ ته راځی هغه د کوټو یاغوټو (**clumps**) په نوم یادیری.

# د خاوری جوړښت څه شی دی څرنگه مینځ ته راځی او ولی ارزښت لری؟

- د خاوری جوړښت په دوو پړانو کی مینځ ته راځی:
- ۱- clump یوه کوټه د خاوری د ذراتو یو له بل سره په سسته او نرمه توگه سره سرښیری، دغه کار په لاندی توگه مینځ ته راځی:
- د نبات ریښی د خاوری په شاوخوا راتاویږی او د خاوری ټوټی یو له بله سره بیلوی.
- منجمد کیری او ویلیری.
- خاوره لنډیری او بیا وچیری.
- خاوره قلبه کیری او کرل کیری.
- د فنجی کرنی

## د خاوری جوړښت څه شی دی څرنگه مینځ ته راځی او ولی ارزښت لری؟

- ۲. کم ځواکه کوری یا کوټه یو له بل سره سرینس وی او د خاوری ذرات سره متباین او قوی کوی.
- اکسایدونه و عضوی مواد او کلکه خاوریه کیدای شی د سیمنټ په توګه کار وکړی.

— کله چی د خاوری کوچنی ژوندی موجودات (**Microorganisms**) د نبات پاتیشونی تجزیه کوی، سرینناکه (زاولی) تولیدوی کوم چی د خاوری واحداث (**peds**) سره یوځای کوی.

# د خاوری جوړښت څه شی دی څرنګه مینځ ته راځی او ولی ارزښت لری؟

• د خاوری جوړښت د څو لاملونو پر اساس د  
ارزښت لرونکی ده:

— د خاوری جوړښت د کرهڼی او کښت خاوره اصلاح  
کوی.

— د خاوری د نفوذ وړتیا اصلاح کوی.

— د باران د څاڅکو د ماتیدونکی عمل مخه نیسی د قشر  
رامینځ ته کیدنه کموی کوم چی د نبات دریدنه ټیټوی.

# د خاوری بیلابیل جوړښتونه کوم دی او څرنگه بریبی؟

• خاوره اته ډوله مهم او عمده جوړښتونه لری چی په لاندی توگه  
تشریح کیږی:

— **Granular** دانه دانه

— **Crumb** کوچنی جوړښت

— **Platy** پلن

— **Prismatic or Columnar** منشوری

— **Blocky** مکعبی

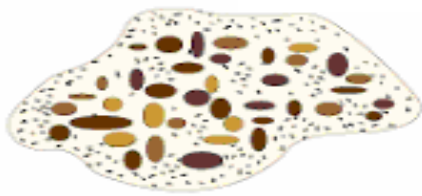
— **Structure less** بی ساختمانه

• ۱. **Single grain.** یوه دانه یی : د خاوری بڅرکی یا ذرات په یوځای توگه وجود  
لری او کوری نه رامینځ ته کوی.

• ۲. **Massive** حجیم یا پلن-د خاوری بڅرکی او ذرات د کوریو په بڼه یو له بل سره په  
سریبش شکل موجود وی.



## د خاوري د جوړښت بېلابېل ډولونه



دانه بې



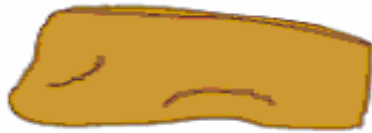
پوږه بې



پلن او  
پشقاږه بې



منشور ډوله



لمن داره



پاڼه ډوله



مکعب ډوله



تپت او پو دانه بې

# مرورا خلاصه

- د خاوری د او بدنی مفکوره او د هغی ارزښت بیان کړی.
- د خاوری د یوی نمونی او بیلگی او بدنه معلومه کړی.
- د خاوری جوړښت، دهغی شکل او ارزښت بیان کړی.
- د خاوری بیلابیل جوړښتونه په ګوته کړی.