

(C) برخه د خاوری خصوصیات (حائزه تیاوی)

Traits of Soil

څلورم لوست: د خاوری آب او هوا
(Water and Air of Soil)

اصطلاح گانی

- ▶ Gravitational Water هغه او به چي د جاذبي قوي په نتيجه يا پايله کي منخته رائي
- ▶ Capillary Water د مجرآ گانو يا يا سوريو او به
- ▶ Hygroscopic Water د اتموسfer څخه او به
- ▶ Saturation په او بو مريدل يا مشبوع کيدل
- ▶ Field Capacity ظرفيت زمين
- ▶ Wilting Point د مراويتوب نقطه
- ▶ Air Dry بشپړ وچ، په غير له رطوبت څخه



او به د خاوری په دریو طبقو کي پیدا کيږي:



هغه او به چي د جاذبي د قوي په نتيجه کي منحته رائي

(Gravitational water-) - له از ادو او بو څخه عبارت دي چي په
از ادانه ډول سره په نوله خاوره کي د جاذبي د قوي په واسطه جريان پیدا
کوي.



د جاذبي قوي او به (Gravitational water) په غتو خلاو يا تشو او
منفذونو (macro pores) کي پیدا کيږي. دا نوعه او به په نول ټال چتکي سره
له بنه نم ويستل شو خاوره څخه حرکت کوي او فکر نه کيږي چي نباتات له
هغې څخه استفاده وکړي.



دا عمل ددي سبب کيږي چي نباتات کوم چي په لورو برخو (لورو ځموکو کي)
کي ځاي لري مراوي کيږي او له منحه ځي ددي په خاطر چي د جاذبي قوي
او به د هوا خلاوي يا تشي اشغال کوي، په داسي حال کي چي دا هوایي خلاوي
يا تشي د اکسیجن د تھئي لپاره د نباتاتو دریښو لپاره حتمي او لازمي وي.



داسي او به په دوه الی په دریو ورخو کي له نم ويستل شوي خاوري څخه په
مسلسل ډول سره تخليه کيږي.

- (Capillary water) د ویښته ډوله رګونو یا شعريو او به له هغه او بو څخه عبارت دي چي د خاوره په ورو چالونو کي پیدا کيري.

دیري دا نوعه او به د نبات په وده او نمو کي تر استعمال لاندي نيوں کيري.

عروقیه او به (Capillary water) او به د جاذبی د کتشش قوي په وړاندې په خاوره کي ځای لري. دا نوعه او به په ورو یا کوچنيو منفذنو (micropores) باندې نسبت د غټو منفذونو (macropores) په پرتله دیره قوه وارDOI.

عروقیه او به یو له بل سره (هغه قوه چي جسمی مالیکونه منسجم ساتي) قرار یا ځای لري. د ساتلو شوو او به اندازه د منفذونو د اندازي عمل (د عرضي مقطعي قطر) او د منفذونو خلا یا تشه (د تولو منفذونو مجموعي حجم) وي. په دي معني سره چي راویستلو (چي په بارو متري سره اندازه کيري) زياتوالی پیدا کري دي او خاوره وچيري.

- (**Hygroscopic water**) چي له اتوموسفير يا فضا څخه جذب کېږي
له هغو او بو څخه عبارت دي چي د خاوری د ذراتو (particles) په چاپیره
باندي یوه نازکه پرده يا ورقه یې تشكيل کړي وي او یو قوي باند (قيد) یې تشكيل
کړي وي. دا نوعه او به د نبات لپاره د استفادي ور نه دي.

◦ دا نوعه او به په منفذونو يا سوريو (pores) کي نه سائل کېږي، ولی د خاوری د ذراتو
په سطحه باندي قرار نيسې. په دي معني سره چي کلی (درس خاوره) نسبت د داسي
او بوریگ یا شګي ته په بنه ډول سره سائل کېږي ددي لپاره چي د خاوری د ساحي
سطحه باندي تفاوتونه يا توپیروننه لري.

◦ او به د رطوبت د جذب په اثر (Hygroscopic water) سره په پير کلک او
محکم ډول سره د نبلونکي (adhesion) قوي يا توان پواسطه سائل کېږي. دا
نوعه او به د نبات لپاره د استفادي ور نه دي.

◦ د جاذبي قوه د تل لپاره داسي عمل کوي چي او به د خاوری د نما (soil profile) له
لاري بسته یا تیت لوري ته کشش کوي. هر څوره چي د جاذبي قوه د خاوری د ذراتو
د مالیکولونو په منځ کي د جذب د قوي پواسطه او د خاوری ذرات او دا بودو د
مالیکولونو د جذب په وراندي متقابل عمل کوي.

- ▶ هغه او به چي د خاوري په داخل يا دنه کي پيدا کيردي په ترتيب سره په مختلفو شکلونو سره له هغې نه استفاده کيردي.
 - ▶ له او بو څخه د نبات د نمو او ودي لپاره استفاده کيردي.
- نباتات له هغه او بو څخه چي هغې ته لاسرسی لري، د خپل ودي او نمو لپاره د ژوندانه په ټولو دورو کي استفاده کوي.
- د زياتو په او به په پایله کي او هغه نبات چي پير زيات په او بو کي غرق شوي وي بالاخره له منځه خي.
- د نباتاتو ریښي باید د نبات د ژوند د پایښت لپاره ګازونه د خاوري په داخل يا دنه کي تبادله کړي.

▶ له اوبو څخه د کلی(رس خاوری) د ذراتو په منځ کي د کلکو او معمو باندونو یا
قیدونو لپاره استفاده کيري.

◦ هغه او به چي د نبات لپاره د استفادې ور نه وي د کلکو او محکمو باندونو د منځته
راورلو په اساس د کلی یا رس خاوری د ذراتو لپاره تر استفادې لاندي نیول کيري. د
رس خاوری ذرات له دي وروسته محکم او کلک باندونه یا قیدونه یو له بل سره منځته
راوري.

◦ دا هغه او به دي چي د رطوبت په نتيجه یا پایله کي منځ ته راحي او ددي باندونو د
تشکيل سبب کيري.

▶ له اوبو څخه د حيواناتو یا خارويو د ژوندانه لپاره استفاده کيري.

◦ حيوانات یا خاروي هم د خپل ژوندانه د پايښت یا بقا لپاره او بو ته ضرورت او اړتیا
لري.

◦ له اندازي څخه زياتي او به د حيواناتو یا خارويو او حشراتو لپاره هم لکه د نباتاتو په
دېول سره مضرې یا زيانمندي تمامېږي.

▶ د انسانانو لپاره او به او د هغې مصروفنه هم تر استفادې لاندي نیول کيري.

◦ څاه ګاني یا کوهیان په خاوره کي کيندل کيري ترڅو چي د Ҳمکي له ژوري برخي
څخه او به په لاس راورل شي. له اوبو څخه د څنلو ، طبخ، پاکولو او نورو لپاره
استفاده کيري.

او به په خاوره کي په مختلفو اندازو سره شتون لري.

مشبوع کيدل يا په او بولو مریدل (Saturation)

- د خاوري تول منفذونه يا سوري (pores) د مشبوع کيدلو په وخت کي له او بولو څخه ډک وي.

داسي شرایط خصوصاً له اوربنت څخه وروسته واقع کيرزي.

د ځمکي يا ساحي ظرفيت يا وړتیا (Field capacity)

- د خاوري د رطوبت فيصدې يا سلنې او اندازه له دي څخه وروسته چي د جاذبي قوه د هغې له منئه لاره شي د او بولو تولي نوعي کولي شي چي هغه مرطوب کري.

معمولًا له يو نه تر دري ورڅو پوري له اوربنت څخه وروسته داسي حالت واقع کيرزي.

د مراويتوب نقطه يا تکي (Wilting point)

- د مراويتوب نقطه يا تکي عبارت له هغې تکي څخه دي چي د خاوري درطوبت فيصدې ياسلنې د نباتاتو پواسطه په کافي اندازې د ودي او نمو لپاره نه شي جذب کيدلی.

D. هغه او به چي له اتوموسفير يا فضا څخه جذب کوي (Hygroscopic - (water

- له هغه او بولو څخه عبارت دي چي له فضا يا اتوموسفير څخه جذب شوي وي او د خاوري د ذراتو پواسطه په کلک بول سره سائل شوي وي، پس داسي او به د نباتاتو لپاره په هغې اندازې سره چي د نباتاتو د بقا يا پایینت لپاره ضروري او اړينې دي، کفايت يا بسنې نه کوي.
- هغه خاوره چي په داش يا تشور کي وچه شوي وي (Oven dried)
 - له هغې خاوري څخه عبارت ده چي په داش يا تشور کي په ۱۰۵ درجي د سانتي گريد کي د ۱۲ ساعتونو لپاره وچه شوي وي. د خاوري تول رطوبت له منځه ئي يا لري شوي وي.
 - دا نقطه د نباتاتو د ودي او نمو لپاره مهمه نه ده مګر د محاسباتو لپاره مهمه ده څرنګه چي د خاوري د رطوبت فيصدي يا سلنډ د تل لپاره د داش د وچ شوي وزن په اساس وي.
- هغه او به چي د نبات لپاره استعمالیږي
 - له هغه او بولو څخه عبارت دي چي په خاوره کي سائل کيري.
 - نباتات په دي باندي توانمندي لري ترڅو چي داسي او به پورته لوري ته جذب کړي

او به د مختلفو قوو د منئته راتلو سبب کيدلى شي کومي چي په
خاوره کي شتون لري.

د نېلېدلو قوه (Adhesion)

- د خاوري د او بو جذب د بلې خاور ذراتو ته د نېلېدلو د قوي څخه عبارت
د ه.

پيوستگي ياتراو (Cohesion)

- د يوي برخي او بو د ماليکونو جذب يوه بلې برخي او بو ته له تراو څخه
عارضت دی.

مgra يا عروقيه (Capillarity)

- مجراله يوه پير نازکه تیوب څخه عبارت ده چي په هغي کي مایعات د جاذبی
د قوي په وړاندی حرکت کولی شي. په هری اندازی سره چي تیوب کم
عرض ولري په همغی اندازی سره د تراو او نېلېدنې په سبب مایعات
لوریدلی شي.

هغه هوا چي په خاوره کي شتون لري نسبت د اتموسفير هوا ته
پير زيات تفاوت یا توپير لري. هغه هوا چي په خاوره کي شتون
لري د هوا د جريان په وراني چاي نه دی نیولي، او د خاوري
داخلي یا دنني هوا نسبت د اتموسفير هوا ته پيره زياته مرطوبه
وي. د خاوري داخلي یا دنني هوا د کاربن ډاي اکساید له نگاه نه
پيره غني وي، او د اکسیجن د ساتني له پلوه ناچاره وي. اکسیجن
د ژونديو ورو موجوداتو پواسطه لري کيدلي شي او کاربن ډاي
اوکساید باقي پاتي کيرسي. دا کاربن ډاي اوکساید له خاوري څخه
ترشح کوي، په تدریج او ورو ډول سره اتموسفير د بیا ټل لپاره
تکمیل یا بیا ډکیري.

خلاصه يا لنديز

- .1 د خاوري په داخل کي د اوبو په نوعو کي تفاوتونه يا توپیروننه له خه قراره دي؟ هغه تشریح او روښانه کړئ.
- .2 هغه او به چي د خاوري په داخل يا دننه کي شتون لري په کومو برخو کي له هغى خخه استفاده اخستل کېږي؟ هغه تشریح او روښانه کړئ.
- .3 د هغه او بو او ه مقیاسونه چي په خاوره کي شتون لري کوم دي؟ تشریح او روښانه يې کړئ.
- .4 د او بو د قواوو مختلفي نموني يا بیلګي چي د خاوري په داخل يا دننه کي پیداکېږي، کومي دي؟
- .5 دا تشریح کړئ چي د اتوموسفیر هوا د خاوري د داخل يا دننه هوا سره خه توپیر لري؟