

# Tabiiy sharoitlarni yaxshilash



**ass. Mardiyev Sh.H.**



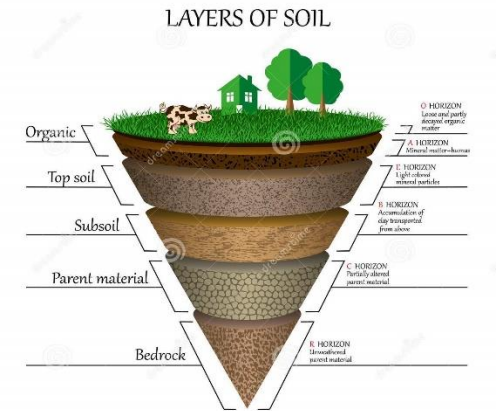
**Tuproqni muhofaza qilish tadbirlari.**

## Foydalaniladigan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Xamidov M.X., Shukurlaev X.I., Mamataliev A.B. Qishloq xo‘jaligi gidrotexnika melioratsiyasi. Toshkent . SHarq. 2008.-408 bet.
2. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi 1-12 tom.
3. Xamidov M.X., Muxamedov A.K., Begmatov I.A. Tabiiy sharoitlarni yaxshilash. Toshkent 2007.
4. Shukurlaev X.I., Mamataliev A.B., Shukurlaeva R.T. Etlar rekultivatsiyasi va muxofazasi. Toshkent 2008, 128 bet.

## Reja:

1. Tuproq va uning tarkibiy qismlari



2. Turoq o'zgarish sabablari

xususiyatlarini



3. Tuproq muxofaza qilish tadbirlari.



**Tuproq** - litosfera yuza qavatlarining suv, havo va tirik organizmlar ta'sirida o'zgarishidan shakllanadigan va genetik jihatdan o'zaro bog'liq gorizontlardan tashkil topgan tabiiy tuzilma. Yer po'stining yuza va unumdor qatlami.

Tuproqning nuragan tog' jinslaridan farq qiladigan eng muhim xususiyati - unumdorligidir. Tuproqni o'rganish va uning tasnifini tuzish, tarkibini yaxshilash hamda unumdorligini oshirish usullarini ishlab chiqish singari masalalar bilan tuproqshunoslik fani shug'ullanadi.

## Soil layers

Humus

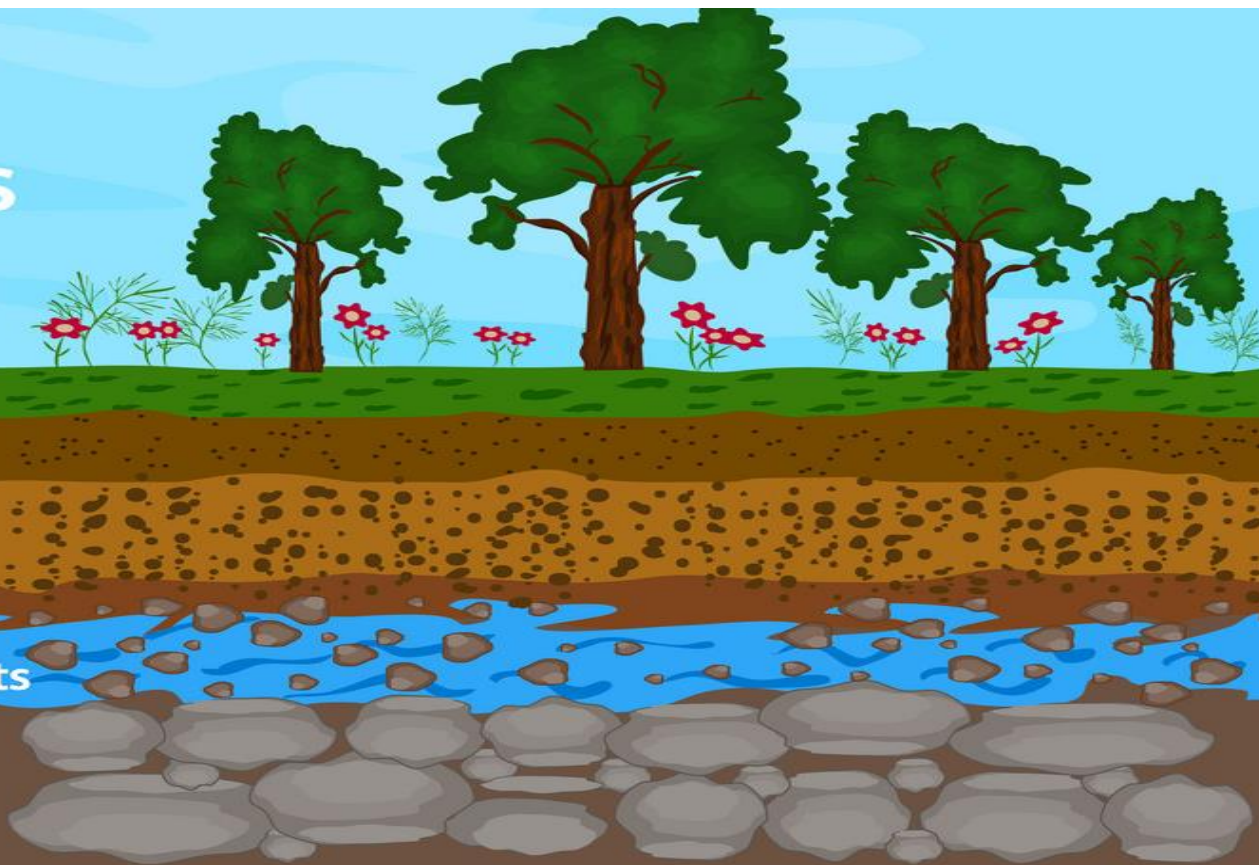
Topsoil

Subsoil

Groundwater

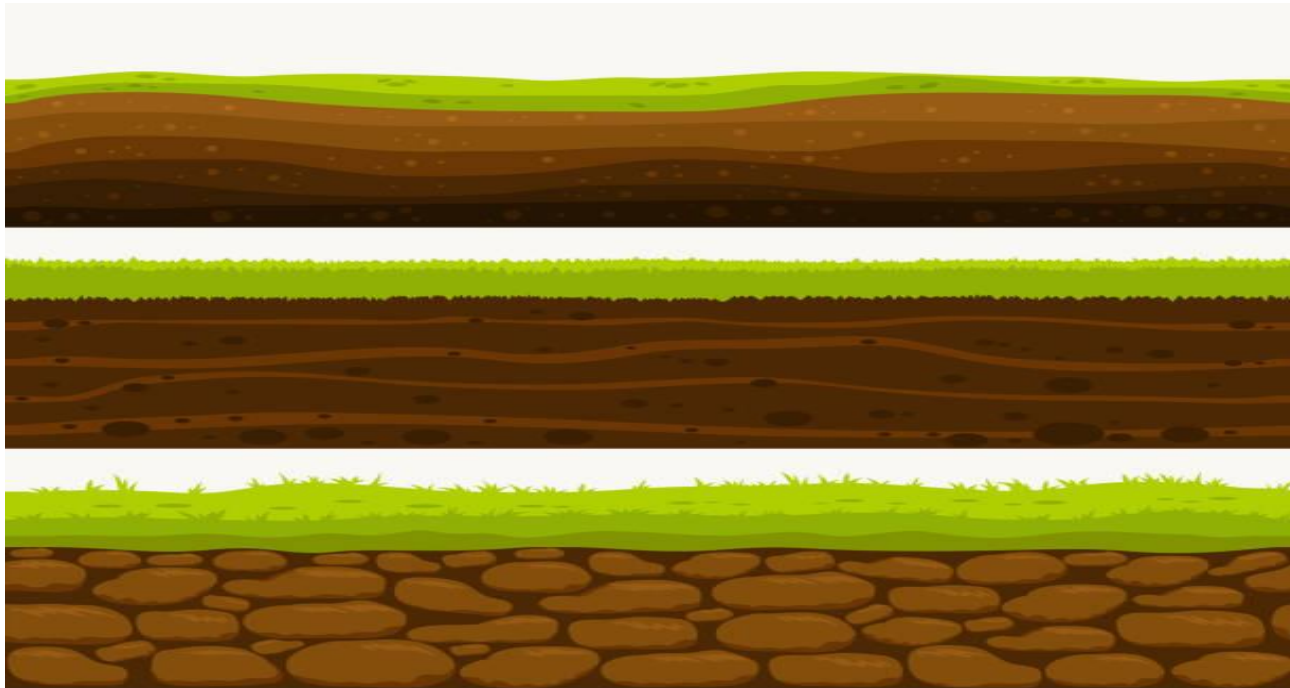
Weathered rock fragments

Bedrock



Tuproq qattiq, suyuq, gaz holatidagi va tirik tarkibiy qismlardan tashkil topgan. Tuproq qattiq qismini mineral moddalar tashkil qiladi. Tabiiy joylanishda qattiq zarralar tuproq massasining ma'lum qismini egallaydi, qolgan qismini esa zarralar va ularning agregatlari oralig'idagi har xil kattalik hamda shaklga ega bo'lgan kovaklar (g'ovaklik) tashkil qiladi. Bu bo'shliqlarning umumiy yig'indisi **tuproq g'ovakligi** deyiladi.

Tuproq g'ovakligi kapillyar va nokapillyar bo'ladi. Kapillyar g'ovakli tuproqning mayda zarralari kapillyar oralig'idagi hajmga, nokapillyar g'ovaklik esa makrostruktura elementlari oralig'idagi yirik kovaklar hajmiga teng. Tuproqning mineral (qattiq) qismidagi g'ovakligi 40-60%, botqoqi va gleylangan tuproqlarda esa 27% atrofida bo'ladi. G'ovaklik tuproqning solishtirma va hajm og'irligiga bog'liq.



**Tuproq unumdorligi** - tuproqning o‘simliklarni suv, oziq moddalar va boshqalar bilan ta’minlash xususiyati. Unumdor tuproqlarda insonga asosiy oziq-ovqat mahsulotlarini beruvchi qishloq xo‘jaligi o‘simliklari o‘stiriladi. Yer faqat unumdorlik xususiyati tufayli qishloq xo‘jaligida ishlab chiqarish vositasiga aylangan.

Tuproq hosil qiluvchi omillar: iqlim, relyef, tuproq hosil qiluvchi jinslar, tabiiy va madaniy o‘simliklar bilan uzviy bog‘liq, ammo unumdorlik darajasida, ayniqsa, yerdan foydalanish xarakteri katta ahamiyatga ega.



Tuproq unumdorligining eng muhim omillari: o‘simlik rivojlanishi uchun zarur oziq moddalar va ular turining yetarli miqdorda bo‘lishi; o‘simlik o‘zlashtirishi mumkin bo‘lgan namning mavjudligi; yaxshi tuproq, aeratsiyasi; struktura holati va tuzilishi; zaharli moddalar (kislota, ishqor, tuz va b.) miqdori; tuproq reaksiyasi va boshqalardan iborat. Bu xususiyatlar yig‘indisi tuproqning madaniylashganlik holati darajasini belgilaydi. Unumdorlikning barcha elementlari bir-biri bilan chambarchas bog‘liq. Bu elementlardan birortasining o‘zgarishi boshqalariga ham ta’sir ko‘rsatadi. Har xil o‘simliklarning tuproq unumdorligiga talabi turlicha bo‘lganligi sababli va o‘simlik biologiyasiga bog‘liq holda bir tur o‘simlik uchun unumdor hisoblangan tuproq boshqa tur uchun unumdor bo‘lmasligi mumkin.

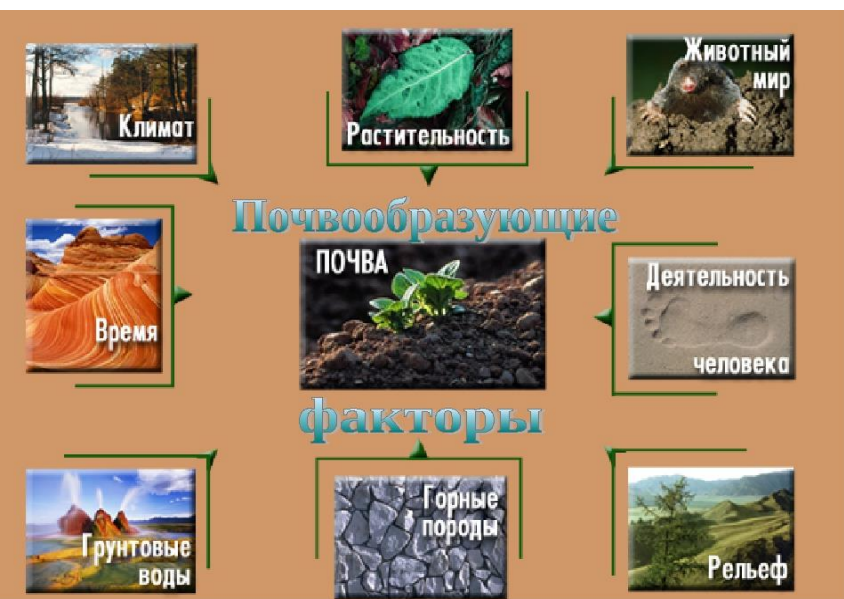




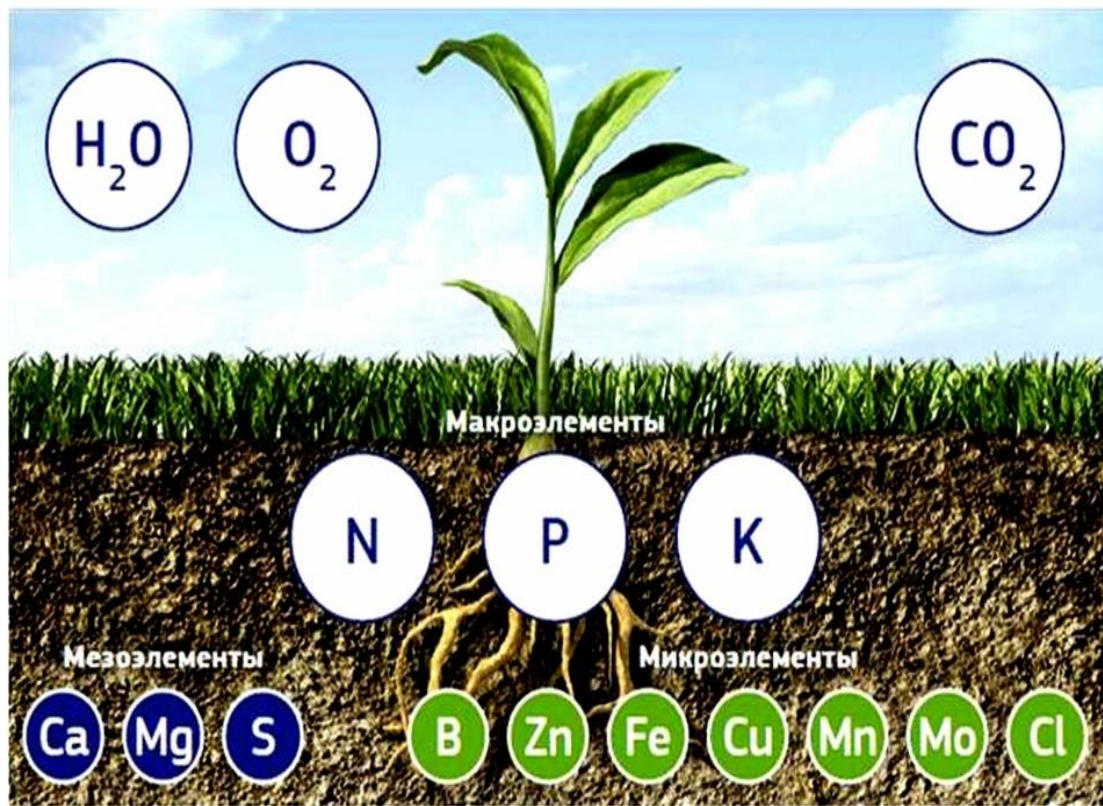
Unumdorlik, asosan, tabiiy va samarali (sun'iy) turlarga bo'linadi.

**Tabiiy unumdorlik** tuproqdagi oziq moddalar umumiy zaxirasi bilan xarakterlanadi; uning shakllanishi esa tuproq hosil bo'lish sharoitlari va omillari hamda genezisiga bog'liq.

**Samarali (sun'iy)** unumdorlikning inson mehnat faoliyati bilan, ya'ni yerga ishlov berish, sug'orish, o'g'itlash, sho'rini yuvish kabi agrokompleks tadbirlar bilan boshqariladi. Sun'iy yo'l bilan qumlik, toshloq, botqoqlik kabi unumsiz yerlarda unumdor tuproqlar paydo qilish mumkin. Tabiiy unumdor tuproqlar ba'zan kam samaraga ega bo'lishi mumkin va aksincha yuqori agrotexnika tadbirlarini qo'llash natijasida unumsiz tuproqlarda yuqori unumdorlikka erishish mumkin.



Tuproqdagi oziq moddalar miqdori (azot, fosfor, kaliy, kaltsiy, magniy, oltingugurt, temir, bor, marganet va boshqalar mikroelementlar) tuproq hosil qiluvchi jinslar va uning tagidagi yotqiziqlar (tagzamini) tarkibiga hamda tuproq hosil qiluvchi jarayonlarga bogʻliq. Oʻsimliklarning mikroelementlarni oʻzlashtirishiga tuproq reaksiyasi katta taʼsir koʻrsatadi. Tuproqdagi oziq moddalar zaxirasi mineral va organik oʻgʻitlar solish bilan boshqarib turiladi. Tuproqda suvda oson eruvchi tuzlar, asosan, natriy, shuningdek, magniy, kaltsiy va b. kationlarining ortiqcha miqdorda boʻlmasligi unumdorlikning muhim shartidir. Tuproqda tuzlar miqdorining meʼyordan oshib ketishi - tuproqning shoʻrlanishi, asosan, notoʻgʻri sugʻorishdan vujudga keladi, natijada unumdorlik keskin pasayib ketadi.



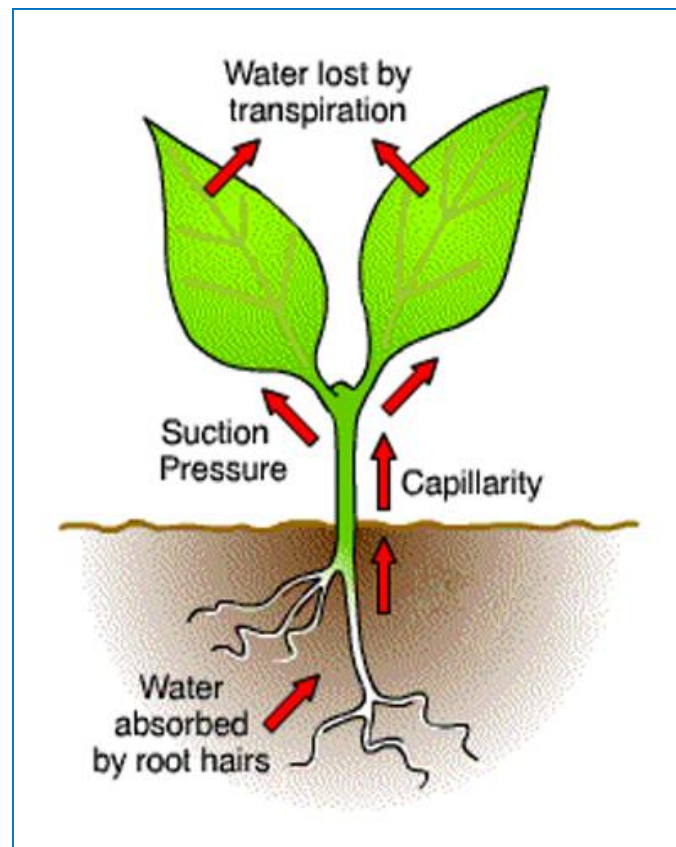
# Sug'orishning tashqi muhitga, tuproq unumdorligi va o'simlik hosildorligiga ta'siri

- Sug'orish suvi o'simlikning o'sishi davrida uning quruq massasini hosil qilish uchun ishlatiladi. Qolgani o'simlikning barglari va tanasi orqali bug'lanishiga – transpiratsiyaga sarflanadi.*

**Transpiratsiya** – o'simliklarning barglaridan suvning bug'lanishidir.

**Transpiratsiya koeffitsienti** - o'simlikning bir birlik quruq massasini hosil qilish uchun sarflangan suv miqdoridir.

**Noto'g'ri sug'orish** – tuproq strukturasi buzadi, xavo va ozuqa rejimi buziladi, ildiz joylashgan faol qatlamlardan ozuqa elementlarini pastga yuvib ketadi, sizot suvlari satxi ko'tariladi, botqoqlanish va sho'rlanish yuzaga keladi, o'simliklar hosildorligi pasayadi, tuproqning yuvilishi va atrof muxit ifloslanishiga olib keladi.



# Sug'orishning tashqi muhitga, tuproq unumdorligi va o'simlik hosildorligiga ta'siri

- **Sug'orish** bilan tuproqqa il zarrachalari kiradi, ularning cho'kishi natijasida unumdor qatlam yuzaga keladi. Suv tuproqdagi ozuqa elementlarini eritib, o'simliklarning oziqlanish rejimini yaxshilaydi.
- **Sug'orish** natijasida tuproqda mikrobiologik jarayonlar faollashadi: ammonifikatsiya i nitrofikatsiya (azot xosil qiluvchi bakteriyalar faolligi) natijasida o'simliklarning azot bilan oziqlanishi yaxshilanadi.
- **Sug'orish** natijasida o'simlikning ildiz qismi kuchli rivojlanishi natijasida tuproq ko'p miqdorda uning qoldiqlari - organik moddalar bilan boyiydi.
- **Sug'orish** o'simliklarda katta barg yuzasi, kuchli ildiz tizimi, katta vegetativ massani ta'minlab, uning hosildorligi va hosili sifatini oshishiga olib keladi.

# Tuproq unumdorligini oshirishga xizmat qiladiga meliorativ tadbirlarning turlari

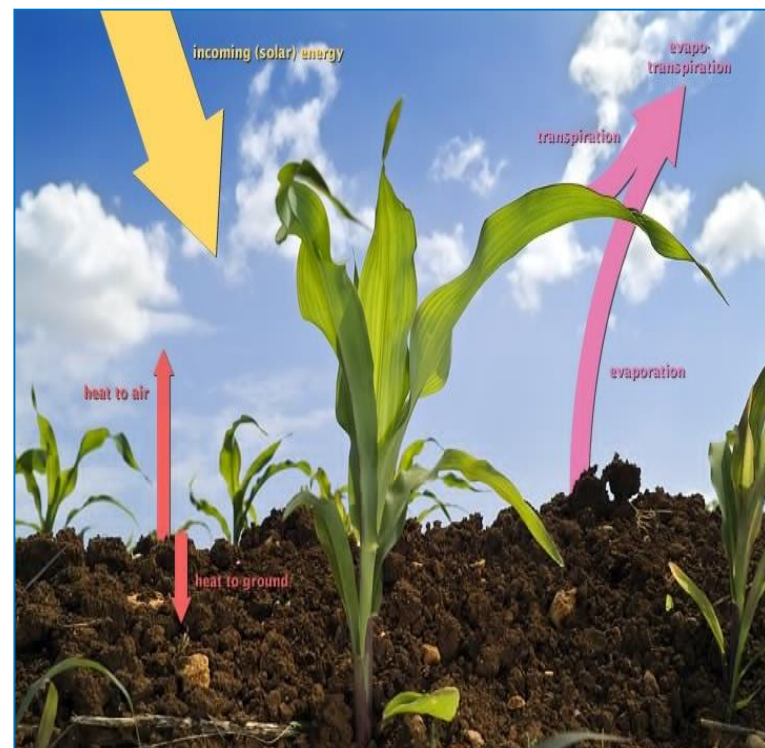
*Gidrotexnik melioratsiya*

*Agrotexnik melioratsiya*

*O‘rmon-texnik melioratsiya*

*Kimyoviy melioratsiya*

*Madaniy-texnik melioratsiya*



Tuproq qatlamidagi zararli tuzlarni yo‘qotish uchun sho‘r yerlar yuviladi. Sho‘rlanishning oldini olish uchun esa tuproq xususiyati va tarkibiga qarab sug‘orish rejimi belgilanadi.

Dunyo bo‘yicha tuproq qoplamini kimyoviy moddalar, ayniqsa, pestitsidlar bilan ifloslanishdan saqlashda ularni qoidasiga, normasiga, vaqtiga qarab ishlatishga erishish muhim ahamiyatga ega. Biroq, ba‘zan yuqori hosil olish va zararkunanda hasharotlarga, begona o‘tlarga qarshi kurash maqsadida o‘g‘itlar hamda zaharli ximikatlar haddan tashqari ko‘p ishlatiladi. Natijada qishloq xo‘jalik ekinlari ularni o‘zlashtira olmaydi va oqibatda ularning bir qismi tuproqda to‘planib qolib, uni ifloslaydi. Tuproqning zaharli ximikatlar, ayniqsa, defoliantlar, insektitsidlar, fungitsidlar bilan ifloslanishdan saqlashda, zararli hasharotlarga, begona o‘tlarga qarshi kurashda va o‘simliklar bargini to‘kishda zaharsiz, kishi salomatligiga zarar yetkazmaydigan ximikatlar ishlab chiqarish yoki ularga qarshi kurashda biologik metodlarni qo‘llash juda katta ahamiyatga ega.



***Tuproq eroziyasi*** deb, tuproq zarrachalarining **suv va shamol** energiyasi ta'sirida ajralishi va ko'pincha ko'chishiga aytiladi. Eroziya suv va shamol eroziyasiga ajratiladi. Eroziya natijasida tuproqning yuqori hosildor zarrachalari va oziq elementlari ko'chib, hosildorlik kamayadi va yer maydoni qishloq xo'jalikda ishlatilishidan chiqib ketadi. Tuproq eroziyasi murakkab protsess bo'lib, unga bir-biriga bog'liq ko'p omillar, faktorlar ta'sir ko'rsatadi. Bulardan: iqlim, relyef, o'simlik, tuproq xossalari, odam faoliyati ta'sir darajasi va yo'nalishi.

Sug'orishda suv tuproq qatlami bilan ta'sir qilgani uchun eroziyaga aloqadordir. Sug'orishda tuproqning buzilishi xarakteri bo'yicha eroziya **tekislikli**, **chiziqli** va **jarli** bo'ladi.



***Tekislikli eroziya*** deb, tuproqning yuzasida tekislik bo'yicha bir necha chiziqli buzilishiga aytiladi. Chuqurligi bir necha sm gacha bo'ladi. Tuproqni ishlov berganda chiziqli o'yiqlar tekislanib ketadi.

***Chiziqli eroziya*** deb, bir nechta mayda suv oqimlarining qo'shilib katta kuchli irmoq ta'sirida tuproqning chuqur o'yiqlar hosil qilib buzilishiga aytiladi. Bir necha 10 sm gacha bo'ladi. Ishlov berganda tekislanib, sezilarli o'yiqlar qoladi va tuproq hosildorligi kamayadi.

***Jarli eroziya*** deb, tuproqning juda chuqur buzilishiga aytiladi. Ishlov berganda o'yiqlarni tekislab bo'lmaydi va jarlik paydo bo'ladi.

Tuproqdagi suv va shamol eroziyasining oldini olishda xo'jalikning tashkiliy chora-tadbirlari ishlab chiqiladi. Bularga eroziyaning oldini olishda dalalarni almashlab ekish uchun to'g'ri rejalashtirish, yaylovlardan rejali foydalanish kiradi.

Suv eroziyasining oldini olishda qiyaliklarni ko'ndalang haydash, terraslash usullariga rioya qilinadi. Shamol va suv eroziyasining oldini olishda o't ekish usulida melioratsiya ishlari ham bajariladi. Jarlik eroziyalarni oldini olishda suv inshootlari, ariqlar, tuproq ko'tarmalari qurish, buta va daraxtlar barpo etish, mexanik va kimyoviy usullarda ishlov berishlar qo'llaniladi. Eroziya va tabiatning boshqa noqulay sharoitlarini oldini olishda himoya o'rmonzorlari barpo etishning turli himoyalash usullarini o'z ichiga olgan kompleks tadbiriy choralar qo'llaniladi. Bu tadbiriy choralar to'qiyaliklarining yemirilishini oldini olishga, qishloq xo'jalik ekinlari hosilini oshirishga, qumlarni mustahkamlashga, aholi yashash punktlarining sharoitlarini yaxshilashga, umuman tabiatning zararli omillarini oldini olishga yo'naltirilgan.



- Inson paydo bo'libdiki, uning hayoti yer bilan bog'liq. Chunki u yerni yashash makoni, tirikchilik manbai va ishlab chiqarish vositasi sifatida qabul qilgan.
- Yer yuzida turli qobiqlar o'rtasidagi aloqadorlik [tuproq orqali amalga oshadi](#), tabiiy landshaftlarning asosi hisoblanadi, litosfera bilan atmosfera o'rtasida moddalarning o'zaro aloqasini sodir etadi.
- Tuproq xalqning bebaho tabiiy boyligi va insonning yashashi uchun zarur bo'lgan hayot manbaidir. Chunki inson yashashi uchun kerak bo'lgan oziq-ovqat energiyasining 88% ini tuproqdan, 10% ini o'rmon va o'tloqlardan, 2% ini okeandan olmoqda. Tuproqning kishilik jamiyati [uchun ahamiyati shundaki](#), o'z-o'zidan tozalash xususiyatiga ega bo'lib, tabiatdagi iflos moddalarni biologik yo'l bilan tozalaydi va neytrallashtiradi.
- Yer yuzasining 2/3 (361 mln. km<sup>2</sup>) qismini suvliq, 1/3 (149 mln. km<sup>2</sup>) qismini tashkil etadi. Quruqlikning 13% i (1,9 mlrd. ga) haydab ekin ekiladi, 14% ini sug'oriladigan ekin maydonidagi yerlar tashkil etadi.

Demak, bizni bu olamda yashashimiz uchun tuproq unumdorligini saqlash kerak, biz uni ifloslanishiga yo'l qo'ymasligimiz zarurdir !!!

Tuproq bizni tabiiy oзуqalar bilan ta'minlovchidir !!!





TABIATNI ASRANG!

E'tiboringiz uchun

**RAXMAT**