

IV. PRST

1) Nastanek in sestava prsti

Prst- je preperel del zemljine skorje, ki se je zaradi delovanja živih organizmov in drugih dejavnikov močno spremenil in pri tem pridobil rodovitnost.

Nastajanje prsti:

▪ 1 stopnja

Na matično podlago delujejo podnebni ali klimatski dejavniki. Začne se mehanično in kemično prepevanje.

▪ 2. stopnja

Na preperelini se naselijo rastline in matična podlaga še bolj prepeva.

▪ 3. stopnja

Nastanejo trije horizonti:

- **horizont A- humozni** : vsebuje organske snovi (humus), temne barve
- **horizont B- luvialni** : svetlejše barve, vsebuje delce matične osnove
- **horizont C- horizont preperle matične podlage**: matična podlaga, ki je začela prepevati

▪ Pedogenoza – pomeni nastanek in razvoj prsti

▪ Pedogenetski dejavniki- vsi dejavniki ki vplivajo na nastanek in razvoj prsti:

- **matična ali kamninska podlaga** (prst se razvije iz njene preperine, lastnosti prsti so odvisne od preperina)
- **podnebje** (vpliv se kaže prek temperature in vlažnosti, moč prepevanja je odvisna od podnebja prsti,
- **relief** (vpliva na razvoj prsti s strmino pobočji, na strmih pobočjih so prsti plitve ali pa jih sploh ni, na ravnih pa se razvijajo debele prsti),
- **organizmi** (bakterije razgradijo odmrle rastlinske in živalske ostanke v humos, pri dokončni razgraditvi pa na organske in anorganske sestavine, ki so hranila za rastline, stalno kroženje hranil med prstjo in rastlinstvom),
- **čas** (omogoča vpliv drugih dejavnikov, vpliv časa je različen, v toplem in vlažnem podnebjju se prsti razvijajo veliko hitreje kot v hladnem in suhem)

Sestava prsti

Prst sestavljajo tri sestavine:

- mineralni delci, ki so nastali s prepevanjem matične podlage
- organske snovi in organizmi
- voda z raztopljenimi snovmi in zrak (nenehno spreminjata)

Organskim snovem v prsti pravimo humus. Deleža mineralnih in organskih snovi sta v posamezni prsti večinoma nespremenljiva.

2) Lastnosti in procesi, ki potekajo v prsti

Lastnosti prsti

Pedogenetski dejavniki vplivajo na nastanek in razvoj prsti, s tem vplivajo tudi na njene lastnosti.

Lastnosti prsti:

Zgradba je pomembnejši dejavnik - **profil prsti** – dobimo z navpičnim prerezem skozi prst, od površja do matične podlage.

V profilu so se izoblikovale vodoravne ali horizontne plasti:

Med seboj se razlikujejo po barvi in številnih fizikalnih, kemičnih in bioloških lastnostih.

Horizont prsti – vodoravna plast v profil prsti, ki se razlikuje po barvi in drugih lastnostih. Ločimo:

- **O - Organski horizont:** vsebuje svežo ali delno razkrojeno organsko snov.
 - **A - Humozni horizont:** sestavljajo mineralni delci premešani z organsko snovjo.
 - **E - Eluvialni horizont:** zaradi izpiranja so iz njega odneseni glinasti in organski delci ter hranila za rastline
 - **B - Iluvialni horizont-** zaradi odlaganja se v njem kopičijo snovi, izprane iz humzoneznega in eluvialnega reliefa
 - **(B) - Kambični horizont:** v njem je več glinastih delcev kot v sosednjih horizontih. Delež gline se je povečal zaradi preperenja matične podlage. Ta glina je nastala v tem horizontu. Ta horizont je rjavkaste ali rdečkaste barve.
 - **G - Glejni horizont:** ta horizont nastane zaradi obilice vode v profilu prsti.
 - **C - Horizont preperle matične podlage**
 - **R - Horizont čvrste matične podlage**
- **Zrnavost ali tekstura** je razmerje med mineralnim delci peska, melja in gline. Ta lastnost pomembno vpliva na delež vode in zraka v prsti.
 - **Sestava ali struktura prsti** pokaže, kako so mineralni delci povezani v večje ali manjše skupke.
 - **Barva** prsti kaže, kakšni procesi potekajo v njej in katere snovi vsebuje.

Procesi, ki potekajo v prsti

V prsti potekajo **pedogenetski procesi**, v njih se preobraža preperelina, nastala s preperenjem matične podlage, v prst.

Delimo jih v tri skupine:

- Razpadanje matične podlage in nastajanje mineralnih delcev prsti;
- Razgrajevanje organskih snovi in nastanek humusnih delcev;
- Premeščanje mineralnih in organskih delcev v profilu prsti in odnašanje teh delcev iz profila.

Drugi pedogenetski procesi:

- **Podzolizacija** je pedogenetski proces, pri katerem se pojavi močno izpiranje snovi.
- **Feralitizacija ali sproščanje in kopičenje železovih ter aluminijevih oksidov**- značilno za subtropska in tropska območja z visokimi temperaturami in veliko vlažnostjo.
- **Zasoljevanje** je pedogenetski proces, ki poteka v prsteh na območjih s suhim podnebjem. Tam je izhlapevanje vode obilnejše,
- **Humifikacija** je proces, pri katerem se razkrajajo organske snovi in nastaja humus.
- **Sproščanje železovih oksidov in nastajanje gline** po navadi potekata hkrati. Pri razpadanju matične podlage se sproščajo železovi oksidi in prst obarvajo rjavo. Pri tem razpadanju nastajajo tudi glinasti delci.
- **Oglejevanje** povzroča talna voda, ki se zadržuje v profilu prsti. To se dogaja predvsem na ravninah ob rekah, kjer je gladina talne vode visoka.

3) Razširjenost prsti po zemlji

Klasifikacija prsti

Klasifikacija prsti je razvrščanje prsti v skupine na podlagi njihovih značilnosti.

Glede na to, kateri pedogenetski dejavnik prevladuje pri nastanku prsti, delimo na :

- **Conalne-** na značilnosti in nastanek teh prsti je odločilno vpliva podnebjem;
- **Intraconalne-** na nastanek teh prsti so bolj kot podnebjem vplivali matična podlaga, relief in voda;
- **aconalne prsti-** to so mlade, slabo razvite prsti.

Značilnosti prsti na Zemlji

▪ Conalne prsti:

- **Tropske rdečkasto rumene prsti predelov ali feralsoli** (so značilne za ekvatorialno, savansko in subtropsko vlažno podnebje. barva je posledica kopičenja železovih in aluminijevih oksidov. večinoma so slabo rodovitne)
- **Puščavske prsti ali arenosoli in kerosoli** (značilne za vroča puščavska območja tropskega in subtropskega pasu, za poljedelstvo neprimerne, vendar se jih z namakanjem lahko spremeni)
- **Rdeče ali rjava mediteranske prsti ali kambisoli in kastanozjomi** (značilne za sredozemsko podnebje, niso posebno rodovitne, vendar na njih uspevajo značilne mediteranske kulturne rastline)
- **Rjave prsti ali kambisoli** (značilne za zmerno topli pas, in sicer za oceansko in vlažno celinsko podnebje, so dokaj rodovitne in primerne za kmetijstvo, nahajajo se pod listnatim gozdom)
- **Sive gozdne prsti ali grejzjomi** (značilne za območja zmerno toplega pasu nekoliko bolj v notranjosti celin, kjer kontinentalno podnebje ni več tako vlažno. so manj rodovitne od rjavih, vendar še vseeno primerne za obdelovanje)
- **Črne prsti ali černožjomi** (značilne za celinsko polsuho podnebje v notranjosti celin, kjer uspeva visokotravna stepa, nastajajo velike količine humosa, ki daje prsti črno barvo, te prsti sodijo med najrodovitnejše na svetu, na njih pridelujejo predvsem žitarice)
- **Kostanjeve prsti ali kastanozjomi** (razvile so se na območjih suhega podnebja kot črne, tu uspeva nizkotravna stepa, zato je humosa manj, barva prsti je svetlejša, z namakanjem se jih da izboljšati)
- **Sive sprane ali podzoli** (značilne za območja zmerno hladnega podnebja, kjer uspeva iglasti gozd, za kmetijstvo so slabo primerne, vendar je mogoče z gnojenjem rodovitnost povečati)
- **Tundrske prsti ali glejsoli** (značilne za območja subpolarnega podnebja, to so območja stalno zamrznjenih tal, zato so prsti zelo vlažne in neprimerne za poljedelstvo)
- **gorske prsti** (vse prsti, ki so v gorah po vsem svetu)

▪ Intraconalne prsti:

- **rendzine** (nastajajo na karbonatni matični podlagi (apnenec, dolomit). na ravnih površinah na njih uspevajo travniki, na strminah pa gozd)
- **obrečne prsti ali flivoli** (so nerazvite prsti vzdolž potokov in rek, ki nastajajo na nanosih proda in peska, v sloveniji jih najdemo ob vseh rekah)
- **šotne prsti ali histosoli** (so značilne za barja predvsem na severu evrazije in severna amerike)
- **slane prsti** (vsebujejo večje količine soli, ki na površju puščajo belo usedlino, značilne so za sušna območja na zemlji)

▪ Aconalne prsti:

- **kamnišče ali litosol**- trde razpadle kamnine
- **regosol**- nastane na lahko razpadljivi kamnini
- **obrečna prst**- iz mladih rečnih nanosov

pozitivne posledice : gnojenje, namakanje, gradnja teras

negativne posledice : krčenje gozdov, gradnja prometnic, zastrupljanje