

PRST IN RASTLINSTVO

PRST ALI TLA – je preperel del Zemljine skorje, ki se je zaradi delovanja živih organizmov in drugih dejavnikov močno spremenil, in pridobil najpomembnejšo lastnost – rodovitnost.

→ rastlinam omogoča rast → pridobivanje hranil, vode, kisika

→ nastajanje prsti je dolgotrajen proces, začne se ko začnejo kamnine na površju pod vplivom različnih oblik preperevanja razpadati na večje in manjše kose, ki jih imenujemo **preperina**.

→ kamninsko podlago (iz katere je nastala) → imenujemo **matična podlaga**

→ iz preperine začne nastajati prst

→ Razlikujemo tri različne sloje:

- **prst z mineralnimi delci (v njej živijo rastline in živali)**
- **sloj preperine**
- **matična podlaga**

PRST SESTAVLJAJO ŠTIRI OSNOVNE SESTAVINE

- VODA
- ZRAK
- MINERALNI DELCI
- ORGANSKA SNOV

→ V različnih prsteh se njihov delež zelo razlikuje.

→ v povprečni kmetijski prsti pa približno polovico prostornine zavzemata **voda (vpliva na proces v prsti) in zrak (pomemben za rast rastlin in življenje malih organizmov)** → nahajata se v porah

→ **organske snovi je v prsti zelo malo** → vendar ima skupaj z **živimi organizmi** zelo pomembno vlogo v biokemičnih procesih, ki omogočajo rast rastlinstva

→ sestavljajo jo odmrli ostanki rastlin in živali, ki jih mikroorganizmi v posebno snov – **humus**

→ **mineralni delci** prihajajo v prst s preperevanjem matične podlage, zato imajo njej podobno sestavo.

→ po velikosti so zelo različni

→ če imajo premer večji od 2mm govorimo o skeletnih delcih

→ drobnejši delci: pesek, melj in glina

LASTNOSTI PRSTI

Tekstura - zrnavost prsti → razmerje med različno velikimi delci oz. razmerje med peskom in glino

Struktura - sestava prsti → pokaže nam, kako in koliko so delci peščeni

Barva prsti – je najbolj vidna lastnost, pokaže in pove kakšni procesi potekajo v prsti

PEDOGENETSKI DEJAVNIKI IN NJIHOV POMEN

PEDOGENEZA → veda, ki proučuje prst

PEDOGENETSKI DEJAVNIKI:

- matična podlaga
- relief
- podnebje
- organizmi
- čas

1. Matična ali kamninska podlaga

→ zelo pomembna je v začetnih fazah razvoja prsti → saj se prst razvije iz njene preperine

→ je lahko živoskalna osnova (apnenec, granit)

→ lahko pa so to različni nanosi tekočih voda, ledenikov, morja in vetra (nor. prod, pesek, puhlica...)

2. Podnebje

→ vpliv podnebja se kaže preko temp. in vlažnosti

višje temp. + velika vlažnost	nižje temp. + manjša vlažnost
→ močnejše kemično preperevanje → ki omogoča nastanek debelejšje plasti preperine	→ prevladuje mehanično preperevanje
→ vsi kemijski in biološki procesi v prsteh so intenzivnejši	→ vsi procesi so manj intenzivni
→ razvijajo se debele prsti	→ nastanejo plitve prsti

→ na svetovni ravni je podnebje najpomembnejši pedogenetski dejavnik

→ na krajevni ravni pa je lahko kak drug dejavnik

3. Relief

→ vpliv je lahko neposreden ali posreden

NEPOSREDEN VPLIV	POSREDEN VPLIV
→ relief neposredno vpliva na razvoj prsti s strmino pobočij	→ kaže se preko podnebja oz. temp. in vlažnostnih razmer → ki so na večjih nadmorskih višinah in osojnih legah precej drugačne kot na manjših nad. višinah in prisojnih legah
→ na strmih pobočjih voda odnaša prst, zato so prsti tam plitve, ali pa jih sploh ni	

→ na blagih pobočjih in ravnih površinah pa se razvijejo debele prsti (ugodne razmere)	
--	--

3. Organizmi

→ prisotni so v vsaki prsti

→ pomembni so mikroorganizmi (bakterije) → odmrle rastlinske in živalske ostanke razgradijo najprej v humus → nato pa v anorganske in organske snovi → ki so hranila za rastline. → stalno kroženje hranil med prstjo in rastlinstvom!

→ sem lahko prištejemo tudi človeka, ki s svojim delom spreminja lastnosti prsti

4. Čas

→ omogoča vpliv drugih dejavnikov

→ nastanek in razvoj prsti je zelo počasen proces

→ **glede na vse dejavnike lahko govorimo o mladih ali slabo razvitih prsteh oz. zrelih ali razvitih prsteh**

PROFIL IN HORIZONTI PRSTI

→ **profil** celotne prsti dobimo z navpičnim prerezom skozi prst, od površja do matične podlage.

→ **horizonti** → v profilu vidimo različne, večinoma vodoravne plasti, ki se razlikujejo po barvi in drugih lastnostih.

Poglavitni procesi nastajanja horizontov:

- razpadanje matične podlage
- razgrajevanje odmrlih rastlinskih in živalskih ostankov (nastajanje humusa)
- premeščanje mineralnih in organskih delcev znotraj prsti

→ na vse to vpliva delovanje padavinske vode → ki iz zgornjih slojev odnaša oz. izpira drobne glinaste in organske delce ter raztopljena hranila za rastline in jih odlaga v spodnje sloje

PROFIL RAZVITE PRSTI (nastala je v idealnih razmerah)

Horizonti

O - organski horizont → sestavlja ga sveža ali delno razkrojena organska snov

A - humozni horizont → sestavljajo ga 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 horizontov A in E

C - horizont preperete matične podlage oz. preperina

R - trda matična podlaga

VPLIVI ČLOVEKA IN DEGRADACIJA PRSTI

→ gnojenje (umeten & naravni gnoj)

→ če je relief prestrm → gradi kulturne terase (preprečuje odtekanje vode & erozijo)

→ če so prsti preveč vlažne → jih izsušuje (poveča rodovitnost)

→ če so presuhe → jih namaka

→ odstrani rastlinsko odejo (npr. gozd) → jih izpostavi odnašanju in prekomernemu izpiranju hranljivih snovi v spodnje horizonte

→ antropogene prsti → so se razvile pod vplivom človeka

DEGRADACIJA PRSTI - slabšanje kakovosti prsti oz. siromašenje

Vplivi: - gradnja naselij in prometnic → URABNIZACIJA

- kisel dež
- kmetijstvo (gnojenje, zaščitna sredstva)
- kolobarjenje, terase
- erozija (krčenje gozdov, nezaščiteno območje)

ZNAČILNE PRSTI PO SVETU (glavni dejavnik je podnebje)

1. Rdečkaste prsti vročih predelov

- so zelo globoke in izrazito rdeče barve
- bravo so dobile zaradi močnega izpiranja in kopičenja železovih in aluminijevih oksidov v horizontu B

- so slabo rodovitne

Rastje: → tropski deževni gozd

- o uspeva v ekvatorialnem podnebj
- o stalne visoke temp. in obilica vlage → zelo bujno rastlinstvo
- o drevesa so zelo visoka in pogosto razporejena v več nadstropij
- o izjemna raznolikost rastlinstva in živalstva
- o svetloba težko pride skozi goste krošnje, zato ne more do tal → tam je zelo temačno, uspeva le malo podrasti
- o z oddaljevanjem od ekvatorja se količina padavin zmanjšuje, zato drevesa postajajo redkejša in nižja, več je travniškega rastlinstva → gozd postaja vse bolj svetel

2. rdečkasto rumene prsti vročih predelov - ferralsoli

- značilne so za ekvatorialno, savansko in subtropsko vlažno podnebje
- zaradi obilice padavin so prsti močno izprane
- barva se spreminja od rumene do rdeče (zaradi kopičenja železovih in aluminijevih oksidov)
- so slabo rodovitne

Rastje: → savansko rastlinstvo → pokrajina: savana

- o uspeva v savanskem podnebj
- o premalo je padavin za rast strnjjenega gozda
- o menjavata se sušna in deževna doba
- o deževna doba → trava je bujna in visoka
- o sušna doba → suha in nizka
- o v osnovi ga sestavlja travniško rastlinstvo
- o na počasnem prehodu proti tropskemu deževnemu gozdu je čedalje več dreves, ki so nižja in redkeje posejana
- o na prehodu proti puščavi je več grmovja

Rastje: → vlažni subtropski in monsunki gozd

- o značilna za subtropsko in monsunko podnebje
- o v primerjavi s tropskim deževnim gozdom so v obeh vrstah gozda drevesa nižja in redkeje posejana → pod njimi pa je več travniške podrasti
- o vse leto ima dovolj vlage → zato so drevesa vedno zelena
- o monsunki gozd → v času sušnega monsun drevesa odvržejo liste

3. puščavske prsti ali arenosoli in kserosoli

- značilne so za puščavska območja v različnih toplotnih pasovih
- ni rastlinstva → malo humusa
- so svetle barve (sivkaste, rumenkaste)

- niso primerne za poljedelstvo → z namakanjem pa jih lahko spremenimo v plodna zemljišča

Rastje: → puščavsko rastlinstvo (tropski pas)

- o značilno je za puščave in polpuščave tropskega, subtropskega ter kontinentalnega polsuhega in suhega podnebja
- o na pomanjkanje vode je prilagojeno na različne načine
- o sestavljajo ga šopasta trava, trnati grmički in kaktusi
- o marsikje rastlinstva sploh ni

Rastje: → puščavsko rastlinstvo → subtropski pas

- o kjer je več padavin uspeva skromno travniško rastlinstvo
- o kjer je padavin premalo uspevajo le šopasta trava, trnati grmički in kaktusi ali pa rastlinstva sploh ni

Rastje: → puščavsko rastlinstvo → Zmerno topli pas

- o na pomanjkanje vode je prilagojeno na različne načine
- o marsikje rastja ni

4. rdeče in rjave mediteranske prst ali kambisoli in kastanozjomi

- značilne za sredozemsko podnebje
- rdečo barvo jim dajejo železove primesi
- niso posebno rodovitne → vendar na njih uspevajo mediteranske kulturne rastline

Rastje: → mediteransko rastlinstvo

- o značilno za območje sredozemskega podnebja (zimski čas → padavine, poletni čas → izrazita suša)
- o rastlinstvo se je prilagodilo na poletno sušo z debelejšimi listi, globokimi koreninami, trni...
- o sestavljajo ga zimzeleni listavci (zlasti različne vrste hrastov)
- o iglavci (bor, cipresa)
- o grmovje & aromatična zelišča
- o makija - značilno evropsko sredozemsko zimzeleno grmičasto rastlinstvo

5. rjave prsti ali kambisoli

- značilne za zmerno topli pas → oceansko in vlažno kontinentalno podnebje → kjer je dovolj padavin
- nahajajo se pod listnatim gozdom
- so rodovitne in primerne za kmetijstvo (humus & hranilne snovi)

Rastje: → listnati gozd

- o značilen za zmerno topli pas (oceansko in kontinentalno podnebje)
- o drevesa so lahko dokaj visoka, pozimi odvržejo liste
- o pogosta sta hrast in bukev

6. sive gozdne prsti ali grejzjomi

- značilne za območje zmerno toplega pasu, notranjost celin → kjer kontinentalno podnebje ni več tako vlažno
- nahajajo se pod listnatim gozdom
- so manj rodovitne kot rjave prsti, vendar še vedno primerne za kmetijstvo

Rastje: → listnati (in mešani) gozd → rjave in sive gozdne prsti

- o pri listavcih drevesa pozimi odvržejo liste
- o na postopnem prehodu v iglasti gozd je čedalje več mešanega gozda

7. Črne prsti ali černozejomi

- So značilne za kontinentalno polsuho podnebje v notranjosti celin → kjer je premalo padavin za gozd → uspeva pa visokotravna stepa
- Iz odmrlega travniškega rastlinstva je nastalo veliko humusa → zaradi pomanjkanja padavin ni izpran v spodnje sloje, ampak je nakopičen v horizontu A in mu daje značilno črno barvo
- Sodijo med najrodovitnejše prsti na svetu
- Na njih pridelujejo predvsem žitarice

8. Kostanjeve prsti ali kastanozejomi

- Razvile so se na območjih suhega podnebja
- V Evraziji - južno & Severni Ameriki - zahodno od črnih prsti
- Uspeva le nizkotravna stepa
- barva je svetla - kostanjeva
- z namakanjem lahko pridemo do uporabnih kmetijskih zemljišč

Rastje: → stepsko rastlinstvo (črne in kostanjeve prsti) →

pokrajina: stepa

- o značilno za kontinentalno polsuho podnebje (ni več dovolj padavin za rast gozda)
- o visokotravna → travniško rastlinstvo je višje in bolj bujno kot v nizkotravni stepi

9. Sive sprane prsti ali podzoli

- Značilne so za območja zmerno hladnega podnebja → kjer uspeva iglasti gozd
- Značilen je horizont E (pepelno siva barva) → ki ga zaradi izpiranja povzročata snežnica in deževnica
- Slabo primerne za kmetijstvo
- Z osušenjem in gnojenjem se njihova kakovost izboljša

Rastje: → iglasti gozd

- o Značilen za zmerno hladno podnebje

- o Zaradi nizkih temp. lahko uspevajo le iglavci, ki pozimi večinoma ne odvržejo iglic
- o Značilne drevesne vrste so: smreka, macesen in bor
- o V Rusiji takšen gozd imenujejo tajga
- o V azijskem delu države je med iglavci veliko breze

10. Tundrske prsti ali glejsoli

- Značilna za območja subpolarnega podnebja → kjer uspeva le tundrsko rastlinstvo
- To so območja stalo zamrzlih tla → med kratkim poletjem se odtaja le vrhnji sloj
- Prsti so zelo vlažne (voda ne more odtekati)
- Neprimerne za kmetijstvo

Rastje: → tundrsko rastlinstvo → pokrajina: tundra

- o subpolarno podnebje
- o rastlinskih vrst je malo → saj so se le redke prilagodile slabim razmeram
- o to so: mahovi, lišaji, odporne zeliščne vrste in pritlikavi grmi

11. gorske prsti

- različne prsti, ki se nahajajo v gorskem svetu

→ v pravem polarnem podnebjju rastlinstvo zaradi mraza ne more več uspevati

Druge prsti:

- **rendzine** - nastajajo na karbonatni matični podlagi (živoskalna osnova ali nanosi)
- v Sloveniji so razširjene → njive & travniki ter gozd

→ **Obrečne prsti** - so nerazvite prsti vzdolž rek in potokov, ki nastanejo na mladih nanosih proda in peska.

→ vsebujejo malo organskih snovi

→ na njih rastejo vrbe in topoli, le ponekod travniki

→ v Slo jih najdemo ob vseh rekah

→ **Šotne prsti** - so značilne za barja, kjer se ostanki rastlin kopičijo v obliki posebnega šotnega horizonta

→ v Slo najdemo na redkih barjih

→ Značilne so predvsem za barja na severu Evrazije in Severne Amerike

→ **Slane prsti** - vsebujejo večjo količino raznih soli, ki na površju puščajo belo usedlino, značilne so za sušna območja.

