

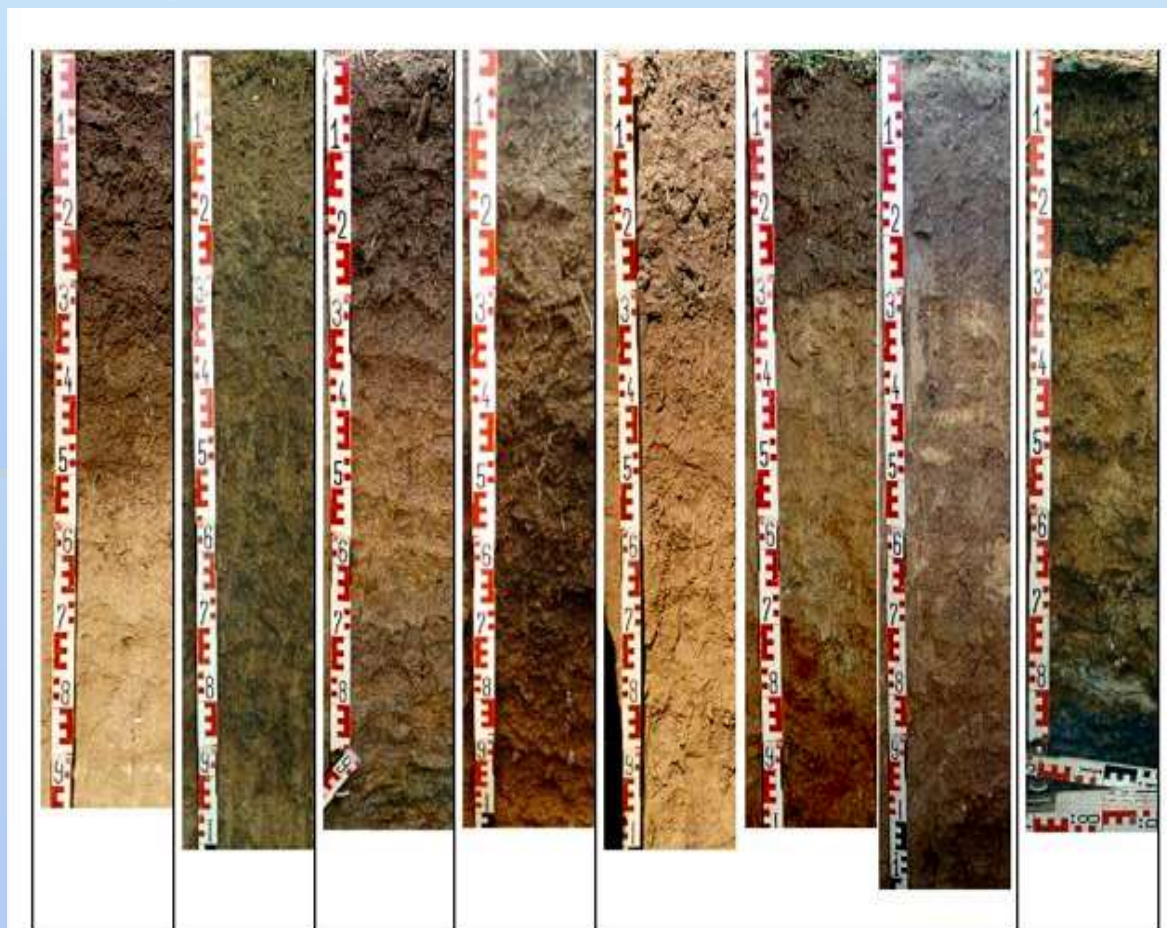
Půdy a pedologie

- Půda - nejsvrchnější vrstvou zemské kůry při kontaktu s atmosférou
- Půda je odborně definována jako podíl regolitu, vody, vzduchu a organické hmoty a je prostoupena živými organismy. Pokud jedna z těchto složek chybí, nejedná se o půdu
- Vzniká v procesu pedogeneze pod vlivem vnějších faktorů a času
- Produkt přeměn minerálních a organických látek
- Je morfologicky organizovaná a poskytuje životní prostředí rostlinám, živočichům i člověku
- Půda je předmětem studia pedologie

Půdotvorní činitelé

- Matečná hornina
- Klima
- Reliéf
- Organismy

- *Čas*



Matečná hornina

- Skalní podloží a zvětralinový plášť (žulový nebo rulový podklad)
- Nesoudržné horniny (zeminy) (fluviální štěrkopísky, spraše apod.)
- Vznik nových půd na starších půdách (paleopůdy)
- Matečná hornina je pasivním půdotvorným činitelem, na daném místě se s časem nemění a bez působení dalších faktorů se z ní půda nemůže vyvinout
- Její fyzikální a chemické vlastnosti ale zásadně ovlivňují celý půdotvorný proces (na jílovitém podloží vznikají půdy jílovité, na pískovcích a píscích půdy písčité, kamenité zvětrávající podloží dává vznik půdám kamenitým atd.)
- Nejvyšší kvalita půdy vzniká na spraších

Klima

- přímé působení:
 - Nastavení průměrné teploty a vlhkosti určí míru rozkladných procesů organických látek
 - Změny teploty – rychlost rozkladu rostlinného opadu a odumřelých kořenů
 - Změny intenzity srážek – intenzita promývání půdy → obsah živin
- nepřímé působení prostřednictvím vegetace
- při uplatnění klimatu je důležitým faktorem čas (při dostatečně dlouhém času mohou vzniknout podobné půdy na odlišných matečných horninách (např. hnědozemě na spraších i granitovém podloží)

Organismy, reliéf a čas

- Intenzita působení organismů (tzv. edafon) a jejich aktivita záleží na úživnosti půdy a příznivém klimatu

Reliéf:

- výšková poloha
- svažitost
- expozice - vystavení vlivu povětrnostních jevů, apod.
- terénní deprese
- ovlivňuje provlhčení půdy a její teplotu

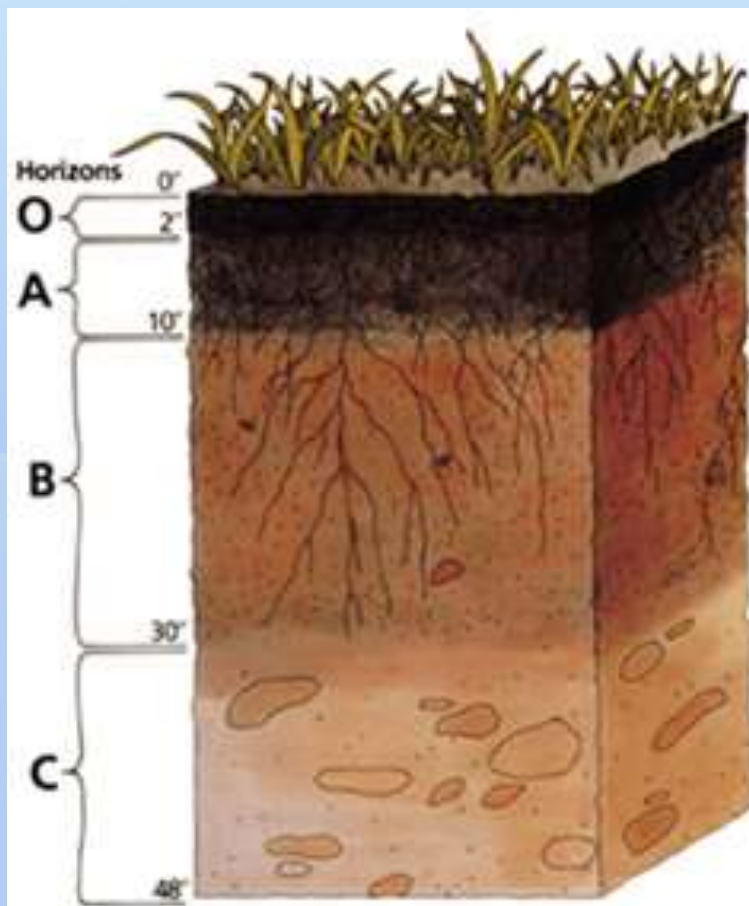
Čas

- čas nutný k průběhu dějů
- Čím delší, tím hlubší a kvalitnější půdy vznikají
- V některých případech ale i negativní procesy – transport živin do hlubších horizontů, zasolení vlivem vztlínající podzemní vody apod.

Půdní profil

- Vertikálně lze odlišit několik půdních horizontů:

- (O)
- A
- B
- C



Horizonty

- A: povrchové humózní pásmo, hlavní zóna oživení půdy, největší množství organické hmoty
- B: střední horizont obohacený o látky vyplavované z horizontu A prosakující vodou (živiny, drobnozrnné částice apod.)
- C: matečná hornina nebo její zvětralina
- Ne všechny půdy mají všechny horizonty, některé specifické půdy mají i další horizonty (glejový nebo karbonátový horizont)

Půdní druhy

- Lehké (písčité) půdy – při vyschnutí jsou sypké, protéká v nich rychle voda, rychle vysychají, pro zemědělské využití potřebují intenzivní zavlažování
- Středně těžké (hlinité) půdy - převažuje prachovitá frakce, jsou nejúrodnější, mají optimální proces vsakování pro využití rostlinami, při vyschnutí hrudkovité, často vznikají na spraších
- Těžké půdy (jílovité), málo propustné pro vodu, při vyschnutí tvoří rozpukané krusty

Půdní typy

- Genetické dělení půd dle svého vzniku
- **Hnědé půdy** – nejrozšířenější u nás, matečnou horninou jsou svahoviny různého charakteru, nemají mnoho živin
- **Černozemě** – nejúrodnější půdy, vysoký obsah humusu, obvykle vznikají na spraších v nadm.výškách do 300-400 m, nejhlubší půdní profil (Polabí, Olomoucko)
- **Hnědozemě** – vznik v sousedství černozemí ve vyšších nadm.výškách, celkem úrodné půdy

Další půdní typy

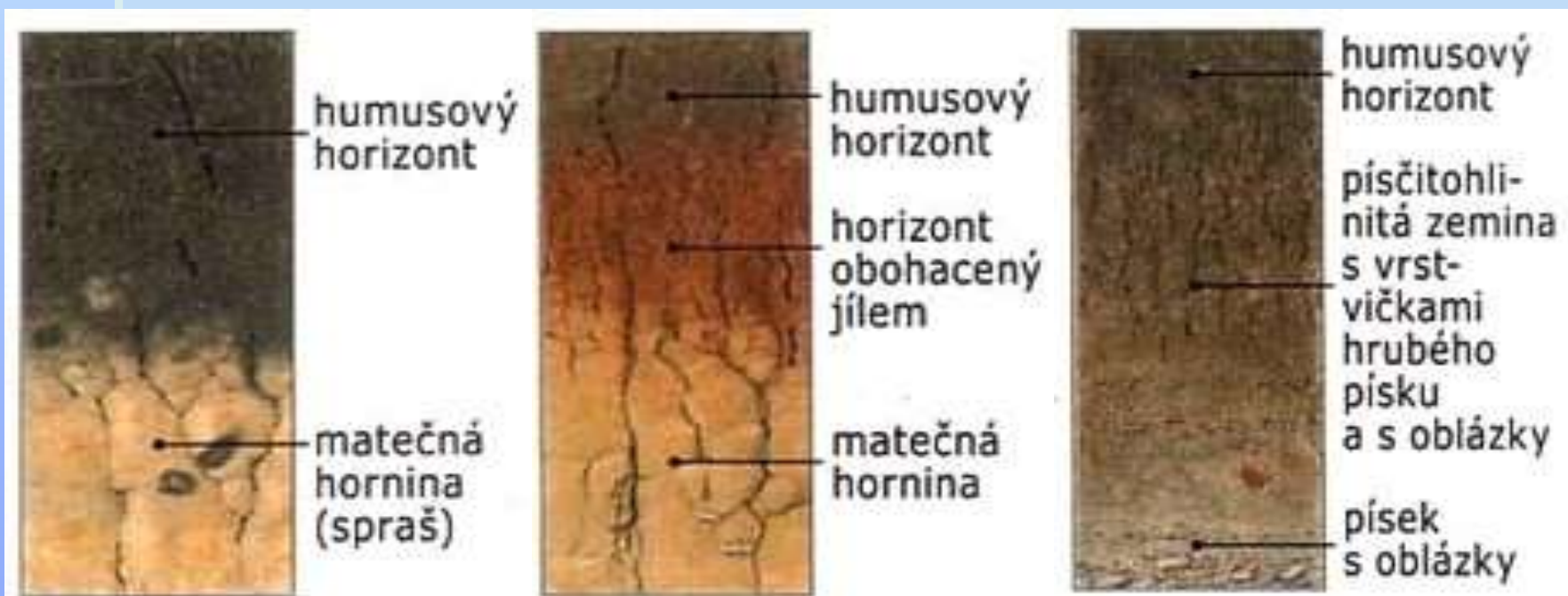
- **Půdy illimerizované** – ve vlhčím teplém klimatu jsou živiny splachovány intenzívně do horizontu B (střední Čechy, Polabí, moravské úvaly)
- **Rendziny** – půdy na karbonátových horninách (vápence, dolomity v krasových oblastech), zásadité, chudé, využitelné jako pastviny
- **Podzolové půdy** – v podhorských a horských oblastech, živiny odplaveny, kyselé, jsou málo úrodné
- **Nivní půdy** – na fluviálních náplavech v údolních nivách, obvykle neúplně vyvinuté půdní horizonty, půdy mladé
- **Glejové půdy** – půdy trvale zamokřené, vysoká hladina podzemní vody, redukční podmínky, nebezpečí zasolení – půdu neúrodné

Typické půdní profily

Černozemě

Hnědozemě

Nivní půda



Rendzina a podzol



Stratigrafický význam půd

- Druh půdy umožňuje odhad stanovištních poměrů (především klima a reliéf)
- Z půdy lze vyčíst období klidu, kdy mohla tvorba půdy nerušeně probíhat (v kvartéru obvykle interglaciály)
- Vrstvy fosilních půd jsou důležitými opěrnými horizonty v sedimentárním sledu kvartéru i starších jednotek