

PŮDY

Nauka zabývající se půdami
= **PEDOLOGIE**

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Tomáš Sobotka.
Dostupné z Metodického portálu www.rvp.cz, ISSN: 1802–4785, financovaného z ESF
a státního rozpočtu ČR. Provozováno Výzkumným ústavem pedagogickým v Praze.*

VZNIK PŮD

3 stádia při vzniku půd:

- 1) Zvětrávání matečné horniny**
- 2) Vznik půdotvorného substrátu**
- 3) Vznik půdy (výsledek činnosti všech půdotvorných činitelů)**

PŮDOTVORNÍ ČINITELE

1. MATEČNÁ HORNINA

- různé nerosty → různé vlastnosti
(živiny, chemické látky, atd.)

- např. pískovec, spraš



2. PODNEBÍ

- určující prvky:

a) teplota

b) množství srážek

c) poměr mezi srážkami a výparem

PŮDOTVORNÍ ČINITELÉ

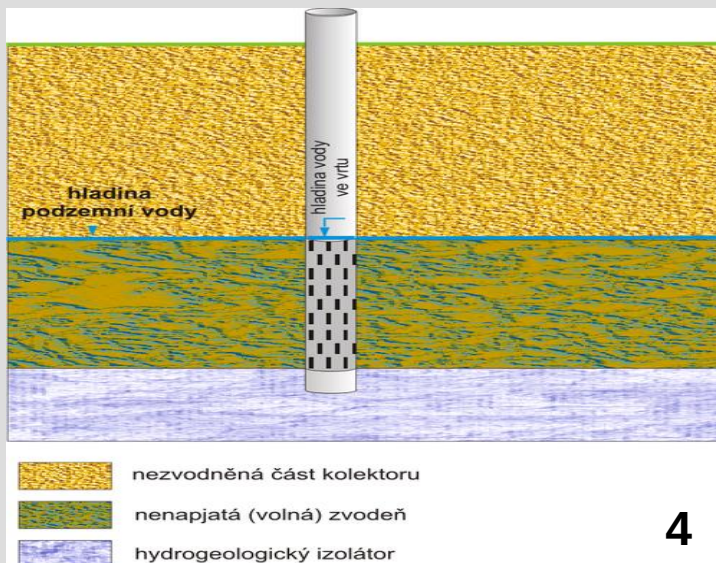
3. POVAHA TERÉNU

a) nadmořská výška

- vliv na teplotu a množství srážek

b) orientace svahů ke světovým stranám

- např. jižní svahy jsou teplejší



4. PODZEMNÍ VODA

- při vysoké hladině podzemní vody jsou půdy podmáčené a mají pak málo půdního vzduchu

PŮDOTVORNÍ ČINITELÉ

5. ČAS

- 1cm ornice se v našich podmínkách vytvoří za 100–150 let

6. ORGANISMY

- organismy rozkládají organickou hmotu na HUMUS



PŮDOTVORNÍ ČINITELÉ

7. ČLOVĚK

- zasahuje do tvorby půd různými způsoby např.?

orbou, kácením stromů, osevními postupy, výstavbou budov, komunikací, odpady, znečišťováním ovzduší, atd.



SLOŽENÍ PŮD

PLYNNÁ SLOŽKA: půdní vzduch (N_2 , O_2 , CO_2)

plyny z rozkladných procesů (NH_3 , CH_4)

KAPALNÁ SLOŽKA: voda s rozpuštěnými látkami (tzv. půdní roztok)

PEVNÁ SLOŽKA: *anorganická část* (především úlomky hornin)

organická část (organismy a humus)

HUMUS

= odumřelá těla rostlin a živočichů v různém stupni rozkladu

- jeho množství má vliv na úrodnost půdy
- půdy v ČR obsahují asi 1–2 % humusu

PŮDNÍ DRUHY

Rozlišují se na základě zrnitosti půdních částic

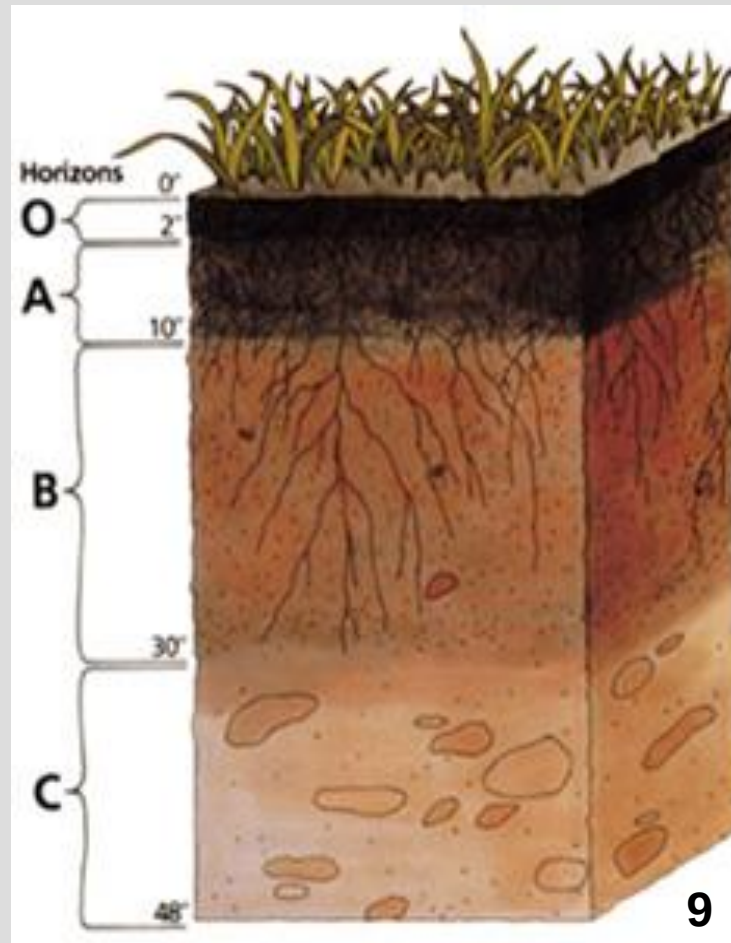
- 1) **Písčité půdy (lehké)** – písek, málo humusu, málo vody, neúrodné
- 2) **Hlinité půdy (střední)** – písek i jíl, hodně humusu, zemědělsky výhodné
- 3) **Jílovité půdy (těžké)** – jíl, málo provzdušněné, těžko propouští vodu, obtížně zpracovatelné



PŮDNÍ TYPY

Třídí se podle charakteristiky půdního profilu

Půdní profil – svislý řez půdou, kde lze pozorovat různé vrstvy (horizonty)



PŮDNÍ TYPY

1) ČERNOZEM

- bohatá na humus, velmi úrodná
- na spraších, do nadmořské výšky 300–400 m



PŮDNÍ TYPY

2) HNĚDOZEM

- méně úrodná než černozemě
- nejrozšířenější typ půdy v ČR
- typická půda pro podnebí mírného pásu



PŮDNÍ TYPY

3) PODZOL

- nepřiliš úrodná půda
- na kyselých horninách
- ve vyšších nadmořských výškách často zalesněny
- v nižších nadmořských výškách využívány pro pěstování brambor



PŮDNÍ TYPY

4) RENDZIN

- na vápenatých nebo dolomitových podkladech (např. krasy)
- malý obsah humusu, málo úrodná



PŮDNÍ TYPY

5) NIVNÍ PŮDY

- mladé půdy
- v blízkosti řek (naplaveniny)
- bývají velmi úrodné



VÝZNAM PŮD

Poskytují životní prostředí pro rostliny, živočichy i člověka

Zajišťují obživu

Podílí se na vzhledu krajiny



OHROŽENÍ PŮD

Co ohrožuje půdy?



ODPOVĚZ NA OTÁZKY

Vyjmenuj půdotvorné činitele:

Jak člověk zasahuje do tvorby půd?

Co je to humus?

Jak se půdy rozdělují podle zrnitosti částic?

Vyjmenuj půdní typy:

Které typy půd jsou úrodné?

Vysvětli význam půd:

Co ohrožuje půdy?

ZDROJE OBRÁZKŮ:

Obrázek 1: [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:LoessVicksburg.jpg>>.

Obrázek 2: SIENICKI, Tomasz. [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:22_Regen_ubt.jpeg>.

Obrázek 3: ANDREEA_BLOG. [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Alsace_Vineyard.jpg>.

Obrázek 4: [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Zvode%C5%88_nenapijat%C3%A1.png>.

Obrázek 5: [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Primary_and_secondary_cotton_roots.jpg>.

Obrázek 6: AALANG. [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Plowing_ecomat.jpg>.

Obrázek 7: THIEME, Wolfgang. [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bundesarchiv_Bild_183-1985-0114-002_Marienbergr%C3%A4umen_von_Holz.jpg>.

Obrázek 8: SEPP, Siim. [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Creative Commons na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Clay-ss-2005.jpg>>.

Obrázek 9: [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Soil_profile.jpg>.

Obrázek 10: CASE, Daniel. [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Black_dirt_in_Black_Dirt_Region.jpg>.

Obrázek 11: [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:BrownSoil.jpg>>.

Obrázek 12: [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Podzol.jpg>>.

Obrázek 13: [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Vstup_do_Sloup%C5%A1%C5%A1%C5%AFvsk%C3%BDch_jeskyn%C3%AD.jpg>.

Obrázek 14: MARTURIUS. [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Meander-Cuckmere_River-MT.JPG>.

Obrázek 15: VOJNIKOV, Juan de. [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ouvra%C5%A5_ze_strany.JPG>.

Obrázek 16: LUDEK. [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pole_v_Cesku_lan_bez_mezi.jpg>.

Obrázek 17: [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:NegevWadi2009.JPG>>.

Obrázek 18: [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Salinity.jpg>>.

Obrázek 19: PI77. [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Creative Commons na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:8103_Liquid_Terragator.JPG>.

Obrázek 20: [cit. 2011-04-29]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Acid_rain_woods1.JPG>.