

Výukový materiál zpracovaný v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 1 A

Číslo: VY_32_INOVACE_PRO_2ROC_13

Složení půdy - humus



Předmět: **Pěstování rostlin**

Ročník: 2. OPK

Klíčová slova: koloidy, sorpce, humus

Anotace: seznámení s vlastnostmi koloidů,
význam sorpce pro poutání živin
humus, jeho druhy a význam

Jméno autora: Ing. Hana Učíková

Adresa školy: Střední škola zemědělská, Osmek 47
750 11 Přerov

Vlastnosti půdních koloidů (jíl, humus)

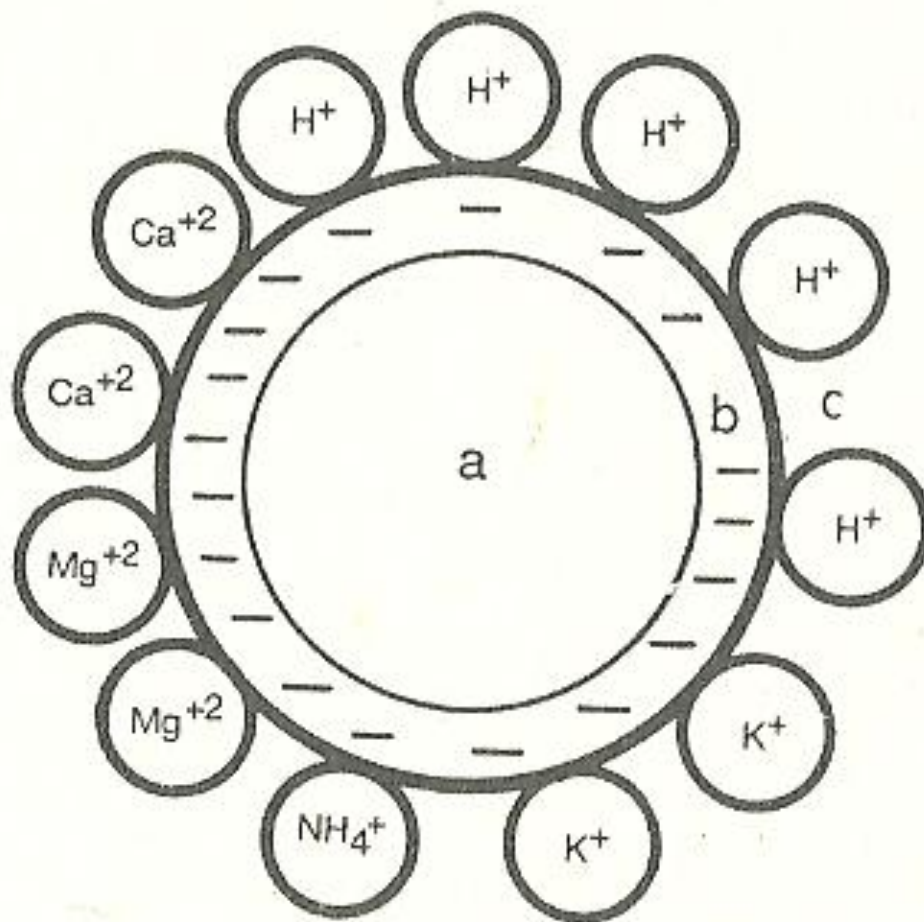
- 1. **SORPCE** = schopnost koloidního jílu poutat na svém povrchu částice – ionty.
- V půdě převažují koloidní částice které vykazují ***záporný elektrický náboj, poutají kationty.***

JÍL + HUMUS = OrganoMinerální (humusojílovitý)
Sorpční Komplex půdy (OMSK)

Sorpční komplex

a - jádro
sorpčního
komplexu
(humus+jíl)

b - nabíjecí
vrstva



Další vlastnosti

- 2. **BOBTNÁNÍ** – schopnost půdních koloidů přijímat vodu – zvětšovat svůj objem (při vysychání se smršťují
- 3. **KOAGULACE** – schopnost vytvářet shluky (agregáty). Koagulací se mění sol na sraženinu „GEL“. Na koagulaci se podílí tzv. KOAGULÁTORŮ – mráz, vápník, hořčík
- 4. **PEPTIZACE** – opačný proces než koagulace, gel se mění v „SOL“
peptizátory – Na, K



Organický podíl půdy - **HUMUS**

- **Soubor** všech organických látek v různém stupni **rozkladu a látkové přeměny** – *humifikace.*

Humus  **živný** – rozkládající se na živiny
 **trvalý** – huminové kyseliny a humáty
fulvokyseliny a jejich soli

Humifikace probíhá za částečného přístupu vzduchu, produktem humifikace je trvalý humus (má tmavou barvu, koloidní charakter, zvyšuje úrodnost půdy)

Význam humusu v půdě

- Určující složkou pro úrodnost půdy
- Ovlivňuje fyzikální, chemické vlastnosti půdy
- Umožňuje biologickou činnost půdy
- Působí jako „zásobárna“ živin pro rostliny
- Pomáhá poutat živiny v půdě (sorpční schopnost)
- Podporuje tmelivé účinky – struktura půdy
- Zlepšuje fyzikální vlastnosti lehkých i těžkých půd

Rozdělení půd dle obsahu humusu

1. Slabě humózní – pod 1% humusu
2. Mírně humózní – 1 – 2% humusu
3. Středně humózní - 2 – 3% humusu
4. Humózní - více než 3% humusu

V našich podmínkách převažují půdy slabě až mírně humózní.



Možnosti zvyšování humusu v půdě

- Hnojení organickými hnojivy (chlévkový hnůj, komposty.....)
- Správným střídáním plodin (jeteloviny!)
- Zapravováním organických zbytků do půdy (sláma, chrást....)



Použité zdroje



- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Všechny fotografie (pokud není uvedeno jinak) pochází z archivu autora
- TEKSL A KOL.. Pěstování rostlin I.. Praha: Credit, 1999, ISBN 80-902295-7-3.
- NEUVEDEN. google - images [online]. [cit. 1.1.2013]. Dostupný na WWW:
<http://images.google.com/imgres?q=humus&hl=cs&tbo=d&biw=1092&bih=514&tbs=sur:fmc&tbm=isch&tbnid=9K85AZvR-VCuLM:&imgrefurl>

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je **ing. Hana Učíková**
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*