

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_16

Vlastnosti půdy III.



Předmět: **Pěstování rostlin**

Ročník: 2. OPK

Klíčová slova: edafon, aerobní, anaerobní,
nitrifikace, symbiotické bakterie

Anotace: seznámení s životem v půdě

Jméno autora: Ing. Hana Učíková

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

Edafon je souhrnný název pro organismy žijící v půdě.

Obvykle jsou pod tento pojem řazeny pouze specificky **půdní organismy**.

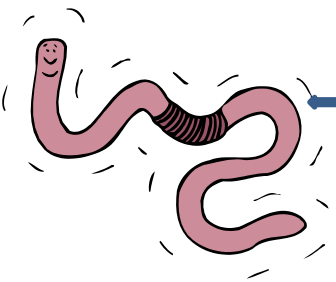
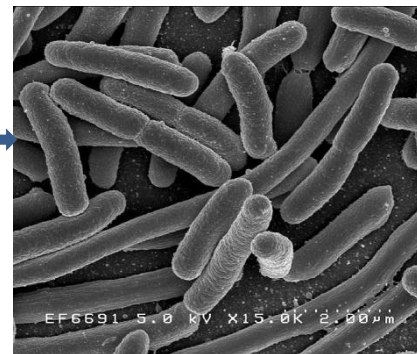
- Edafon se významně podílí na půdotvorném procesu. Kromě mechanického rozrušování a pohybu složek půdní hmoty působí i chemicky.

DĚLÍ SE : **1.makroedafon** →



← **2. mezoedafon**

3.mikroedafon →



1. MAKROEDAFON

Působí spíše nepříznivě, poškozuje kořeny a zelené části rostlin.

PROKYPŘUJE , PROVZDUŠŇUJE PŮDU.

- **HRABOŠ POLNÍ** - (*Microtus arvalis*) je jeden z nejhojnějších hlodavců v České republice. Je to býložravec. Živí se hlavně zelenými částmi rostlin. Díky tomu se hraboši v pravidelných intervalech přemnožují a často způsobují škody zahrádkářům i zemědělcům.



Myš domácí

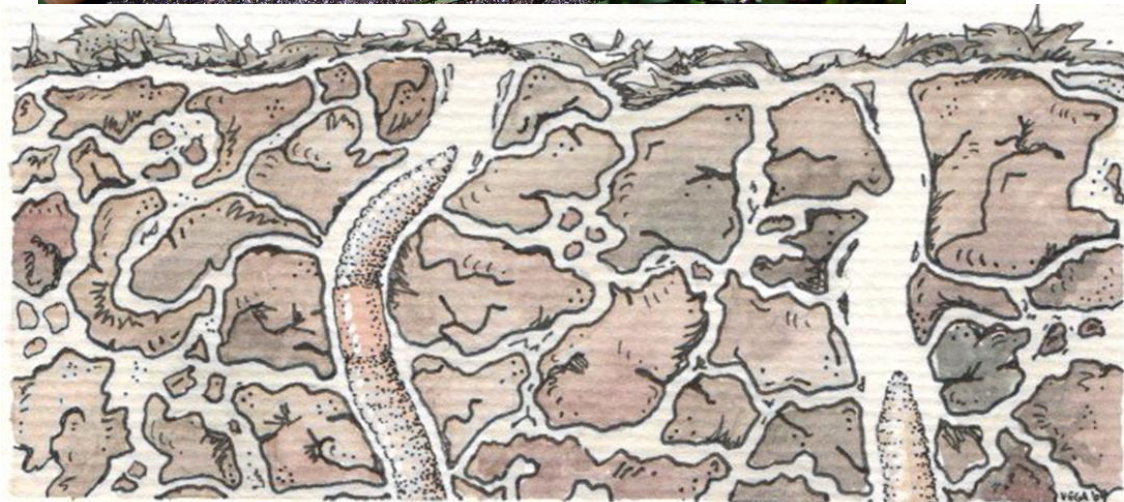


Krtek obecný je menší, černý hmyzožravec, vyskytující se na polích, loukách, v parcích a zahradách. Žije několik decimetrů pod zemí.

- **KRTINCE**



Mezoedafon - svou činností **žížaly** převrstvují a provzdušňují půdu. Žijí v humózních půdách. Jsou znakem úrodnosti půdy. Další představitelé – larvy hmyzu, brouci, stonožky, mnohonožky.....



**PROKYPŘUJÍ
PŘEVRSŤVUJÍ
PROVZDUŠŇUJÍ**

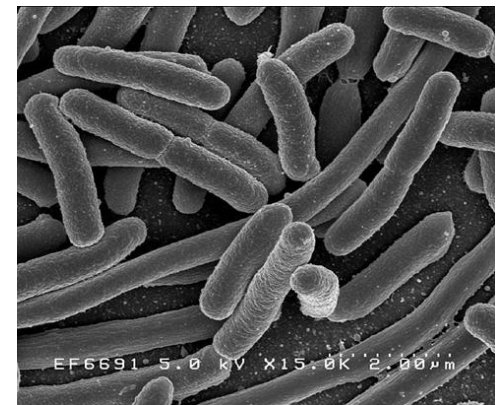
Mikroedafon = půdní mikroorganismy

(bakterie, houby, řasy, sinice....)

- Podílí se na přeměně organických látek na látky anorganické = **REDUCENTI (rozkladači)**
- **Dělí se :** 1. AEROBNÍ (vyžadují vzduch)
2. ANAEROBNÍ (bez přístupu vzduchu)

Podle toho, jaké látky bakterie přeměňují **se dělí:**

- a) bakterie rozkládající N – látky
- b) bakterie rozkládající bezN – látky
- c) bakterie poutající vzdušný dusík



Aerifikace (provzdušnění) v kompostárnách

- Rozklad organických zbytků:



Bakterie:

Ad. **a)** rozkládají **bílkoviny** až na **amoniak** –

AMONIZAČNÍ BAKTERIE

rozkládají amoniak na dusičnany –

NITRIFIKAČNÍ BAKTERIE

Ad. **b)** rozkládají např. **celulózu** a jiné org. Látky

V aerobních podmínkách – mineralizace

V anaerobních podmínkách – hnití, kvašení

(bakterie železité, fosforečné, sirné, silikátové....)

Ad. **c)** žijí na kořenech **bobovitých** rostlin v symbióze –

poutají vzdušný N a předávají rostlinám (Rhizobium, hlízkové, nitrogeenní)

Symbióza = soužití - biologická fixace dusíku

- **Jetel** luční se seje na polích, protože zvyšuje úrodnost půdy. Mnoho bobovitých rostlin má totiž **na kořenech hlízky** se **symbiotickými organismy**.



RIZOBIN

inokulace jetelovin a luskovin

Použité zdroje



- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Všechny fotografie (pokud není uvedeno jinak) pochází z archivu autora
- NEUVEDEN. wikipedia.cz [online]. [cit. 31.1.2013]. Dostupný na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bocni_frezovy_prekopavac.jpg
- NEUVEDEN. wikipedia.cz [online]. [cit. 31.1.2013]. Dostupný na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Regenwurm1.jpg>
- NEUVEDEN. wikipedia.cz [online]. [cit. 31.1.2013]. Dostupný na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lumbricus_terrestris_mating.jpg
- NEUVEDEN. wikipedia.cz [online]. [cit. 31.1.2013]. Dostupný na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Feldmaus_Microtus_arvalis.jpg
- NEUVEDEN. wikipedia.cz [online]. [cit. 31.1.2013]. Dostupný na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:EscherichiaColi_NIAID.jpg

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