

Živá půda

V půdě žije kromě žížal, mravenců a krtků mnoho dalších stvoření neviditelných pro člověka. Některá z nich jsou tak malá, že je lze pozorovat pouze pod mikroskopem. V náprstku naplněném půdou se vyskytuje více živých organismů než lidí na Zemi. Všechny půdní organismy žijí v úzké symbióze a jsou zodpovědné za přeměnu a rozklad organické hmoty. Tímto způsobem zajišťují úrodnost a bohatou strukturu půdy.

Humus - „černé zlato“

Humus se skládá z odumřelých rostlinných a živočišných látek a produktů jejich organické přeměny. Svou schopností vázat živiny ve formě dostupné rostlinám a opět je uvolňovat činí půdu úrodnou. Dokáže dlouhodobě zadržovat vodu a zásobovat tak rostliny vodou v době sucha.



Žížalí trus - úrodný humusový komplex

Bílý plísňový porost



Kořen a houba - mykorhiza
Přibližně 90 % všech rostlin na zemi může vytvářet symbiotické soužití s houbami, což přináší výhody oběma partnerům: Houba přichází do těsného kontaktu s jemnými kořeny rostlin a dodává rostlině dostatek vody a živin, zatímco rostlina zásobuje houbu životně důležitými cukry.

Půdní bakterie

Bakterie nacházející se v kořenové oblasti tvoří s rostlinami zvláštní společenství. Některé z nich pomáhají rostlinám přijímat prostřednictvím kořenů důležité živiny, jako je dusík, železo nebo fosfát. Na oplátku jim kořeny rostlin dodávají živiny. Zejména motýlokvěté rostliny úzce spolupracují s bakteriemi vázajícími vzdušný dusík a vytvářejí kořenové hlízky, v nichž mohou bakterie žít v chráněném prostředí.



Kořenové hlízky s bakteriemi vázajícími dusík

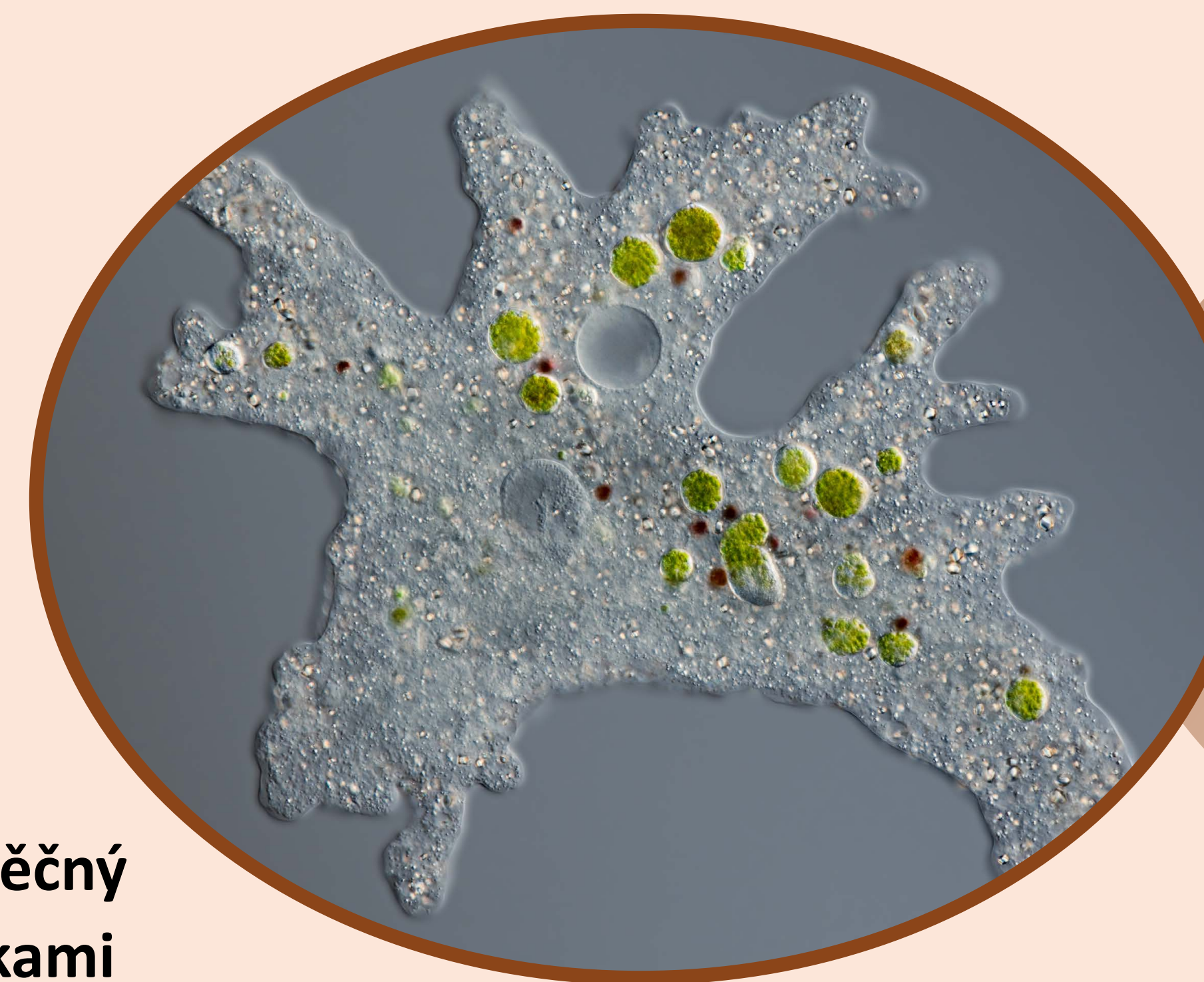
Rhizosféra

Tato oblast v blízkosti kořenů se vyznačuje komplexní interakcí mezi rostlinami a mikroorganismy. Rostliny svými kořenovými výměšky zajišťují lepší dostupnost živin a regulují mikroorganismy v půdě. Tímto způsobem se mohou bránit proti patogenům a vytvářet výhodné společenství s houbami a bakteriemi.



Rozvětvené kořeny s jemným kořenovým vlášením

Měňavka - jednobuněčný organismus s panožkami



Jednobuněčný organismus

Jednobuněčné organismy, jako jsou améby, bičíkovci nebo nálevníci, žijí v tenkých vrstvách vody v půdě. Pohybují se pomocí brv nebo bičíků a živí se dalšími jednobuněčnými organismy, houbami a bakteriemi, ale také odumřelou organickou hmotou. Takto opět zpřístupňují živiny rostlinám.