

# 11. Bazální a vývojově jednodušší skupiny v systému hub

Aktuální pojetí: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Klasifikace\\_hub](https://cs.wikipedia.org/wiki/Klasifikace_hub)

(zde v rámci přednášky bude uvedeno jen několik nejvýznamnějších skupin)

## Superskupina **Opisthokonta**, skupina **Fungi**

### Oddělení **Microsporidiomycota** – hmyzomorky

- sesterská skupina vlastních hub, vzdáleně příbuzná těm dalším
- obligátní parazité živočichů, zejména hmyzu

### Oddělení **Chytridiomycota** – chytridie

- vývojově původní skupina hub, šíří se zoosporami
- převážně vodní houby, saprotrofové nebo parazité řas, rostlin i živočichů, některé jsou parazity suchozemských rostlin

# Zygomycota – houby spájivé

v dnešním pojetí systému polyfyletická skupina, zahrnující houby z různých vývojových linií

**Společná charakteristika: hyfy bez přehrádek, tvorba nepohlavních spor ve sporangiiích**

## Třída Mucoromycetes

Hyfy: mnohojaderné, bez sept (přehrádek), septa se tvoří jen při oddělení pohlavních orgánů  
v buněčné stěně hlavně chitin + chitosan

Rozmnožování:

Nepohlavní: sporangiospory  
(vznik ve sporangiiích)

Pohlavní: gametangiogamie,  
tvoří se zygospory,  
při jejich klíčení nebo zrání meióza

Výskyt, ekologie:

Saprotrofové, půdní, na trusu

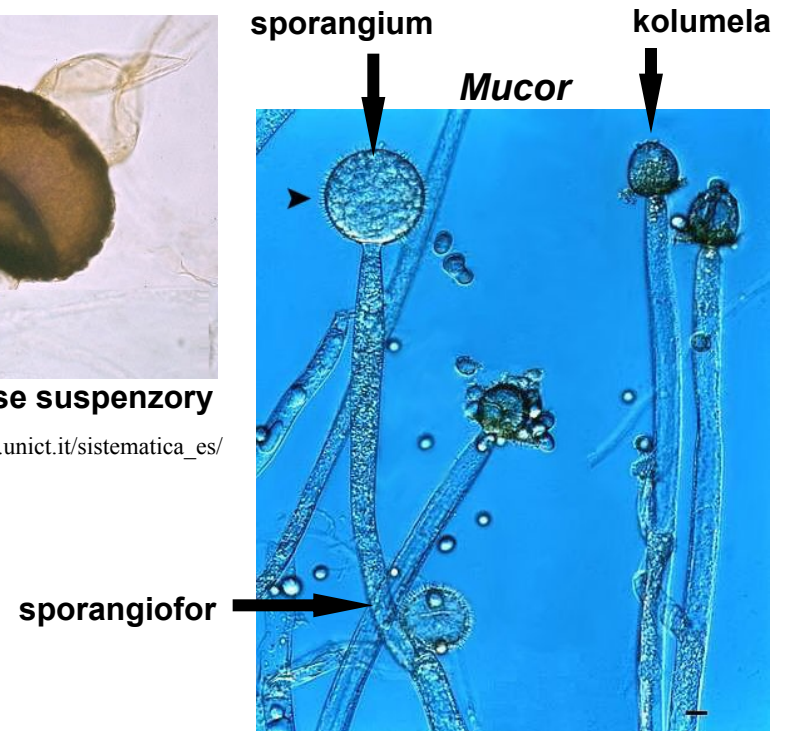
Parazité rostlin, hub, živočichů

Využití: řada druhů využívána v biotechnologiích  
(produkce kyselin, alkoholu)



zygospora se suspensory

[http://www.dipbot.unict.it/sistemica\\_es/Mucor.html](http://www.dipbot.unict.it/sistemica_es/Mucor.html)



<http://old.vscht.cz/obsah/fakulty/fpbt/ostatni/miniatlas/images/plisne/mikro/Mucor%20plumbeus%20CCF%202690%20mikro.jpg>

## Řád *Mucorales*

Často mnohosporová sporangia (až 1000 spor v jednom sporangiu)

**Rod *Mucor*:** hodně druhů, saprotrofové na trusu, potravinách, většina půdních

*Mucor mucedo* – plíseň hlavičková

žije na koňském trusu, tlejících organických substrátech

**Rod *Rhizopus*:** na substrátech s cukry, většina druhů umí zkvašovat cukry

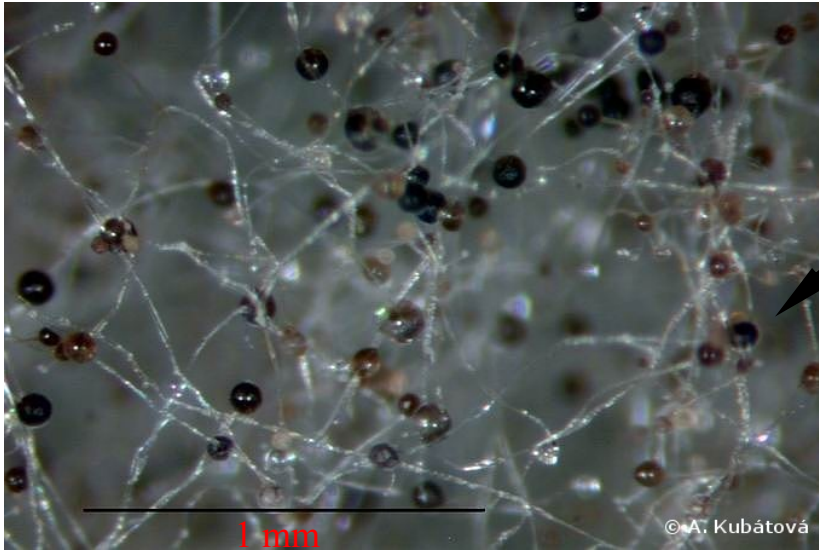
*Rhizopus stolonifer* – kropidlovec černavý

- využití v biotechnologiích, hniloba skladovaného ovoce

Biotechnologie: rod *Rhizopus*:

Výroba organických kyselin (kys. fumarové, kys. mléčné, kys. šťavelové, kys. citronové) a alkoholu.

# *Mucor plumbeus*



<http://old.vscht.cz/obsah/fakulty/fpbt/ostatni/miniatlas/images/plisne/lupa/Mucor%20plumbeus%20CCF%202690%20lupa.jpg>



<http://old.vscht.cz/obsah/fakulty/fpbt/ostatni/miniatlas/images/plisne/kolonie/Mucor%20plumbeus%20CCF%202690%20MEA%206-25.jpg>

Výskyt: půda, trus, potraviny, substráty obsahující polysacharidy.  
Význam: příležitostný patogen živočichů, znehodnocení potravin.

**sporangium**

**kolumela**

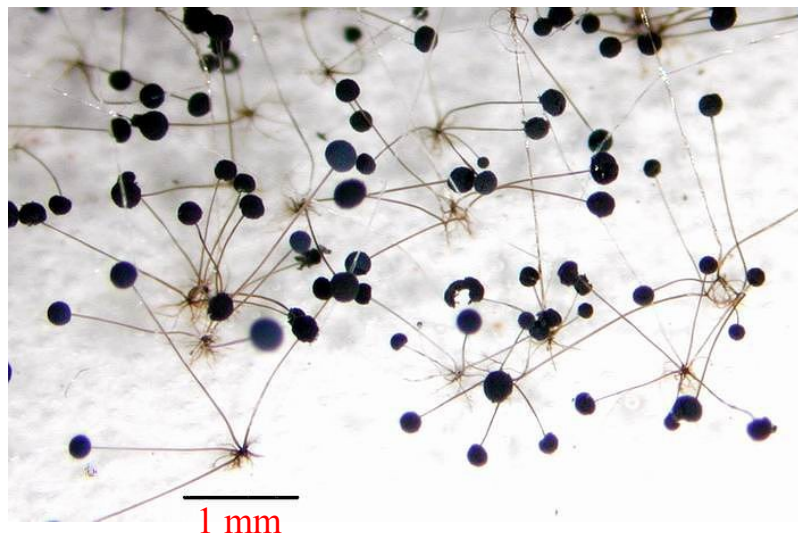


**sporangiiofor**

<http://old.vscht.cz/obsah/fakulty/fpbt/ostatni/miniatlas/images/plisne/mikro/Mucor%20plumbeus%20CCF%202690%20mikro.jpg>

# *Rhizopus stolonifer*

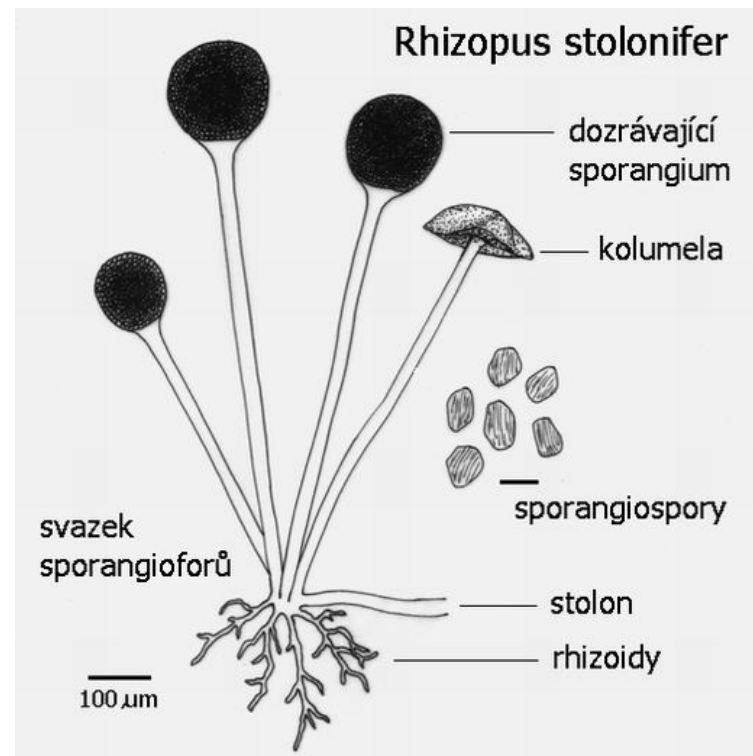
Houba s kosmopolitním výskytem, hojnější v teplejších oblastech. Častý je zvláště na potravinách nebo v krmivech, způsobuje též hnilobu ovoce. Neprodukuje mykotoxiny.



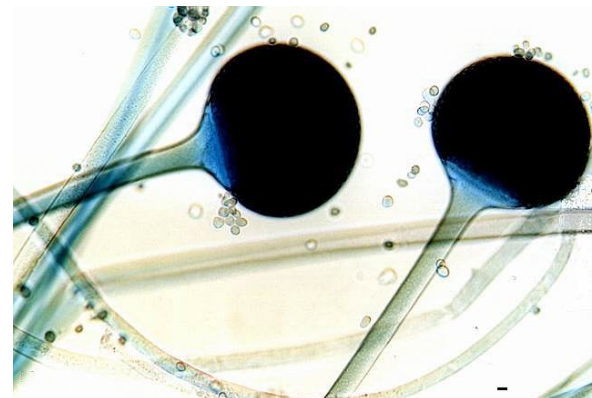
<http://old.vscht.cz/obsah/fakulty/fpbt/ostatni/miniatlas/images/plisne/lupa/Rhizopus%20stolonifer%20CCF%203225%20lupa.jpg>



<http://old.vscht.cz/obsah/fakulty/fpbt/ostatni/miniatlas/images/plisne/kolonie/Rhizopus%20stolonifer%20CCF%203225%20MEA%207-25.jpg>



<http://old.vscht.cz/obsah/fakulty/fpbt/ostatni/miniatlas/images/plisne/perokresby/Rhizopus%20stolonifer%20nakres.jpg>



<http://old.vscht.cz/obsah/fakulty/fpbt/ostatni/miniatlas/images/plisne/mikro/Rhizopus%20stolonifer%203%20CCF%203225%20mikro.jpg>