

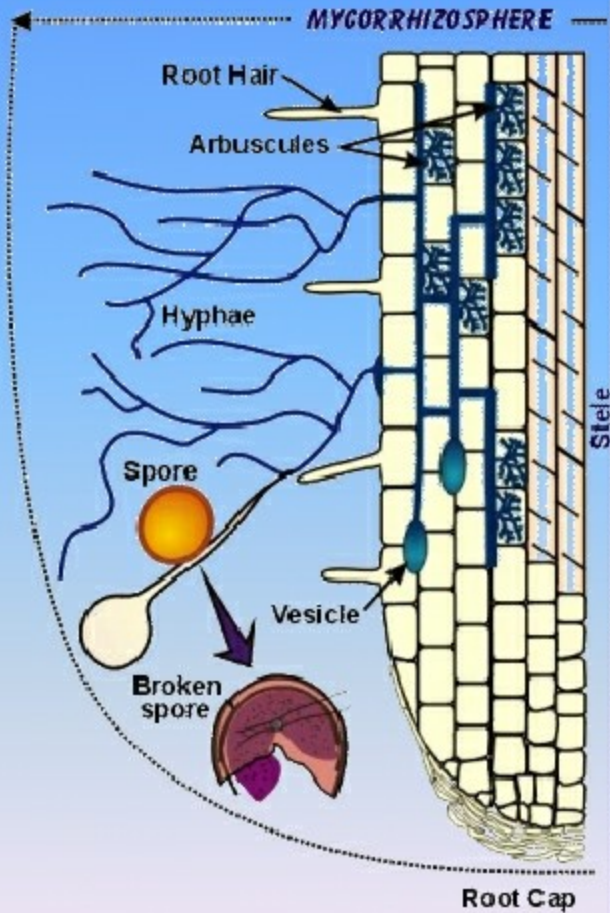
Mykorrhizní laboratoř

Oddělení fyziologie a anatomie rostlin
Ústav experimentální biologie
Přírodovědecká fakulta
Masarykova univerzita v Brně

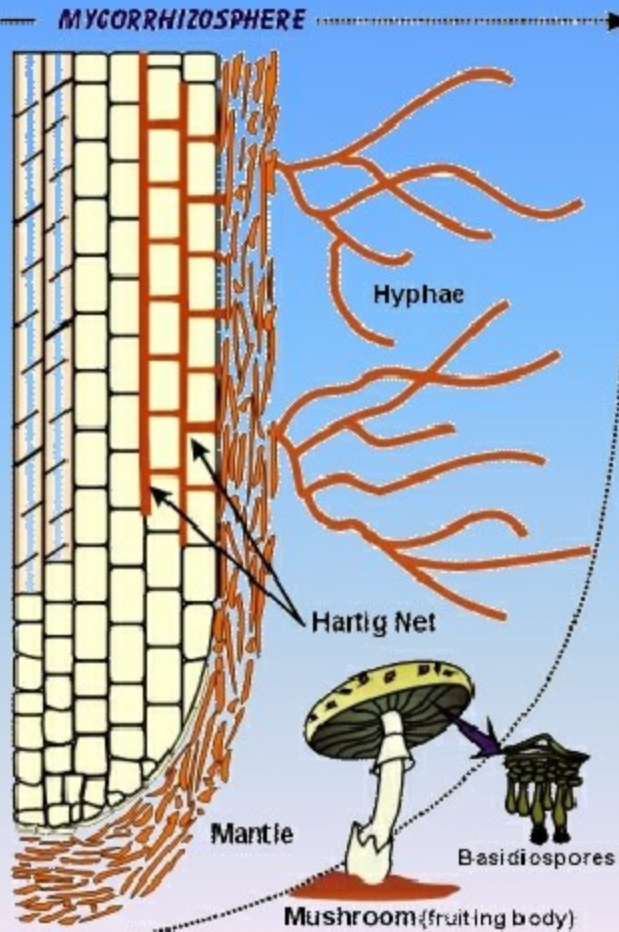
Milan Baláž
balaz@sci.muni.cz



ARBUSCULAR ENDOMYCORRHIZA



ECTOMYCORRHIZA



Orchideoidní mykorrhiza (OM)

- 📖 z hlediska orchidejí ekologicky obligátní symbióza
 - 📖 mykoheterotrofie raných ontogenetických stádií orchideje
 - 📖 mykoheterotrofie v dospělosti
 - 📖 plně autotrofní orchideje?
 - 📖 role OM v příjmu minerálních živin a vody u dospělých orchidejí
- klíčový faktor ovlivňující růst a rozšíření orchidejí v přírodě



Ophrys dyris



Ophrys cretica



Ophrys crabronifera





Ophrys lutea





Neottia nidus-avis



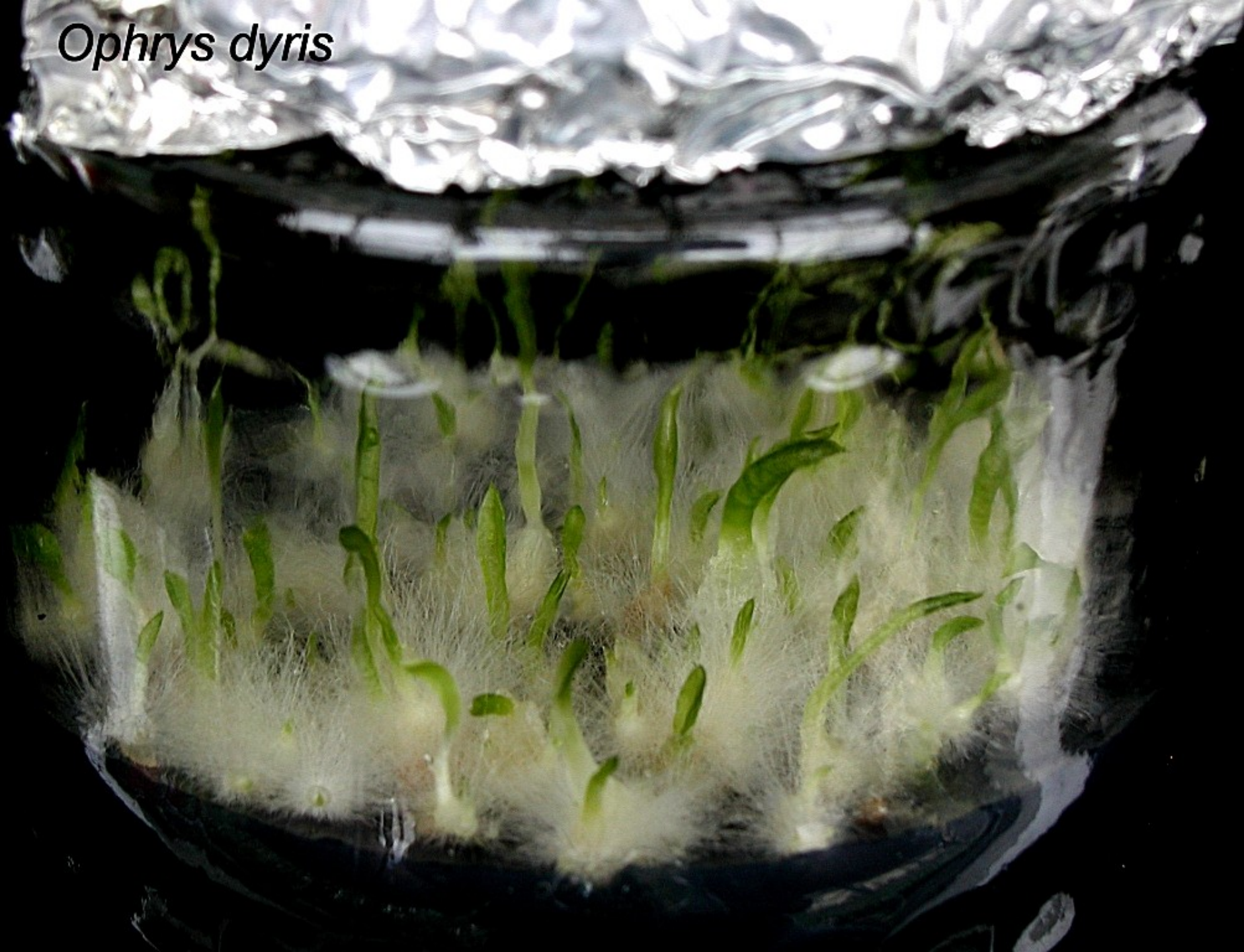
Cypripedium calceolus

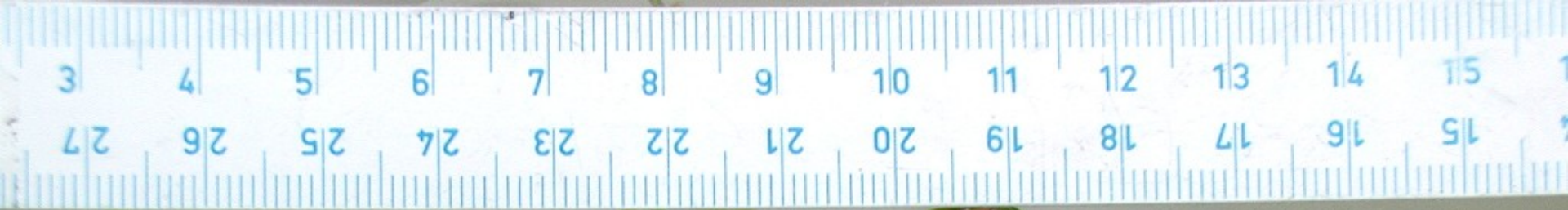
Výzkumné zaměření a nabízená témata – orchideoidní mykorrhiza

- 📁 *in vitro* a/symbiotické výsevy orchidejí
- 📁 izolace a identifikace OM hub
- 📁 testování a využití fungicidů
- 📁 studium mykoheterotrofie/mixotrofie/autotrofie orchidejí a biotrofie/mixotrofie/saprotrófie OM hub s využitím ^{13}C
- 📁 vliv eutrofizace na fyziologii orchidejí
- 📁 vícečetné symbiotické vztahy



Ophrys dyris



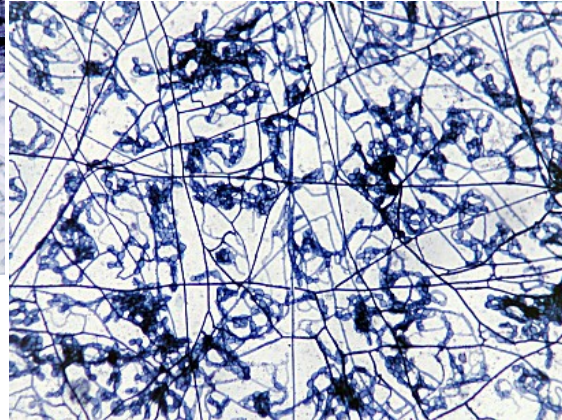


Dactylorhiza incarnata



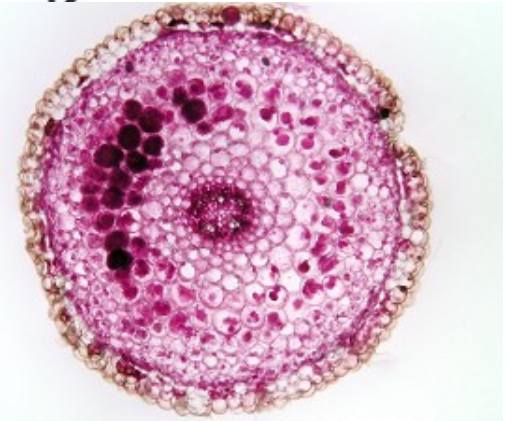
Dactylorhiza maculata

Zea mays



$\delta^{13}\text{C} = -14,6 \text{ ‰}$

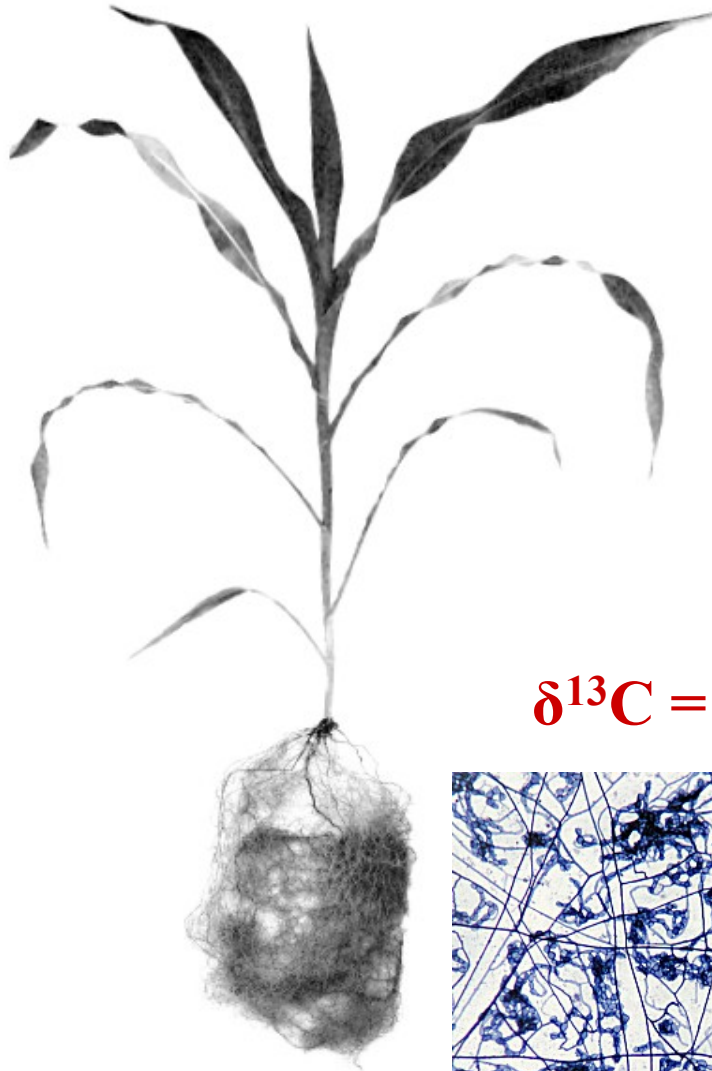
Serapias strictiflora



$\delta^{13}\text{C} = -28,6 \text{ ‰}$

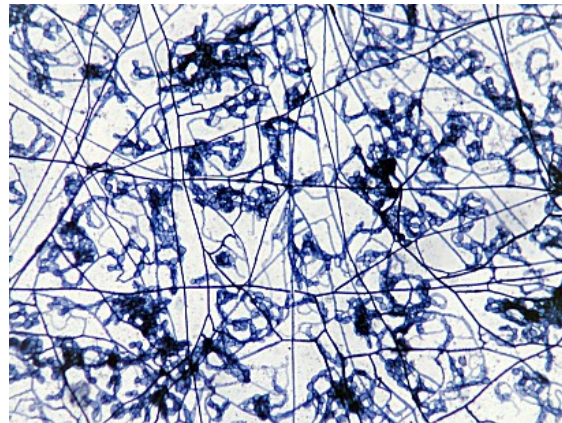
Zea mays

Serapias strictiflora



$\delta^{13}\text{C} = -14,6 \text{ ‰}$

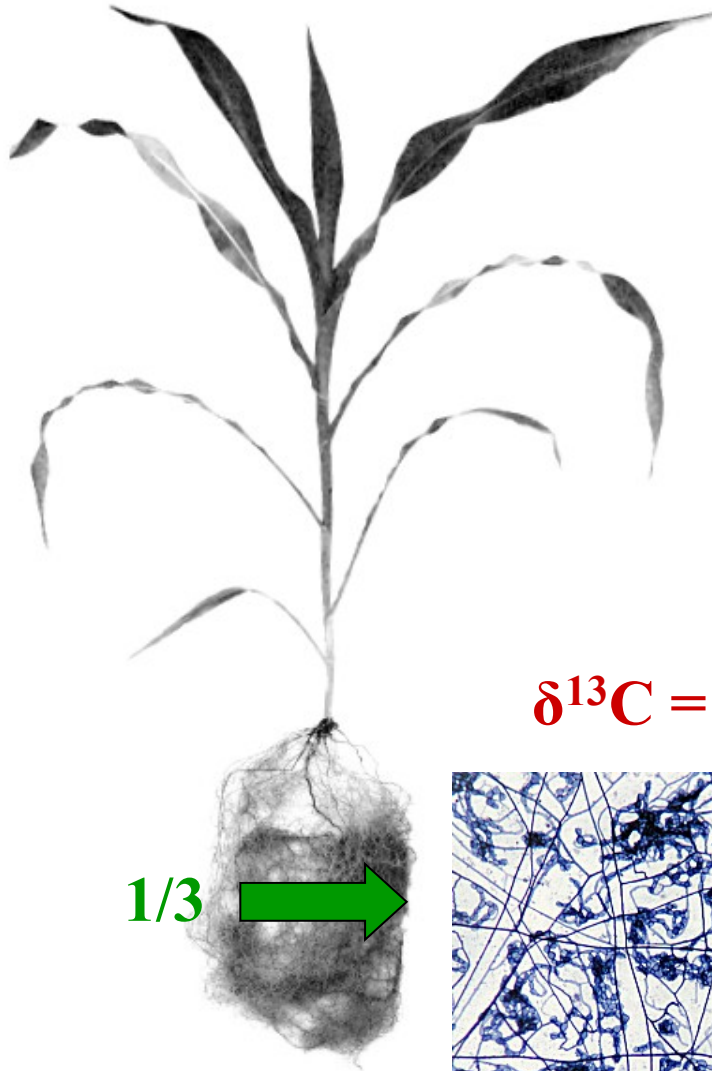
$\delta^{13}\text{C} = -21,6 \text{ ‰}$



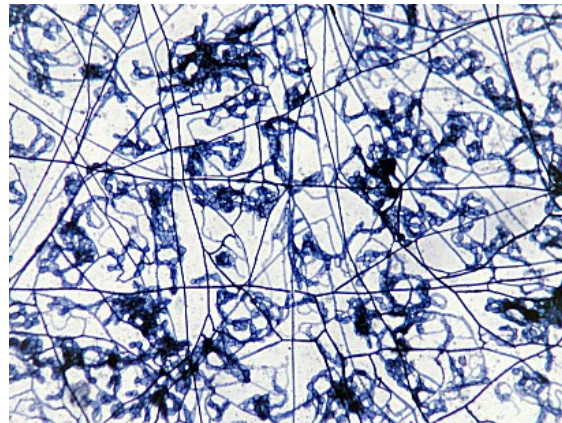
$\delta^{13}\text{C} = -28,6 \text{ ‰}$

Zea mays

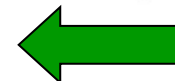
Serapias strictiflora



1/3



$\delta^{13}\text{C} = -21,6 \text{ ‰}$



2/3

$\delta^{13}\text{C} = -14,6 \text{ ‰}$

$\delta^{13}\text{C} = -28,6 \text{ ‰}$

Arbuskulární mykorrhiza (AM)

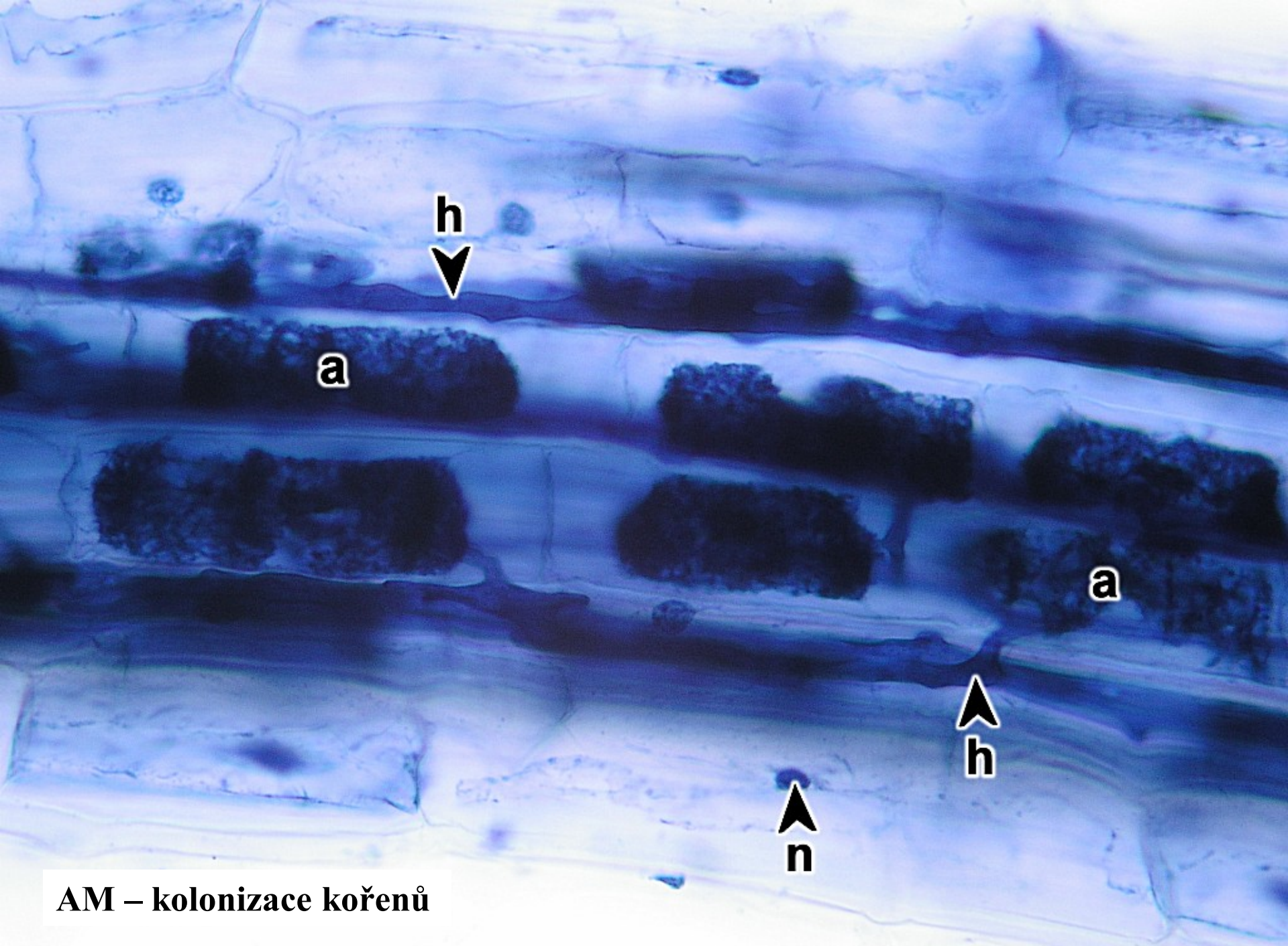
- 📄 fylogeneticky velmi stará symbióza (450 miliónu let)
- 📄 vyskytuje se odhadem u 80 % druhů vyšších rostlin
- 📄 AM houby: pouhých ca 200 druhů hub, oddělení Glomeromycota; asexuální organismy; fyziologicky obligátní symbióza
- 📄 rostliny: ekologicky fakultativní symbióza
- 📄 role v příjmu minerálních živin (P, N) a vody rostlinami



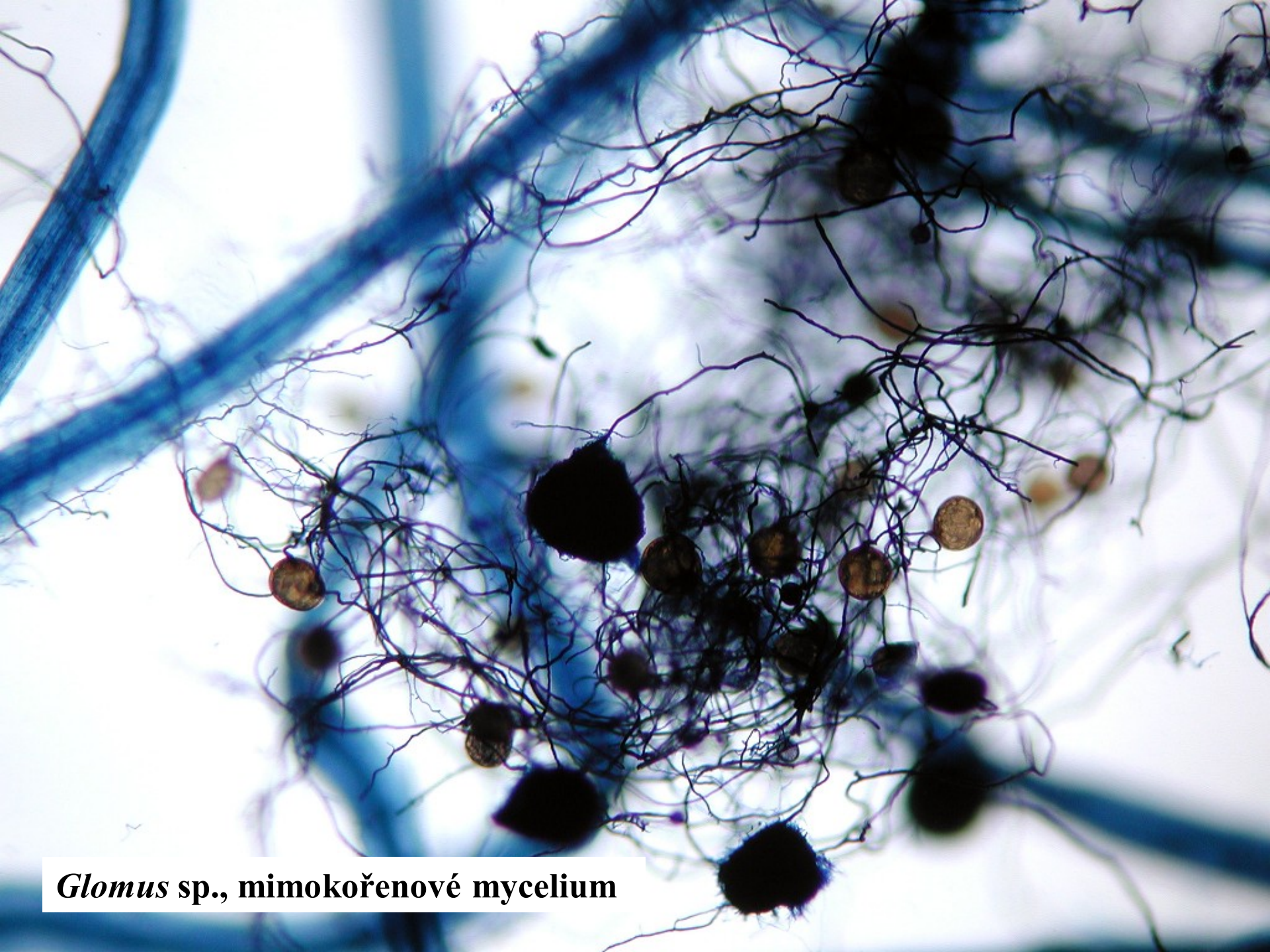
Výzkumné zaměření a nabízená témata – arbuskulární mykorrhiza

- 📄 role AM v příjmu minerálních živin a v růstu a kompetici rostlinných druhů
- 📄 efekty fungicidů na AM houby, odvozování rezistentních linií
- 📄 izolace a *in vitro* kultivace AM hub, praktické aplikace (www.symbiom.cz)





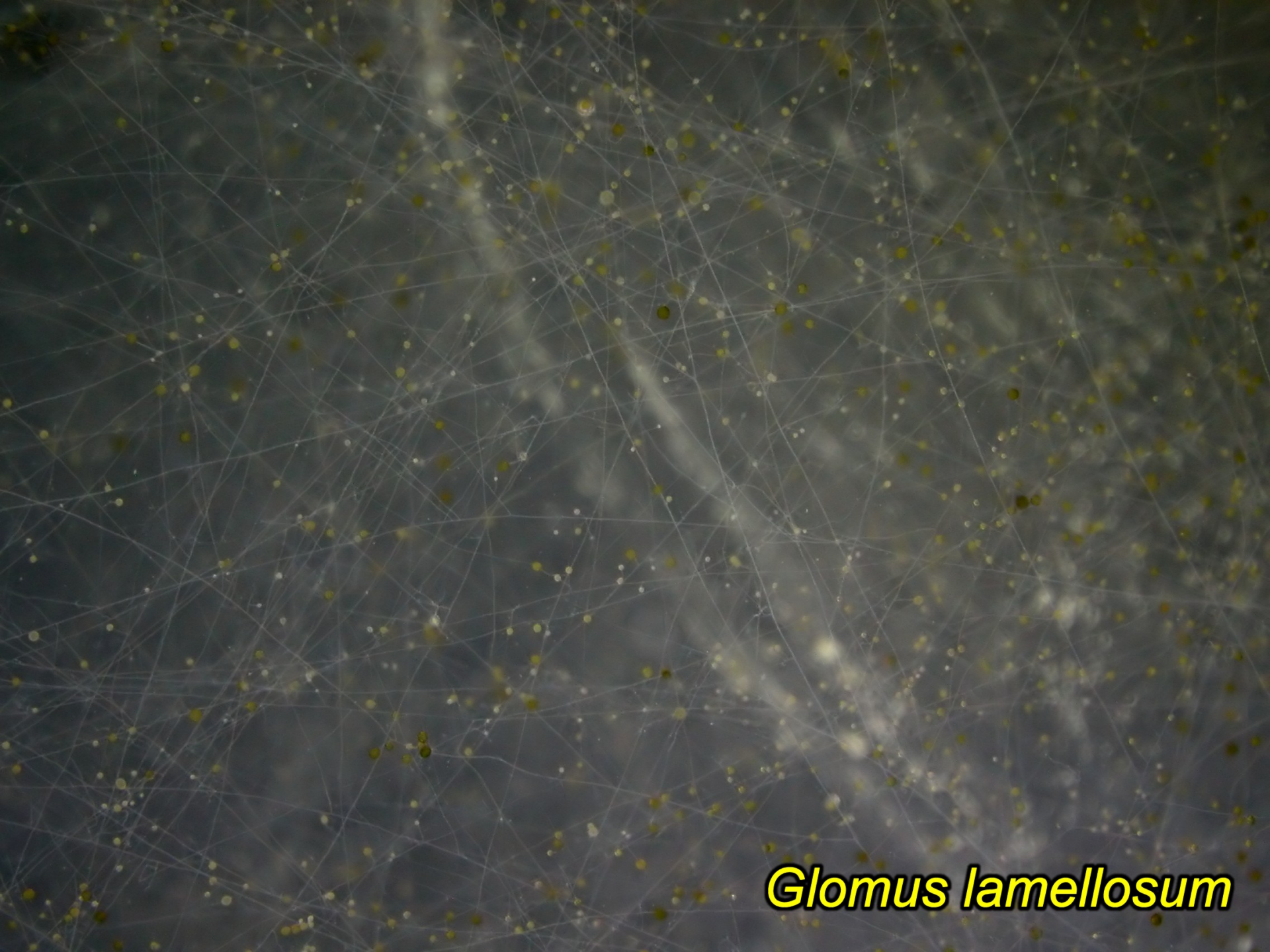
AM – kolonizace kořenů



***Glomus* sp., mimokořenové mycelium**







Glomus lamellosum



balaz@sci.muni.cz

