

## TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 21. listopadu 2023

Akademie věd ČR  
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1  
www.avcr.cz

## NEJVĚTŠÍ SVĚTOVÁ DATABÁZE MYKORHIZNÍCH HUB MŮŽE ZODPOVĚDĚT MNOHO OTÁZEK, I O KLIMATU

**Téměř 8500 vzorků a více než 50 milionů pozorování zahrnuje největší světová databáze arbuskulárně mykorhizních hub – tedy mikroskopických hub, které prorůstají kořeny cévnatých rostlin a navzájem si pomáhají. Zveřejnili ji vědci z Mikrobiologického ústavu AV ČR a Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Data z [GlobalAMFungi databáze](#) pomohou zodpovědět důležité otázky – například jak globální změna ovlivní rozšíření těchto hub, a i prospívání významných hospodářských plodin.**

Ač je naprostá většina lidí nikdy neviděla, arbuskulárně mykorhizní houby představují jednu z nejdůležitějších skupin organismů na světě. Vytvářejí totiž vzájemně prospěšný symbiotický vztah s více než 70 % druhů rostlin, mezi které patří i většina hospodářsky významných plodin jako například kukuřice, pšenice, rajčata, ale i důležité pícniny vojtěška, jetel, sója či stromy jabloně, hrušně.

*„Houby pronikají svými vlákny (podhoubím) do kořenů rostlin, kde kolonizují rostlinné buňky. V nich se pak vyměňují minerální živiny, například fosfor či dusík dodaných mykorhizní houbou za energeticky bohaté cukry, které houbě na oplátku poskytuje rostlina,“* vysvětluje Petr Kohout z Mikrobiologického ústavu AV ČR. Zvýšený příjem minerálních živin následně rostlina využije k lepšímu růstu, případně i ke zvládnutí stresových podmínek prostředí, jako je sucho či napadení patogenními organismy. Krom nezastupitelného významu pro hospodářské plodiny však tyto mikroskopické houby hrají významnou roli i v přirozených ekosystémech.

### **Světová databáze umožní další analýzy**

Arbuskulárně mykorhizní houby provázejí lidstvo téměř na každém kroku, ale až teprve nyní existuje celosvětová databáze díky precizní a mravenčí práci týmu Petra Kohouta a Petra Baldriana z Mikrobiologického ústavu AV ČR a Přírodovědecké fakulty UK. GlobalAMFungi poskytuje detailní informace o složení společenstev arbuskulárně mykorhizních hub a představuje dosud nejobsáhlejší zdroj informací o výskytu jednotlivých druhů.

Kontakt pro média: **Eliška Zvolánková**  
Divize vnějších vztahů AV ČR  
press@avcr.cz  
+420 739 535 007

**Petr Solil**  
BIOCEV  
petr.solil@ibt.cas.cz  
+420 774 727 981

„Na základě dat z GlobalAMFungi databáze se nám podařilo zjistit, že se většina druhů arbuskulárně mykorhizních hub vyskytuje na většině kontinentů, a tudíž má tzv. kosmopolitní areál rozšíření,“ popisuje první analýzy dat Petr Baldrian z Mikrobiologického ústavu AV ČR. „Dále jsme identifikovali velké rozdíly ve složení společenstev arbuskulárně mykorhizních hub mezi jednotlivými travními, lesními a zemědělskými ekosystémy. To ukazuje na důležitost různých druhů těchto hub v jednotlivých ekosystémech a možný význam jejich celkové diverzity pro fungování krajiny jako celku,“ dodává vědec.

### Klima a houby

Analýzy založené na datech z GlobalAMFungi databáze mohou významně přispět k určení faktorů, které rozhodují o výskytu jednotlivých druhů arbuskulárně mykorhizních hub. Některým druhům více svědčí teplé a vlhké podmínky tropických oblastí, zatímco jiné druhy jsou vázány na mírnější klima. Dalším krokem ve výzkumu je určit, jak mění se klima ovlivní rozšíření jednotlivých druhů arbuskulárně mykorhizních hub a s nimi i růst a prosperitu symbiotických rostlin, včetně významných plodin, na základě probíhajících globálních změn.

Databáze vznikla za podpory Grantové agentury ČR a je díky FAIR (findable, accessible, interoperable a reproducible = nalezitelná, dostupná, interoperabilní a reprodukovatelná) přístupu ke sdílení dat volně dostupná všem odborníkům i laické veřejnosti na webu <https://globalamfungi.com>.

Více informací:

**Mgr. Petr Kohout, Ph.D.**  
Mikrobiologický ústav AV ČR  
[petr.kohout@biomed.cas.cz](mailto:petr.kohout@biomed.cas.cz)  
+420 728 228 263

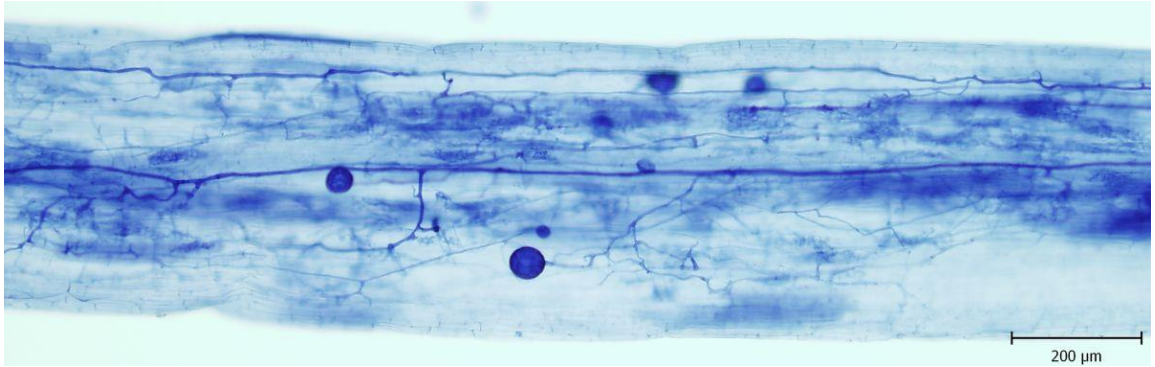
Publikace:

<https://nph.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nph.19283>

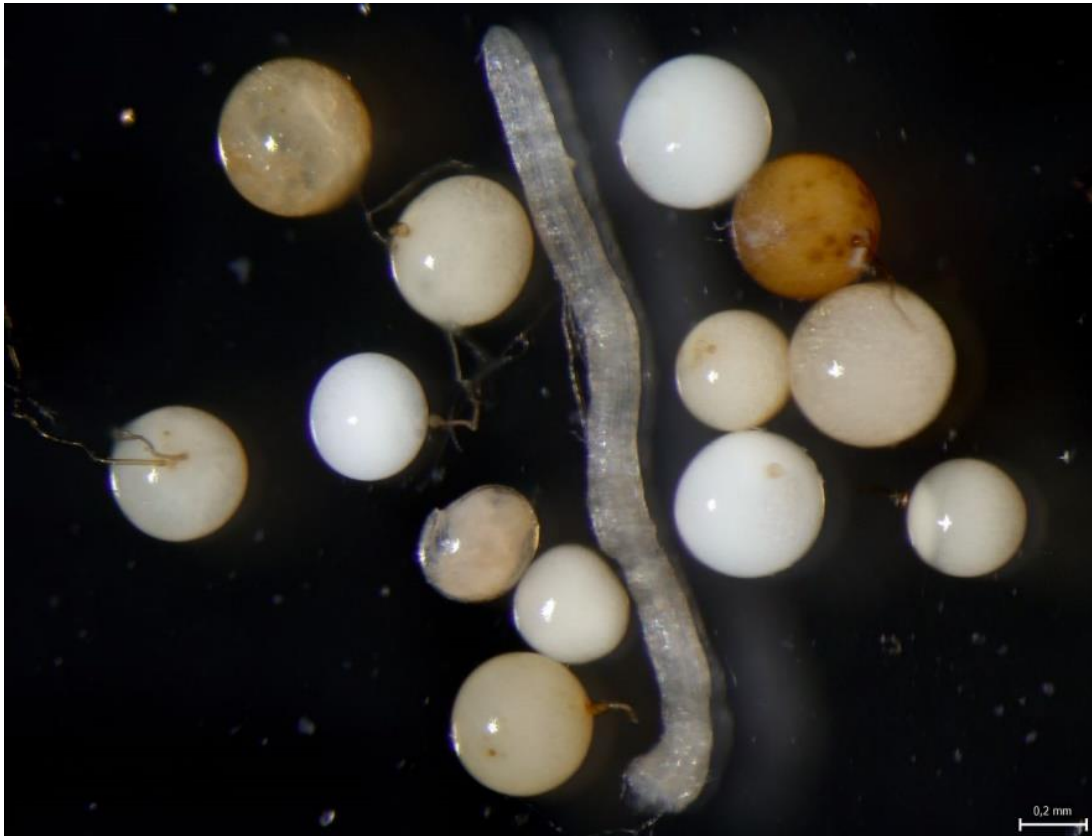


Spory a mycelium arbuskulární mykorhizní houby *Glomus tetrastratosum*, foto na elektronovém mikroskopu.

FOTO: Jiří Machač, Botanický ústav AV ČR



Kořen lobelky Dortmannovy (*Lobelia dortmanna*) z jezera Mjavatn v Norsku kolonizovaný arbuskulárními mykorhizními houbami (modře obarvené struktury), foto na světelném mikroskopu.  
FOTO: Radka Sudová, Botanický ústav AV ČR



Spory arbuskulární mykorhizní houby *Gigaspora margarita*, foto na stereomikroskopu.  
FOTO: Jiří Machač, Botanický ústav AV ČR