|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Tisková zpráva** Praha 21. října 2020

Akademie věd ČR

Národní 1009/3, 110 00 Praha 1

www.avcr.cz

# Vědci analyzovali 135 genomů hub. Mezi nimi i hřib smrkový nebo muchomůrku růžovku

****Mezinárodní tým vědců, na jehož práci se podíleli i odborníci z Mikrobiologického ústavu Akademie věd ČR, rozluštil genetickou informaci 135 genomů hub. Studie, která vyšla tento měsíc v časopise *Nature Communications*, popsala také 62 nových genomů tzv. mykorhizních hub, jež pomáhají kořenům získávat živiny z půdy. Údaje vědcům pomohou zjistit, jak se vyvinula symbióza mezi houbami a rostlinami.****

Symbiotické, oboustranně výhodné, soužití houby a stromu je v přírodě velmi časté.Odhaduje se, že se týká asi 90 % všech rostlinných druhů. Buňky kořenů rostlin a houbová vlákna (mycelia) přitom vytvářejí funkční orgán, jehož prostřednictvím mohou houby z rostlin získávat organické látky, tedy především uhlík, a rostliny na oplátku živiny z půdy, například dusík, fosfor a další stopové prvky. Zatímco mykorhizní houby bez tohoto symbiotického vztahu nemohou existovat, rostliny se bez hub dokážou obejít v půdách, kde je dostatek živin.

Rozluštění genetické informace desítek genomů hub, které se nyní podařilo mezinárodnímu týmu vědců, pomáhá pochopit, jakým způsobem se mykorhizní houby adaptují na soužití s rostlinou. Analýza genomu hub, mezi nimi i českými houbaři oblíbeného hřibu smrkového nebo muchomůrky růžovky, ukázala, že vzájemná závislost mezi rostlinami a houbami je velice silná. Právě díky ní je možné, aby rostliny prospívaly i v půdách, které jsou na živiny chudé.

*„Fakt, že symbióza mezi rostlinami a houbami vznikala v evoluci opakovaně, svědčí o tom, jak výhodná pro oba partnery je. Přestože rostliny platí za soužití s houbami vysokou cenu – často až jednu třetinu všech vytvořených uhlíkatých látek – je tato spolupráce pro ně stále výhodná,“* říká Petr Baldrian z Mikrobiologického ústavu AV ČR.

**Odkaz na článek**Miyauchi, S., Kiss, E., Kuo, A. et al. [*Large-scale genome sequencing of mycorrhizal fungi provides insights into the early evolution of symbiotic traits*](https://www.nature.com/articles/s41467-020-18795-w). Nat Commun 11, 5125 (2020).

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Ilustrační foto:  Křemenáč březový (leccinum versipelle), příklad mykorhizní houby*  *FOTO: Tereza Vlková, Mikrobiologický ústav AV ČR* |

Více informací: **RNDr. Petr Baldrian PhD**., vedoucí Laboratoře environmentální mikrobiologie  
Mikrobiologický ústav Akademie věd ČR  
+420 296 442 315, 1 420 723 770 570  
baldrian@biomed.cas.cz

<https://mbucas.cz/vyzkum/ekologie/laborator-environmentalni-mikrobiologie/>