TISKOVÁ ZPRÁVA Praha 1. března 2023

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

MÉNĚ JE VÍCE: VĚDCI ZJEDNODUŠILI SYSTÉM DĚLENÍ DRUHŮ PARAZITICKÉ HOUBY, POMŮŽE TO V POTRAVINÁŘSTVÍ

Proti hlavnímu proudu současného třídění hub na menší, úzce definované druhy se vydali vědci z Univerzity Karlovy a Mikrobiologického ústavu AV ČR. Na základě analýzy zhruba osmi set vzorků hub rodu *Aspergillus*, významné pro potravinářství, medicínu nebo biotechnologie, navrhli výrazně jednodušší systém členění. Snížení počtu druhů bude mít dopad mimo jiné na kontrolu potravin. Vědci předpokládají, že podobné zjednodušení bude možné i u dalších skupin hub.

Houby rodu Aspergillus (česky kropidlák) jsou běžně rozšířené v životním prostředí a některé z nich široce využívané v biotechnologickém průmyslu – například k výrově kyseliny citronové, některých enzymů nebo k fermentaci potravin a nápojů (například populárního čínského čaje Pu-erh). Některé druhy jsou ale toxické, karcinogenní, kontaminují ovoce, zeleninu, kukuřici, arašídy nebo půdu a mohou způsobit lidem i zvířatům závažné zdravotní problémy.

Současný systém dělení hub je založen z velké části na molekulárně-genetických datech. *„Běžné je především dělení stávajících druhů na menší, zavádění nových jmen pro druhy, které jsou nerozeznatelné vzhledem a mikroskopickými i dalšími znaky jeden od druhého. To vše komplikuje nebo až znemožňuje přesnou identifikaci například pro diagnostiku onemocnění, která tyto houby způsobují,“* říká Vít Hubka, který působí v Mikrobiologickém ústavu Akademie věd ČR a na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy.

Vědci utvořili mezinárodní tým, shromáždili stovky vzorků z různých kontinentů a substrátů a zhodnotili skutečnou různorodost v rámci druhů. Výsledky jejich robustní studie publikoval v sérii tří článků prestižní časopis *Studies in Mycology*.

„Aplikovali jsme širokou škálu metod, včetně moderních fylogenetických metod založených na datech z vysokého počtu genů či genomů. Došli jsme ke zjištění, že druhy jsou mnohem více variabilní, než jsme si mysleli, a to na mnoha úrovních – vzhled kolonií, mikroskopické znaky, genetická variabilita, produkce mykotoxinů apod.," říká člen týmu František Sklenář.

Výsledkem bylo výrazné snížení počtu druhů a také nový pohled na systém členění. *„Rod Aspergillus udává do značné míry trendy směřování v taxonomii a dalších disciplínách, očekáváme proto podobné*

Kontakt pro média:
Markéta Růžičková
Divize vnějších vztahů AV ČR
press@avcr.cz
+420 777 970 812

Mgr. **Michal Andrle**, Ph.D.
Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy
michal.andrle@natur.cuni.cz
+420 604 343 072

závěry i u jiných skupin hub," dodává Miroslav Kolařík, vedoucí laboratoře genetiky a metabolismu hub z Mikrobiologického ústavu AV ČR.

Více informací: **Miroslav Kolařík**, Ph.D.
Mikrobiologický ústav AV ČR, vedoucí Laboratoře genetiky a metabolismu hub
mkolarik@biomed.cas.cz

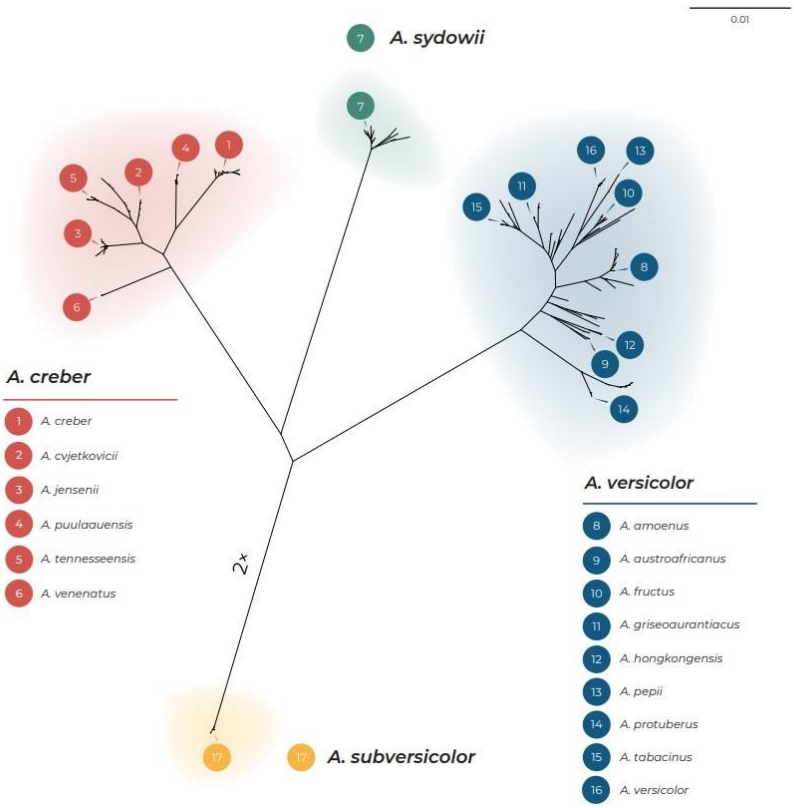
Mgr. **Vít Hubka**, Ph.D.
Mikrobiologický ústav AV ČR, Laboratoř genetiky a metabolismu hub
vit.hubka@gmail.com

Mgr. František Sklenář
Mikrobiologický ústav AV ČR
frantisek.sklenar@natur.cuni.cz

Fotografie ke stažení:
https://app3.ssc.avcr.cz/uloziste/download.php?id=361&token=fnecZFdwbTwvVF5ZP2VBJxQavvHRspXk

Odkaz na publikaci: https://www.studiesinmycology.org/index.php/issue/116-studies-in-mycology-no-102

Fotogalerie:



Jeden z příkladů vyřešení druhových hranic u Aspergillus versicolor a příbuzných druhů, kde byl počet akceptovaných druhů snížen ze 17 na pouhé 4 (jména akceptovaných druhů jsou označena větším písmem a synonyma jsou uvedena pod čarou)
Zdroj: Mikrobiologický ústav AV ČR

Český název kropidlák se odvíjí od podoby jeho nepohlavních rozmnožovacích struktur (konidiofory): připomínají kropítko konve

Variabilita kolonií v rámci druhu Aspergillus versicolor na osmi různých kultivačních médiích

Zdroj: Mikrobiologický ústav AV ČR