

TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 30. března 2026

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

SKRYTÁ BIODIVERZITA EVROPSKÝCH LESŮ: VĚDCI NAŠLI DOSUD NEPOPSANÉ HOUBY ŽIJÍCÍ V SYMBIÓZE S UNIKÁTNÍM DRUHEM BROUKA

Zkoumání vzácného brouka jádrohloda jedlového přineslo nové objevy. Tým vedený vědci z Akademie věd České republiky a Slovenské akademie věd odhalil unikátní houbové společenstvo, které broukovi umožňuje žít v nestravitelném jedlovém dřevě, a identifikoval hned tři nové druhy a jeden dosud neznámý rod mikroskopických hub.

Významný objev ve třech oblastech současně – v mykologii, biotechnologii a lesnické entomologii – popsali vědci při studiu ambrosiového brouka jádrohloda jedlového (*Treptoplatypus oxyurus*) nalezeného na Slovensku. Klíčovou roli přitom sehrál už samotný sběr výjimečně vzácného brouka.

„Treptoplatypus oxyurus patří do skupiny jádrohlodů, což je skupina čítající tisíce tropických druhů, ale v Evropě žijí pouze dva původní druhy. Nedávno byl slovenskými kolegy nalezen na Slovensku. Tento nález celou studii umožnil,“ upozorňuje lesnický entomolog Miloš Knížek z Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, který se na výzkumu podílel.

Houboví farmáři s pestrou „zahrádkou“

„Jádrohlodi jsou unikátní tím, že své chodbičky hlodají v nestravitelném dřevě. Ve speciálních orgánech na svém těle (mykangiih) přenášejí symbiotické houby, které v chodbičkách aktivně pěstují, zahrádku udržují a spásají. Každý ambrosiový brouk má své unikátní houby. Treptoplatypus oxyurus pro svoji vzácnost dosud unikal snahám o jeho studium,“ říká přední světový odborník na jádrohlody Jiří Hulcr, který působí v Mikrobiologickém ústavu AV ČR a na Floridské univerzitě (USA).

Vědci našli ve vzorcích neobvyklé množství doposud neznámých organismů.

” U Zvolena leží „Galapágy houbové říše“.

„Z pěti hlavních symbiontů (hub), které jsme v těle brouka a jeho požercích našli, byl jeden zcela nový rod, tři nové druhy a další dvě nalezené houby patří mezi extrémně vzácné taxony. Taková koncentrace nových organismů je mimořádná. Velký podíl taxonů, tzv. endemických, které nenajdeme nikde jinde,

Kontakt pro média:

Eliška Zvolánková
Divize vnějších vztahů SSČ AV ČR
press@avcr.cz
+420 739 535 007

Kateřina Voráčková
Mikrobiologický ústav AV ČR
katerina.voracova@biomed.cas.cz
+420 778 421 375

Ize přirovnat třeba k souostroví Galapágy. U Zvolena tak leží „Galapágy houbové říše“,“ říká hlavní autor studie Miroslav Kolařík z Mikrobiologického ústavu Akademie věd ČR.

Houby, které zabijí strom i pomohou v potravinářství

Proč je důležité tyto miniaturní houby studovat? Mnoho ambrosiových brouků jsou lesní škůdci a houby jim pomáhají oslabit obranu napadených stromů. Nově objevený rod a druh *Wilhelmdebeerea oxyuri* patří právě do skupiny hub, které způsobují tzv. modráni dřeva, jsou schopné zdravý strom zabít, a tím usnadnit jeho kolonizaci ambrosiovým broukem.

Zkoumání těchto brouků je důležité také s ohledem na potravinářství. Houby jsou totiž bohaté na živiny a netvoří toxické látky. Ve střevě dřevokazných brouků se pak hledají kvasinky, které tolerují extrémně kyselé prostředí s minimem kyslíku. Studie tak zahrnovala biochemické testy a charakterizaci celogenomové sekvence.

„Naše analýzy potvrdily, že nalezené kvasinky skutečně dokážou trávit široké spektrum cukrů, které jsou součástí dřeva. Tím se nedostupné živiny mohou dostat až k broukovi. K jejich rozkladu potřebují kyslík, což brání jejich využití při výrobě bioetanolu, nicméně díky jejich všestrannosti se nabízí řada dalších aplikací v biotechnologiích,“ říká spoluautorka Renata Vadkertiová z Chemického ústavu a Centra glykomiky Slovenské akademie věd.

Symbolické je pojmenování nových druhů kvasinek, *Sugiyamaella casensis* a *Blastobotrys sasensis* jsou odvozeny od anglických zkratk pro českou (CAS) a Slovenskou akademii věd (SAS) a odkazuje na česko-slovenskou výzkumnou spolupráci.

” *i v evropských lesích existují pozoruhodně komplexní a skryté mikrobiální světy, které čekají na své objevení.* ”

Studie dokazuje, že i v evropských lesích existují pozoruhodně komplexní a skryté mikrobiální světy, které čekají na své objevení. K tomu je potřeba multioborový přístup a spojení specialistů na lesnickou entomologii, mikrobiologů, genetiků a chemiků.

Práce vyšla v prestižním mezinárodním časopise *IMA Fungus*.

Více informací:

Miroslav Kolařík

Mikrobiologický ústav AV ČR
mkolarik@biomed.cas.cz
777 880 129

Miloš Knížek

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti
knizek@vulhm.cz
602 351 910

Publikace:

Kolařík M., Vadkertiová R., Knížek M., Sklenář F., Vakula J., Zúbrik M., Kolář M., Hulcr J. (2026) The ambrosial mycobiota of *Treptoplatypus oxyurus* (Coleoptera, Platypodidae): a unique island of fungal diversity revealing *Wilhelmdebeerea oxyuri* gen. et sp. nov. (*Ophiostomatales*), and two new yeast species *Blastobotrys sasensis* sp. nov., and *Sugiyamaella casensis* sp. nov. (*Dipodascales*). *IMA Fungus* 17: e177075.

Fotogalerie:



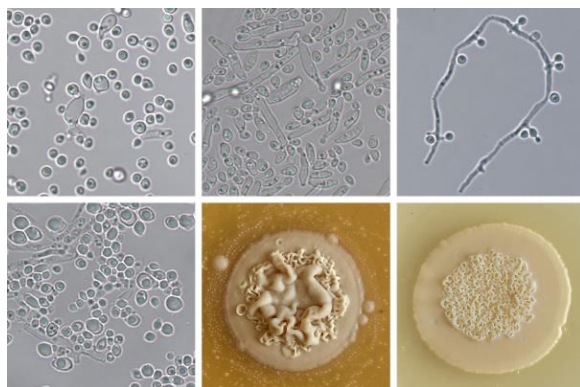
Momentky ze sběru ambrosiového brouka *Treptoplatypus oxyurus*



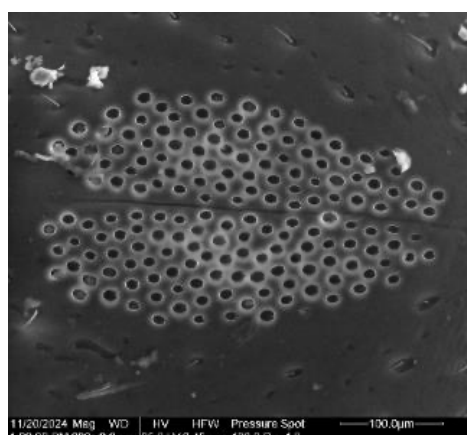
Napadená jedle bělokorá



Symptomy napadení



Petriho miska s houbami vykultivovanými z mycangia (orgánu, ve kterém samička uchovává a přenáší houbové symbionty) brouka *Treptoplatypus oxyurus*. Na jedné misce je celkem pět druhů hub včetně tří nových (vpravo).



Ambrosiový brouk Treptoplytypus oxyurus. Na hrudi samiček se nachází mycangium, orgán, který slouží k přenosu hub. Mycangium je vidět v detailním záběru jako shluk jamek.