

# Tisková zpráva

## Vědkyně z ČZU se podílela na objevu 24 tisíc let starého organismu, který přežil zamrzlý v permafrostu

Praha, 14. července 2021 - Vědkyně Natalia Iakovenko z excelentního výzkumného týmu EVA Fakulty lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity v Praze byla součástí týmu, který objevil a následně prozkoumal 24 tisíc let starý živoucí mnohobuněčný organismus žijící v půdě. Významná studie v odborném časopise *Current Biology* potom dále přináší důkazy, že organismy z třídy pijavenek mohou v zamrzlém stavu přežít po téměř neomezenou dobu.

*„Zásadní je to, že v případě pijavenek se bavíme o mnohobuněčném organismu, který má nervovou, trávící a vyměšovací soustavu. Z tohoto pohledu je jedinečné, že se takto starý organismus podařilo nalézt a dále rozmnožit,“* vysvětluje význam objevu Natalia Iakovenko z Fakulty lesnické a dřevařské ČZU. Organismy samotné byly objeveny ruským výzkumným týmem na severovýchodu Sibiře v roztávajícím permafrostu 3,5 metru pod povrchem. Samotná práce vědkyně z ČZU se potom uplatnila při laboratorním zkoumání organismu. *„Za prvé bylo potřeba potvrdit, k jakému živočišnému druhu vůbec patří. Zde bylo zjištěno, že se jedná o příbuzného moderního druhu A. vaga, a že se tak v podstatě jedná o živoucí fosilii. Dále bylo nutné potvrdit, že nalezená pijavenka je schopna přežít zamrznutí, protože ne všechny druhy pijavenek touto vlastností disponují,“* upřesňuje postup své práce Natalia Iakovenko. Právě za pomoci vědkyně z ČZU byl vyvinut protokol, pomocí kterého se ověřovala schopnost nalezených pijavenek zamrznout nejen po vysušení, ale i v aktivním stavu při pohybu a krmení. Následně byl tento protokol testován v laboratořích ČZU a v ruské Laboratoři kryologie půdy v Pušchino. Nashromážděno bylo dostatečné množství důkazů k tomu, aby v *Current Biology* byla publikována tato přelomová studie.

Uvedený výzkum je významný také v tom, že přináší množství dalších výzkumných otázek, které budou vědečtí pracovníci dále zkoumat. Jednou z nejdůležitějších je určitě ta, jaký mechanismus pijavenky pro přežití v zamrzlém stavu využívají. *„Je zjevné, že mechanismus „zamrznutí“ pijavenek je opravdu velice silný, když funguje po tisíce let a nedochází k jeho oslabení. Zatím nevíme, jaké látky pijavenkám umožňují přežít po takovou dlouhou dobu. Dobrou zprávou je, že pijavenky je možné poměrně jednoduše kultivovat v laboratořích. Následně by nemělo být problematické předmětné látky z pijavenek extrahovat a zamýšlet se nad jejich dalším využitím pro praktické účely,“* dodává vědkyně Natalia Iakovenko. Zajímavým aspektem pijavenek je také jejich rozmnožovací schopnost. Díky partenogenezi, která umožňuje vývin nového jedince z neoplozeného vajíčka, mají pijavenky schopnost rychle vytvořit z jednoho jedince celou populaci. To napomáhá snadnému rozmnožování těchto tvorů v laboratořích.

---

## Česká zemědělská univerzita v Praze

ČZU je čtvrtou až pátou největší univerzitou v ČR. Spojuje v sobě stodesetiletou tradici s nejmodernějšími technologiemi, progresivní vědou a výzkumem v oblasti zemědělství a lesnictví, ekologie a životního prostředí, technologií a techniky, ekonomie a managementu. Moderně vybavené laboratoře se špičkovým zázemím, včetně školních podniků, umožňují vynikající vzdělávání s možností osobního růstu, včetně zapojení do vědeckých projektů doma i v zahraničí. ČZU zajišťuje kompletní vysokoškolské studium, letní školy, speciální kurzy, univerzitu třetího věku. Podle mezinárodních žebříčků univerzita patří k nejlepším 3 procentům na světě. V roce 2020 se ČZU se stala 53. nejekologičtější univerzitou na světě díky umístění v žebříčku UI Green Metric World University Rankings. V žebříčku Academic Ranking of World Universities (tzv. Šanghajský žebříček) se v roce 2020 umístila na 801.– 900. místě na světě a na 5. místě z hodnocených univerzit v ČR.

## Kontakt pro novináře:

---

[Karla Mráčková, tisková mluvčí ČZU, +420 603 203 703; mrackovak@rektorat.czu.cz](mailto:mrackovak@rektorat.czu.cz)