

TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 23. září 2025

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

ČEŠI A KOREJCI HLEDÁJÍ MIKROORGANISMY, KTERÉ ZVÝŠÍ PRODUKCI ÚČINNÝCH LÁTEK Z ROSTLIN

Získání důležitých látek z rostlin pomocí nástrojů umělé inteligence je cílem unikátního projektu českých a korejských vědců. Ten navíc propojí pěstování rostlin v chytrých farmách s využíváním přirozených mikroorganismů, které žijí s rostlinami v symbióze. Zástupci Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR a korejského KIST-INP dnes podepíší memorandum. Společný projekt začne v roce 2026.

Rostliny jsou zdrojem mnoha důležitých přírodních sloučenin, které se využívají v medicíně, kosmetice i dalších odvětvích. Zajistit jejich stabilní produkci není ale jednoduché. Vědci tedy chtějí poprvé v mezinárodním měřítku systematicky propojit dva odlišné přístupy – pěstování rostlin v chytrých farmách a využívání přirozených mikroorganismů, které s rostlinami žijí v symbióze.

Na české straně se do projektu zapojuje Ústav experimentální botaniky Akademie věd ČR, zejména jeho Centrum strukturní a funkční genomiky rostlin v Olomouci. Jeho korejským partnerem je Ústav pro výzkum přírodních látek KIST-INP, který je součástí Korea Institute of Science and Technology. Tato pracoviště chtějí společně propojit své znalosti a objevit prospěšné mikroorganismy, které zvýší produkci účinných látek v rostlinách.

Spojení umělé inteligence a biologie odhalí největší potenciál

Klíčovou roli přitom sehraje umělá inteligence. Ta podle Jana Bartoše, vedoucího Centra strukturní a funkční genomiky rostlin v Olomouci, umožní zpracovat data z experimentů a rozpoznat v nich vzory, které odhalí nejvhodnější mikroorganismy pro konkrétní plodiny.

„Experiment tak přináší různorodá data, ve kterých můžeme díky umělé inteligenci rozpoznat vzory a objevit mikroorganismy s největším potenciálem.“

„Hledání symbiotických mikroorganismů vhodných pro komerční pěstování plodin je náročný proces. Zahrnuje jejich izolování z přírody, kultivaci a charakterizaci v laboratoři, sledování vlivu na rostliny za různých podmínek a určení molekulárních mechanismů zodpovědných za příznivé účinky symbiózy.“

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

Radoslava Kvasničková
Ústav experimentální botaniky AV ČR
kvasnickova@ueb.cas.cz
+420 602 175 579

Experiment tak přináší různorodá data, ve kterých můžeme díky umělé inteligenci rozpoznat vzory a objevit mikroorganismy s největším potenciálem,” říká Jan Bartoš.

To je zásadní krok k tomu, aby bylo možné pěstovat vybrané plodiny chytřeji a udržitelněji.

Chytré farmaření se spojí s dlouholetými zkušenostmi

Čeští vědci z Ústavu experimentální botaniky AV ČR (ÚEB AV ČR) přinášejí do projektu dlouholeté zkušenosti s analýzami dědičné informace rostlin. Korejský Ústav pro výzkum přírodních látek KIST-INP je zase předním pracovištěm v oblasti přírodních sloučenin a chytrého farmaření.

„Umělá inteligence nám nyní otevře nové možnosti, jak porozumět složitému vztahu rostlin a mikroorganismů,” říká ředitel Ústavu experimentální botaniky AV ČR Jan Martinec. „Díky spolupráci s kolegy z Koreje věříme, že dokážeme najít prospěšné mikroorganismy, které zvýší užitek rostlin bez zátěže pro životní prostředí. Spojení našich znalostí a zkušeností vytváří jedinečnou příležitost posunout tento výzkum kupředu.“

Společný výzkum stvrdí dnes podpis memoranda. Dokument podepíší ředitelé obou institucí, Jan Martinec za Ústav experimentální botaniky AV ČR a dr. Joosun Kim za KIST-INP. První konkrétní projekt je již připraven a v případě schválení financování začne v roce 2026.

Více informací:

Radoslava Kvasničková

Ústav experimentální botaniky AV ČR

kvasnickova@ueb.cas.cz

+420 602 175 579



*Mikroskopické houby izolované z kořenů rostlin v přírodě
a kultivované na miskách v laboratoři*

FOTO: Zuzana Antalová, Ústav experimentální botaniky AV ČR