**Půda druhově bohatého trávníku si pamatuje, ale ne příliš dobře**

**Průhonice, 9. května 2023** **– Rostliny během svého života ovlivňují půdní prostředí, které následně ovlivňuje růst nových rostlin.** **Vědce Botanického ústavu Akademie věd ČR zajímalo, co vše si o rostlinách pamatuje půda druhově bohatého trávníku horské louky. Zjistili, že půda si dokáže pamatovat předchozí generaci rostlin, ale jen málo. Paměť je obvykle částečně přemazána efekty rostlin, které v ní právě rostou****. Zároveň ale tato paměť není zanedbatelná a může efekty stávajících rostlin dále ovlivnit.** **Výsledky výzkumu byly zveřejněny v časopise Journal of Ecology.**

Každá rostlina během svého života ovlivňuje půdní prostředí – vyčerpává živiny, má vliv na složení půdních mikroorganismů, akumuluje patogeny či naopak prospěšné symbiotické houby apod. Všechny tyto změny v půdě mají vliv na další růst rostlin. Dosud bylo známo, že tento vztah mezi rostlinami a půdou ovlivňuje soužití rostlin v druhově chudších či velmi dynamických systémech, jako jsou například zemědělské kultury.

*„Znalost procesu, při kterém se vzájemně ovlivňují rostliny a půda, využívají například zahrádkáři, kteří střídají plodiny na svých záhoncích, aby zvýšili výnosy a zamezili meziročnímu šíření patogenů. Nás zajímalo, jak tento mechanismus funguje v druhově bohatých společenstvech, kde jsou kořeny mnoha druhů rostlin značně propletené i na malé prostorové škále, a je tedy pravděpodobné, že vliv jednotlivých druhů na půdu se bude sčítat,“* říká hlavní autorka studie, Eliška Kuťáková.

Při výzkumu vědci využili data z téměř dvacetiletého experimentu v Krkonoších, kde byl z pokusných ploch manuálně odstraňován dominantní druh trávy, kostřavy červené, který tvoří až třetinu celkové biomasy horských luk. Vědci testovali, zda přítomnost tohoto druhu ve společenstvu ovlivní zpětnovazebné procesy rostlina-půda. Zároveň ve skleníku ověřovali, jaké složky půdy se změní v reakci na růst kostřavy červené, a zda následný růst jiných druhů rostlin ve stejné půdě může tyto „vzpomínky“ na původní kostřavu z půdy „vymazat“.

Výsledek výzkumu vědce překvapil. *„Navzdory tomu, že kostřava červená je známa silnými efekty na půdu, se ukázalo, že v půdě nezanechala změny. To může znamenat, že změny, které kostřava v půdě způsobila, mohou být částečně překryty a částečně změněny efekty dalších druhů, které se ve společenstvu vyskytují současně,“* vysvětluje Zuzana Münzbergová z Oddělení populační ekologie Botanického ústavu AV ČR.

Vědci zjistili, že jednotlivé druhy společně ovlivňují většinu měřených proměnných jako pH, obsah živin, ale i společenstva půdních bakterií a hub. Pokud v této půdě rostou další rostliny, i jejich růst reaguje na přítomnost předchozích druhů rostlin.

Výzkum v Krkonoších nadále pokračuje. Experti se momentálně snaží rozklíčovat, jaké vlastnosti rostlin jsou zodpovědné za určité změny v půdě, studují vliv různých druhů rostlin na půdu i rozdíly mezi různými genotypy kostřavy. Výsledky výzkumu mohou být využitelné např. v oblasti ochrany přírody.

Více informací:

# Eliška Kuťáková, Lenka Mészárošová, Petr Baldrian, Zuzana Münzbergová, Tomáš Herben: *„Plant–soil feedbacks in a diverse grassland: Soil remembers, but not too much“* <https://doi.org/10.1111/1365-2745.14104>

**Kontakt**

Prof. Zuzana Münzbergová, Ph.D. Mirka Dvořáková

*Oddělení populační ekologie PR & Marketing Manager*

[zuzana.münzbergova@ibot.cas.cz](mailto:hana.pankova@ibot.cas.cz) [miroslava.dvorakova@ibot.cas.cz](mailto:miroslava.dvorakova@ibot.cas.cz)

+420 774 498 952 +420 602 608 766

**O Botanickém ústavu AV ČR, v. v. i.**

Botanický ústav AV ČR je veřejná výzkumná instituce, která je součástí Akademie věd České republiky. Je největším centrem botanického výzkumu v ČR. Zabývá se výzkumem vegetace na úrovni organismů, populací, společenstev a ekosystémů. V současnosti soustřeďuje přes 150 vědeckých pracovníků a doktorandů v celé škále terénně zaměřených botanických oborů od taxonomie přes evoluční biologii, ekologii až po biotechnologie. Hlavním sídlem ústavu je zámek v Průhonicích. Součástí jsou také odloučená vědecká pracoviště v Brně a Třeboni. Ústav zajištuje správu Průhonického parku, který je Národní kulturní památkou a je zařazen na seznam památek UNESCO, Průhonické botanické zahrady a Botanické zahrady Třeboň. Více informací je na www.ibot.cas.cz.