

TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 1. srpna 2023

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

GLOBÁLNÍ ZMĚNA OHROŽUJE LESNÍ PŮDU

Lesní ekosystémy přispívají k boji s důsledky globálních změn zejména prostřednictvím ukládání uhlíku, který přijímají z atmosféry do lesní půdy. V tomto procesu je klíčová role půdních mikroorganismů – bakterií a hub. Jak nyní popisují vědci z Mikrobiologického ústavu Akademie věd ČR v článku publikovaném v časopise *Nature Reviews Microbiology*, lesy a jejich mikrobiom jsou zároveň globálními změnami klimatu ohrožovány.

Lesní ekosystémy pokrývají přibližně 30 % zemského povrchu (cca 42 milionů km²) a ukládají 45 % uhlíku, který se nachází v suchozemských ekosystémech. Působí také jako významný zásobník uhlíku, který zachytí 7,6 gigatuny oxidu uhličitého ročně.

Sucho, vysoké teploty a jejich důsledky, ke kterým patří přemnožení škůdců nebo požáry, neovlivňují pouze lesní stromy, ale i mikroorganismy v lesních půdách. Nejohroženější skupinou jsou pravděpodobně symbiotické mykorrhizní houby, které pomáhají lesním stromům získávat živiny a zároveň jsou klíčové pro ukládání uhlíku v půdě. Protože houby závisí na lesních dřevinách, působí na ně negativně jak rostoucí teplota, kterou špatně snášejí, tak sucho, které oslabuje jejich stromové hostitele. Zejména v půdách s omezenou dostupností živin ohrozí snížení diverzity nebo početnosti mykorrhizních hub vývoj lesních porostů.

Chytrým lesnictvím proti následkům klimatických změn

K omezení negativních vlivů globálních změn je třeba nalézt strategie tzv. chytrého lesnictví, které zachovají diverzitu a funkci společenstva půdních organismů. „*Houby a bakterie žijící v půdě jsou pro fungování lesů stejně důležité jako stromy a další nadzemní organismy a při plánování managementu lesů je nutno brát zřetel i na jejich potřeby,*“ uvádí Petr Baldrian z Mikrobiologického ústavu AV ČR, jeden z autorů studie.

Jedním z opatření, které vědci navrhují, je přechod od sklizení celých porostů holosečí (byť prostorově omezených) k průběžné těžbě. Ta totiž lépe vyhovuje půdním mikroorganismům – v porostu zůstává vždy určitý podíl dospělých stromů a pod nimi se vyvíjí nová generace porostu. „*Velký význam pro zachování diverzity má ponechání části mrtvého dřeva po těžbě v lese,*“ dodává Petr Baldrian.

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

Petr Solil
BIOCEV
petr.solil@ibt.cas.cz
+420 774 727 981

Nákladnější, ale výhodnější

Lesní hospodaření, které lépe zachovává funkci ekosystémů, je nákladnější a vhodný způsob hospodaření je nutné volit s přihlédnutím k místním podmínkám. Nové strategie jsou proto dosud předmětem výzkumu. „*To je výzva pro lesníky i pro ty, kteří o lesích rozhodují. Pokud ale nic nezmění, zvyšuje se riziko poškození porostů v důsledku extrémních podmínek, například horka, sucha nebo přemnožení škůdců,*“ vypočítává Petr Baldrian. I za běžných podmínek lesy, v nichž se hospodaří „chytře“, ukládají více uhlíku, což je žádoucí.

Skupina Petra Baldriana spolupracuje na Evropském projektu HoliSoils (<https://holisoils.eu/>), který se zabývá výzkumem přístupů „chytřejšího hospodaření“ v lesích a důsledky poškození lesních porostů. V tomto projektu se specificky zaměřuje na fungování společenstev mikroorganismů v lesních půdách a ochranu jejich biodiverzity.

Více informací:

prof. Petr Baldrian, Ph.D.

vedoucí Laboratoře environmentální mikrobiologie

Mikrobiologický ústav AV ČR

baldrian@biomed.cas.cz

+420 723 770 570



Smíšené lesní porosty, kde se těží postupně a nikoli holosečí, mají výbornou regenerační schopnost (Kočevje, Slovinsko).

ZDROJ: MBÚ AV ČR (obě foto)



Lesy rostoucí na bažinatých půdách jsou častým zdrojem emisí skleníkových plynů – metanu a oxidů dusíku. Jejich monitoring nad porostem je důležitý k tomu, abychom pochopili, co dělají mikroorganismy pod povrchem (měřicí věž, Ränskälänkorp, Finsko).