**Vědci zmapovali na pěti kontinentech vztah stromů a mikrobů v jejich kořenech.
Narušuje ho klimatická změna**

Do roku 2070 by mohlo zmizet až 10 % biomasy dřevin

*Praha, 20. května 2019*

**Jaký dopad na množství uhlíku v atmosféře bude mít změna vztahu mezi stromy a** **symbiotickými houbami a bakteriemi zapříčiněná oteplujícím se klimatem? Výskyt základních symbiotických forem zmapovala v globálním měřítku studie mezinárodního vědeckého týmu, který vedli výzkumníci ze Stanfordovy univerzity. Práce, na níž se podíleli také vědci z** **Akademie věd a České zemědělské univerzity, zdobí aktuální titulní stranu prestižního časopisu *Nature*.**

Spleť kořenů v lesní půdě funguje jako obrovské globální tržiště, kde si houby a bakterie vyměňují se stromy dusík za živiny. Vědcům se nyní podařilo zmapovat nejhojnější typy těchto vzájemně prospěšných vztahů. Studie, na níž pracovalo přes dvě stovky vědců, zahrnuje přes 1,1 milionu lesních ploch a 28 000 druhů dřevin. Na jejich podkladě vysvětluje zákonitosti, které byly dříve známy několika málo specialistům.

Studie využila obrovskou databázi zdrojových údajů – zahrnuje informace k 31 milionům stromů z celkem 1,1 milionů lesních inventarizačních ploch ze všech pěti lesnatých kontinentů. Tyto údaje umožnily objevit vazby, které nemohly být v globálním měřítku dříve ověřeny.

*„Když pochopíme, jak stromy fungují s jinými druhy a jak se to mění v různých klimatických podmínkách, můžeme lépe předvídat dopady budoucích změn klimatu,“* říká Tom Fayle, tropický ekolog Biologického centra AV ČR, který na studii spolupracoval.

**Strategie hub je jiná v chladu a jiná v teple**

Nová data například potvrzují hypotézu, že v teplejších lesích se více vyskytují houby pronikající přímo do buněk kořene, zatímco chladnější oblasti svědčí houbám obklopujícím buňky kořene. Tento typ hub navíc dokáže změnit své prostředí tak, aby tempo rozkladu organické hmoty ještě zpomalovaly. Vzrůstající teploty ale vychýlí podmínky prostředí natolik, že je houby nebudou moci ovlivňovat podle svého.

**Změny, které přímo ovlivní život vnoučat**

Autoři studie, na níž z českých vědců spolupracovali také odborníci z Ústavu výzkumu globální změny AV ČR a IFER – Ústavu pro výzkum lesních ekosystémů, se také pokusili předpovědět, jak by se tato symbióza proměnila, pokud by pokračoval současný trend zvyšujících se emisí oxidu uhličitého. Ukázalo se, že do roku 2070 by ubylo 10 % hmoty dřevin, které jsou vázané na půdní houby vyskytující se především v chladnějších oblastech. Výzkumníci varovali, že takováto ztráta může vést k dalšímu nárůstu uhlíku v atmosféře, jelikož se snížením množství dřevin se sníží i množství hub, které ukládají uhlík z atmosféry do půdy.

 *„Práce ukazuje, jak zásadním zdrojem vědeckých informací jsou primární lesy a jak důležitá je ochrana těchto posledních fragmentů primárních lesů v rámci Evropy, protože jsou ohroženy lidskou činností,”* zdůrazňuje spoluautor studie Miroslav Svoboda z Fakulty lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity v Praze. V rámci projektu Remote Forest se vědci z České zemědělské univerzity snaží aktivně propagovat ochranu zbývajících primárních lesů ve střední Evropě.

**Globální spolupráce při sběru dat**

Studie pracuje s daty [Global Forest Biodiversity Database](https://www.gfbinitiative.org), z českých zdrojů zahrnuje údaje projektu [Remote Forest](https://www.remoteforests.org) ČZU a také data z projektu Inventarizace krajiny [CzechTerra](http://www.czechterra.cz), který realizoval IFER – Ústav pro výzkum lesních ekosystémů. V rámci projektu Remote Forest se vědci z ČZU snaží aktivně propagovat ochranu zbývajících primárních lesů ve střední Evropě.

Mapy z této studie tak představují reálné stromy z více než 70 zemí a budou veřejně dostupné. Výzkumníci do budoucna plánují rozšířit svou práci i mimo lesy a pokračovat v objasňování toho, jak změny klimatu ovlivňují ekosystémy.

**Více informací:**

* **Tom Fayle, tropický ekolog, Biologické centrum AV ČR**

E-mail: tmfayle@gmail.com

* **Miroslav Svoboda, Katedra ekologie lesa, Fakulta lesnická a dřevařská ČZU**
E-mail: svobodam@fld.czu.cz, telefon: 224 383 405, 731 064 650