

Vysoká druhová bohatost tropických lesů souvisí s mortalitou stromů, říká nová studie v časopise Nature

Představa ekologů Daniela Janzena a Josepha Connella o tom, že se rostlinám daří hůře na místech s vyšším nahloučením jedinců stejného druhu kvůli působení specializovaných nepřátel (patogenů, herbivorního hmyzu a obratlovců), už 50 let podněcuje ekologický výzkum vědců z celého světa. V prestižním časopise Nature byla nyní pod vedením profesorky Lisy Hülsmannové (Univerzita Bayreuth v Německu) a také s přispěním českých vědců z Odboru ekologie lesa VUKOZ publikována globální studie, která ukazuje, že tento proces sice působí na mortalitu stromů v lesích po celém světě, je ale výraznější u početně vzácných tropických druhů. Tím možná přispívá k ohromující biologické rozmanitosti tropických lesů ve srovnání s lesy mírného pásu. Studie využívá podrobných měření stromů z 23 výzkumných lesních ploch mezinárodní sítě ForestGEO. Zastoupení lesů mírného pásu rozšiřovala výzkumná plocha umístěná v srdci národní přírodní rezervace Žofínský prales.



Ukázka výzkumných lesních ploch zahrnutých do globální studie Hülsmann et al. 2024. Vlevo les mírného pásu Žofín v České republice, uprostřed subtropický les Fushan na Taiwanu, vpravo tropický les Ituri v Kongu.

Ohromný soubor opakovaných měření růstu a přežívání stromů z celého světa a moderní metody zpracování dat až nyní umožňují posoudit, jestli jsou procesy závislé na hustotě stromů stejně důležité pro druhovou bohatost stromů tropických lesů a lesů mírného pásu. Této možnosti využila nová globální studie. „Téměř 2,5 milionu stromů sledovaných na 23 lokalitách po celém světě ukazuje na působení procesů závislých na hustotě stromů, ale ne nutně s vyšší intenzitou směrem k tropickým lesům,“ říká Lisa Hülsmannová. V tropických lesích ale tyto procesy působily silněji na vzácné a středně početné druhy, zatímco v lesích mírného pásu byly mírně silnější, byť nevýznamně, u početných druhů. Studie tak vyvrací dlouholeté paradigma, že k vysoké druhové bohatosti tropických lesů přispívá univerzálně vyšší intenzita procesů závislých na hustotě stromů. Podle Floriana Hartiga, jednoho ze spoluautorů studie, jsou výsledky částečně v souladu s myšlenkou Janzena a Connella. Specializovaní nepřátelé mohou mít skutečně silnější vliv na biodiverzitu v tropických lesích než v lesích mírného pásu, ale souvislost je jemnější, než se předpokládalo. Jan Holík z Odboru ekologie lesa jako jeden ze spoluautorů dodává: „Důležitou a stále otevřenou otázkou, která vychází také z této studie, podle mě je, jaké mechanismy způsobují, že jsou procesy závislé na hustotě stromů proměnlivé mezi druhy, jejich životními strategiemi a stadii. Tím se intenzivně zabýváme v našem výzkumu lesů mírného pásu.“ Stuart Davies, ředitel sítě ForestGEO, uvádí: „Tato studie dokládá zásadní význam dlouhodobých rozsáhlých studií světových lesů pro objasnění klíčových procesů, které udržují biologickou rozmanitost v těchto kritických ekosystémech.“

Výsledky této studie nabízejí cenné poznatky o mechanismech, které ovlivňují biologickou rozmanitost lesů celého světa. Zejména v době klimatických změn by mohlo dojít k narušení vysoce specializovaných interakcí mezi stromy a patogeny. Tím by mohla být také nepříznivě ovlivněna místní druhová bohatost stromů. Vědci však zdůrazňují, že pro takové závěry je zapotřebí dalších studií.

Studie je dostupná na tomto odkaze:

<https://www.nature.com/articles/s41586-024-07118-4>