

Africké horské lesy zadržují více uhlíku, než se předpokládalo, rychle ale mizí

Praha, 26. srpna 2021 – Mezinárodní tým vědců zabývající se studiem tropických horských lesů v Africe zjistil, že množství uhlíku, které tyto lesy vážou ve své biomase, je daleko vyšší, než se předpokládalo. Zároveň je překvapila rychlost, jakou lesy mizí. Podle studie, na které se podíleli také vědci z Přírodovědecké fakulty UK, Botanického ústavu AV ČR, České zemědělské univerzity, uloží jeden hektar nedotčených tropických lesů v afrických horách přibližně 150 tun uhlíku. To odpovídá množství emisí CO₂, které se vyprodukuje při zajištění elektrické energie pro stovku domácností ročně. Výsledky studie byly zveřejněny v dnešním čísle časopisu Nature.

Podle zjištění vědců se v afrických horských lesích zachytí více uhlíku než na stejné ploše v amazonském deštném pralese. Výsledky studie dále prokázaly, že africké horské lesy mají podobnou strukturu jako ty v nížinách. To znamená, že stávající informace IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) o afrických horských lesích, podle kterých je v horských lesích uloženo 89 tun uhlíku na jeden hektar, značně podhodnocují význam těchto lesů v rámci globální regulace klimatu.

Výsledky studie jsou překvapivé. Předpokládalo se, že díky horskému klimatu budou tamní lesy zachycovat méně uhlíku. Nižší teploty v horách a dlouhá období, kdy jsou hory zahaleny mraky, by měly zpomalit růst stromů, zatímco silné větry a příkré a nestabilní svahy měly omezit velikost, které mohou stromy dosáhnout, než se vyvrátí a odumřou.

Vědci také zjistili, že na rozdíl od jiných kontinentů v Africe horské lesy pohlcují stejné množství uhlíku na jednotku plochy jako lesy nížinné. Navzdory jejich očekávání se v horských lesích stále velmi často objevují vzrostlé stromy, tzn. stromy s průměrem kmenu přes 70 cm. A právě vzrostlé stromy zachytávají velké množství uhlíku.

„Český tým ke globální studii významně přispěl výsledky svého dlouhodobého ekologického výzkumu v horských oblastech Kamerunu, kde působíme již více než 15 let. Během této doby se nám i díky intenzivní spolupráci mezi českými odbornými institucemi podařilo významně přispět k poznání biodiverzity jedné z nejméně probádaných částí světa a shromáždit unikátní data o rostlinách, hmyzu a ptácích západní Afriky,“ říká David Hořák z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy.

„Mezinárodní výzkum, při němž bylo změřeno na 72 000 stromů, probíhal na 44 horských lokalitách ve 12 afrických státech od Guineje po Etiopii, na jihu pak až po Mosambik. Samotné měření v horské lokalitě probíhá tak, že se vytyčí oblast, ve které se zaznamenává průměr kmene, výška a druh každého stromu. Z těchto údajů lze pak spočítat množství uhlíku, které stromy pohlcují,“ dodává Jiří Doležal z Botanického ústavu Akademie věd ČR.

Miroslav Svoboda z České zemědělské univerzity doplňuje: *„Tato studie je další ze studií, které poukazují na význam primárních lesů z hlediska poutání uhlíku a na jejich důležitou roli při řešení klimatické změny. Zároveň také upozorňuje na zásadní pokles rozlohy těchto lesů nejen v oblasti rovníkové Afriky, což je podobný problém, který se řeší i v jiných částech světa.“*

Hrozivé tempo odlesňování

Mezinárodní vědecký tým také zkoumal, kolik tropických lesů z afrických pohoří zmizelo za posledních dvacet let. Autoři studie spočítali, že ubylo 0,8 milionů hektarů lesa, zejména v Demokratické republice Kongo, v Ugandě a Etiopii, což vedlo k uvolnění více než 450 milionů tun CO₂ zpět do atmosféry. Pokud bude pokračovat současné tempo odlesňování, zmizí do roku 2030 dalšího půl milionu hektarů těchto lesů.

Od roku 2000 bylo v Africe vykáceno asi pět procent tropických horských lesů. V některých zemích je to více než dvacet procent. Kromě toho, že tyto lesy významně ovlivňují regulaci klimatu, představují také přirozený biotop pro mnoho vzácných a ohrožených druhů. Například jsou útočištěm poslední populace pralesních slonů, kteří v ekosystému zastávají nezanedbatelnou úlohu při roznášení semen a živin a spásání menších stromů. To přispívá k tomu, že vyšší stromy mají lepší příležitost k dalšímu růstu. Tamní lesy zároveň poskytují vodu pro miliony lidí žijících níže po proudu řek.

V rámci tzv. Bonnské úmluvy uvolnila většina afrických států velké plochy na obnovu lesů. Ačkoli je zalesňování důležité pro zmírnění změny klimatu, větší prioritou je zabránit odlesňování. Vědci doufají, že tato nová zjištění pomohou k efektivnímu využití finančních mechanismů na zastavení odlesňování v tropických pohořích a pro zlepšení ochranných zásahů při odlesňování v tropických pohořích. Bohužel i v chráněných oblastech totiž odlesňování, degradace lesů a úbytek živočišných druhů představují stále velký problém.

Odkaz:

Cuni-Sanchez, A., Sullivan, M.J.P., Platts, P.J. *et al.* High aboveground carbon stock of African tropical montane forests. *Nature* 596, 536–542 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03728-4>

Český vědecký tým, který se podílel na studii:

doc. RNDr. David Hořák, Ph.D., RNDr. Ondřej Sedláček, Ph.D., prof. Mgr. Tomáš Albrecht, Ph.D., *Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy*;

doc. Mgr. Jiří Doležal, Ph.D., RNDr. Jan Altman, PhD., *Botanický ústav AV ČR*;

prof. Ing. Miroslav Svoboda, Ph.D., *Česká zemědělská univerzita*.

Poznámka pro editory

Data o složení lesů jsou součástí sítě lokalit AfriMont a AfriTRON, které se nacházejí na území 13 afrických států, www.afritron.org. Data jsou zpracována na www.forestplots.net. Výzkum byl financován mj. z prostředků Marie Skłodowska-Curie Actions a National Geographic. Česká část výzkumu byla financována Grantovou agenturou ČR.

Kontakt PŘF UK

doc. RNDr. David Hořák, Ph.D.
katedra ekologie
david.horak@natur.cuni.cz
tel. +420 607 225 903

Mgr. Michal Andrle, Ph.D.
vedoucí OVV PŘF UK
michal.andrle@natur.cuni.cz
tel. +420 604 343 072

Kontakt BÚ AV ČR

doc. Mgr. Jiří Doležal, Ph.D.
Oddělení funkční ekologie
jiri.dolezal@ibot.cas.cz
tel. +420 774 545 707

Mgr. Mirka Dvořáková
PR & Marketing Manager
miroslava.dvorakova@ibot.cas.cz
+420 602 608 766

Kontakt ČZU

prof. Ing. Miroslav Svoboda, Ph.D.
katedra ekologie lesa
svobodam@fld.czu.cz
tel. +420 731 064 650

Karla Mráčková
tisková mluvčí
mrackovak@rektorat.czu.cz
tel. +420 603 203 703

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy je jednou ze 17 fakult UK, pátou založenou v pořadí (1920). Nachází se v univerzitním areálu na pražském Albertově, ve Viničné a Benátské ulici a dnes je rozdělena do čtyř sekcí: biologické, geografické, geologické, chemické a společné pracoviště Ústav pro životní prostředí. Jde o moderní fakultu s vynikající tradicí a špičkovým výzkumem na světové úrovni, širokou domácí i mezinárodní spoluprací a individuálním přístupem ke svým studentům. Je realizátorkou prestižních českých i zahraničních výzkumných projektů, držitelkou významných vědeckých ocenění a také popularizátorkou vědy mezi širokou veřejností. Více informací na www.natur.cuni.cz.

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 130 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 Průhoncích. Součástí jsou také odloučená vědecká pracoviště v Brně a Třeboni a terénní stanice na Kvildě a v Lužnici. Ústav navíc zajišťuje správu jednoho z nejvýznamnějších zámeckých parků v České republice, Průhonického parku, zařazeného na seznam památek UNESCO. Více informací je na www.ibot.cas.cz.

Česká zemědělská univerzita v Praze

ČZU je čtvrtou až pátou největší univerzitou v ČR. Spojuje v sobě stodesetiletou tradici s nejmodernějšími technologiemi, progresivní vědou a výzkumem v oblasti zemědělství a lesnictví, ekologie a životního prostředí, technologií a techniky, ekonomie a managementu. Moderně vybavené laboratoře se špičkovým zázemím, včetně školních podniků, umožňují vynikající vzdělávání s možností osobního růstu, včetně zapojení do vědeckých projektů doma i v zahraničí. ČZU zajišťuje kompletní vysokoškolské studium, letní školy, speciální kurzy, univerzitu třetího věku. Podle mezinárodních žebříčků univerzita patří k nejlepším 3 procentům na světě. Více na www.czu.cz.