|  |  |
| --- | --- |
|  | D:\PR - CZECHGLOBE\Logo CzechGlobe\Logo_výroční_10\czechglobe_10years.jpg |

Tisková zpráva Praha 23. února 2021

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

# Data z ekosystémových stanic CzechGlobe přispěla k objasnění vztahu teploty a Dýchání ekosystémů

# 

**Studie mezinárodního týmu vědců z 27 institucí z celého světa, do které se zapojil i Ústav výzkumu globální změny AV ČR – CzechGlobe, popsala v globálním měřítku závislost respirace (dýchání) ekosystémů a teploty. Výsledky potvrdily, že v chladných klimatických pásmech závisí dýchání ekosystémů na teplotě podstatně víc než v pásmech teplých, v nichž se odvíjí od dostupnosti vody a živin. Výsledky studie publikoval časopis *Nature Ecology & Evolution*.**

Respirace (dýchání) ekosystémů je hlavní složkou globálního uhlíkového cyklu. Respirace významně závisí na teplotě vzduchu a půdy a rozhoduje o tom, zda pevninské ekosystémy budou úložištěm, nebo zdrojem uhlíku.

V rámci studie byly testovány lineární a prahové modely respirace ekosystémů na datech získaných metodou vířivé kovariance z 210 stanic sítě FLUXNET, které zahrnovaly ekosystémy v různých klimatických pásmech ‒ tropickém, subtropickém, mírném a subarktickém. Teplotní rozsah byl nejrozsáhlejší, jaký se kdy studoval od -43,44 °C do +46,26 °C. Ve studii byla také využita data CzechGlobe z ekosystémové stanice v Třeboni (ostřicová louka) a Experimentálního ekologického pracoviště Bílý Kříž (smrkový horský les a horská louka).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Velké zásoby uhlíku ve věčně zmrzlé půdě (permafrostu) mohou být uvolněny respirací. .* |  |
|  |  |  |

Rychlost ekosystémového dýchání v závislosti na teplotě vzduchu v globálním měřítku lépe vysvětluje prahový model zahrnující body zlomu -24,8 °C a 15,1 °C než model lineární, který body zlomu nezahrnuje. Obdobně tomu bylo i ve vztahu respirace ekosystémů k teplotě půdy, jen s tím rozdílem, že byl nalezen pouze jeden bod zlomu 11,4° C. Příčinou chybějícího bodu zlomu v nízkých teplotách půdy je tepelná izolace, kterou vytváří sněhová pokrývka půdy během období nízkých teplot vzduchu.

*„Velké zásoby uhlíku ve věčně zmrzlé půdě (permafrostu) mohou být uvolněny respirací, pokud teplota stoupne nad teplotu omezující mikrobiální rozklad organické hmoty“,* vysvětluje význam existence teplotních bodů zlomu Jiří Dušek, spoluautor studie.

Odkaz na článek: [Temperature thresholds of ecosystem respiration at a global scale | Nature Ecology & Evolution](https://www.nature.com/articles/s41559-021-01398-z)

Více informací: **Mgr. Jiří Dušek, Ph.D.**Ústav výzkumu globální změny AV ČR ‒ CzechGlobe (ÚVGZ)  
Oddělení toků látek a energie  
[dusek.j@czechglobe.cz](mailto:dusek.j@czechglobe.cz)  
M: +420 724 787 618  
<http://www.czechglobe.cz>  
<https://www.facebook.com/CzechGlobe>

## Fotogalerie

|  |  |
| --- | --- |
| DSC05446.jpg[*Experimentální ekologické pracoviště Bílý Kříž*](https://www.czechglobe.cz/cs/pracoviste/experimentalni-ekologicke-pracoviste-bily-kriz/) *FOTO: Ústav výzkumu globální změny AV ČR ‒ CzechGlobe* |  |
| [*Ekosystémová stanice Třeboň*](https://www.czechglobe.cz/cs/pracoviste/experimentalni-pracoviste-ekofyziologie-rostlin-domaninek/ekosystemova-stanice-trebon/) *FOTO: Ústav výzkumu globální změny AV ČR ‒ CzechGlobe* |  |