**Vědci vytvořili unikátní mapy lesního mikroklimatu**

**Průhonice, 16. února 2023 – Vědci z Botanického ústavu Akademie věd ČR připravili detailní mapy lesního mikroklimatu pro území národních parků Šumava, České Švýcarsko a Saské Švýcarsko. Oproti doposud používaným klimatickým datům zahrnují nové mapy informace o důležitých lokálních efektech. Poskytují tak správám parků mnohem přesnější podklady pro ochranu ohrožených druhů i samotných lesních ekosystémů, protože teplotní a vlhkostní podmínky konkrétní lokality mají zásadní vliv na prosperitu rostlin na stanovišti.**

Klimatická data, která se používala doposud, ať už se jedná o přímá staniční měření, nebo odvozené klimatické mapy, představují idealizovanou situaci za standardních podmínek na otevřeném stanovišti ve výšce dvou metrů nad krátce pokoseným trávníkem. **Klima však ovlivňuje řada lokálních efektů, které mapy odvozené z měření na meteorologických stanicích nezohledňují – ať již jde o stabilnější lesní mikroklima, proudění chladného vzduchu do údolí či rozdíly teplot mezi jižními a severními svahy kopců.** Teplotní a vlhkostní podmínky konkrétní lokality přitom mají zásadní vliv na přežívání, růst a šíření rostlin na daném stanovišti.

*„Rostliny v lesním podrostu jsou vystaveny zcela odlišným teplotám a vlhkostem než ty, které rostou na nedaleké louce. Z našich měření vyplývá, že lesy zmírňují extrémní výkyvy teplot a vytvářejí na velmi jemné škále mozaiku kontrastních mikroklimatických podmínek. Abychom tuto jemnou mozaiku mohli zmapovat, založili jsme v lesích národních parků Šumava, České Švýcarsko a Saské Švýcarsko síť několika stovek měřicích stanic pro sledování mikroklimatu,“* říká jeden z autorů map, Matěj Man z Oddělení geoekologie Botanického ústavu AV ČR.

Obsah obrázku strom, tráva, exteriér, rostlina

Popis byl vytvořen automaticky

Plocha pro sledování mikroklimatu nedaleko Jelení hory (NP Šumava). Na kmeni je uchycen datalogger pro měření vzdušné teploty ve dvou metrech, v ochranné kleci proti poškození zvěří je umístěn datalogger pro měření přízemní a podzemní teploty a půdní vlhkosti. Autor: Josef Brůna, Botanický ústav AV ČR.

Vzdušnou a půdní teplotu, kterou vědci měřili v 15minutových intervalech na více než 500 lokalitách, zkombinovali s daty z leteckého a satelitního snímání. To jim umožnilo odvodit mapy mikroklimatu v rozlišení 5 metrů pro celé území národních parků.

*„Nové detailní mapy lesního mikroklimatu jsou důležité zejména pro plánování ochrany a managementu území, která jsou cenná právě kvůli unikátnímu mikroklimatu. Dobrým příkladem jsou chladné rokle Českého Švýcarska s výskytem horských biotopů a vzácných druhů v jinak nízko položené a spíše teplé polabské krajině.* *Nejnižší průměrné roční teploty se v chladných roklích pohybují kolem 6,3 °C, což je srovnatelné s roční průměrnou teplotou například ve Stockholmu,“* doplňuje další z autorů map, Josef Brůna z Oddělení geoekologie Botanického ústavu.

Tvorba takto podrobných mikroklimatických map je možná díky rozvoji autonomních mikroklimatických dataloggerů v posledních letech. Dataloggery TMS firmy TOMST, na jejichž vývoji se podíleli i vědci z Botanického ústavu, umožňují zaznamenávat průběh teplot a půdní vlhkosti až po dobu deseti let bez nutnosti externího napájení. Používají se pro vědecká monitorování mikroklimatu po celém světě a byly oceněny Technologickou agenturou ČR v roce 2014 v kategorii "Užitečnost řešení". Se zvýšením dostupnosti měřicí techniky výrazně narostl i počet míst s měřením teploty a vlhkosti v rozmanitých ekosystémech v extrémních prostředích.

Mapy lesního mikroklimatu NP České a Saské Švýcarsko jsou volně dostupné online. Mapy jsou vypočteny pro hydrologické roky (od 1. listopadu do 31. října) 2018/19, 2019/20, a 2020/21. Pro každý rok jsou dostupné mapy průměrné, maximální a minimální teploty vzduchu ve dvou metrech a v patnácti centimetrech na zemí, průměrná teplota půdy osm centimetrů pod zemí a počet dnů se sněhovou pokrývkou.

Tvorba mikroklimatických map byla podpořena Technologickou agenturou ČR projekty TJ04000449 a TJ02000281.

Více informací:

Matěj Man, Martin Macek, Josef Brůna, Lucia Hederová, Tereza Klinerová, Anna Růžičková, Jiří Prošek, Jan Wild, Martin Kopecký: „*Atlas of forest microclimate in the national parks Bohemian and Saxon Switzerland, version 1.0“* <https://git.sorbus.ibot.cas.cz/matej.man/microclimate-atlas-public>, Institute of Botany of the Czech Academy of Sciences, Department of Geoecology.

**Kontakt**

Matěj Man Mirka Dvořáková

*Oddělení geoekologie PR & Marketing Manager*

[matej.man@ibot.cas.cz](mailto:matej.man@ibot.cas.cz) [miroslava.dvorakova@ibot.cas.cz](mailto:miroslava.dvorakova@ibot.cas.cz)

+420 724 115 436 +420 602 608 766

**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 150 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 Průhonicích. Součástí jsou také odloučená vědecká pracoviště v Brně a Třeboni. Ústav zajištuje správu Průhonického parku, který je Národní kulturní památkou a je zařazen na seznam památek UNESCO, Průhonické botanické zahrady a Botanické zahrady Třeboň. Více informací je na www.ibot.cas.cz.