



Boomzorg SCHOLAR: Hoe korstmos als indicator kan worden gebruikt voor *Urban Heat Islands*



De onderzoekers verzamelden korstmoss op bomen van twaalf verschillende *urban heat islands* in Amsterdam en Leiden. Voor elk monster werden de massa en het waterbergend vermogen van de monsters berekend. Hierbij richtten de onderzoekers zich op achttien veelvoorkomende korstmossen.

Korstmossen reageren snel op hun omgeving

Korstmossen halen water en voedingsstoffen direct uit de lucht. Doordat ze geen wortels hebben, zijn ze sterk afhankelijk van temperatuur en luchtvochtigheid en reageren ze snel op veranderingen in hun omgeving. Al lange tijd worden korstmossen gebruikt als indicator voor luchtverontreiniging. Hun gevoeligheid maakt ze ook geschikt om de effecten van stedelijke hitte te volgen. In het onderzoek keken de wetenschappers naar twee meetbare eigenschappen van korstmossen: de totale massa korstmoss en het waterbergend vermogen. De massa zegt iets over de dikte van het korstmossweefsel per oppervlakte-eenheid. Het waterbergend vermogen geeft aan hoeveel water het korstmoss kan vasthouden.

Dikker korstmoss in warmere stad

Uit de metingen blijkt dat de hoeveelheid massa toeneemt naarmate het heter wordt. In warmere delen van de stad zijn korstmossen gemiddeld dikker. Dit patroon was zichtbaar bij alle onderzochte soorten. Voor het waterbergend vermogen werd dit verband niet gevonden. Dit wijst op een aanpassing aan stressvolle omstandigheden. In warme en droge stedelijke gebieden verdampt water sneller en is dauwvorming beperkter. Een dikkere laag korstmoss kan korstmossen helpen om beter om te gaan met deze omstandigheden, bijvoorbeeld door beter bestand te zijn tegen hitte.

Wat betekent dit voor de praktijk?

Het onderzoek laat zien dat een dikkere laag korstmoss een bruikbare eigenschap kan zijn om stedelijke klimaateffecten te volgen. Dat is relevant voor iedereen die werkt met stedelijk groen, bomen en biodiversiteit. Korstmossen groeien langzaam, maar reageren wel gevoelig op hun omgeving. Ze kunnen daarmee een aanvullend instrument zijn naast temperatuurmetingen en kaarten.

Voor boombeheerders en boomspecialisten kan dit inzicht geven in de microklimaatomstandigheden op en rond bomen. Vooral op

Boomzorg Scholar

Boomzorg Scholar is een nieuw initiatief van het vakblad Boomzorg, waarbij we artikelen uit een wetenschappelijk tijdschrift beschikbaar maken voor een publiek dat normaal deze wetenschappelijke tijdschriften niet leest, door per uitgave een artikel te vertalen en te populariseren. Dit keer een artikel van Tim Claerhout, Michael Stech, Paul J.A. Keßler en Laurens. B. Sparrius: *Urban heat island effect as a driver for Specific Thallus Mass (STM) in lichens*, gepubliceerd in *The Lichenologist* (2025, Volume 57, Issue 3-4).

locaties waar weinig meetgegevens beschikbaar zijn, kunnen korstmossen helpen om verschillen binnen de stad zichtbaar te maken. Daarbij gaat het niet om losse waarnemingen, maar om patronen over meerdere locaties en soorten.

Beperkingen en vervolgonderzoek

De auteurs benadrukken dat stedelijke hitte niet de enige factor is die korstmossen beïnvloedt. Ook luchtvochtigheid, neerslag, wind, boomsoort en lokale vervuiling spelen een rol. In het onderzoek is geprobeerd om die factoren zoveel mogelijk te beperken door alleen op esdoorn en iep te bemonsteren, met een vergelijkbare schors-pH.

Conclusie

In hete binnensteden passen korstmossen zich aan door dikker en ronder te worden. Daardoor houden ze beter water vast en zijn ze beter bestand tegen hitte en droogte.

Van oudsher is bekend dat korstmossen bruikbaar zijn als graadmeter voor luchtvervuiling, maar nieuw onderzoek van de Universiteit Leiden laat zien dat korstmossen ook bruikbaar zijn om de opwarming van de stad in kaart te brengen.

Auteur: Manon Botterblom



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!