



bionieuws

BIONIEUWS IS HET TWEEWEEKLIJKS VERSCHIJNEND VAKBLAD VAN HET NEDERLANDS INSTITUUT VOOR BIOLOGIE

8

2 MEI 2025

2 Lelietelers klemgezet?

'Vergunningsplicht bestrijdingsmiddelen is een goede ontwikkeling'

4 Vleesetende rups

Zeldzame carnivore rups versiert zijn huisje met resten van zijn prooi

8 Weefsel printen in 3D

Hartspiertjes, kraakbeen en mini-levers rollen al volop uit bioprinters

10 Neurobioloog Kasri:

'Processen in breinorganoïde verlopen in zelfde tempo en volgorde'

En verder:

- 6 Onderwijs: klimaatexamen
- 7 Recensie: *Dokters van nature*

Anti-vleestek

Steeds meer Amerikanen lopen kans op een beet van deze *lone star*-teek (*Amblyomma americanum*), vooral daar waar natuur en bebouwing elkaar ontmoeten (*Plos Climate*, 23 april). Lullig voor fervente Texaanse bbq'ers, want zo'n beet kan een allergie voor rood vlees oproepen.

Geen bewijs noordelijke opschuiving plantensoorten OPWARMING HERSCHIKT ARCTISCHE FLORA

DOOR GERT VAN MAANEN **In Arctische gebieden is opwarming de belangrijkste aanjager van veranderingen in de plantendiversiteit, blijkt uit veertig jaar vegetatiemonitoring.**

Geen grote verliezen of toenames in het aantal plantensoorten, maar klimaatopwarming zorgt wel dat de vegetatie in de Arctische zone ingrijpend verandert in samenstelling. Dat blijkt uit analyses van ruim 42 duizend monitoringgegevens van het International Tundra Experiment Plus (ITEX+) van veranderingen bij 490 plantensoorten tussen 1981 en 2022 in 2.174 percelen rond de Noordpool (*Nature*, 1 mei). Eerste auteur van de studie is plantenecoloog Mariana García Criado van de University of Edinburgh. Ook de ecologen Rien Aerts en Hans Cornelissen van de Vrije Universiteit Amsterdam behoren tot de ruim vijftig coauteurs. Het Arctisch gebied is het eindpunt tot waar plantensoorten noordelijk kunnen migreren om aan opwarming te ontsnappen. Toch is de verwachte ophoping van vaatplantensoorten na veertig jaar vegetatieopnames nog niet duidelijk

zichtbaar. 'We vonden een grotere soortenrijkdom op lagere breedtegraden en warmere locaties, maar gemiddeld genomen zijn er nog geen aanwijzingen voor richtingsafhankelijke veranderingen', schrijven García Criado en haar collega's. Wijzigingen in soortensamenstelling zijn al wel wijdverbreid: 'op 59 procent van de percelen is sprake van soortenwinst en/of -verlies.' De opwarming in het Arctische gebied verloopt ongeveer vier keer zo snel als het mondiale gemiddelde, wat veranderingen in plantengemeenschappen logisch maakt. Gemiddeld is sprake van een afname van ongeveer één soort bij 5 graden Celsius stijging in breedtegraad, terwijl er op de warmere locaties bij elke 2 graden temperatuurstijging gemiddeld één soort bijkomt, berekenen de ecologen. Op perceelniveau is gemiddeld 64 procent van de soorten in veertig jaar blijven bestaan, terwijl er 19 procent aan soorten

bijkwam en 17 procent eraf ging. De gemeten Arctische percelen liggen in Canada, Groenland, IJsland, Noord-Scandinavië en Spitsbergen; Russische toendragebieden zijn niet meegenomen. Ook struikvorming lijkt een belangrijke aanjager van veranderingen in plantendiversiteit. Zo is er sprake van proportioneel meer soortenverlies in percelen waar struikvorming toenam. Mogelijk leggen laagblijvende grassen en kruiden het in competitie af tegen kruinvormende struiken, speculeren de onderzoekers. 'Een prachtige en belangrijke studie', oordeelt ganzenonderzoeker Maarten Loonen van het Arctisch Centrum in Groningen, die al 35 zomers Spitsbergen bezoekt voor begrazingsonderzoek. 'Dat er geen echte sprake is van verschuiving, maar wel van veel wisselingen in soorten, kan ik ook niet goed plaatsen. Misschien is er een verband met de observatie dat er na lineaire opwarming nu vaker sprake lijkt van grote verschillen tussen warme en koude jaren', aldus Loonen. 'Wel jammer dat in deze studie mossen en korstmossen ontbreken. Belangrijke plantgroepen die ook een hoge diversiteit kennen in het Arctisch gebied.' ■

Opgemerkt

'We mochten hem niet proeven. Daar moest je eerst een heel dossier voor aanleggen. (...)

'Dat maakte die aardappel toch anders dan een auto waarin je een nieuwe motor stopt. (...)

'Ik denk dat veel bedrijven niet het vertrouwen hadden dat een nieuw product waar een label op moet, een positie in de markt kan hebben. Zo'n label druist in tegen hoe men in een supermarkt kijkt naar een product. (...)

'Als onderzoeker heb ik weleens gezegd: je kunt het ook omdraaien. Ik zou zo'n gelabelde aardappel misschien juist nemen, als je weet dat er 80 procent minder op gespoten is. Geweldig. (...)

'We hebben een prototype ontwikkeld. Daarna is het aan het bedrijfsleven om dat wel of niet op te pakken. Dus bij mij geen woede. (...) Ons doel is niet om technologie te pushen; het doel is om weerbare teeltsystemen te maken. Je hebt het dan dus over verschillende wegen naar Rome.'



De Wageningse agro-ecoloog Bert Lotz in een afscheidsinterview over de mislukte introductie van cisgene fytoftora-resistente aardappelen in Europa (de Volkskrant, 26 april).