nieuws

Beter inzicht in bemesting van soortenrijk grasland

nieuws

Nature Plants, een nieuw dochterblad van het toonaangevende wetenschappelijk tijdschrift Nature, is niet het soort vakliteratuur waarop landbouwers en landbouwonderzoekers geabonneerd zijn. Nochtans loont het de moeite om af en toe over het muurtje naar de bevindingen in een andere sector te kijken, in dit geval de natuurbescherming. Postdoctoraal onderzoeker Tobias Ceulemans bewees samen met zijn collega's van de KU Leuven en onderzoekers van de Universiteit Gent dat wilde plantensoorten gemakkelijker kunnen samenleven als ze een verschillend 'fosfordieet' volgen. Ceulemans legt uit wat de landbouwsector met deze informatie kan: "Wie een soortenrijk grasland nastreeft, maakt het zichzelf moeilijk door via organische bemesting één soort fosfor overdadig beschikbaar te stellen aan de planten."

31 JANUARI 2017 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:38

Lees meer over:
onderzoek
natuur



Nature Plants, een nieuw dochterblad van het toonaangevende wetenschappelijk tijdschrift Nature, is niet het soort vakliteratuur waarop landbouwers en landbouwonderzoekers geabonneerd zijn. Nochtans loont het de moeite om af en toe over het muurtje naar de bevindingen in een andere sector te kijken, in dit geval de natuurbescherming. Postdoctoraal onderzoeker Tobias Ceulemans bewees samen met zijn collega's van de KU Leuven en onderzoekers van de Universiteit Gent dat wilde plantensoorten gemakkelijker kunnen samenleven als ze een verschillend 'fosfordieet' volgen. Ceulemans legt uit wat de landbouwsector met deze informatie kan: "Wie een soortenrijk grasland nastreeft, maakt het zichzelf moeilijk door via organische bemesting één soort fosfor overdadig beschikbaar te stellen aan de planten."

Fosfor is één van de belangrijkste voedingsstoffen die een plant uit de bodem opneemt. Het meeste bodemfosfor is weliswaar niet onmiddellijk bruikbaar omdat het is 'opgesloten' in verschillende complexe chemische verbindingen. Om deze fosforvoorraad aan te spreken, vertonen planten vaak allerlei ingenieuze aanpassingen zoals het uitscheiden van zure stoffen via de wortels. Dit verschil in gebruik van bodemfosfor – die voorkomt in verschillende chemische vormen – zorgt er voor dat plantensoorten samen kunnen leven zonder elkaar weg te concurreren. Nieuw is deze hypothese niet, maar voor het eerst kon dit ook experimenteel bewezen worden door Belgische wetenschappers.

Over de "unieke onderzoeksresultaten" hebben KU Leuven en UGent gecommuniceerd via een artikel in Nature Plants. Onderzoekers van het departement Biologie en het departement Aard- en Omgevingswetenschappen (KU Leuven) en van het laboratorium ISOFYS (UGent) bedachten een innovatieve combinatie van een klassiek plantenvoedingsexperiment met een

radioactief tracerexperiment. Postdoctoraal onderzoeker Tobias Ceulemans van KU Leuven: “Het radioactieve fosfor verraadde meteen dat elke plantensoort zich houdt aan een eigen fosfordieet.” Hij vergelijkt de fosforvoorkeur van plantensoorten met de bekende ‘Darwin-vinken’. “Elke vinkensoort heeft een unieke bek aangepast aan hun eigen dieet: harde zaden vereisen bijvoorbeeld een stevigere bek dan zachte bessen. En meteen is er genoeg voedsel voor de verschillende vinken. Een verschil in dieet maakt samenleven van verschillende soorten dus mogelijk.”

“Onze resultaten zijn van belang om (verlies van) biodiversiteit te verklaren, zeker in het kader van fosforbemesting van ecosystemen”, zegt Ceulemans. “Als één bepaalde vorm van fosfor overmatig aanwezig is, wat na een minerale of organische bemesting het geval is, dan gaan soorten die dit snel kunnen benutten de overhand nemen. Andere soorten worden weg geconcurreerd, wat onwenselijk is als het streefdoel een soortenrijk grasland is.” Behalve voor landbouwers die aan agrarisch natuurbeheer doen, is dit ook nuttige informatie voor (bio)landbouwers die geen monotone grasmat wensen maar een kruidenrijk grasland. De boodschap is dus dat dit soort grasland een bemesting niet op prijs stelt. “Althans geen bemesting met fosfor want veel natuurlijke graslandtypes zijn juist meer bestendig tegen stikstof, indien met mate”, weet de Leuvense onderzoeker.

Binnen het landbouwonderzoek wordt minder aandacht besteed aan het uitbalanceren van fosfor in de bemesting. In het licht van de mestwetgeving is het urgenter om kennis op te bouwen omtrent de uitspoeling van fosfor naar het water. Hoewel het onderzoek van Ceulemans en co vooral van belang is voor het natuurbehoud zijn de resultaten ook toepasbaar in een landbouwcontext. Om soortenrijke graslanden landbouwkundig optimaal te kunnen uitbaten, moet de drijfmest best eerst gescheiden en dan pas toegediend worden. Zonder de stikstof en de fosfor in de mest van elkaar te scheiden, zal een organische bemesting altijd het verschillend fosfordieet van de kruiden in het grasland verstoren.

De kunst is om de bodemvoorraad snel beschikbare fosfor omlaag te brengen, “wat een werk is van decennia”, dixit Ceulemans. De “snelle fosforhap” na bemesting noemt hij nefast voor plantensoorten met een strikt fosfordieet omdat het gebruik van moeilijk toegankelijke fosforvormen daardoor minder voordelig wordt. Wereldwijd komen hotspots van plantendiversiteit dan ook voor op plaatsen met moeilijk bruikbaar bodemfosfor. Eerdere studies van dezelfde onderzoekers toonden ook al het verlies van plantendiversiteit door fosforbemesting aan in honderden Europese graslanden. Een karig maar gevarieerd fosfordieet lijkt dus de sleutel tot een hoge plantendiversiteit.

Meer info: KU Leuven

Bron: KU Leuven / eigen verslaggeving

Beeld: Tobias Ceulemans (KU Leuven)

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada