nieuws

Meer regenwormen, minder kunstmest

nieuws

Te veel kunstmest is belastend voor het milieu. “Gelukkig kunnen we de voedingsstoffen die al in de grond aanwezig zijn, veel efficiënter benutten”, klinkt het bij onze noorderburen. Wetenschappers aan de Universiteit Wageningen zetten daar regenwormen in om voedingsstoffen als stikstof en fosfaat vrij te zetten in de bodem. “De wormen eten zowel organische stof als bodemdeeltjes en poepen het weer uit. Zo leveren ze stikstof en maken ze oude restanten van fosfaatkunstmest in de bodem alsnog beschikbaar voor planten.”

9 DECEMBER 2020 – LAATST BIJGEWERKT OM 9 DECEMBER 2020 11:48

Lees meer over:
bodem
onderzoek



Regenwormen doen veel goeds voor de bodemvruchtbaarheid. “Natuurbeschermers en boeren zijn het misschien over weinig eens, maar daarover wel”, zegt de Wageningse bodemkundige Jan Willem van Groenigen. “Wormen spelen mogelijk nog een grotere rol in de landbouw dan in de natuur. We weten namelijk al langer dat regenwormen goed zijn voor de plantengroei omdat ze voedingsstoffen in de grond beschikbaar maken. Wij gingen uitzoeken hoe ze dat precies doen.”

Regenwormen en fosfaat

Planten kunnen de chemisch gebonden restanten van oude kunstmest in de bodem niet goed opnemen. “Onze experimenten in de afgelopen jaren wijzen echter uit dat in uitwerpselen van regenwormen het fosfaat opeens veel beter beschikbaar is voor planten, soms wel met een factor 100 tot 1.000”, reageert Jan Willem van Groeningen. “Het darmstelsel van regenwormen fungeert dus als een soort chemische reactor waarin het oude kunstmestfosfaat opeens veel beter oplost.”
Deze resultaten bieden hoop voor de toekomst, want fosfaat is een eindige grondstof. De schattingen over hoe lang we nog kunstmest kunnen produceren, variëren tussen de 50 en 200 jaar. “Fosfaat wordt in de toekomst duurder, en geopolitiek steeds een belangrijkere grondstof”, weet de bodemwetenschapper. “Daarom is het extra interessant dat er in een gemiddelde Nederlandse bodem genoeg fosfaat zit om wel 30 of 40 jaar mee vooruit te kunnen.”

> **Het darmstelsel van regenwormen fungeert als een soort chemische reactor**
>
> Jan Willem van Groeningen - Bodemkundige

Vooruitlopend op het toekomstige fosfaattekort experimenteren de wetenschappers ook met nieuwe soorten fosfaatkunstmest, zoals struviet uit plantaardig afval van sojaverwerkingsfabrieken of uit urine. Ook hier is het belang van de regenwormen zeker niet te onderschatten. “Struviet is slecht oplosbaar en we kijken of wormen het ook beter beschikbaar kunnen maken voor planten”, klinkt het.

Regenwormen en stikstof

Wetenschappers doen al jaren onderzoek naar het positieve effect van wormen op plantengroei. “Als je al die studies bij elkaar veegt tot een metastudie, zie je dat gewassen gemiddeld een kwart hogere opbrengst hebben in de aanwezigheid van regenwormen”, zegt Jan Willem Van Groeningen. “Dat komt vooral omdat ze de stikstof in de bodem beter beschikbaar maken. Maar deze resultaten gelden alleen voor stikstofarme omgevingen. Het voordeel van wormen is dus het grootst in landbouwsystemen met weinig of geen stikstof of kunstmest.”
Jan Willem Van Groenigen heeft kunnen achterhalen hoe wormen stikstof beschikbaar maken. “Ze eten organisch materiaal en scheiden in hun darmstelsel slijm af”, legt hij uit. “Dit slijm stimuleert het microbiële leven in het opgenomen materiaal. En het zijn de microben die vervolgens het materiaal afbreken waarbij stikstof vrijkomt, waardoor planten het beter kunnen opnemen.”
Regenwormen produceren dus zelf geen stikstof, ze verwerken alleen de stikstof en andere voedingsstoffen die al in de grond zitten. “Daarom spelen wormen ook een belangrijke rol in de ecologische landbouw, omdat ze er goed in zijn om voedingsstoffen uit dierlijke mest en compost beschikbaar te maken.”

> **“Als regenwormen ook koolstof zouden kunnen vastleggen, zou dat spectaculair zijn**
>
> Jan Willem van Groeningen - Bodemkundige

Regenwormen en koolstof?

Met Europees geld is er nu een nieuw groot project gestart om te kijken of wormen ook kunnen helpen om koolstof vast te leggen en zo de opwarming van de aarde te temperen. “Hiervoor kijken we naar steenmeel in de vorm van olivijn – als dat verweert dan wordt er koolstof vastgelegd”, duidt Jan Willen Van Groeningen. “Ik vermoed dat wormen dit proces versnellen. Het is eigenlijk een heel wild idee, maar mocht het zo werken dan zou dat spectaculair zijn.”
Alles bij elkaar genomen, werken regenwormen heel goed voor landbouwsystemen. “En niet alleen wormen, maar ook andere bodemdiertjes zoals mijtjes en springstaartjes”, weet de Nederlandse bodemexpert. “Bodemecologen hebben vaak de neiging om zoveel mogelijk de natuur in de landbouw na te willen bootsen. Dat is een goed beginpunt, maar ik denk dat er specifiek in de landbouw ook nog heel interessante nieuwe rollen van bodemdiertjes te ontdekken zijn.”

Bron: Eigen verslaggeving

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 |