

Bepalen we in de toekomst de bodemgezondheid aan de hand van microscopisch bodemleven?

De bodem is een complex, levend systeem waar we nog lang niet alle geheimen van weten. Al zijn we dankzij de doctoraatsstudie van ILVO-UGent onderzoekster Lisa Joos een stapje dichterbij een indicator om bodemgezondheid te meten. “De veerkracht van de totale gemeenschap aan bacteriën en schimmels ten aanzien van stressfactoren zoals droogte of natte, maakt volgens mij kans om uit te groeien tot een nieuwe indicator voor bodemgezondheid”, besluit de onderzoekster.

🕒 23 AUGUSTUS 2023 – LAATST BIJGEWERKT OM 24 AUGUSTUS 2023 7:56

Lees meer over:

bodem

onderzoek



In de bodem is een uiterst diverse gemeenschap aan micro-organismen zoals bacteriën en schimmels actief, het zogenaamd bodemmicrobioom. Tussen dit microbioom en bodemgezondheid bestaat er een verband. Hoe dat ineens zit, is echter nog niet geheel ontrafeld. Zo blijft het onduidelijk welke biologische parameters dit betrouwbaar, precies en vlot meten.

Joos nam tijdens haar doctoraat veel verschillende bodemstalen om er vervolgens het volledige microbioom van te bepalen. De staalnames gebeurden een heel jaar lang, om de vijf weken op verschillende diepte en op meerdere proefvelden die verschilden in bodemgezondheid en elk een andere organische toevoeging hadden gekregen.

“**De procedure rond het nemen van grondstalen is belangrijk om betekenisvolle vergelijkingen of modellen te kunnen maken**

Lisa Joos - ILVO-UGent onderzoekster

Tijd, diepte en locatie

Uit het onderzoek van Joos blijkt ten eerste dat de staalname op zich een sterke invloed heeft op de samenstelling van het bodemmicrobioom. “Naar gelang het tijdstip, diepte en locatie binnen een veld van de staalname kan de samenstelling van het bodemmicrobioom veranderen, wat de interpretatie van een analyseresultaat complex maakt,” aldus Joos. “In het veld waar tien jaar geleden éénmalig een dosis biochar - een houtskoolachtige stof die gebruikt wordt als bodemverbeteraar - was toegediend, constateerde ik een stabiel bodemmicrobioom overheen het jaar. Het veld waar jaarlijks compost werd toegediend, toonde wel sterkere veranderingen in de microbioomsamenstelling. De grootste waargenomen schommelingen daarbij hadden te maken met het tijdstip waarop de bodemstalen waren genomen en niet met de organische toedieningen.”

Ook de plek en de diepte hebben een impact op de staalnames. De hypothese van Joos was dat het bodemmicrobioom van vier dezelfde controleveldjes onderling vrij gelijklopend zou zijn. Maar dat bleek niet zo te zijn. “Terwijl de staalnames eenzelfde behandeling kregen en soms nog geen 40 meter van elkaar lagen, verschilden de analyseresultaten onderling sterk qua samenstelling. Ongeacht welk tijdstip werd bestudeerd.” Ook een vergelijking van het bodemmicrobioom op twee dieptes leverde de sterke verschillen op.

De procedure rond het nemen van de grondstalen is dus belangrijk om nadien betekenisvolle vergelijkingen of modellen te kunnen maken. Als het tijdstip, de plaats en de diepte niet nauwkeurig zijn vastgelegd weet je niet hoe groot de foutmarge is op uitspraken over bodemgezondheid. “Ten tweede moeten we uitkijken met conclusies op basis van weinig of slechts één metabarcoding analyse van één staalnametijdstip, diepte of plek”, concludeert Joos.



video

VIDEO: Test het bodemleven met je onderbroek

🕒 22 JUNI 2023

uit te groeien tot een nieuwe indicator voor bodemgezondheid”, besluit de onderzoekster.

Maar een dergelijke bodemgezondheidstest bevestigd en gevalideerd krijgen als meetinstrument kost nog flink wat onderzoek. “Er zijn nog geen definitieve conclusies te trekken op basis van de beperkte hoeveelheid onderzochte bodems”, zegt Jane Debode die voor ILVO co-promotor was van het doctoraat. “Maar we hebben nu wel een interessante richting te pakken. Via veel herhalingen op andere bodems en in andere teeltomstandigheden moet deze methode nog verder uitgewerkt en gevalideerd worden.”



Uitgelicht

Kan prei antibiotica-resistentie verspreiden?

nieuws

Nee, de consument wordt niet blootgesteld aan hoge aantallen van antibioticaresiduen bij het consumeren van vollegrondsgroenten zoals prei. Dat blijkt uit het doctoraatsonder...

🕒 14 AUGUSTUS 2023

[Lees meer](#)

Bron: Eigen berichtgeving

VILT vzw

Koning Albert II Laan 35
1000 Brussel
Belgium

Contact

T • 0473 59 41 39

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 twitter page: https://twitter.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>

