

Organische stof heeft verschillende functies. Het houdt onder andere vocht vast, zorgt voor structuurvorming en levert nutriënten op. Daarnaast zorgt het vasthouden van vocht ervoor dat de bodem meer nutriënten kan opslaan. Voor het verloop van deze processen moet de organische stof aan de ene kant afgebroken worden, terwijl het aan de andere kant juist in de bodem bewaard moet blijven.

Stappen voor organische stofbeheer

De handleiding geeft in een aantal stappen tekst en uitleg over organische stofbeheer. De kern wordt gevormd door een plan van aanpak, bestaande uit zes stappen, dat agrarische bedrijven kunnen toepassen. Daarnaast kan de handleiding fungeren als naslagwerk voor verschillende soorten mest en compost.

Lees de handleiding of kijk voor uitgebreidere informatie over bodembeheer in het dossier Intergraal bodembeheer of Bodemgezondheid.

Bron: Groenkennisnet, 16 april 2019

Lange termijn effecten van bodemaatregelen op ziektevering

In april 2019 is een wetenschappelijke artikel verschenen (Giulia Bongiorno *et al.*, 2019) waarin het effect van verschillende bodemaatregelen op ziektevering beschreven wordt. Ook de relatie tussen ziektevering en verschillende bodemparameters is onderzocht. Hieruit blijkt dat bodemleven en labiele koolstof belangrijk zijn voor het ontstaan van ziektevering.

Voor dit onderzoek zijn tien lange-termijn veldexperimenten binnen Europa geselecteerd, waarin het effect van bodemaatregelen zoals grondbewerking

en toevoeging van organische stof vergeleken werden. In totaal zijn 101 grondmonsters geanalyseerd binnen het EU project iSQAPER. Ook twee lange termijn experimenten uit de PPS Beter bodembeheer waren onderdeel van dit onderzoek, namelijk BASIS te Lelystad en Bodemkwaliteit op zand te Vredepeel.

Bepaling ziektevering

Om de ziektevering van de gronden te bepalen, is grond van de verschillende locaties verzameld en onder gecontroleerde omstandigheden in Wageningen getoetst. Aan de helft van de grond werd de ziekteverwekker *Pythium* toegevoegd, en vervolgens werd zowel op de geïnfecteerde als de niet-geïnfecteerde grond tuinkers gezaaid. Hoe minder de planten werden aangetast in aanwezigheid van *Pythium*, hoe ziekteverender de grond. Na verhitting van de grond verdween de ziektevering, wat aangeeft dat het bodemleven een belangrijke rol speelt bij ziektevering.


Gereduceerde grondbewerking had een positief effect op de ziektevering, wanneer alle locaties gezamenlijk beschouwd werden. Biologische teelt en kunstmestgift verhoogden de ziekteverende eigenschappen van de bodem alleen op sommige locaties. Er was geen overall effect van organische stof toevoegingen op ziektevering; mogelijk waren de maatregelen in de verschillende lange termijn experimenten hiervoor te divers.

Labiele koolstof

Het onderzoek toonde aan dat de ziektevering vooral correleerde met de microbiële biomassa en de labiele koolstof in de bodem. Met labiele koolstof wordt bedoeld de organische stof die makkelijk afbreekbaar is. Deze is belangrijk voor het onderhouden van een actief bodemleven, wat essentieel is voor het ontstaan van ziektevering.



Experiment om de mate van ziektevering van bodemmonsters te testen



Toch verklaren deze bodemparameters maar een deel van de gemeten ziektevermindering, wat suggereert dat nog andere mechanismen bijdragen aan de ziektevermindering. Vervolgonderzoek is nodig om het ontstaan van ziektevermindering verder te kunnen verklaren.

U kunt de wetenschappelijke publicatie 'Soil suppressiveness to *Pythium ultimum* in ten European long-term field experiments and its relation with soil parameters' downloaden van: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038071719300732> (Open Access)

Bron: PPS Beter Bodembeheer, 16 april 2019