

Invloed van grondbewerking op bodemweerbaarheid

Thema: Functionele biodiversiteit

BO-12.03-004-012

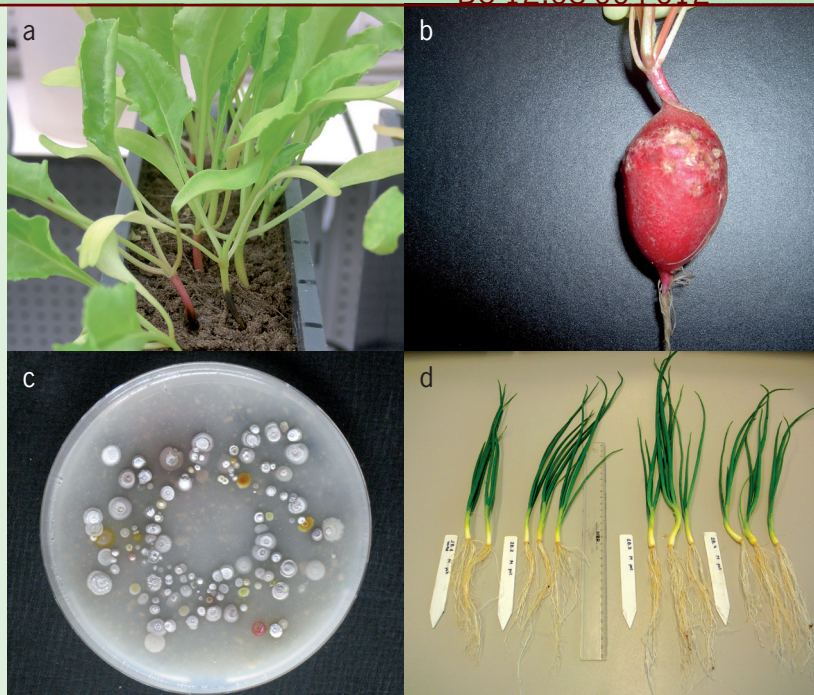
Probleem

Niet-kerende grondbewerking heeft een positief effect op CO₂-vastlegging en reductie van emissies (broeikasgassen en mineralen). Minder ploegen spaart bovendien energie en arbeid. Dat grondbewerking de bodemstructuur, afbraak en verdeling van organische stof en het vochtvasthoudendvermogen van de bodem beïnvloedt is ook duidelijk. Maar wat gebeurt er met het bodemleven? En heeft ploegen invloed op ziektevering?

Onderzoek

Om deze vragen te beantwoorden zijn percelen met alternatieve grondbewerkingssystemen voor ui en winterpeen (project BASIS) op de proeflocatie Prof. Broekemahoeve (PPO-agv) bemonsterd. Om het effect van de bodemstructuur op ziektevering te bepalen zijn zowel ongestoorde (zie foto) als gestoorde grondmonsters gestoken. Uitgevoerde analyses zijn:

- Ziektevering van *Rhizoctonia solani* in suikerbiet en *Streptomyces scabies* (schurft) in radijs
- Potentieel nuttige micro-organismen in de bodem



Symptomen van *Rhizoctonia solani* (a), *Streptomyces scabies* (b), *Streptomyces* kolonies (c) en kolonisatie van uienwortels door mycorrhiza (d).



Ongestoorde grondmonsters voor analyse van bodemweerbaarheid.

Resultaten

Een aantal analyses toonden significante verschillen tussen de grondbewerkingssystemen.

- De niet-geploegde grond in het perceel winterpeen bleek significant ziekteverender te zijn tegen *Rhizoctonia solani* ten opzichte van de geploegde variant. Ook de aantallen *Streptomyces*- en *Lysobacter*-bacteriën, beide potentiële antagonisten van *Rhizoctonia*, waren hoger in de niet-geploegde grond in het perceel winterpeen. Er was geen verschil in de aantasting door schurft (*Streptomyces scabies*)
- In ui waren er geen verschillen in *Rhizoctonia*-wering en in de *Streptomyces*- en *Lysobacter*-populaties, maar de aantasting door schurft was minder in de niet-geploegde grond ten opzichte van geploegde grond

Praktijk

Deze resultaten zijn positief voor de verdere ontwikkeling van niet-kerende grondbewerking. Herhaling van deze analyses is nodig om de robuustheid te bepalen.

Joeke Postma, Mirjam Schilder, Olga Scholten & Jaap Bloem

Contact: Joeke Postma
Plant Research International
Postbus 69, 6700 AB Wageningen
T 0317 48 06 64 - F 0317 41 80 94
joeke.postma@wur.nl - www.pri.wur.nl

Dit project is onderdeel van BO-programma
Verduurzaming Plantaardige Productieketen van het
ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie