

## **Bodemverbetersaars en de bodembiolegie**

Begin 2010 is, in opdracht van Productschap Akkerbouw en anderen<sup>1</sup>, een zesjarige veldproef aangelegd op 3 kleilocaties en 2 zandlocaties verspreid over Nederland om het effect van verschillende bodemverbetersaars te bepalen. De effecten van bodemverbetersaars op gewasopbrengst en –kwaliteit worden bepaald. Ook worden diverse chemische, fysische en biologische bodemparameters gemeten. NMI en PPO-AGV voeren de proef uit.

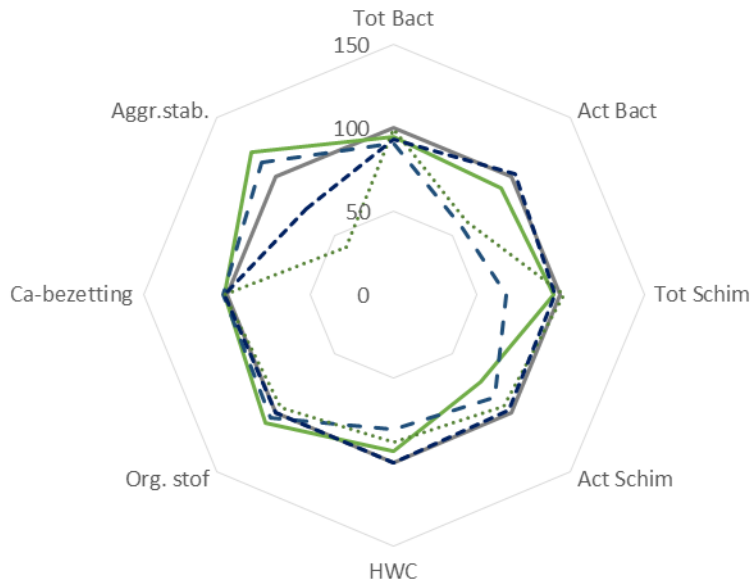
In de afgelopen periode is er nader gekeken naar de rol van het bodemleven in de bodemstructuurvorming. Vaak wordt alleen gekeken naar fysische en chemische eigenschappen om de bodemstructuur te beoordelen (bijvoorbeeld bulkdichtheid en calciumbezetting van het klei-humuscomplex). Met deze benadering wordt voorbij gegaan aan de rol die het bodemleven (bacteriën, schimmels en regenwormen) speelt bij structuurvorming en structuurbehoud. Actieve bacteriën en schimmels scheiden kleverige stoffen uit die bodemdeeltjes aan elkaar laten plakken waardoor aggregaten worden gevormd. Daarnaast houden schimmels met hun schimmeldraden bodemdeeltjes bijeen. Regenwormen zijn de natuurlijke woelers van de bodem: ze mengen organische stof met bodemdeeltjes en zorgen voor een luchtige structuur. Sommige soorten regenwormen zijn in staat om door verdichte bodemlagen te kruipen. Ook laten regenwormen slijmstoffen tussen bodemdeeltjes en aggregaten achter. Het bodemleven vormt op deze manier micro- en macro-aggregaten in de bodem.

In de proef zijn een aantal producten opgenomen die claimen op basis van hun samenstelling het bodemleven te beïnvloeden en daarmee de bodemstructuur te verbeteren. Deze producten worden vergeleken met referentiebehandelingen als kunstmest, compost en drijfmest. In 2012, toen de proef in het derde testjaar was, zijn er grondmonsters onderzocht op een aantal indicatoren die van belang zijn voor het bodemleven en bodemstructuur. Omdat een goede bodemstructuur tot stand komt door een samenspel van chemische, fysische en biologische eigenschappen, is het van belang de bodemstructuur door een integrale benadering te beoordelen. Deze manier van integraal kijken naar de bodemkwaliteit, inclusief de bodembiolegie, heeft NMI als een van de eersten in Nederland opgepakt.

Uit de integrale beoordeling van de bodemindicatoren komt naar voren dat het gebruik van bodemverbetersaars de bodem in beweging kan brengen. Dat wil zeggen dat de bodemindicatoren van de behandelingen met bodemverbetersaars, anders scoren dan de referentiebehandelingen. Voor het proefbedrijf in Lelystad kan dat blijken uit de aggregaatstabiliteit en biomassa's actieve schimmels en bacteriën.

---

<sup>1</sup> Medefinanciers van het project zijn: Provincie Flevoland, Provincie Groningen, IRS, PRP Benelux, Agrigyps, Suikerunie, Agrifirm-plant, AgroBio, Arcadis



*Radarfiguur voor integrale benadering bodemstructuur volgens NMI-Symbiont-systematiek. Lelystad 2012, zaaiuien, 2% organische stof, 18% lutum.*

De verschillende bodemverbeteraars laten eerste veranderingen in de bodemindicatoren zien, echter de productiever verschillen zijn nog niet significant. Er zijn wel verschillen per jaar en per locatie maar deze zijn niet consistent.

In 2015, wanneer op alle proeflocaties aardappelen worden geteeld is opnieuw een uitgebreide bodemanalyse gepland. Dan zal blijken of de gesignaleerde patronen worden bevestigd en allicht significante verschillen tussen de diverse behandelingen worden gemeten. Pas dan kunnen meer betrouwbare uitspraken worden gedaan over de effecten van de bodemverbeteraars op het bodemleven en bodemstructuur. Er wordt natuurlijk ook gekeken in hoeverre er een link is met gewasopbrengst en -kwaliteit en nutriëntenbenutting.

Uit contacten met de praktijk tijdens voordrachten en presentaties blijkt dat er veel interesse bestaat voor het onderzoek. Door het wegvallen van het Productschap Akkerbouw is het onzeker of het onderzoek in 2015 kan worden voortgezet. Het project is daarom op zoek naar aanvullende financiële middelen om het onderzoek voort te zetten.

Als u belangstelling hebt om in 2015 dit onderzoek te sponsoren, neem dan contact op met Wim Bussink: e-mail [wim.bussink@nmi-agro](mailto:wim.bussink@nmi-agro), mobiel: 06-29037096.

---