

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving trekt na zes jaar onderzoek conclusies

‘Bodemverbeteraar heeft amper effect’



Onderzoeker Derk van Balen van Wageningen UR/PPO (rechts) geeft bij een profielkuil uitleg over de aspecten die van belang zijn bij de bodemvruchtbaarheid.

Foto: Persbureau Noordoost

HAN REINDSEN

Het perspectief van bodemverbeteraars is gering. Ze hebben amper effect. Dat is de conclusie van een onderzoek door Praktijkonderzoek Plant & Omgeving en Nutriënten Management Instituut. De producten hebben niet geleid tot een hogere opbrengst ten opzichte van de referenties alleen kunstmest, kunstmest plus compost of organische mest.

ACHTERGROND

De bodemverbeteraars hebben daarnaast slechts een beperkt effect op de gemeten fysische, chemische en biologische bodemparameters op zowel klei- als zandlocaties. ‘In algemene zin kunnen Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO) en Nutriënten Management Instituut (NMI) boeren en tuinders niet adviseren om bodem- en structuurverbeteraars te gebruiken’, zo valt te lezen in het eindrapport.

PPO-onderzoeker Janjo de Haan: ‘De vele producten waarvan de leveranciers claimen dat ze de bodemstructuur verbeteren, blijken geen betrouwbare meerwaarde voor opbrengst en bodemkwaliteit te hebben. Na zes jaar onderzoek zien we geen betrouwbaar opbrengsteffect. Het heeft geen toegevoegde waarde, het is niet kosteneffectief. Je gooit geld weg door het putje.’

PPO en NMI hebben van 2010 tot en met 2015 op vijf locaties negen

bodem- en structuurverbeteraars op hun effect beoordeeld: de kalken calciummeststoffen Agrigyps, Betacal Carbo, brandkalk en PRP-Sol, de bodemverbeteraars Condit, Xurian Optium en Bactofil en de producten Biochar en steenmeel. Deze zijn vergeleken met de reguliere landbouwpraktijk: alleen kunstmest, drijfmest plus kunstmest en groencompost plus kunstmest.

LOCATIES

De proeven zijn aangelegd op drie kleilocaties (Kollumerwaard, Lelystad en Westmaas) en op twee zandlocaties (Vredepeel en Valthermond). In deze proeven zijn bouwplannen toegepast die gangbaar zijn voor de betreffende regio. In deze proeven zijn de ontwikkeling van de gewasopbrengst, de gewasqualiteit en de bodemeigenschappen gevolgd.

Veel fabrikanten geven aan dat pas op langere termijn effecten van

de bodem- en structuurverbeteraars zijn te verwachten. Uit eerder onderzoek blijkt dat de effecten binnen één of twee groeiseizoenen vaak afwezig zijn. Doel van deze proef is om de producten op langere termijn te toetsen (zes jaar) en objectieve informatie boven tafel te krijgen.

Na zes jaar kon van geen van de bodemverbeteraars een betrouwbaar effect worden aangetoond op de opbrengst en de bodemparameters. De effecten op de gewasopbrengsten waren niet eenduidig, zo blijkt uit het onderzoeksrapport.

In sommige proeven werd significante opbrengstverhoging of -verlaging gevonden van bepaalde bodemverbeteraars, maar deze effecten waren niet structureel. Veelal was er geen duidelijk effect op de opbrengst. Ook waren er geen tot geringe verschillen in gewasstand.

Wanneer de opbrengstmetingen van de behandelingen met bodemverbeteraars vergeleken worden met referentie kunstmest, is er alleen in het gewas zomertarwe een hogere opbrengst met toediening van Agrigyps en PRP-Sol en een lagere opbrengst met Bactofil.

Wanneer er sprake was van een slechtere score in gewasstand, was dit te herleiden tot (een te laag ingeschatte) beschikbaarheid van stikstof. Dit resulteerde meestal dan ook in een lagere opbrengst. Het effect van de producten was daardoor niet goed af te leiden.

Het effect van de bodem- en structuurverbeteraars op de gemeten fysische, chemische en biologische was op de klei- en zandloca-

ties slechts beperkt. In de gemeten bodemkenmerken waren incidenteel enkele significante verschillen zichtbaar ten opzichte van de referenties, maar deze waren niet structureel over locaties en jaren.

‘Je kunt vraagtekens zetten bij de werking van de middelen’

‘Onderzoekers willen graag verschillen zien, want je bent er wel zes jaar mee bezig. Het gebeurt wel eens dat je vrijwel geen verschillen ziet, dat hoort bij onderzoek. Bij dit onderzoek heeft dat risico er altijd ingezet. Veranderingen in de bodem gaan vaak traag’, zegt De Haan.

Leveranciers van de bodemverbeteraars, schrijven diverse positieve effecten toe aan hun producten. Het onderzoek kan dat in

algemene zin niet onderschrijven. ‘In het uitgevoerde onderzoek zijn niet alle claims getoetst, maar voor zover ze zijn gemeten, konden de claims veelal niet worden bevestigd’, schrijven PPO en NMI in het eindrapport.

De Haan zegt hierover: ‘Na zes jaar onderzoek kun je vraagtekens zetten bij de werking van de middelen. Het mechanisme is in ieder geval niet duidelijk. Op sommige grondsoorten en in bepaalde jaren zie soms effect van een product. In extreme omstandigheden zou een product kunnen bijdragen aan een betere bodemkwaliteit. Daar kun je echter geen advies op baseren.’

Het gebrek aan uitkomsten kan volgens de onderzoekers verschillende redenen hebben: de relatief goede bodemkwaliteit op de proeflocaties, de juiste grondbewerking, weinig invloed onder het toegepaste bouwplan en bodemmanagement en/of de effecten zijn nog niet te meten.

Conclusies bodemverbeteraars in het kort

Een goede bodemstructuur is zeer belangrijk voor een goede opbrengst, een goede bewerkbaarheid en een goede sponswerking van gronden. Daarmee neemt de droogtegevoeligheid van de grond af en is er minder risico van piekafvoeren van water.

Er zijn veel producten op de markt die claimen de bodemstructuur te verbeteren. In deze zes jaar durende proef zijn diverse producten getoetst en vergeleken ten opzichte van de reguliere landbouwpraktijk. Na zes jaar kon van geen van de

bodemverbeteraars betrouwbaar worden aangetoond dat deze een meerwaarde hebben voor opbrengst of bodemkwaliteit.

De effecten op de gewasopbrengst waren niet eenduidig. Veelal was er geen duidelijk effect op de opbrengst. Het effect van de bodem- en structuurverbeteraars op de gemeten fysische, chemische en biologische bodemkenmerken is beperkt. Na zes jaar onderzoek konden PPO en NMI geen betrouwbare meerwaarde aantonen.