

Praktijkdag Leve(n) de Bodem geeft inzicht

WUR Open Teelten en Delphy organiseerden afgelopen een Praktijkdag op proefbedrijf Vredepeel, met als centraal thema 'Bodem en Nutriënten Kringlopen'. Onder de vlag 'van onderzoek naar praktijk', werden resultaten besproken van praktijkdemo's uit het project Leve(n)de Bodem Brabant. Over een aantal onderwerpen zijn resultaten te vermelden.

Tekst: www.levendebodem.nl

Effecten bokashi's

Bokashi is een organische stof vergelijkbaar met compost, maar minder ver verteerd. Het is het voorverteerde eindproduct van een fermentatieproces en niet het doorverteerde eindproduct van een compostingsproces. Het fermentatieproces vraagt minder tijd en de temperaturen in de hoop zijn niet hoger dan 35 graden Celsius. Gerard Korthals (WUR) vergeleek in veldproeven in 2021 vijf soorten bokashi met als vergelijking een standaardgift rundveedrijfmest met aanvullend geen kunstmest in de vorm van KAS, 33% N (als KAS), 66% N en 100% N. Die 100% is de behoefte van het betreffende gewas dat geteeld werd. In de vergelijkende veldproef lag onder andere ook keurcompost. De bokashi's werden gedoseerd met 10 ton en 50 ton per hectare, net als de keurcompost. Voordat de producten op zand-, dal- en kleigrond half maart werden toegediend werd eerst de biologische bodemdiversiteit in kaart gebracht. Vervolgens is eind september naar de eerste effecten gekeken. Qua resultaten ging het om bodemvruchtbaarheid, aanwezigheid van micro-organismen en schadelijke en nuttige aaltjes. De eerste indruk is dat het toevoegen van organische stof, in welke vorm dan ook, leidt tot meer schimmels in de bodem en dat is een maat voor de bodemvruchtbaarheid en biodiversiteit. Ook ten aanzien van de hoeveelheid bacterie-etende aaltjes als maat voor bodemvruchtbaarheid en biodiversiteit zit een lichte tendens van meer (biomassa) aan aaltjes. Het object van 50 ton

organisch materiaal verwerkt met een compostverbeteraar (compost-O) geeft als enige een significant beter resultaat in hoeveelheid bacterie-etende aaltjes en biomassa aan aaltjes.

PPS Beter Bodembeheer

Ingegaan werd op de actualisatie van EOS-kengetallen voor organische meststoffen en de mogelijke consequenties voor OS-opbouw en N-levering. Opvallend onderdeel is een nieuwe berekeningswijze van de N-efficiëntie. Van oudsher is dat de N-opname gewas / N-gift (uitgedrukt als %). Nu werd in de teller ook de opbouw van de verandering in de bodemvoorraad aan organisch gebonden stikstof meegenomen. De positieve effecten van organische meststoffen komen met deze berekeningswijze beter tot uitdrukking dan voorheen het geval was. Innovatief werd het meenemen van het kleigehalte bij het vaststellen van het klei-humuscomplex van compost. In een workshop van NMI-agro ging het over een tweetal ontwikkelde rekentools. De ene is voor het opstellen van de organische stofbalans en is beschikbaar op www.os-balans.nl. Deze tool geeft op basis van de uitkomsten ook kwalitatieve adviezen voor de bemesting, gegeven de gebruiksruimte. De tweede applicatie is de keuzetool voor organische reststoffen. In deze tool wordt op basis van aangegeven prioritering voor OS, N, P, K, NW, € en CO2 de best passende organische reststof aangeboden in een top-5. De tool is in ontwikkeling en helaas nog niet beschikbaar.

Toepassing bermmaaisels

Maartje van der Sloot doet voor haar promotie aan de WUR onderzoek naar de toepassing van bermmaaisels. Haar veldonderzoek startte in september 2019 en loopt tot oktober 2022. Ze vergeleek vers maaisel van een soortenarme en een soortenrijke berm met bokashi en compost gemaakt van bermmaaisel met een controle zonder organische toepassing. Er werd jaarlijks 30 ton per hectare toegediend in september/oktober. Bij compost, bokashi en de twee maaisels ging in grote lijnen het organische stofgehalte in de loop van die drie jaar omhoog. Bij compost en het soortenrijke maaisel stijgt het gehalte van jaar tot jaar. Bij bokashi en soortenarm maaisel vindt tussen de meting van het najaar van 2020 en het voorjaar van 2021 een opmerkelijke stijging in het organische stofgehalte plaats. Een mogelijke verklaring is de 'strengere' winter in 2021. Bij deze twee objecten zakt het organische stofgehalte in de metingen van het najaar van 2021 en het voorjaar van 2022 nog iets, maar het niveau blijft hoger dan bij de eerste drie bepalingen van het najaar van 2019 en de twee in 2020. Het organische stofgehalte bij de controle behandeling met alleen kunstmest is in de loop van de tijd nagenoeg constant gebleven. Bij bepalingen van de hoeveelheid aanwezige zware metalen, zoals cadmium, chroom, nikkel, lood, koper en zink bleven alle vier de organische behandelingen ver onder de toegestane normen. Tussen de behandelingen zat ook geen verschil in onkruid-

druk. De gewasopbrengst verschilde tussen de jaren, maar niet tussen de behandelingen wat opmerkelijk is aangezien de maaisel behandelingen de helft van de bemesting heeft gekregen.

Verhoging ziektevering

Joeke Postma (WUR) beoordeelde 24 verschillende organische reststromen op het verhogen van de ziektevering van de bodem. Objecten waren onder andere haarmeel, verenmeel, biochar, chitine-garnaal, humuszuur, groencompost en verse koemest. Om de ziektevering te meten, geldt de Pythium-biotoets met tuinkers als indicator voor de algemene ziektevering. Als het toevoegen van een product aan de bodem leidt tot meer opkomst van tuinkers, dan heeft het product kennelijk stimulerend gewerkt op nuttige micro-organismen die Pythium minder of geen kans hebben gegeven. Producten die ziekteverender waren dan de controle+N waren haarmeel, brassica zaadmeel, digestaat plantaardig, chitine, champignonvoetjes, cellulose+N en pleurotis+substraat+N. Postma voerde ook biotoetsen uit op de schimmel Rhizoctonia en bacterie Streptomyces (schurft in radijs) en op de aaltjes Meloidogyne en Pratylenchus. Op Meloidogyne aantasting blijken de producten nauwelijks effect te hebben. Op de andere aantastingen zijn er wel producten die de aantasting kunnen verminderen.