

Compostthee tapt micro-organismen uit ander vaatje

Nee, Pickwick krijgt met haar scala aan smaaksthee geen concurrentie van compostthee en ook de bierwereld zal niet wakker liggen van het brouwsel, zoals Soil-Tech Solutions het eindproduct omschrijft. Wat is het en wat doet het dan wel, hoe brouw je het en hoe gebruik je compostthee?

DOOR STAN VERSTEGEN
stan.verstegen@reedbusiness.nl

Compostthee is een waterig aftreksel van een speciaal voor deze thee ontwikkelde compost uit organisch materiaal, klei en houtschors. Goed gebrouwen compostthee bevat micro-organismen die gunstig zijn voor de bodemvruchtbaarheid en de opname van voedingselementen door een plant. Om die micro-organismen te kunnen vermeerderen is het belangrijk dat er tijdens het brouwproces meer dan 6 ppm zuurstof in het water zit. Is dit minder, dan is er een risico op de vorming van slechte micro-organismen, omdat die juist uitstekend onder anaërobie (zuurstof-arme) omstandigheden gedijen.

Soil-Tech Solutions in Biezenmortel brengt de compostthee op de markt. Het bedrijf heeft zich gespecialiseerd in de ontwikkeling van technieken voor duurzame teelten. Uitgangspunt hierbij is dat éérst de bodem in balans moet zijn voordat een plant evenwichtig kan groeien. Daarvoor moet de hoeveelheid voedingsstoffen in de bodem op niveau en in balans zijn en moeten omstandigheden worden gecreëerd die ideaal zijn voor de ontwikkeling van positieve bodemorganismen. Pas dan is het toevoegen van goede micro-organismen, zoals die in compostthee zitten, zinvol. Begin 2000 werd er al eens mee geëxperimenteerd, maar dat ging toen vaak gepaard met een verkeerde verhouding tussen calcium en magnesium in de bodem. De bodem is dan niet onvankelijk voor de goede micro-organismen en dat moest dan eerst worden verbeterd. De animo voor het gebruik ervan nam toen af, maar er is nu meer kennis over en inzicht in de methode. Hierdoor komt compostthee weer meer in de belangstelling, stelt Martin van de Water, adviseur bodem en bemesting bij Soil-Tech Solutions.

ZELF BROUWEN

Compostthee is niet kant-en-klaar te koop, maar moet zelf worden gebrouwen. Soil-Tech Solutions ontwikkelde daarvoor een pakket met de benodigde ingrediënten en apparatuur: een kunststofvat met een inhoud van minimaal 20 tot maximaal 1.000 liter, een ijzeren karretje met pomp en slangen om het vat te kunnen verplaatsen en een beluchtingselement. De ingrediënten worden toegevoegd aan kraanwater, dat eerst een uur is belucht. Het is



Voor compostthee is speciale compost nodig, bestaande uit potgrond, klei en houtschors. Het zuurstofgehalte tijdens het brouwen moet minimaal 6 ppm zijn.



Het grootste extractievat is 1.000 liter. Hier deze Xtractor in werking met een doseerapparaat voor zonnebloemolie.

van belang dat de ingrediënten zorgvuldig worden opgelost en dat de thee daarna 24 uur 'trekt', maar vooral ook borrelt en schuimt. Daarom liggen bij het grootste vat drie elementen op de bodem om tijdens het brouwproces voldoende werveling in het water te krijgen om (ruim) voldoende zuurstof op te lossen. Alleen dan ontwikkelen de positieve micro-organismen zich zoals gewent. Door de diversiteit aan componenten in de gebruikte compost vermeerderd zich tijdens het brouwproces een verscheidenheid aan goede micro-organismen. Groencompost is hiervoor bijvoorbeeld niet geschikt, omdat het vooral uit hout, gras en bladeren bestaat. De verscheidenheid aan positieve micro-organismen is dan te gering en het is juist die diversiteit die leidt tot het groei-stimulerende en ziekte-onderdrukkende effect van compostthee.

KWALITEIT TESTEN

De kwaliteit van het brouwsel is globaal te bepalen door eraan te ruiken. Het extract moet fris ruiken en zeker niet bedompt, want dan zijn er anaërobie omstandigheden geweest. Een nauwkeuriger bepaling komt tot stand door de kwaliteit te testen. Bodem- en bemestingsadviseur Sjoerd Smits van tuinbouwadviesbureau Horti-Nova doet dit met de Nova Bioscan voor 75 euro per bepaling. De test toont met een nauwkeurigheid van 85 procent aan hoeveel schimmels, bacteriën, aaltjes, protozoën en anaërobie micro-organismen er in het brouwsel zitten. Met kwalificaties van slecht

tot perfect worden de gevonden hoeveelheden én de variatie in micro-organismen weergegeven in het testrapport. De Soilfood-methode doet hetzelfde, maar dan met 100 procent nauwkeurigheid. Een analyse, onder andere uitgevoerd door het Bigg, kost dan wel 295 euro. Volgens Smits volstaat voor de dagelijkse praktijk in de meeste gevallen de Nova Bioscan. Hij analyseert zonder de herkomst van het extract te weten, om vooringenomenheid bij de interpretatie van de gegevens te voorkomen.

TOEPASSINGSMOGLIJKHEDEN

HortiNova is één van de adviesorganisaties waarmee Soil-Tech Solutions samenwerkt. In de boomkwekerij doen ze dat met adviesbureau GroeiBalans en ook met toelieferingsbedrijven op het gebied van bemesting werken ze samen. Zo'n 10 procent van het klantenbestand van HortiNova maakt gebruik van compostthee, vooral in de aardbeiteelt. Daar wordt het extract vooral toegeediend aan het substraat, via T-tape, maar het kan ook worden meegerend of verspoten met de spuitmachine. Bij verspuiten bestaat wel een kans op verstoppingen, waardoor naspoelen zeker noodzakelijk is. Ook moet er een fijn filter van 250 mu zitten tussen de tank en de spuitbomen. Nog fijnere filters filteren de protozoën eruit, wat ten koste gaat van de diversiteit van de samenstelling van het brouwsel. Als de interne filter in de tank fijner is (dit kan 50 mu zijn), moet deze eerst worden verwij-

Aandachtspunten

Belangrijk bij het brouwen van compostthee is dat het vat en de slangen na gebruik goed worden gereinigd met zuiver water. Anders bestaat de kans dat anaërobie micro-organismen zich op de compostresten gaan ontwikkelen en aan het begin van een volgend brouwproces de overhand hebben. Dat heeft een negatieve invloed op het nieuw te brouwen extract. Gebrouwen compostthee kan het beste direct worden gebruikt, in elk geval binnen een halve dag. In verband met het effect van UV-licht op de afbraak van micro-organismen moet het brouwsel niet in de volle zon worden toegepast.

derd. De druk aan de dop mag bij toepassing van de compostthee maximaal 5 bar zijn.

Bij het toedienen via T-Tape wordt 50 liter extract meegegeven in bijvoorbeeld 30 duizend liter water per hectare of bij bladbespuitingen in 500 liter water. De pure ec-waarde van het concentraat is 2 tot 3 mS, waardoor er bij dergelijke verdunningen geen kans op zoutschade is.

Toevoegen aan een A of B-bak kan niet, omdat de ec-waarde van de oplossingen daarin dermate hoog is dat de micro-organismen in de compostthee worden gedood. In dat geval wordt het extract met een venturi vanuit een apart vaatje in de aanvoerleiding van het bevochtigingssysteem gebracht.

Bij gebruik in de vollegrond is het advies het extract te combineren met het gebruik van compost, dat dan als voedingsbodem fungeert voor de micro-organismen. Bij gebruik in substraat is dat niet nodig, omdat substraat een steriel(er) medium is, waarbij de micro-organismen zich sowieso al snel ontwikkelen.

WERKINGSMECHANISME

Het positieve effect van de micro-organismen heeft volgens Van de Water en Smits meer redenen. Zo is in de bodem sprake van voedselconcurrentie tussen goede en slechte micro-organismen. De slechte zijn een prooi voor de goede micro-organismen en de goede ontwikkelen enzymen en anti-biotica die remmend werken op de ontwikkeling van slechte micro-organismen. Daarnaast vindt een geïnitieerde interactie plaats tussen goede micro-organismen en de plantwortels. Dat zorgt voor een vitaler en uitgebreider wortelgestel, waardoor nutriënten beter worden opgenomen en de plant vlot blijft groeien. Dit uit zich ook in een betere bodemstructuur, wat blijkt uit gedane 'heupstesten', waarbij een kluit grond vanaf heuphoogte naar beneden valt en wordt bekeken in welke mate de kluit verbrokkelt. Hoe meer verbrokking in kleine gronddeeltjes, des te beter het is. De micro-organismen bevorderen ook de vertering van plantresten. Bij de vermeerdering van aardbeien wordt hiervan gebruik gemaakt door compostthee tegen het eind van het seizoen over het gewas te spuiten. Door de betere vertering vermindert de druk van Xanthomonas, een bacterie die zich op plantresten in leven houdt. Met nadruk stelt Smits wel dat compostthee de bacterie niet rechtstreeks bestrijdt. ■

 Ga voor film van het brouwen naar DeGroentenEnFruit.nl