



Bokashi-bashing

Moddergevecht over beste procedé: composteren of fermenteren?

Als het gaat om het grootschalig verwerken van organische reststoffen zoals snoeiafval, is composteren een beproefde methode. Een alternatief is bokashi. Rondom de voor- en nadelen van beide methodes wordt een moddergevecht gevoerd.

Auteur: Karlijn Raats



3 min. leestijd

Onder gemeenten, waterschappen en terreinbeheerders is composteren de gevestigde oplossing voor hun groenafval. Een relatief nieuwe hergebruikmethode, als alternatief voor composteren, is fermenteren, ook wel bokashi genaamd. Net als met compost kan met bokashi het organischestofgehalte in de bodem voor langere tijd worden opgekrikt. De laatste tijd wordt er hevig gediscussieerd over de vraag wat beter zou zijn, het maken van compost of van bokashi, met een hoop moddergooien tot gevolg.

Wat is bokashi?

Bij bokashi wordt er een hoop afval gevormd in een kuil. Aan de groenresten – eventueel met mest – worden een bacteriepreparaat, zeeschelpenkalk en kleimineralen toegevoegd. De bokashi-hoop wordt met een lucht- en waterdicht foliekleed afgedekt. Door de afdekking komt de temperatuur nauwelijks boven de 40 graden uit en er vormt zich slechts een kleine hoeveelheid CO₂, die onder de afdekfolie weer verdwijnt in de bokashi-hoop. Doordat er geen zuurstof bij komt, vindt er fermentatie plaats door de ontwikkeling van anaerobe micro-organismen. Deze gefermenteerde bodemverbeteraar mag in een straal van 5 km in de landbouw worden afgezet.

Voor- en tegenstanders

Voorstanders van bokashi, waaronder DLV Advies, claimen dat bij het fermentatieproces de ecologische voetafdruk een stuk kleiner zou zijn dan bij het composteringsproces. Bij composteren gaat immers een hoop warmte verloren tijdens het keren, komt CO₂ vrij en in het milieu terecht en kan eventueel uitlopend percolaatvocht ontsnappen uit de composthoop. Bij fermentatie zouden alle voedingsstoffen voor de bodem behouden blijven en werkelijk alle onkruidzaden en sporenschimmels vernietigd worden. Volgens makers en voorstanders van bokashi gaan er bij composteren veel voedingsstoffen verloren, wordt er koolstof verbruikt tijdens het composteringsproces en worden niet alle onkruidzaden en sporenschimmels gedood. Ook blijft er volgens bokashi-voorstanders qua tonnage verhoudingsgewijs meer over bij bokashi dan bij composteren. Composteren is nog steeds de meest gebruikte methode, omdat dit als een eenvoudig werkproces wordt ervaren: een paar keer omzetten in de open lucht, zonder toevoeging van een bacteriepreparaat, kalk en kleimineralen en zonder de noodzaak van het graven van

een kuil. Volgens compostvoorstanders zou compost beter verdeeld over het land uitgereden kunnen worden. Voor bokashi moet het aangevoerde groenafval fijngestroopt de bokashi-hoop in, moet het drogestofgehalte goed zijn en moet er een kuil gegraven worden. Het is dus een vrij bewerkelijke operatie. Ook het doormengen van additieven in de bokashi-hoop kost geld.

Vóór bokashi pleit dat het niet meetelt voor de mestboekhouding. Compost doet dat deels wel. Daarom kan bokashi in theorie interessant zijn voor biologische bedrijven en voor bedrijven op droogtegevoelige of arme grond.

BVOR mengt zich in discussie

De BVOR, de branchevereniging van leveranciers van compost, biomassa en andere hernieuwbare grondstoffen, verdedigt de 'bewezen technologieën van de compostproductie' en vermeldt op 20 september 2021 op haar website dat bokashi een hype is. De BVOR bevestigt de procesverschillen tussen beide methoden, maar vraagt zich hardop af of de agronomische en milieukundige claims van bokashi-voorstanders gegrond zijn.

Eveneens opmerkelijk is de stelling op de BVOR-website dat bokashi een 'halffabricaat' is, waardoor organische stof in de kuil weliswaar behouden blijft, maar alsnog verteert zodra er zuurstof bij komt, wat zich doorzet in de bodem. Wanneer de verse organische stof (koolstof) alsnog afbreekt, komt daar ook CO₂ bij vrij. Hiermee worden twee belangrijke argumenten van het bokashi-kamp onderuitgehaald.

Bovendien draait de BVOR op haar website een claim van bokashi-voorstanders simpelweg om: bij bokashi zouden er veel minder onkruidzaden en schimmelsporen worden vernietigd dan bij composteren.

Pilotonderzoek

In 2021 voerde de BVOR onder begeleiding en toezicht van bokashi-hulpstoffenleverancier Agritron een praktijkpilot uit, die acht tot tien weken duurde. Tussen oktober 2020 en januari 2021 werden zeven kuilen met bokashi ingericht en zeven kuilen met groenafval zonder hulpstoffen. Vóór het inkuilen werden chemische en biologische analyses uitgevoerd op het ingangsmateriaal. Onderzoeksbureau NMI (Nutriënten Management Instituut) analyseerde de pilotresultaten en vatte ze samen.

ACHTERGROND

Op basis van de pilot stelt de BVOR dat de percentages effectieve organische stof en humus in compost een stuk hoger zijn dan in bokashi. Ook bleek volgens de BVOR dat de hoeveelheid organische stof die na één jaar nog in de bodem zit, bij bokashi slechts 25 procent bedraagt en bij groencompost maar liefst 90 procent.

Tegengeluid Agritron

Volgens het BVOR-pilotrapport zijn er geen noemenswaardige verschillen gemeten tussen de kuilen met groenafval en hulpstoffen en de 'blanco' kuilen. Met andere woorden, het effect van bokashi zou minimaal zijn.

Agritron beweert daarop in een Nieuwe Oogst-publicatie van september dit jaar dat de pilot niet juist is uitgevoerd. Zo zou er niet goed zijn bemonsterd opdat het beginmateriaal identiek was, zou het ingangsmateriaal van gras en blad niet vers genoeg zijn geweest (noodzakelijk voor goede fermentatie) en zouden sommige hopen niet luchtdicht zijn afgedekt, waardoor de temperatuur daar tot boven de 40 graden steeg en het materiaal in de hoop begon te composteren. Onderzoeksbureau NMI weer spreekt deze beweringen op haar beurt en laat weten dat de pilot volgens de gestelde richtlijnen is uitgevoerd.

Verder onderzoek nodig

De BVOR wijst erop dat de investeringen voor het maken van bokashi (10-15 euro/ton plus machine-, arbeids- en analysekosten) zo hoog zijn, dat bokashi duurder is dan composteren. 'Als het bokashi-proces goedkoper is, moet je je afvragen of het wel om echte bokashi gaat met voldoende hulpstoffen, of slechts om een eenvoudige kuil zonder voldoende hulpstoffen.' De branchevereniging concludeert dat er meer onderzoek naar bokashi nodig is. Wat Agritron betreft, mogen de resultaten van het BVOR-pilotonderzoek naar bokashi genegeerd worden en kan er beter nieuw onderzoek gedaan worden.

Waarschijnlijk hebben beide moddergooiende partijen één essentieel standpunt gemeen: de branche en markt zijn erbij gebaat als er daadwerkelijk meer onderzoek naar bokashi gedaan zou worden – en dan liefst vanuit wetenschappelijke hoek.




BE SOCIAL
Scan, lees & deel!