



Bermmaaisel en bladafval hergebruiken

Fermenteren als alternatief voor composteren

Fermenteren is het broertje van composteren, maar is wel anders. Bij composteren wordt biologisch materiaal afgebroken door stoffen en diertjes die van nature in en om het materiaal aanwezig zijn. Er zijn geen toevoegingen nodig en zuurstof speelt hierbij een belangrijke rol. Dit wordt het aerobe proces genoemd. Zo ontstaat een natuurlijke verbranding. Het fermentatieproces is daarentegen een anaeroob proces. Dit verloopt grotendeels zonder zuurstof en er worden stoffen toegevoegd: zeeschelpenkalk en kleimineralen. Dit is een mengsel van zogenaamde EM, effectieve micro-organismen. EM Agriton uit Noordwolde is leverancier van stoffen die aan groenresten worden toegevoegd om het fermentatieproces goed te laten verlopen. Zo nodig zijn ze ook betrokken bij metingen en advies. Van origine richt het bedrijf zich op de landbouw, maar de bokashitechniek is inmiddels ook bekend geworden voor andere toepassingen. Adviseur Simone Vos vergelijkt het fermenteren met inkuilen, zoals ook bij veevoer gebeurt. 'Anders dan bij composteren is het een koud en gesloten proces. Het voordeel hiervan is dat er veel voedingsstoffen in het eindproduct achterblijven, dat er amper CO₂ en koolstof vrijkomen en dat de energie behouden blijft.'

Onderzoek

Dat het proces relatief weinig CO₂ uitstoot, blijkt uit een onderzoek door Feed Innovation Services (FIS). Dit onderzoeksbureau was betrokken bij het fermenteren op het terrein van Van den Hengel in Achterveld, een veehouderij die tevens een composteringstak heeft. Op dit bedrijf werd ruim 26.000 kilo bermmaaisel, afkomstig uit Wijk bij

Duurstede, zowel via compostering als met de bokashimethode verwerkt. De bokashihoop werd afgedekt met kuilplastic en afdekzeil en verzwaard. Vervolgens maten de onderzoekers wekelijks de temperatuur. Terwijl de bokashi vanaf de eerste dag daalde in temperatuur om uit te komen op de omgevingstemperatuur, toonde de composteerhoop eerst een temperatuurstijging, om na zeven dagen een geleidelijke daling in te zetten. De temperatuur van deze hoop bleef veel hoger dan die van de hoop die gefermenteerd werd. Daarnaast kwam uit het onderzoek naar voren dat de composthoop ruim 60 procent in volume was afgenomen, tegenover ruim drie procent bij bokashi. Gangbaar compost heeft het hoogste droge stofgehalte, stellen de onderzoekers, maar hiervan is ook materiaal 'verdwenen'.

Fermentatiemateriaal en -proces

Feedtuber is bij het proces betrokken als leverancier van het 'inpakstelsel'. Volgens het bedrijf blijkt uit proeven bij gemeenten dat bij fermenteren veel minder materiaal verloren gaat. Jan-Dirk van der Tol van Feedtuber vertelt: 'Bij composteren ben je al snel 40 procent van je product kwijt aan warmte. De hoeveelheid materiaal wordt bovendien minder. Bij bokashi wordt dit proces afgeremd.' Feedtuber is importeur van folieslurven en de machines die hierbij gebruikt worden. Van der Tol vertelt hoe het proces verloopt. 'Materialen worden onder hoge druk in een folieslurf met een diameter van 2,7 tot 3,6 meter gedrukt. Door de hoge druk wordt alle zuurstof uit de slurf geperst. Omdat de slurf rondom dicht is, kan er geen zuurstof in terugkeren.'

Fermenteren is in opkomst bij particulieren, maar ook bij gemeenten. Bij de toepassing op groene reststromen, zoals bermmaaisel en bladafval, wordt de techniek aangeduid als bokashi.



Volgens Van der Tol kenmerkt het systeem zich door zijn hoge capaciteit van 100 ton per uur. Een ander voordeel is dat het geen vaste opslaglocatie vereist en dat er geen lekwaterverlies uit de hopen is omdat de slurf rondom dicht is. 'Door het continue invoersysteem kunnen de benodigde toevoegmiddelen voor bokashi perfect gedoseerd in de slurf worden gebracht tijdens het vullen. Normaal moet dit met een mobiele kraan of shovel door het product worden gemengd, alvorens een silo kan worden gevuld. Dit kost veel tijd. Het groenafval wordt nu met een machine in de slurf gestopt. Deze vermaalt het blad en mengt het met de mengsels van Agriton.'

Feedtuber



Be social

Scan of ga naar:

www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-7624