

# De bodem voeden met bokashi als alternatief voor vaste mest

**Bloembollenteler Anton Nell past voor het tweede seizoen bokashi, gefermenteerd organisch materiaal, toe op zijn akkers. "Zo boots ik het effect van oude stal mest na. Enerzijds ouderwets, maar ook vooruitstrevend."**

Dat het belangrijk is om goed voor de bodem te zorgen, was Nell allang heel helder. Daarom roteert er grasland in zijn bouwplan en composteerde hij. "Tot de teeltbegeleider van Ten Brinke bv ons wees om het bloembollenaafval te fermenteren", vertelt hij in de kantine van zijn bedrijf, waar hij koffie drinkt met zijn personeel. Dat personeel is momenteel druk met reparaties, onderhoud en het klaarzetten van de benodigdheden voor de leliebollenoogst en het planten van tulpenbollen.

Nell: "Ten Brinke vertelde ons dat je met composteren koolstof, energie voor het bodemleven, verliest. Dit komt doordat zuurstof in het compostingsproces met koolstof een verbrandingsproces aangaat waardoor CO<sub>2</sub> als gas ontsnapt. Fermenteren is een veel beter alternatief, dit vindt onder plastic, vrij van zuurstof, plaats. Hierbij kunnen bacteriën hun werk doen in een zuurstofloos milieu. Hierbij wordt de organische stof als het ware voor verteerd zodat het in de grond makkelijker overgaat naar duurzame organische stof (humus).

Bokashi komt uit Japan, waar het een heel gebruikelijke manier van bemesten is. Het is te vergelijken met het maken van een graskuil door een veehouder. Het is voor iedereen geschikt die een vruchtbare bodem nodig heeft. Langzaamaan wint het systeem terrein in Nederland.

Ten Brinke werkt samen met het bedrijf Agriton, dat bodemverbeterende producten levert aan de agrarische sector. Nell zag de resultaten van proeven met bokashi op een proefveld van zijn teeltbegeleider. De techniek kwam positief uit de verf en nu heeft de bloembollenteler voor de tweede keer een enorme, met plastic afgedekte hoop achter zijn schuur liggen.

Er steekt een grote thermometer in de hoop. Bij het ingekuild product kan de temperatuur snel oplopen als het bloot wordt gesteld aan zuurstof. De temperatuur is nu zo'n 25 graden. Dat is ruimschoots onder het maximum van 40 graden en dus prima.

Nell heeft zelf geen stro, dus koopt hij dit aan. Daar voegt hij bollenafval, aangevoerde paardenmest, kalk, kleimineralen en bacteriën aan toe. Nell verzamelt deze ingrediënten gedurende het seizoen en als het hem uitkomt, in het voorjaar, wordt het klaargemaakt voor het fermenteren. "Het kost niet veel. Alleen wat werk. Daar zien collega's volgens mij het meest tegenop, maar het valt best mee.

Het hoeft maar eens per seizoen."

Bokashi mag jaarrond worden uitgereden. Zodra de leliebollen zijn gerooid, verspreidt Nell het over zijn land. Hij heeft het idee dat het gewas er frisser bijstaat sinds hij deze mest gebruikt. "Maar ik heb geen referentie, dan zou ik een proef moeten aanleggen. Vroeger was je met vaste mest onder normale omstandigheden verzekerd van goede tulpenbollen. Volgens mij kan bokashi die rol ook vervullen. Terug naar vroeger, ja. Zo zie ik dat wel. Er wordt veel over het mestbeleid geklaagd en de verarming die het in de grond veroorzaakt. Met dit voor Nederland relatief nieuwe systeem probeer ik die verarming tegen te gaan. Bovendien wordt de grond natuurlijk steeds beter naarmate je het langer gebruikt. Dat bouw je op." Nell past de bokashi alleen toe op zijn bloembollen. Eerstejaars plantuien hebben juist baat bij wat schrale grond. Naast bodemgezondheid noemt Nell nog meer voordelen. Zo kan hij er het bollenafval, waarvan het afvoeren veel geld kost, mooi kwijt. Uit onderzoek blijkt dat ziekten die via bloembollenafval in de hoop komen o.a. fusarium door het fermentatie proces worden vernietigd. Dit wordt bevestigd door LBO in Lisse die het gefermenteerde materiaal onderzocht heeft. De bloembollenteler kan het werk zelf uitvoeren, wat geld scheelt. Verder geeft Nell aan



De bloembollenteler heeft voor de tweede keer een enorme, met plastic afgedekte hoop Bokashi.

dat een akkerbouwer met graan zijn eigen stro kan gebruiken. "Voor weinig geld krijgt hij goed materiaal." Ook kan hij met iets minder stikstof toe.

Met bokashi wil Nell het gewas net dat zetje extra geven, zodat hij alles uit de teelt haalt.

"Lelie is momenteel mijn beste gewas. Als de prijs goed is, gaat het hard met de inkomsten. Dat komt door de oppervlakte. Maar als je verlies aan het draaien bent, gaat dat òk hard." Het risico van de lelieteelt is groter dan van de tulpenteelt, omdat de kostprijs hoger ligt. Dat heeft deels met de hoeveelheid arbeid te maken. Ook het huren van land valt niet altijd mee. "Als de tulpen zijn gerooid, kan er nog gras worden gezaaid. Lelies wor-

den in het voorjaar geplant en in het najaar gerooid."

Met de afzet van tulpenbollen gaat het niet best. Dankzij de goede voorverkoop is de teelt nog kostendekkend. De vooruitzichten voor het volgende seizoen zijn door het huidige prijsniveau echter somber, vertelt Nell.

Veranderingen in het bouwplan overweegt de bollenteler niet. Hij verdiept zich in de bodem en hoopt dat collega's dat ook meer gaat doen. "Jonge boeren blinken uit op mechanisch vlak, maar over bemesting wordt volgens mij weleens te licht gedacht. Het lange termijn denken ontbreekt vaak. Maar van die bodem moet het gewas, en dus de agrariër, het wel hebben."

## Hoveniers Bokashi project voor minder CO<sub>2</sub> uitstoot

**De aanleiding van deze proef was om de kosten van het afvoeren van groenstromen van hoveniers naar compostingsbedrijven te reduceren. Deze groenstromen worden normaliter omgezet tot compost, waarbij veel voedingsstoffen verloren gaan en wat een hoge CO<sub>2</sub> uitstoot met zich meebrengt. De hoveniers moeten deze compost vervolgens weer kopen om de grond van de tuinen mee te verbeteren.**

Deze groenstromen maken daarvoor onnodig veel transportkilometers, wat de CO<sub>2</sub> uitstoot ook niet ten goede komt. Om deze problemen op te lossen worden middels dit innovatieproject de groenstromen dusdanig bewerkt tot een bodemverbeteraar ge-



naamd Hoveniers Bokashi.

Met behulp van EM, Effectieve Microorganismen, Ostrea zeeschelpenkalk, Edasil kleimineralen en alle voor komende groe-

ne resten (stromen) uit het werk van hoveniers wordt door middel van een fermentatieproces een bodemverbeteraar gemaakt, genaamd Hoveniers-Bokashi. Ook

grasmaaisel van graszoden producent Queens Grass uit Drouwen en gras uit de natuur- en waterwingebieden van Waterleiding Maatschappij Drenthe worden in deze Bokashi verwerkt. De groenstromen worden vermalen tot kleine deeltjes van ca. 5 x 5 cm, gemengd met de toevoegingen en afgedekt gedurende minimaal 6 tot 8 weken, zodat het fermentatieproces kan voltooiën.

Door dit fermentatieproces worden voedingsstoffen behouden en gaat de massa niet rotten of stinken, maar juist rijpen en produceert het een bosgeur. In tegenstelling tot composteren komt er bij fermenteren nauwelijks CO<sub>2</sub> vrij. Een voor het maken van Bokashi aan geschatte machine zorgt ervoor dat het verwerken van de groenstromen

snel en eenvoudig is. Hierdoor is het ook werkelijk praktisch toepasbaar voor elke hovenier, met of zonder personeel.

### Groeiproef

Tijdens de groeiproef in grasteelt voor gesneden zoden is de bodemverbeteraar getest op ondermeer groei, wortelmassa en onkruiddruk.

Van de verschillende Bokashihopen en de proefvelden zijn monsters getrokken die tijdens de proef door externe laboratoria geanalyseerd zijn op onder andere groeistoffen en sporenelementen. Op basis van de waarnemingen van de hoveniers kan Hoveniers-Bokashi zich meten met de gangbare systemen van het verwerken van groenstromen tot een waardevolle bodemverbeteraar.

## Bemesting aardappelen

Innoventis 2009

**In 2009 is door onderzoekscentrum Innoventis onderzoek gedaan naar de invloed van verschillende soorten bemesting op de opbrengst en maatsortering van aardappelen.**

De proef is aangelegd op de Oostwaardhoeve in Noord Holland en het gebruikte ras is Desiree. Er zijn verschillende soorten bemesting uitgevoerd waaronder één onbehandeld, één met een kunstmestgift bestaande uit patentkali en 23-23-0, één bestaande uit patentkali, 23-23-0 en microfirm en één met een bemesting bestaande uit Bokashi GFT met Humostart en KAS27.

Het onderzoek vond plaats in een warm en droog seizoen. Wat bleek is dat de onbehandelde aardappelen en de aardappelen met een standaard bemesting meer moeite hadden om stand te houden. In de uiteindelijke opbrengsten wat betreft maat en gewicht zit een klein verschil. Het object bemest met patentkali, 23-23-0 en Microfirm laat en iets hoger gewicht per aardappel zien. Het blijkt dat aardappelen goed zijn te bemesten met Bokashi GFT met name in combinatie met Humostart.

## Bladbemesting, grondverbeteraars en bladversterkers in zaaiuien

UIKC 2009

In samenwerking met collega bedrijven is door het UIKC in 2009 onderzoek gedaan naar verschillende bladversterkers, grondverbeteraars en bladmeststoffen. Het doel is om de meerwaarde van deze producten te be-

palen bij de teelt van zaaiuien. De proef vond plaats op proefboerderij Rusthoeve en de proeven zijn gedaan met het ras Hyskin. In het object met de producten van Agriton zijn de zaaiuien bemest met 4000 kg/ha Bokashi en 20 liter EM per hectare. Resultaat is dat de opbrengst hoger was dan het standaard object met een lager plantaantal. De meeropbrengst komt doordat er meer uien waren met een grovere maatsortering. De uien kunnen dus grover gegroeid zijn onder invloed van EM en Bokashi.

