

Fermenteren versus Composteren



Mengen

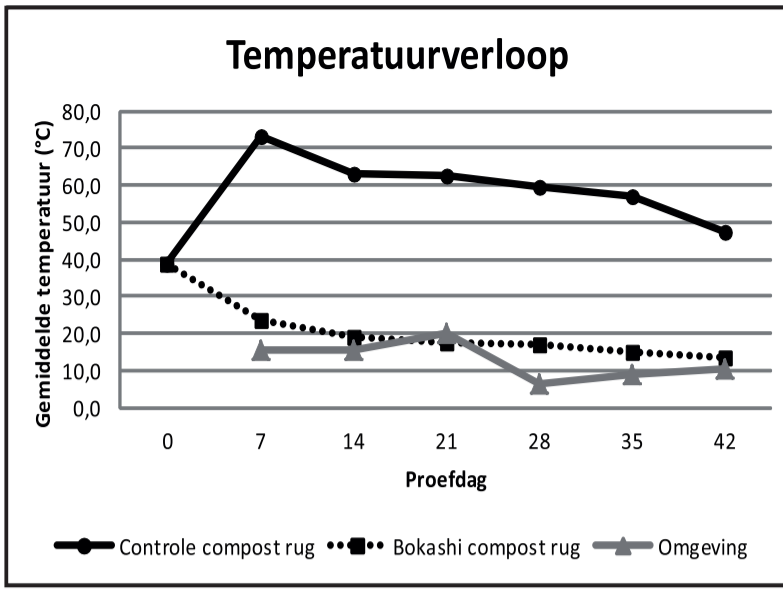
Op diverse plekken in het land, van Zeeland tot Schiermonnikoog zijn inmiddels ervaringen met Bokashi opgedaan. De tegenhanger op de markt is Compost wat al langere tijd bekend is in de land- en tuinbouw. Om het verschil aan te kunnen tonen tussen Compost en Bokashi is er eind september een onderzoek gestart.

FIS (Feed Innovation Service) is het bedrijf dat het onderzoek begeleidt en Van den Hengel boerderijcompostering in Achterveld voert het onderzoek uit op het bedrijf waar alle middelen aanwezig zijn om de Bokashi en Compost te maken.

Het verschil is dat bij Composteren zuurstof wordt toegevoegd door regelmatig de hoop om te zetten met een frees waarbij er veel voeding en energie verloren gaat. Het is een proces waarbij door warmte en zuurstof de hoop langzaam 'opbrandt' en hierdoor zie je composthoopen ook langzaam kleiner worden. Bokashi maken is het fermenteren van organisch materiaal. Dit proces vindt plaats zonder zuurstof onder plastic en zonder bewerkingen tijdens het proces. Tijdens het klaarmaken van de hoop wordt er Zeeschelpenkalk, Kleimineralen en Microferm (effectieve micro-organismen) toegevoegd. Na een periode van 6 tot 8 weken is het materiaal gefermenteerd. De verwachting is dat door het anaerob



Fermenteren zonder zuurstof



roob omzetten (fermenteren) van organisch materiaal meer voedingsstoffen behouden blijven in het product en er minder CO₂ uitstoot is dan bij composteren. Er zijn bij Van den Hengel twee hoopen gemaakt waarvan één volgens het Bokashi principe is gemaakt en de andere gecomposteerd. Het uitgangsmateriaal bestond uit bermmaaisel. Uit de eerste resultaten blijkt dat er grote temperatuurverschillen zitten tussen Bokashi(koud) en Compost (warm) zie grafiek. Ook het eindgewicht verschilt sterk (Bokashi begin 14.322 kg, eind

13.870 t.o.v. Compost begin 13.400 kg, eind 5070 kg). Zowel Bokashi als Compost is organisch materiaal, maar wij verwachten door het fermentatieproces bij Bokashi een rijker organisch product met meer voeding en door toediening op de grond uiteindelijk ook meer humus in de bodem. Compost is hoofdzakelijk organische stof. Het gezegde: "Humus is wel organische stof, maar Organische stof is geen Humus" is hier van toepassing. Verdere details zullen worden uitgewerkt en binnenkort bekend worden gemaakt.



Meerdere malen keren



Composteren zonder zuurstof

Bokashi maken in de praktijk



Aanbrengen stro



Drijfmest toevoegen



Bokashi lasagna bult mixen



Microferm verdelen

Bokashi lasagna maken op Schiermonnikoog. Naar aanleiding van een lezing over bodemvruchtbaarheid van Mulder Agro BV op Schiermonnikoog is een aantal veehouders begonnen met het aanmaken van een grote Bokashi-lasagna.

Aan diverse materialen, zoals stro, vaste mest, drijfmest, kalvermest en riet zijn Ostrea Zeeschelpenkalk, Edasil kleimineralen en Microferm toegevoegd en vervolgens afgedekt met plastic.

Na een periode van 6-8 weken zal de fermentatie klaar zijn. De Bokashi lasagna zal worden gebruikt op het maïsland. Wij houden u graag op de hoogte van de ontwikkelingen op Schiermonnikoog.

Bokashi, besparen afvoerkosten



Op de website van de Boerderij staat een uitgebreide fotoreportage in de rubriek Akkerbouw (17 jan 2012). Met behulp van 20 foto's wordt een goede impressie geven van het maken van Bokashi.

Jan en Harry de With in Nagele (Fl.) maken voor het tweede jaar compost van al het organisch afval van hun akkerbouw- en bloembollenbedrijf. Dit moeten de telers anders afvoeren vanwege kans op verspreiding van ziekten. Dat kost op jaarbasis al gauw €2.000. Composteren is goedkoper.

Het van oorsprong veebedrijf heeft een sleufsilos waarin de telers alle materiaal storten. Dit scheppen ze regelmatig door elkaar. Eerst met de hefruck, maar als de sleufsilos voller raakt, moet er een kraan aan te pas komen. Een beeld van de stortplaats waar de verschillende restproducten liggen. Dit zijn vooral restanten die bij de verwerking van de tulpenbollen vrij komen, maar ook ondermaat aardappelen, uien en witlofstrengen. De telers maken de sleufsilos nu leeg voor de aanleg van een kuil waar het composteren werkelijk plaatsvindt. Extra stro maakt het product luchtig. Harry de With verdeelt vanuit een 20 literbus Micoferm over de hele sleufsilos. Per kuub is hiervan 1 à 2 liter nodig.

Microferm is een mengsel van micro-organismen dat het omzettingsproces bevordert. Kraanmachinist Hans Bom van loonbedrijf De Rijke in Nagele mengt de hoop tijdens en tussen het laden door. Zo komen het stro en de Microferm er al redelijk goed doorheen. De pluspunten van het systeem aldus De With:

- 1 besparing afvoerkosten organisch materiaal;
- 2 besparing aanvoerkosten gft;

- 3 behoud mineralen binnen het eigen bedrijf;
- 4 opwaardering organischestofbalans;
- 5 een gezond bodemleven.

Tussentijds doet De With er stro bij en mengt het geheel goed. Er kan eventueel ook mest aan toegevoegd worden. Jan Hoekstra van het gelijknamig loonbedrijf Hoekstra in Oosterzee (Fr.) brengt de grondstof voor de compost met een Massey Ferguson 7490 en een grote mestverspreider op de plek waar de kuil komt. De verticale walsen verdelen en mengen het product perfect tot een homogene massa die straks mooie compost geeft. Er ontstaat een strakke bult van ongeveer 200 ton. De totale kosten hiervoor bedragen zo'n €1.250. Dat is minder dan de afvoerkosten van het restmateriaal.

Als het storten klaar is, werken de telers met hefrucks de kuil af, zodat het plastic er op kan om de kuil luchtdicht af te dekken. Nog even met de schop wat bijwerken en dan met een touw de breedte van het plastic kleeft bepalen. De 12 meter brede rol wordt met behulp van de lepels van twee hefrucks uitgerold. Met z'n tweeën is het dan goed te doen. Vanwege de wind leggen de telers eerst de zijkant met zand vast, voordat ze het hele kleed er over trekken. Het plastic moet er strak over en luchtdicht sluiten. Het composteringproces duurt ongeveer acht weken.

De compost rijdt De With dit voorjaar uit op het aardappelland. Jan de With laat hier een restant zien van het eerste jaar en vertelt dat je heel secuur moet werken om een mooie bult Bokashicompost te maken. Nauwkeurig werken is heel belangrijk, zodat alle eventuele ziektekiemen en onkruid goed verteren en er schone en veilige compost overblijft.



Harry Veenstra: 'Lekker Bokashi maken'

Door Wiebe Dijkstra

Onderweg naar het interview over Flex Fertilizer voor de veehouderij brengt vertegenwoordiger Harry Veenstra uw verslaggever op de hoogte van het leveringsprogramma van Agriton/Agri Vital. Van alle middelen kent hij de achtergrond. Echt op dreef komt hij als hij vertelt over de Bokashi lasagna, het composteren van organisch restmateriaal. Het klinkt alsof het gaat om een heerlijke ovenschotel. „Dat is toch ook een beetje zo?“

Op meerdere plaatsen is een Bokashi-hoop gemaakt.

Op Schiermonnikoog gebruikte een aantal veehouders restmateriaal zoals stro, vaste mest, kalvermest en riet voor de lasagna. Daaraan is Ostrea zeeschelpenkalk toegevoegd, evenals Edasil kleimineralen en Microferm. „In zes tot acht weken heb je dan een smakelijke hap, waar het maïsland u dankbaar voor is“, zegt Veenstra. Het onderzoek, dat intussen is opgezet, moet bewijzen of het product kan concurreren met compost.

