

OPZET ONDERZOEK
BOKASHI EN BIOTERRA KUILEN/HOPEN
HERFST 2016 EN VOORJAAR 2017

CENTRAAL STAAT DE VRAGEN :

- hoe maak ik een goede hoop/kuil en
- wat is de uitgangssituatie van de bodem en de waterhuishouding?

DEEL VRAGEN:

- Hoeveel kiemkracht zit er nog in het eindproduct dat over het land gaat; met name de oliehoudende probleem-kruiden (haagwinde, veldzuring)?
- Komt er percolaat vrij bij Bokashi kuilen /Bioterra hopen.
- Wat is de beste manier om de kuil praktisch op te zetten (afdichting, zand erover)
- Wat is de invloed van het uitgangsmateriaal op de tijdsduur, benodigde toevoegingen en kwaliteit van het product?
- Kan een goede kuil/hoop gemaakt worden met minder en/of goedkopere toevoegingen?
- Wat is de uitgangssituatie van de bodem en de waterhuishouding?
- hoe voorkom ik vervuiling van het product door zwerfafval.

DAARDOOR KOMEN WE TOT HET VOLGENDE VOORSTEL:

1. In het najaar worden op 3 locaties (in iedere gemeente 1), ieder twee kuilen Bokashi opgezet van 75 m³ (samen 150 m³).
 - Per locatie verschilt het uitgangsmateriaal: fijn (bermmaaisel), middel (slootkant) en grof (berging met riet) materiaal. Doel (invloed uitgangsmateriaal)
 - Per locatie wordt 1 kuil opgezet met de geadviseerde toevoegingen volgens Agriton. De andere varieert een van de drie toevoegingen (minder kosten):
 - ❖ in plaats van schelpenkalk wordt eierschalenkalk gebruikt.
 - ❖ in plaats van kleimineralen en kalk wordt steenmeel gebruikt.
 - ❖ in plaats van een volledige dosis EM (bacteriën) wordt een aangelengde oplossing gebruikt.
2. In het najaar worden op 2 locaties ieder één hoop van 75 m³ opgezet, behandeld met Bioterra. Zij worden niet afgedekt en 1x omgezet.
 - een locatie met fijn uitgangsmateriaal (bermmaaisel)
 - een locatie met grof uitgangsmateriaal (berging met riet)
3. In het voorjaar worden op één locatie twee kuilen Bokashi opgezet met voorjaars (berm)gras van ieder 75 m² (totaal 150 m²)
 - 1 kuil wordt opgezet met de geadviseerde toevoegingen volgens Agriton, de andere met een samenstelling die, op basis van de resultaten met de kuilen die in het najaar zijn opgezet, waarvan verwacht wordt dat met zo min mogelijk kosten toch goede Bokashi gemaakt wordt.
4. In het voorjaar wordt op 1 locatie een hoop voorjaars (berm)gras van 75 m² behandeld met Bioterra opgezet. Deze wordt niet afgedekt en 1x omgezet.
5. Bij alle kuilen en hopen worden het uitgangsmateriaal en het eindproduct op samenstelling geanalyseerd en de hoeveelheid wordt gewogen/gemeten.

6. Voorafgaand aan het winnen van het uitgangsmateriaal wordt de win-locatie gemonitord op afval en vegetatie (voorkomen van probleemsoorten). Dit als aanvulling op de analyses.
7. Van alle kuilen/hopen worden van het eindproduct 3 kistjes met materiaal op dezelfde tijd en locatie (apart voor die uit najaar en die uit het voorjaar) ter ontkieming neergezet. Soorten en aantallen kiemplantjes worden geteld.
8. Alle kuilen/hopen worden regelmatig na het opzetten gecontroleerd op uittredend vocht. Wanneer dit plaatsvindt wordt het vocht getest op samenstelling (waterschap?).
9. Bij iedere locatie komt een (deel van) een perceel van tenminste 2000 m² waar gedurende 5 jaar de bodemverbeteraar in de hoeveelheid van 20 ton / ha wordt opgebracht. Dit deel ligt bij een vergelijkbaar en minimaal even groot deel waar gedurende 5 jaar geen bodemverbeteraar vanuit het project wordt opgebracht.
Beide delen worden verder als gangbaar op het bedrijf hetzelfde behandeld.
10. Bij iedere locatie worden op de (delen van) het perceel waarop de bodemverbeteraar al dan niet wordt uitgereden een nulmeting gedaan voor de volgende aspecten:
 - organische stof gehalte bodem
 - waterbergend vermogen bodem
 - mineralen samenstelling bodem
 - bodemleven
 - kwaliteit bodem (rulheid, dichtheid, korrelgrootte)
11. Op één locatie in een drinkwaterbeschermingsgebied wordt met twee peilbuizen en twee metingen de kwaliteit van het hoge grondwater gemeten.

Wanneer het budget het toelaat wordt het product van 1 (voorjaars) bokashikuil bij de loonwerker in Rouveen aangeboden die daarmee test welke zeefmethode geschikt is.

Het zeven van de bodemverbeteraar wordt eventueel daarna opgenomen in het volgende onderzoeksjaar. Dit jaar wordt de toetsing van de inschatting van de vervuiling bij het uitrijden op het oog gedaan.

De manier van opzetten kan ook bijdragen tot het resultaat. Om geen onderzoeksruimte te besteden aan zaken die reeds bekend zijn gaan wij ervan uit dat bij iedere hoop/kuil de toevoegingen zo goed mogelijk worden verdeeld afhankelijk van de mogelijkheden en het uitgangsmateriaal.

Alle kuilen worden hetzelfde opgezet qua afdichting en aanrijden.

De Bioterrahopen worden gelijk aan elkaar behandeld.

MOGELIJKHEDEN MET DE UITKOMSTEN

- De resultaten van de Bokashikuilen kunnen per locatie vergeleken worden qua toevoegingen.
- De vier standaard Bokashi kuilen kunnen met elkaar vergeleken worden qua uitgangsmateriaal (inclusief najaar-voorjaars bermgras) en bovendien vergeleken met de resultaten van de twee kuilen van 2015/2016
- De (standaard) Bokashikuilen kunnen met de Bioterrahopen vergeleken worden .
- De drie Bioterra hopen kunnen met elkaar vergeleken worden qua uitgangsmateriaal.
- De resultaten van de nulmeting kunnen worden gebruikt voor het bepalen van het effect door ze te vergelijken met eenzelfde testen na 5 jaar en zo nodig tussendoor.
- Met de metingen van de kwaliteit van het hoge grondwater kan een effect op die kwaliteit vastgesteld worden.

DE PARTNERS:

