

# Organische handelsmeststoffen lonen, maar verschillen onderling weinig

*In de biologische landbouw kunnen groenten worden bijbemest met organische handelsmeststoffen. Hiervan zijn verschillende commerciële varianten op de markt. Een gelijkaardige vergelijkende proef in 2011 bevestigde de goede werking van deze meststoffen, maar kon geen onderlinge verschillen aantonen.*

## Proefopzet

In deze proef vergeleken we vijf courante organische handelsmeststoffen. Een zesde object werd niet bijbemest. De NPK-inhoud, de samenstellende grondstoffen en een indicatie van de kostprijs worden weergegeven in tabel 1. GROBEL en Eco-Mix 3 zijn twee nieuwe formules van DCM. Beide hebben een gelijkaardige samenstelling wat betreft de grondstoffen. Grobel is een pellet. Eco-Mix 3 is een minigran®-kruimel. De Monterra Nitrogen is een stikstofrijke korrel op basis van verenmeel. Biomix 1 en Biomix 2 zijn enkelvoudig samengestelde meststoffen en bevatten respectievelijk verenmeel en bloedmeel als stikstofrijke hoofdcomponent. Bloedmeel is snelwerkender dan verenmeel. Beide formules bevatten echter ook 3 % fosfor. Omwille van de P-norm in MAP4 gaat het gebruik van deze meststoffen ten koste van de maximale hoeveelheid dierlijke mest die kan aangevoerd worden. De kostprijs van deze meststoffen varieert van 4 tot 8 € per kg N.

Elke variant werd toegepast aan een dosis van 100 kg N / ha in een zomerteelt van bloemkool. In de oogstgangen werd een gelijke dosis toegepast om

de stikstofvrijstelling in een onbeteelde grond te kunnen inschatten.

## Teeltverloop (tabel 2)

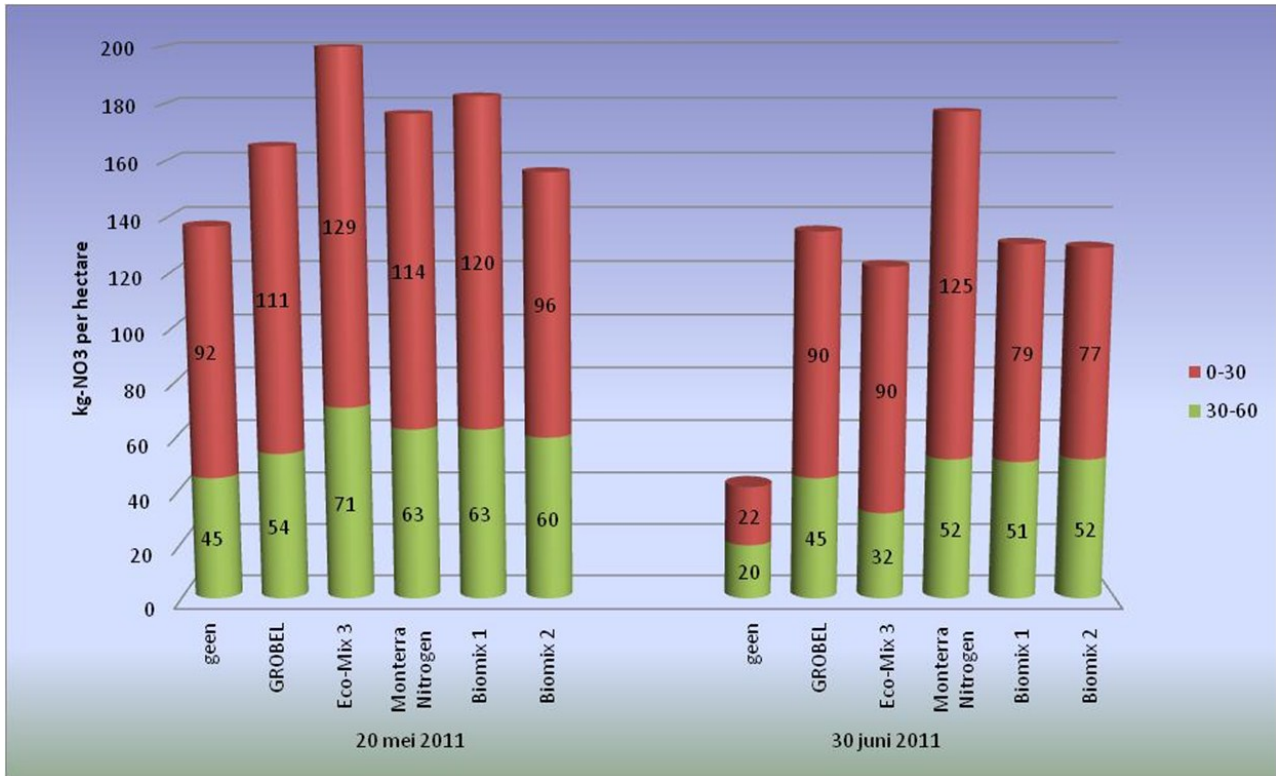
De proef werd aangelegd in een perceel zomerbloemkool (ras Aldrin – Syngenta). Op 4 april werd een monster gestoken voor stikstofadvies (labo Inagro). De bodemvoorraad was nihil. Er werd een bemesting van 206 kg werkzame N geadviseerd. Op het perceel werd 30 ton runderstalmest (N-inhoud 5,3 kg N/ton) uitgereden. Uitgaande van een theoretische werkingscoëfficiënt van 35 % betekent dit een aanvoer van 55 kg N-werkzaam / ha. De meststoffen werden op 20 april volvelds toegediend vlak voor het planten. Zodoende werd  $\frac{3}{4}$  van het advies ingevuld.

Ongeveer 2 weken nadien werd een eerste keer geschoffeld. Het voorjaar 2011 was uitzonderlijk droog. In de periode maart – juni regende het in totaal amper 100 mm.

**Tabel 2 - Teeltverloop**

Proefveldhouder	Inagro - proefbedrijf biologische landbouw
Bodemtype	zandleem
Voorteelt 2010	zomertarwe met onderzaai klover
Proefplan	blokkenproef in 3 parallellen
Vernietigen klover	23/03/2011
Basisbemesting	30 ton/ha vaste rundermest
Datum bijbemesting	20/04/2011
Plantdatum	20/04/2011 - ras Aldrin (Syngenta)
Gewasbescherming	wildnet en plantbakbehandeling Tracer
Onkruidbestrijding	04/05/2011 - schoffelen + vingerwieders 23/05/2011 - aanaarden
Berekening	vanaf begin juni
Oogst	29/06/2011 tot 15/07/2011

Object	Meststof	Producent	N-P-K	Belangrijkste grondstof	Kostprijs / kg N
1	geen				
2	GROBEL	DCM	11-0-3	verenmeel, hoefmeel en haarmeel	++
3	Eco-Mix 3	DCM	12-0-3	verenmeel, hoefmeel en haarmeel	++++
4	Monterra Nitrogen	Vlamings BV (NI)	13-0-0	verenmeel	++
5	Biomix 1	Orgamé	11-0-0	verenmeel en haarmeel	+
6	Biomix 2	Orgamé	11-3-0	bloedmeel	+++



Geen enkel keer regende het meer dan 10 mm per dag. Niettemin kende het gewas een zeer goede gewasontwikkeling. Vanaf begin juni werd enkele keren beregend om een goede koolaanleg te waarborgen. Van 29 juni tot 15 juli werd geoogst. Conform de vraag van de veiling werd gesneden naar 7 à 8 stuks per kist.

### Stikstofwerking

Vlak voor de bijbemesting en het planten werd in de laag 0-60 een bodemvoorraad van gemiddeld 45 kg NO<sub>3</sub>-/ ha gemeten. Een maand na planten (20 mei) werd een tweede stikstofmonster per veldje gesto-

ken. In de onbeteelde veldjes werd toen reeds gemiddeld 170 kg NO<sub>3</sub>-/ ha gemeten in de laag 0-60. Ongeveer 120 kg bevond zich in de bouwvoor. Er waren geen significante verschillen tussen de objecten. Dit duidt op een aanzienlijke mineralisatie van de klaver groenbemester. In de beteelde veldjes tekenden er zich wel beperkte verschillen af. Over de laag 0-60 gaf het onbemeste object de laagste nitraatbeschikbaarheid (136 kg NO<sub>3</sub>-/ ha). Eco-Mix 3 gaf het hoogste cijfer (200 kg NO<sub>3</sub>-/ ha). De overige objecten situeren zich tussen deze uitersten en verschillen onderling niet significant.



**Tabel 3 - Effect van bijbemesting met diverse handelsmeststoffen**

Object	Bijbemesting	gewasstand		Bladkleur		Sortering klasse I	
		29/jun		29/jun		%	g
1	geen	6,7	b	6,7	b	97,4	936 b
2	GROBEL	8,0	a	7,8	a	98,3	1094 a
3	Eco-Mix 3	8,3	a	8,0	a	99,1	1021 a
4	Monterra Nitrogen	8,3	a	8,0	a	96,6	1066 a
5	Biomix 1	8,3	a	8,0	a	94,8	1022 a
6	Biomix 2	8,0	a	8,0	a	95,6	1050 a
<b>Gemiddelde</b>		<b>7,9</b>		<b>7,8</b>		<b>97,0</b>	<b>1032</b>
V.C. (%)		6,4		3,1		6,4	3,9
F-waarde		<0,05*		<0,01**		0,320	<0,05*
Quotering: 1 =		<i>zeer slecht</i>		<i>zeer bleek</i>			
9 =		<i>zeer goed</i>		<i>zeer donker</i>			

Grobel en Biomix 2 doen het net iets minder goed dan Monterra Nitrogen en Biomix 1. Deze gemeten nitraatcijfers vier weken na planten situeren zich net onder de gangbare streefwaarden.

Bij het begin van de oogst werden de veldjes een derde keer bemonsterd. In de mineralisatieveldjes was de nitraatvoorraad (0-60 cm) opgelopen tot 208 kg NO<sub>3</sub>-/ ha (onbemest) en 260 kg NO<sub>3</sub>-/ ha (Monterra Nitrogen). Vooral in de bouwvoor is de nitraatvoorraad voor het onbemeste object (129 kg NO<sub>3</sub>-/ ha) significant lager dan in de bemeste objecten (gemiddeld 165 kg NO<sub>3</sub>-/ ha – geen onderling significante verschillen). Dezelfde trend is versterkt aanwezig in de beteelde veldjes. Bij de oogst is in het onbemeste veldje nog amper 42 kg NO<sub>3</sub>-/ ha in de laag 0-60 cm aanwezig. Voor de overige objecten is dit gemiddeld 130 kg NO<sub>3</sub>-/ ha. Opnieuw scoort de Monterra Nitrogen net iets beter, zij het niet significant.

#### Het gewas

De bloemkolen groeiden na planten goed weg. Een maand na planten (20 mei) waren geen gewasverschillen zichtbaar tussen de verschillende objecten. Bij het begin van de oogst (eind juni) stonden de kolen algemeen zeer goed. De onbemeste veldjes tekenden zich duidelijk af. Het gewas in de bemeste veldjes was significant volumineuzer en donkerder van kleur dan de onbemeste veldjes. Tussen de bemestingsvarianten was er geen enkel verschil.

Dezelfde trend zet zich door in de opbrengst. De kolen in de onbemeste veldjes wegen gemiddeld 100 gr. per stuk minder dan de bemeste veldjes. Dankzij het feit dat op 7 à 8 stuks per kist werd gesneden, halen alle objecten evenwel een hoog oogstpercentage en een hoog percentage klasse I.

#### Besluit

In deze proef bleek een erg sterke nalevering van stikstof uit de klavergroenbemester en de bodemorganische stof. Niettemin resulteerde een bijbemesting met organische handelsmeststoffen in een significant beter oogstresultaat van de bloemkolen. De verschillen tussen de onderlinge meststoffen waren gering en blijken enkel uit de nitraatmetingen in de bodem. De Eco-Mix kruimel lijkt net iets sneller te ontbinden. Monterra Nitrogen lijkt een iets betere werkingsefficiëntie te hebben over de volledige teeltduur. Andermaal kon geen verschil in werking worden aangetoond tussen beide Biomix-formules.



**Contactpersoon:** Lieven Delanote (Inagro)

**Tel:** +32 (0)51 27 32 50

**E-mail:** lieven.delanote@inagro.be