

Hulpmeststoffen

in de Biologische Landbouw



Marijn Nap
H.O. Vlaming BV

Agenda

- Even voorstellen
- Achtergronden van (biologische) bemesting
- Werking van diverse meststoffen
- Nieuwe (en oude) regels
- Werkwijze/filosofie Vlaming

Even voorstellen

Marijn Nap

- In dienst bij Vlamings sinds 2004
- Actief in akkerbouw, veehouderij, vollegrondsgroenten, openbaar groen
- Actief in alle biologische teelten

Handelsonderneming Vlamings B.V.

- 28 mensen personeel
- Vestigingen in Steenberg en De Mortel
- Voor de biologische teelten actief in heel Nederland

Achtergronden bemesting

- Stikstof: is meestal het knelpunt
- Fosfaat: meestal meer dan genoeg
- Kalium: is goed in te vullen
- Magnesium: is goed in te vullen

Stikstofvormen

- Nitraat NO_3 (kunstmest)
- Ammonium NH_4 (beetje in biologische mest)
- Ureum $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ (in organische mest zoals drijfmest)
- Cyanamide-stikstof CaCN_2 (kalkstikstof)
- Eiwit-stikstof (in aminozuren)

Stikstof uit eiwitten

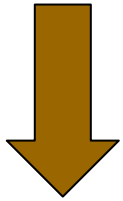
- Moet concurreren met veevoer.
 - Monterra Luzerne 3-1-3
 - Monterra EKO 4-2-1,5
 - Monterra Nitrogen 13-0-0,5
 - enz.
- De eiwitten worden door micro-organismen afgebroken tot opneembare stikstof.

Werking stikstof in de grond:

- Micro-organismen gaan werken zodra de mest op of in de grond komt en er vocht bij komt.
- Stap 1: Ammonificatie.
- Organische stikstof → ammonium (Nitrosomas bacteriën)
- Stap 2: Nitrificatie.
- Ammonium → nitraat (Nitrobacter bacteriën).
- Deze processen kunnen zeer snel gaan onder omstandigheden, gunstig voor micro-organismen.

Werkingsnelheid hangt af van:

Norg.

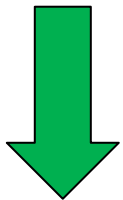


← temperatuur

NH₄

← vocht

← C/N in mest



← bodemleven

NO₃

← lucht (zuurstof)

← formulering mest

Werkingsnelheid

- Zeer snelle meststoffen:
 - Vinasse/protamylasse
- Snelle meststoffen:
 - Monterra Nitrogen 13-0-0,5 (verenmeelkorrel)
 - Monterra Malt 9-1-4 (moutkiemen en verenmeel)
- Rustige meststoffen:
 - Monterra Malt 5-1-5
 - Condit 5-1-2
 - Monterra Malt 4,5-2,5-8
 - Monterra EKO 4-2-1,5
 - Kippenmestkorrel 3-4-3
 - Biologische Luzernekorrel 3-1-3

Werkingsnelheid

- Met NDICEA te berekenen/voorspellen.
- Voorbeeld:
 - Zomerprei bemest begin april
 - 120 kg N uit Kippenmestkorrel EKO 3-4-3 of,
 - 120 kg N uit Luzernekorrel EKO 3-1-3 of,
 - 120 kg N uit Monterra Malt EKO 4-2-1,5

Werkingsnelheid

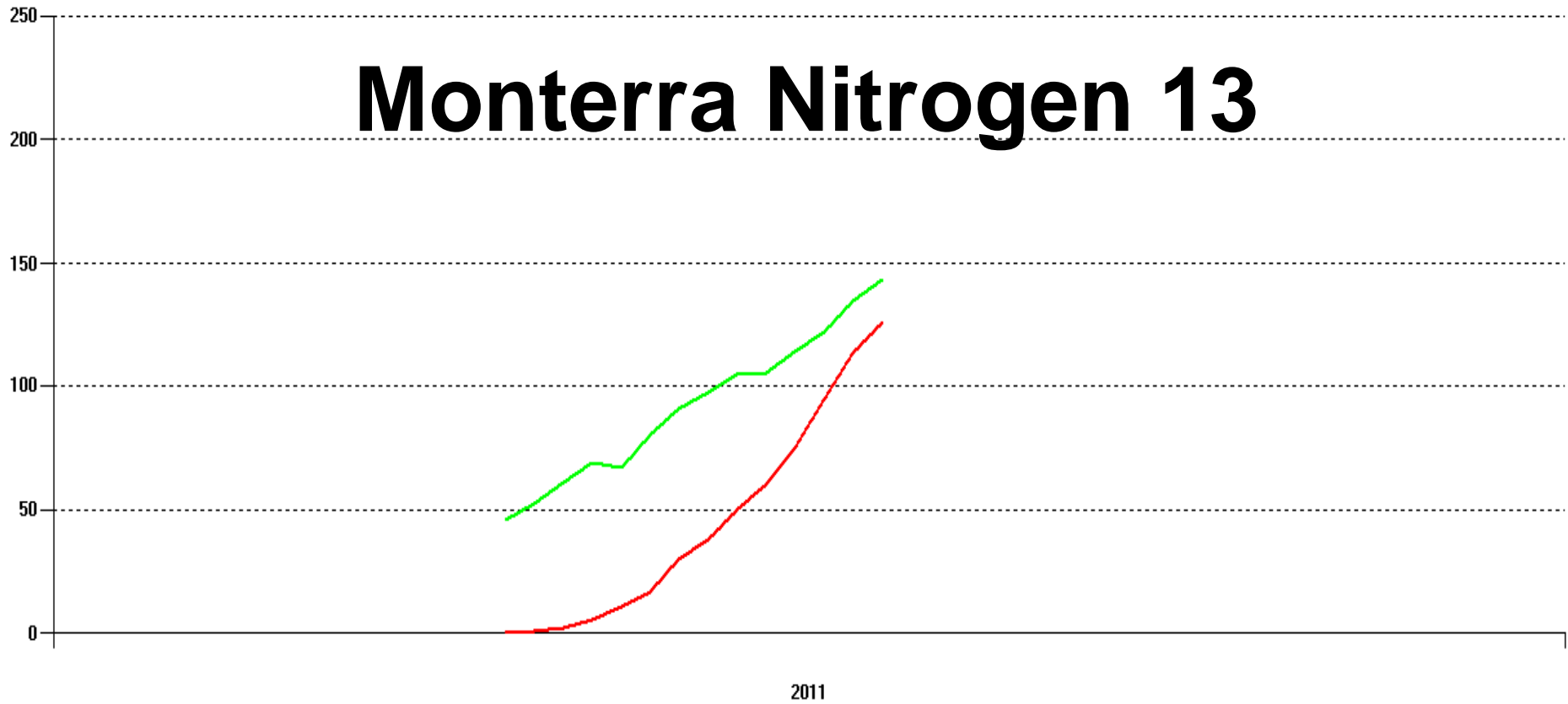
- Variabelen:
 - Grondsoort
 - Percentage organische stof
 - pH
 - Dikte teeltlaag
 - Grondwaterstand



Cumulatieve stikstof beschikbaarheid/opname [kg/ha]

— beschikbaar — opname

Monterra Nitrogen 13



Vorige

Volgende

Afdrukken

OK

A



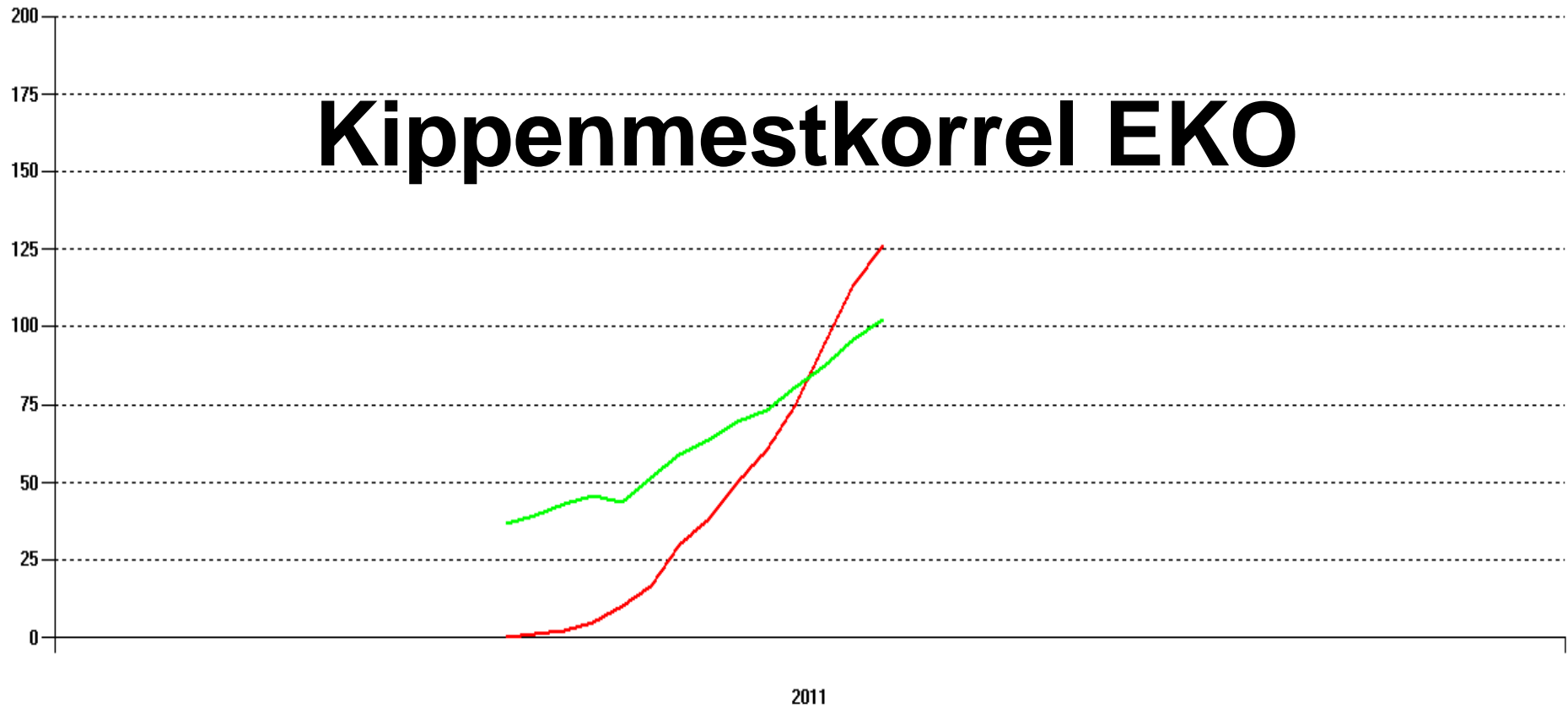
2011



Cumulatieve stikstof beschikbaarheid/opname [kg/ha]

— beschikbaar — opname

Kippenmestkorrel EKO



Vorige

Volgende

Afdrukken

OK

A
↓

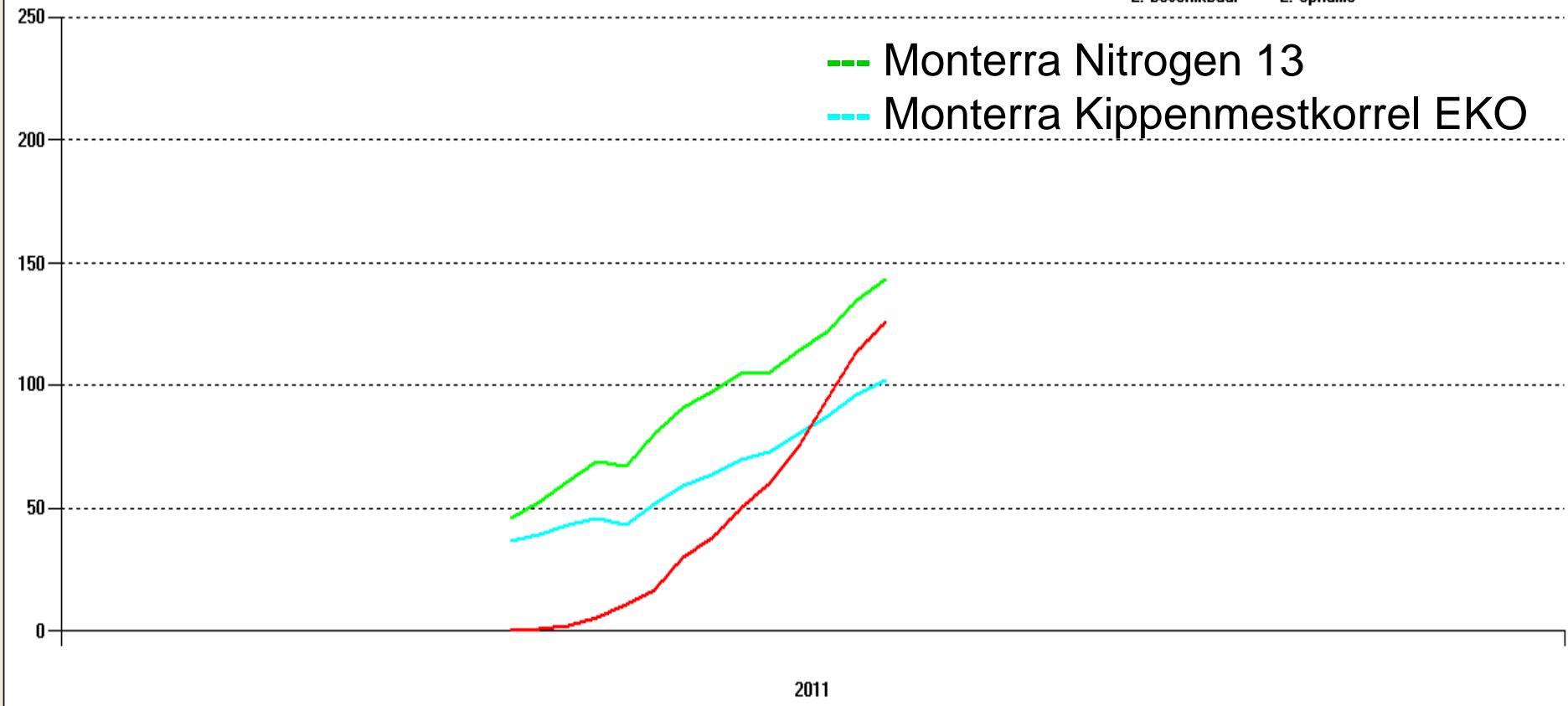


2011

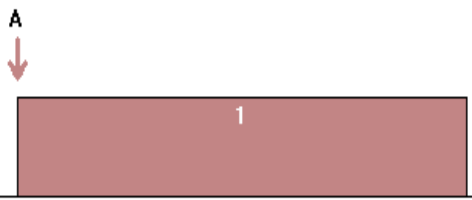
Cumulatieve stikstof beschikbaar/opname [kg/ha]

1: beschikbaar 1: opname
2: beschikbaar 2: opname

--- Monterra Nitrogen 13
--- Monterra Kippenmestkorrel EKO



Vorige Volgende Afdrukken OK



2011

Wetgeving en regels

Gewas	Klei		Zand		Löss ⁴		Veen	
	2010/2011	2012/2013	2010/2011	2012/2013	2010/2011	2012/2013	2010/2011	2012/2013
Bladgewassen (kg N per ha per teelt)								
Spinazie, 1e teelt	260	260	200	190	200	190	200	200
Spinazie, volgteelt	185	185	150	145	150	145	150	150
Slasoorten, 1e teelt	180	180	170	165	170	165	170	170
Slasoorten, volgteelt	105	105	105	105	105	105	105	105
Andijvie, 1e teelt	180	180	170	170	170	170	170	170
Andijvie, volgteelt	90	90	90	90	90	90	90	90
Selderij, bleek/groen	200	200	190	185	190	185	190	190
Prei	245	245	235	225	235	225	235	235
waarvan ten hoogste na 31/12 (winterteelt)	100	100	95	90	95	90	95	95
Bladgewassen, overig, eenmalige oogst	150	150	145	140	145	140	145	145
Bladgewassen, overig, meermalige oogst	275	275	260	250	260	250	260	260

Wetgeving en regels

Fosfaatgebruiksnormen:

Grasland

PAL-waarde	Categorie	2010	2011	2012	2013
<27	Laag	100	100	100	100
27-50	Neutraal	95	95	95	95
>50	Hoog	90	90	85	85

Bouwland

Pw-waarde	Categorie	2010	2011	2012	2013
<36	Laag	85	85	85	85
36-55	Neutraal	80	75	70	65
>55	Hoog	75	70	65	55

Wetgeving en regels

Werkingscoëfficiënten meststoffen:

Type meststof	Toepassing	Werkingscoëfficiënt in procenten
Vaste mest		
Op eigen bedrijf geproduceerde vaste mest van graasdieren	Op bedrijf met beweiding op alle grondsoorten ¹ Op bedrijf zonder beweiding op alle grondsoorten ²	45 60
Aangevoerde en op eigen bedrijf geproduceerde vaste mest van varkens, pluimvee en nertsen	Op alle grondsoorten	55
Overige vaste mest	Van 1 september t/m 31 januari op alle grondsoorten Van 1 februari t/m 31 augustus op alle grondsoorten	30 40
Drijfmest en dunne fractie		
Op eigen bedrijf geproduceerde drijfmest van graasdieren	Op bedrijf met beweiding op alle grondsoorten ¹ Op bedrijf zonder beweiding op alle grondsoorten ²	45 60
Aangevoerde drijfmest van graasdieren	Op alle grondsoorten	60
Aangevoerde en op eigen bedrijf geproduceerde drijfmest, anders dan van graasdieren	Op klei en veen Op zand en löss	60 70
Gier en dunne fractie na mestbewerking	Op alle grondsoorten	80
Overig		
Compost	Op alle grondsoorten	10
Champost	Op alle grondsoorten	25
Zuiveringsslib	Op alle grondsoorten	40
Overige organische meststoffen	Op alle grondsoorten	50
Veen	Op alle grondsoorten	0
Mengsels van meststoffen ³	Voor mengsels geldt de werkingscoëfficiënt van de meststof met de hoogste werkingscoëfficiënt die het mengsel bevat	



Monterra
Kippenmestkorrel EKO



Alle andere Monterra Meststoffen +
Vinasse /Protamylasse

Wetgeving en regels

Gebruiksnorm dierlijke mest:

Maximaal 170 kilo stikstof uit DIERLIJKE MEST.

Geldt dus niet voor:

- Monterra mestkorrels, behalve kippenmest
- Biologische luzernekorrels
- Vinasse/Protamylasse.

Geldt wel voor:

- Biologische kippenmestkorrels, losse kippenmest, drijfmest, stalmest, gier, etc.

Wetgeving en regels

Nieuwe SKAL regel:

Minimaal 50% van de stikstof moet uit zgn “A-meststoffen” komen. De andere 50% mag uit “B-meststoffen” komen.

Jaar	Minimum % A-mest- stoffen	Minimum % biomest op biogrond
2008	(25%)*	
2010	50%	75%
2012	60%	100%
2014	70%	100%
2016	80%	100%
2018	90%	100%
2020	90/100%	100%

Wetgeving en regels

Wat zijn A, B en C meststoffen?

A: Mest van biologische dieren, biologische plantaardige productie of biologische compost.

B: Meststoffen op bijlage 1 van de Europese Verordening “Meststoffen en Bodemverbeteringsmiddelen”.

C: Overig.

Wetgeving en regels

Lijst met A en B meststoffen – 2010

Deze lijst is gebaseerd op Bijlage I van Verordening 889/2008 en de Nederlandse herziene invulling van het biologische mestbeleid

Categorie	Naam Samengestelde producten die uitsluitend de hieronder opgesomde stoffen bevatten	Beschrijving, samenstellingseisen, gebruiksvoorwaarden (tekst uit Vo. 889/2008)	Toelichting op categorie als vastgesteld door de expertgroep mest
A	dierlijke mest van biologische gecertificeerde dieren	Monterra kippenmestkorrel EKO	Ook pluimveemest van biologisch gecertificeerde dieren mag beschouwd worden als A-meststof.
A	organisch materiaal, bij voorkeur gecomposteerd, van biologische productie	Biologische Luzernekorrel EKO, Monterra EKO 4-2-1,5	Zie art. 12 lid 1 onderdeel b van Vo. 834/2007 Niet in officiële Bijlage 1 van Vo. 889/2008
B	Stalmest (=vaste mest)	Product, bestaande uit een mengsel van dierlijke mest en plantaardig materiaal (strooisel). Het product mag niet afkomstig zijn van niet-grondgebonden veehouderijen.	Varkens: Niet-biologische, vaste varkensmest is toegestaan als de varkens op stro worden gehouden. Deze mest mag beschouwd worden als B-meststof. Pluimvee: Er is voldoende biologische pluimveemest beschikbaar. Niet-biologische pluimveemest mag niet in de biologische sector gebruikt worden. Deze mest moet beschouwd worden als C-meststof. Ook mest van scharrel- of vrije uitloopssystemen moet beschouwd worden als C-meststof en is dus niet toegestaan.
B	Gecomposteerde dierlijke mest, met inbegrip van gecomposteerde stalmest	Het product mag niet afkomstig zijn van niet-grondgebonden veehouderijen.	Pluimvee: Er is voldoende biologische pluimveemest beschikbaar. Niet-biologische pluimveemest mag niet in de biologische sector gebruikt worden. Deze mest moet beschouwd worden als C-meststof. Ook mest van scharrel- of vrije uitloopssystemen moet beschouwd worden als C-meststof en is dus niet toegestaan.
B	Rundveedrijfmest van melkvee	Mag worden gebruikt na gecontroleerde vergisting en/of adequate verdunning Het product mag niet afkomstig zijn van niet-grondgebonden veehouderijen.	
B	Gecomposteerd of vergist huishoudelijk afval	Product op basis van aan de bron gescheiden huishoudelijk afval dat is gecomposteerd of anaëroob is vergist voor de productie van biogas. Alleen huishoudelijk afval van plantaardige en dierlijke oorsprong. Alleen wanneer het is geproduceerd in een door de lidstaat aanvaard gesloten en gecontroleerd verzamelsysteem. Maximumconcentratie in mg/kg droge stof: cadmium: 0,7; koper: 70; nikkel: 25; lood: 45; zink: 200; kwik: 0,4; chroom (totaal): 70; chroom (VI): 0 (*)	
B	Turf	Mag alleen worden gebruikt voor tuinbouw (groenteteelt, sierteelt, boomteelt, boomkwekerij).	

Wetgeving en regels

Categorie	Naam Samengestelde producten die uitsluitend de hieronder opgesomde stoffen bevatten	Beschrijving, samenstellingseisen, gebruiksvoorwaarden (tekst uit Vo. 889/2008)	Toelichting op categorie als vastgesteld door de expertgroep mest
B	Paddenstoelensubstraatafval	Het oorspronkelijke substraat mag alleen producten bevatten die in deze bijlage voorkomen.	
B	Wormencompost en uitwerpselen van insecten		
B	Guano		
A	Gecomposteerd plantaardig materiaal (groencompost)	Product op basis van mengsels van plantaardig materiaal dat is gecomposteerd.	Groencompost mag tot 1/1/2012 beschouwd worden als A meststof, mits de groencompost alleen bestaat uit bermmaaisel en snoeiafval. Toevoegingen van gecomposteerd of vergist huishoudelijk afval of andere reststoffen zijn niet toegestaan.
B	Vergist mengsel van plantaardig materiaal	Product op basis van mengsels van plantaardig materiaal dat anaëroob is vergist voor de productie van biogas	
B	De onderstaande producten of bijproducten van dierlijke oorsprong: - bloedmeel - hoefmeel - hoornmeel - beendermeel of ontlijmd beendermeel - vismeel - vleesmeel - verenmeel, haarmeel en chiquetmeel - wol - pels - haren - zuivelproducten	Voor pels: maximumconcentratie chroom (VI) in mg/kg droge stof: 0 Diverse Monterra (malt) soorten Condit	
B	Producten en bijproducten van plant aardige oorsprong voor bemesting	Voorbeelden: meel van koeken van oliehoudende zaden, cacaodoppen, moutkiemen	
B	Zeewier en zeewierproducten	Uitsluitend verkregen door: i. fysische behandeling met inbegrip van dehydratatie, bevriezing en vermaling ii. extractie met water of met zure en/of basische waterige oplossingen iii. gisting	
B	Zaagsel en schaafsels	Van hout dat na de kap niet chemisch is behandeld.	
A	Gecomposteerde boomschors	Van hout dat na de kap niet chemisch is behandeld.	Valt onder de definitie van groencompost.
B	Houtas	Van hout dat na de kap niet chemisch is behandeld.	
B	Vinasse en vinasse-extracten	Met uitsluiting van ammoniakhoudende vinasse.	

Wetgeving en regels

- Alle Monterra's en Condit zijn toegestaan door SKAL.
- Waar nodig leveren wij GMO-verklaringen.

A-meststoffen

Monterra Kippenmestkorrel EKO 3-4-3

Rapportnummer: 00052825_134055
Monsteraanduiding : Biologische kippenmestkorrel

Analyse

Laboratoriumnummer	07AW528D
Datum monstername	31-10-07
Monstername	door Opdrachtgever
Datum ontvangst	02-11-07
Pagina	1 van 1

Resultaat

	analyseresultaat (kg/ ton vers produkt)
Droge stof	888
Asrest	253
Organische stof	635
Ammoniakale stikstof (N)	2.53
Nitraat-stikstof (N)	--
Organische stikstof (N)	35.94
Stikstof-totaal (N)	38.47
Fosfaat (P2O5)	32.76
Kalium (K2O)	30.0
Magnesium (MgO)	9.5
Natrium (Na2O)	6.2
Kalk (CaO)	95.8
Chloor (Cl)	--
pH	--
C/N- verhouding	7.06

A-meststoffen

Biologische Luzernekorrel EKO 3-1-3

Rapportnummer : 00052825_090589
Monsteraanduiding : Luzerne 03-05-06

Analyse

Laboratoriumnummer	06BD616D
Datum monstername	
Monstername	door /via opdrachtgever
Datum ontvangst	08-05-06
Pagina	1 van 1

Resultaat

	analyseresultaat (kg/ ton vers produkt)
Droge stof	895
Asrest	136
Organische stof	759
Ammoniakale stikstof (N)	0.42
Nitraat-stikstof (N)	--
Organische stikstof (N)	31.26
Stikstof-totaal (N)	31.68
Fosfaat (P2O5)	8.93
Kalium (K2O)	32.3
Magnesium (MgO)	5.6
Natrium (Na2O)	1.0
Kalk (CaO)	41.3
Chloor (Cl)	--
pH	--
Sulfaat (SO4)	12200 mg/ kg ds

A-meststoffen

Monterra EKO 4-2-1,5.

- Samengesteld uit schroot van oliehoudende zaden.
- 100% plantaardig.
- Aantoonbaar van biologische herkomst.

Kwaliteit onze meststoffen

- Onze meststoffen voldoen aan de SKAL regels.
- De Monterra meststoffen hebben een CU certificaat.

CERTIFICAAT

CERTIFICAAT N°: C800842INP-05,2009
REGISTRATIE NR.: CU 800842

Toepassingsgebied:
Control Union Certifications program Inputs
Inputs

Uitgereikt aan:
MeMon B.V.
Arnhem, Nederland
Project in: Nederland

Norm:
Control Union Certification Programma Input (gebaseerd op EEG 834/2007)

Geldig tot: 03 september 2010

Control Union Certifications verklaart dat bovengenoemde leverancier beoordeeld en in overeenstemming bevonden werd met de eisen van de hierboven genoemde normen. De certificatie omvat de eenheid(en)/heden, proces(sen) en/of product(en) zoals omschreven in de gewaarmerkte bijlagen die zijn voorzien van het certificaatnummer.

Dit certificaat blijft van kracht tot nadere aankondiging, voorzover dat de bovengenoemde leverancier blijft voldoen aan de door Control Union Certifications vastgestelde voorwaarden.

Datum certificering:
21 december 2009
Plaats en datum afgifte:
Zwolle, 23 december 2009

Alles verklaard:

Naam van de directeur
Mr. J. Huisman
Certificeerder
Control Union Certifications
P.O. Box 161
8000 AD Zwolle
The Netherlands
<http://www.controlunion.com>
tel.: +31(0)38-4260100

1 of 3

CONTROL UNION CERTIFICATIONS

Kwaliteit onze meststoffen

- Monsters van een partij worden 2 jaar bewaard.
- Regelmatig monsters van grondstoffen en eindproducten.
- Monterra meststoffen worden op een aparte productielocatie gemaakt.

Kwaliteit onze meststoffen



Werkwijze/filosofie van Vlaming's

1. Wij willen kwaliteitsmeststoffen leveren.
 - Goede korrels.
 - Verpakking naar wens.
2. We adviseren u in de bemesting.
3. Een no-nonsense aanpak.
 - We leveren de NPK die we claimen.
 - We dichten onze meststoffen geen wonderbaarlijke eigenschappen toe.
4. Directe levering vanaf de fabriek.
 - Bespaart kosten en houdt de prijs laag.
 - Scheelt in levertijd.
5. Marktgericht werken.
 - Samenstellingen die de markt vraagt.

Bedankt voor uw aandacht

Vragen ?

Opmerkingen ?

Discussie ?