



© WALTER VAN NECK

OPTIMAAL BEMESTEN VAN VOLLEGRONDSGROENTEN

In het kader van enkele ADLO-projecten organiseerde het Proefstation voor de Groenteteelt een demonamiddag waarop men toelichting gaf bij diverse bemestingsproeven voor de groenteteelt in de vollegrond. Deze demonamiddag vond plaats in Klein-Brabant, waar bloemkool de belangrijkste teelt is. – *Walter Van Neck*

Bij de start van het bezoek aan het demo- veld kregen we een korte oprissing van de mestwetgeving voor de groenteteelt in de vollegrond. Tuinders kunnen voor het bemesten van groenten kiezen tussen 2 systemen: het systeem van totale stikstof of het systeem werkzame stikstof. Voor bloemkolen, die behoren tot groep 1, zijn de stikstofbemestingsnormen voor 'totale stikstof op zandgrond' geplafonneerd op 295 kg N/ha met een beperking van 170 kg N/ha afkomstig uit dierlijke mest, 170 kg N/ha uit andere meststoffen (onder andere compost) en 125 kg N/ha uit kunstmest. Bij het systeem 'werkzame stikstof op zandgrond' kan er maximum 225 kg N/ha worden gegeven. Ook in dit systeem is er beperking van 170 kg N/ha uit dierlijke mest, met het grote verschil dat er rekening gehouden kan worden met de mogelijke vrijstelling van stikstof tijdens het groeiseizoen. In de mestwetgeving spreekt men van werkingscoëffici-

ent. Die is bepaald op 30% voor vaste mest (stalmest), 60% voor mengmest en 15% voor groen- en GFT-compost met een Vlaco-keuringsattest. Een bijkomend groot verschil met het systeem totale stikstof is dat er geen beperking is voor kunstmest. Er kan dus maximum 225 kg N/ha uit kunstmest gegeven worden, uiteraard verminderd met de eventueel toegediende dierlijke mest.

Vergelijking tussen beide systemen

Bij het gebruik van mengmest is er weinig verschil tussen beide systemen. Het systeem totale stikstof laat maximum 295 kg N/ha toe, verminderd met de 170 kg N/ha afkomstig uit de mengmest. Er blijft 125 kg N/ha in te vullen met kunstmest. Voor het systeem werkzame stikstof is het plafond beperkt tot 225 kg N/ha, maar kan er voor de mengmest rekening gehouden worden met een werkingscoëfficiënt van 60% of $170 \times 60\%$

= 102 kg N/ha. Er kan dus maximaal nog 123 kg N/ha gegeven worden onder de vorm van kunstmest.

Bij gebruik van organische mest met een

.....
Bij het gebruik van mengmest is er weinig verschil tussen beide systemen.
.....

werkingscoëfficiënt 30% kan je kunstmest beter invullen in het systeem werkzame stikstof. Voor totale stikstof blijft dit voor kunstmest 125 kg N/ha, voor werkzame stikstof 174 kg N/ha.

Zonder gebruik te maken van organische bemesting is er bij het systeem totale stikstof een beperking van 125 kg N/ha stikstof uit kunstmest. Bij het systeem

Tabel 1 Vergelijking totale stikstof en werkzame stikstof - Bron: PSKW

	Organisch (kg N/ha)	Organisch (kg N/ha, te rekenen)	Nmin 0-30 cm (kg)	Streefwaarde ¹ 150 (0-30 cm) Bemest (kg N/ha)	Nmin 0-60 cm (kg)	Streefwaarde ² 215 (0-60 cm) Bemest (kg N/ha)	Norm (kg N/ha)	Totaal bemest (kg N/ha)	Nmin 0-60 cm (kg)	NO ₃ -N 0-90 cm (kg)
Datum	12/06/2013	12/06/2013	25/06/2013	9/08/2013	5/09/2013	13/09/2013			2/10/2013	2/10/2013
Champost (t) + max. kunstmest	170	170	61	125	182		295	295	98	122
Champost (w)+ max. kunstmest	170	51	85	174	142		225	225	98	152
Champost (t) + KNS kunstmest	170	170	92	58	217	0	295	228	105	130
Champost (w)+ KNS kunstmest	170	51	61	89	169	45	225	185	194	238

¹ Omdat er een hoge mineralisatie werd verwacht is de streefwaarde bij het KNS-systeem van 185 kg N (0-30cm) teruggebracht naar 150 kg N in de laag 0-30 cm.

² De streefwaarde 6 weken na het planten werd eveneens teruggebracht van 240 kg N (0-60 cm) naar 215 kg N (0-60 cm). Vermoedelijk komt er tot de oogst nog 25 kg N vrij door mineralisatie (4,2 kg/week x 6 weken)

Bij het gebruik van het systeem totale stikstof is er minder ruimte voor gebruik van kunstmest dan bij het gebruik van het systeem werkzame stikstof.

Tabel 2 Fractioneren meststoffen volgens het systeem werkzame N bij bloemkolen - Bron: PSKW

	Organisch (kg N/ha)	Organisch (kg N/ha, te rekenen)	Nmin 0-30 cm (kg)	Streefwaarde ¹ 150 (0-30 cm) Bemest (kg N/ha)	Nmin 0-60 cm (kg)	Streefwaarde ² 215 (0-60 cm) Bemest (kg N/ha)	Norm (kg N/ha)	Totaal bemest (kg N/ha)	Nmin 0-60 cm (kg)	NO ₃ -N 0-90 cm (kg)
Datum	12/06/2013	12/06/2013	25/07/2013	9/08/2013	5/08/2013	13/09/2013			2/10/2013	2/10/2013
Geen organische + max. kunstmest	0		81	225	241		225	225	203	230
Geen organische + max. kunstmest	0	0	101	52	115	100	225	152	189	217
Champost + max. kunstmest	170	51	85	174	142		225	225	115	152
Champost + KNS kunstmest	170	51	61	89	169	45	225	185	194	238
Mengmest + max. kunstmest	170	102	118	123	290		225	225	233	219
Mengmest + KNS kunstmest	170	102	112	38	268	0	225	140	215	199

werkzame stikstof kan de norm van 225 kg N/ha kunstmest volledig ingevuld worden.

De bloemkolen werden geplant op 25 juli 2013. De norm totale stikstof (t) bedraagt 295 kg N/ha en de norm werkzame stikstof (w) is 225 kg N/ha (tabel 1).

Fractioneren meststoffen systeem werkzame N bij bloemkolen

In dezelfde proefopstelling als eerder beschreven werden in het systeem werkzame stikstof een vergelijking gemaakt met het fractioneren van meststoffen (tabel 2).

Bij het volledig invullen van de norm bij de start van de teelt is het niet meer mogelijk om een bijbemesting uit te voeren. Op 5 september was duidelijk te zien dat het object 'champost + max. kunstmest' een bijbemesting had mogen krijgen. Maar de toegelaten norm is al bij de start van de teelt gegeven. Bij het object 'champost + KNS-kunstmest' is er bij het planten gefractioneerd, zodat er tijdens de teelt ruimte was voor een bijbemesting.

Opgelet, na 1 september mag men enkel nog bijmesten volgens analyse en advies. Maximaal mag er 100 kg N/ha gegeven

worden, en per gift mag men maximum 60 kg/ha geven. Tussen de eerste en de tweede gift moet minimaal een periode van 14 dagen zitten. De bijbemesting van 100 kg N/ha op 13 september is dus in strijd met de mestwetgeving.

Maatregelenpakketten

Als de drempelwaarde wordt overschreden bij de controlestalen tussen 1 oktober en 15 november, gelden in het volgende kalenderjaar begeleidende maatregelen om toekomstige overschrijdingen te vermijden. De begeleidende maatregelen zijn opgemaakt volgens een getrappt systeem: hoe hoger de overschrijding, hoe uitgebreider de maatregelen die moeten worden toegepast. Het mestdecreet onderscheidt in totaal 4 niveaus van drempelwaarden met daaraan gekoppeld 4 maatregelenpakketten. Zodra de respectieve drempelwaarde overschreden is, wordt het respectieve maatregelenpakket van toepassing.

Bij het systeem werkzame stikstof (norm 225 N) geldt bij het maatregelen pakket 3: 30% op 225 kg N (totale norm) of 158 kg werkzame N; 20% op 170 kg N (norm

dierlijke meststoffen) of 136 N; 30% op 170 kg N (norm andere meststoffen) of 119 kg N.

Bij het systeem werkzame stikstof (norm 225 N) geldt bij het maatregelen pakket 4: 60% op 225 kg N (totale norm) of 90 kg werkzame N.

In deze proef werden de effecten op de teelt van bloemkolen, geplant op 25 juli 2013, nagegaan bij toepassing van de maatregelenpakket 3 en 4. Er werden 3 objecten aangelegd: een object in pakket 3 met champost, een object in pakket 3 met mengmest en een object in pakket 4 zonder organische bemesting.

Na staalname in de laag 0-60 cm was op 5 september in het object mengmest nog vrij veel stikstof aanwezig, waardoor maar een kleine aanvulling nodig was. Bij het object champost was minder stikstof aanwezig op 5 september. Hier werd de volledige norm toegediend. Bij pakket 4 kan er geen tweede bemesting gegeven worden door de beperkingen van pakket 4. Op 2 oktober werd in alle objecten de nitraatnorm overschreden. De bladkleur en -massa waren enkel in het object met champost aanvaardbaar. ■