



Goede snijmaïs telen bij lagere bemestingsnormen

Goed(e) snijmaïs telen binnen de strenger geworden gebruiksnormen, daarvoor zijn een aantal effectieve maatregelen voorhanden:

- Organische mest in de rij
- Geslaagd vanggewas
- Zorg dat naast stikstof en fosfaat ook overige elementen en omstandigheden optimaal zijn

Wat levert het op?

Modelberekeningen geven aan dat hiermee opbrengst behouden kan worden. Tabel 1: De oude gebruiksnorm is vrijwel gelijk aan het advies. De opbrengst is 100%. De verlaagde gebruiksnorm kost 11% opbrengst. Met een goed vanggewas wordt 5% gewonnen, met rijenbemesting met organische mest nog eens 4%, met beide maatregelen is de opbrengst 98%. Hoeveel het optimaliseren van de overige elementen en omstandigheden oplevert, is hierin niet meegenomen.

Organische mest in de rij

Het principe is de concentratie meststoffen dichtbij de plant verhogen. De werking van N is 25% beter, de werking van P is minimaal 100% beter.

- Als grond het toelaat perceel ploegen en daarna de drijfmest in de rij geven. In 1 werkgang met zaaien of in 2 werkgangen met GPS/RTK
- Als draagkracht er om vraagt bovenstaande uitvoeren maar dan met slangaanvoer
- Bij percelen waar bemesten over zaaiklaar land te veel risico geeft op structuurschade kan de combinatie van rijenbemesting met niet kerende grondbewerking een optie zijn. Perceel moet vlak liggen en niet te sterk verdicht zijn.

Tabel 1 Maïsopbrengst bij advies (=oude gebruiksnorm) op zand; 20% verlaagde gebruiksnorm (=niets doen); idem + goed vanggewas; idem + goed vanggewas + rijenbemesting.

		Oude gebr. norm	Niets doen	Goed vang gewas	Idem + rijen bemesting
N-gebruiksnorm		150	112	112	112
Vanggewas		(?)	(?)	Ja	Ja
(Kunst)mestrijenbemesting		Nee	Nee	Nee	Ja
N-aanvoer	Depositie	31	31	31	31
	Organische mest	175	154	165	172
	Kunstmest	71	43	38	35
	Vorig vanggewas	0	0	48	48
	Vorige gewasresten	34	33	34	34
	TOTAAL	311	261	316	320
N-afvoer	Gewas	175	156	165	172
	Ammoniak	12	10	11	11
	Komend vanggewas	0	0	48	48
	Gewasresten	34	33	34	34
	Richting grondwater	90	62	58	55
	TOTAAL	311	261	316	320
N-benutting		0,63	0,68	0,71	0,72
Nitraat		71	48	46	43
Fosfaatoverschot		0	0	0	0
Maïsopbrengst, %		100	89	94	98

Basis: N/P2O5 verhouding in mest (kg/kg): 2,73; Nm/N tot verhouding in mest (kg/kg): 0,50;

N-werkingscoëfficiënt mest (kg/kg): 0,45; Doel is fosfaatoverschot 0 kg P2O5/ha en nitraatconcentratie 50 mg NO3/l.

- Voldoet het perceel niet aan de voorwaarden om in één werkgang te bemesten en zaaiklaar te leggen bemest dan vollelds en ploeg het perceel daarna. Bij het zaaïen eventueel beschikbare alternatieve organische fosfaatmeststoffen in de rij gebruiken.

Extra aandachtspunt organische mest in de rij:

- Plaats mest zodanig dat het zaad er nadien niet mee in contact komt: 5-10 onder het zaad, 5-10 cm naast het zaad.

Drijfmest in de rij beperkt het effect van lagere gebruiksnormen



Injectie in één werkgang



In twee werkgangen met GPS-RTK

Geslaagd vanggewas

Vanggewas na snijmaïs is verplicht op zand en löss. Het beperkt de nitraatuitspoeling. Voor de teler levert het o.a. extra stikstof in het volgende jaar en een verbetering van de organische stof huishouding. Snijmaïs alleen verlaagt het organische stofgehalte van de bodem.

Om een goed vanggewas te telen, dient het op tijd gezaaid te worden, zie tabel 2: hoe eerder gezaaid, hoe meer nalevering van stikstof.

Er zijn enkele keuzes te maken:

- onderzaai of zaai direct na oogst
- soort: gras, graan, bladrammenas, bladkool

Een goed vanggewas zorgt voor behoud van goede mais opbrengsten, ook op lange termijn.

Tabel 2 N-nalevering van vanggewas bij verschillende zaaitijdstippen

Oogsttijd mais/ zaai groenbemester	N-opname vang-gewas	N- naleve-ring
15 aug – 1 sept	90 (80-100)	45
1 – 15 sept	60 (45-75)	30
15 sept – 1 okt	30 (20-40)	15
1 – 15 okt	10 (5-15)	5
Na 15 okt	5 (0-10)	0



Overige elementen en omstandigheden

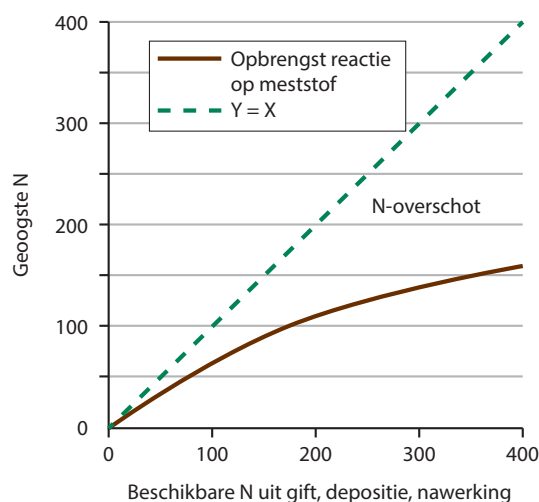
- te lage pH kost opbrengst, gemidd ca. 4%
- Kalk: goed voor de structuur maar tijdelijke verhoging stikstofmineralisatie
- Kali en zwavel

Aandacht voor bodem! Kies de juiste percelen.

Goede mais heeft een goede structuur nodig voor bewerking/berijding en vochtvoorziening

Alternatieven voor P kunstmest in de rij

- Struviet (ammonium-magnesium-fosfaat) uit mest (= dierlijke mest)
- Andere meststoffen: humifirst, physiostart: te overwegen bij lage toestand
- Iseed: zaadcoating met P, is nog in overweging bij het beleid



Figuur 1 Principe van de relatie tussen beschikbare N voor gewasgroei, geoogste N en overschot.

Hoe hoger de N-bemesting op gewassen, hoe meer N er overblijft in de bodem, het bodemoverschot. Een deel van het bodemoverschot spoelt uit.