

Partnergewas Drenthe

Nieuwsbrief 1

Maïs direct zaaien in een graszode: waarom en hoe?

De laatste jaren is de maïssteelt in Nederland behoorlijk in ontwikkeling. Dit komt mede door veranderde wetgeving zoals het scheurverbod van graszodes na 10 mei en de groenbemester verplichting na maïs. Veel van deze maatregelen vanuit de overheid zijn bedoeld om de nitraat uitspoeling terug te dringen. Uit jarenlange metingen is namelijk gebleken dat snijmaïs behoorlijk wat nitraat achter laat in het grondwater.

Zoals te zien is in tabel 1 overstijgt met name de teelt van maïs na grasland de grondwater norm van 50 mg nitraat/l ruimschoots. Dit komt doordat bij het scheuren van grasland te veel stikstof vrijkomt door mineralisatie (200-300 kg N/ha al in de eerste paar weken na scheuren) dan door het maïsgeas kan worden opgenomen. Naast de overheid is er daarom ook vanuit de waterleidingbedrijven veel interesse voor alternatieven voor de traditionele maïssteelt. Het niet scheuren, maar direct zaaien van maïs in de zode zou hiervoor een oplossing kunnen zijn. Henk Pol (melkveehouder in Uffelte) werkt daarom al jaren aan de ontwikkeling van een



Directzaaimachine Henk Pol



De Hunter (Evers-Agro)

eigen zaaimachine die dit kan. De machine bestaat uit een stroken-pennenfrees die smalle baantjes van 12 cm uit de grasmat freest waarin vervolgens de maïs gezaaid wordt. 'Het grote voordeel van dit zaaisysteem is ook dat de draagkracht van de grond tijdens de oogst een stuk beter is en dat is op veengrond toch vaak een probleem' licht Henk Pol toe. 'Daarnaast hou ik de grasmat in stand door in de beginontwikkeling van de maïs het overgebleven gras te maaïen. Zo heb ik meteen na de maïsogst weer een producerende grasmat.' Henk Pol is echter niet de enige die machines

ontwikkeld hiervoor. Ook machine bouwer Evers-Agro heeft een directzaaimachine ontwikkeld: De Hunter. De Hunter is in tegenstelling tot de machine van Henk Pol geen rijenfrees. In plaats van frezen, snijdt de machine de zode open met een schijfkouter waarna een woelpoot de zode iets opbreekt. In dezelfde snede loopt vervolgens een Monosem zaaimachine die de maïs zaait. In de experimenten die in het project Partnergewas worden gedaan wordt naar de prestaties van beide machines gekeken.

Mogelijke redenen voor directzaai op een rij

- Minder zaai- of teeltkosten
- Minder wind en water erosie
- Minder nitraat uitspoeling
 - Verbeterd bodemleven
- Behoud bodem organische stof
- Betere draagkracht bij oogst

Tabel 1 Driejarig gemiddelde nitraatgehaltes in het grondwater in het voorjaar gemeten na verschillende teelten in Brabant

Gewas		Nitraatgehalte (mg/l)
Grasland	1 ^e jaar na herinzaai	170
	1 1/2 jaar na herinzaai	51
	Ouder dan 1 1/2 jaar	54
Snijmaïs	1 ^e jaar na scheuren grasland	171
	2 ^e jaar na scheuren grasland	133
	Maïs >2 jaar na scheuren grasland	81

Resultaten tot nu toe

Het verloop van het seizoen 2006 is tot nu toe redelijk extreem geweest. Na een hete start begin mei werd het erg koud en nat eind mei, begin juni waarna het weer heet en erg droog werd. Door deze extremen zijn een aantal de verschillen dit jaar uitgesprokener dan andere jaren. Eén van die verschillen waren te zien in de begingroei.

Concurrentie van graszode tegen gaan

Het doorzaaien van snijmaïs in een graszode kan niet zonder iets aan de concurrentie van de graszode te doen. Met name tijdens de beginontwikkeling van de snijmaïs is de plant nog zwak en zou overgroeit worden door het gras. In de experimenten van 2006 proberen we daarom verschillende manieren uit om de concurrentie te minimaliseren:

1. Doodspuiten graszode met Roundup voor opkomst van de maïs
2. Later doodspuiten van de overgebleven zode met een normale maïsbespuiting
3. Terugspuiten (stilzetten) van de graszode met één of twee bespuitingen met lage dosering
4. Maaien van het overgebleven gras met een aangepaste maaimachine (Henk Pol)

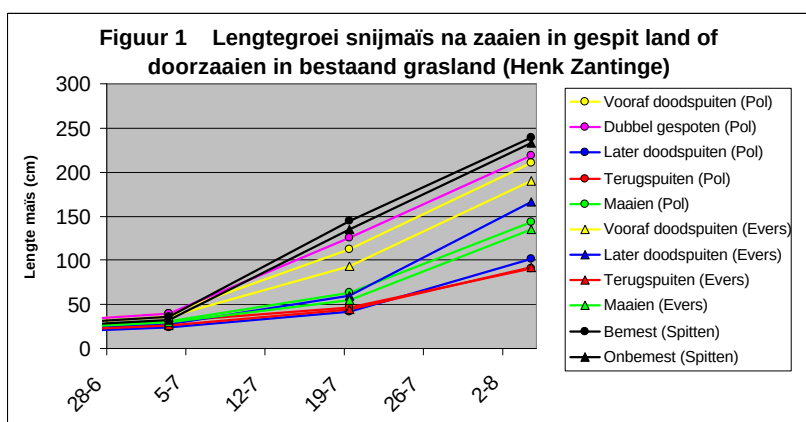
Begingroei

Doordat er relatief laat gezaaid is (17 mei, vlak voor de koude periode) heeft de maïs lang erover gedaan om te ontkiemen en boven te komen. De opkomst en beginontwikkeling van de maïs die gezaaid werd met de Hunter (Evers-Agro) was duidelijk trager dan die in de gespitte grond en in de gefreesde stroken van de machine van Henk Pol. Zwarte, losse grond warmt nu eenmaal beter op dan een vaste zode.

Waterconcurrentie

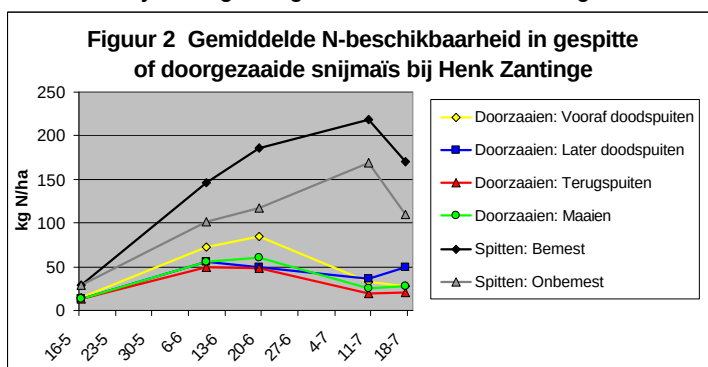
Na de late start werd het heet en droog. Overal waar de graszode nog in leven was kreeg de maïs

het moeilijk, met name in de tweede helft van juli. De enige variant die nog meekwam met de traditioneel gezaaide maïs (gespitte grond) was de vooraf doodgespoten varianten (zie figuur 1). Toch was hier ook waterconcurrentie te zien van het onkruid dat in de afstervende zode zich ontwikkelde (muur, straatgras, herderstasje). Daar waar de doorgezaaide maïs nog een tweede keer doodgespoten is (dubbel gespoten) zien we echter dat het verschil met de maïs in de gespitte grond minaal is.



Stikstof mineralisatie

De verschillen in stikstof mineralisatie tussen maïs in gespitte grond en direct gezaaide maïs is duidelijk. Daar waar we in gespitte grond een explosie van stikstof te zien krijgen, die waarschijnlijk niet geheel door de maïs benut zal kunnen worden, zien we bij de doorgezaaide maïs een veel rustiger verloop van mineralisatie. De eerste resultaten zijn dus gunstig. Meer hierover in de volgende nieuwsbrief.



Colofon

Partnergewas Drenthe is een tweejarig project waarin de mogelijkheden van het direct zaaien van snijmaïs in een bestaande graszode wordt onderzocht. Naast effecten op opbrengst wordt ook gekeken naar teeltkosten, nitraatuitspoeling en effecten op bodemleven. Looptijd van het project is 2006-2007.

Projectleiding en redactie nieuwsbrief:

U. Prins

Louis Bolk Instituut

Hoofdstraat 24

3972 LA Driebergen

0343-523860

u.prins@louisbolk.nl

www.louisbolk.nl

Het project wordt uitgevoerd in samenwerking met de Studiegroep Zuid Drenthe en melkveehouder Henk Pol. Dit project wordt mede gefinancierd door de SGB regeling en het NLTO investeringsfonds.