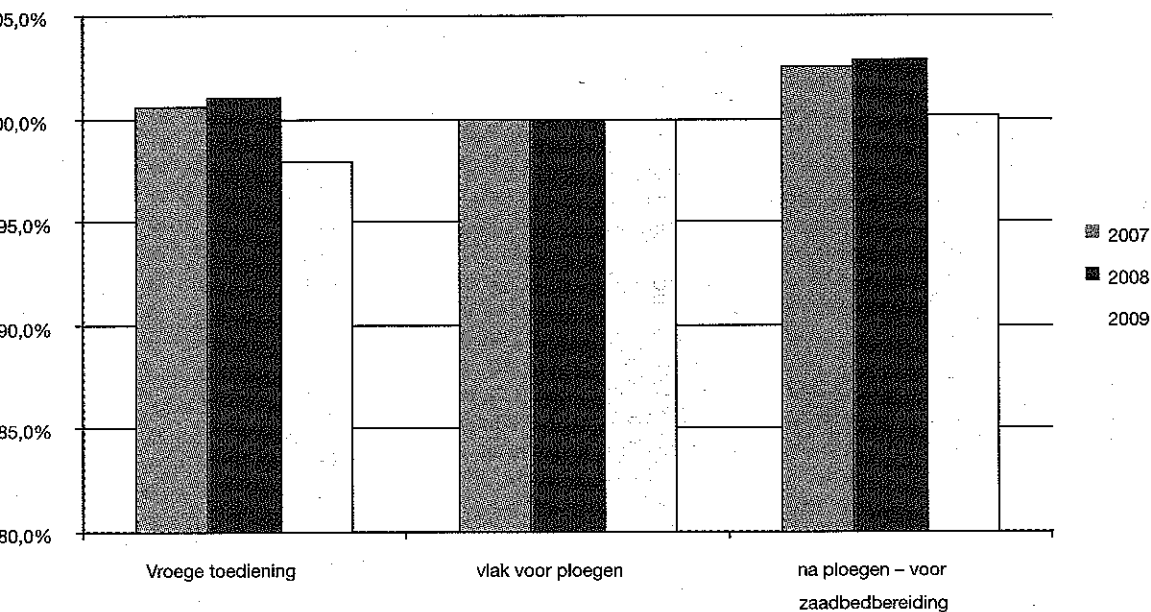


Opbrengst DS rel Lennik

100% = 21090 kg DS/ha (2007) 20349 kg DS/ha (2008) 20675 kg DS/ha (2009)



Proefopzet

Met de genoemde voor- en nadelen van het mest toedienen op de verschillende tijdstippen werden er door de Bodemkundige Dienst van België i.s.m. ADLO-voorlichting (locatie Lennik), Hooibeekhoeve (Geel) en ILVO eenheid Plant (Merelbeke) gedurende 3 jaar proeven opgezet. Op de 3 locaties werd er telkens vroeg (periode 5 maart - 1april), vlak voor het ploegen en na het ploegen mest toegediend. In Geel en Merelbeke (enkel 2008) werd nog bijkomend het gelijktijdig drijfmest toedienen en mais zaaien opgenomen in de proef. Er werd telkens 170 kg N/ha uit dierlijke mest (runderdrijfmest) gegeven, de mest werd voorafgaand geanalyseerd. Op basis van bodemanalyses volgens het N-indexonderzoek werd er verder aangevuld met kunstmest. In Lennik werd de aanvullende stikstofbemesting toegediend in de vorm van rijnbemesting.

ogde land, kan structuurschade veroorzaken, en hierdoor een minder goede gewasgroei en bijgevolg een minder goede opname van voedingsstoffen. De mengmest toedienen gekoppeld met de zaai van de mais zou

nog een betere benutting van de voedingsstoffen door de jonge maisplant kunnen betekenen. In het Noorden van Nederland is een machine ontwikkeld waar het zaaien gecombineerd wordt met het injecteren van

de mengmest. Bij ieder zaai-element is een bemestingselement (type sleufkouter) voorzien.

De mengmest wordt hier op enkele centimeters naast en onder het zaad toegediend.

Stikstofreserve

Gedurende het groeiseizoen werd de nitraatreserve in het bodemprofiel opgevolgd om een beeld te krijgen waar het nitraat zich bevindt. De sta-

Met Cherokee, richt ik al mijn pijlen op roest en Septoria in wintertarwe!

- Doeltreffend: verbeterde werking.
- Flexibel: past in alle programma's.
- Rendabel: gegarandeerde investering.

Meer info op www.syngenta.be



Voerkosten verlagen met mais



BR00085900

► len werden één maand en twee maanden (niet in 2007) na zaai genomen en dit van de lagen 0-15cm, 15-30cm en 30-60cm.

Eén maand na de zaai bevond de nitraatvoorraad zich voornamelijk in de bovenste 30cm van het bodemprofiel. Waar de mest voor het ploegen werd toegediend werd er meer nitraat gemeten in de laag 15-30cm. In 2009 bleek op de zandgrond te Geel bij vroege toediening duidelijk minder nitraat in de bovenste 15cm aanwezig te zijn. Toedienen na het ploegen gaf meer opneembare stikstof in de bovenste laag van 15cm op de leemgrond. Op de zandgrond werd in 2009 bij de toediening na ploegen evenveel nitraat gemeten in de laag 30-60cm als in de laag 0-30cm. Bij de rijenbemesting met drijfmest was de nitraatvoorraad duidelijk aanwezig in de rij.

Twee maanden na zaai was er als gevolg van de opname door jonge planten en uitspoeling naar diepere lagen bij alle objecten een afname van de hoeveelheid nitraat in de bovenste 15cm. Op de leemgrond bleek in 2008 de afname het sterkst bij de toediening na ploegen. Op de leemgrond

steeg de hoeveelheid nitraat licht in de laag 15-30cm en de laag 30-60cm. In 2009 werd er in de laag 0-15cm bij een toediening na ploegen iets meer nitraat gemeten dan bij de andere toedieningstijdstippen. In 2009 bevond de stikstof zich nog hoofdzakelijk in de bovenste 30cm. Op de zandgrond was de afname in de bovenste 15cm het grootst bij de toediening vlak voor het ploegen en bij de rijenbemesting met drijfmest. Op beide tijdstippen was er ook een duidelijke afname in de laag 0-30cm. Bij de toediening na het ploegen was er een lichte toename in de laag 15-30cm. In 2009 werd er bij alle objecten een afname gemeten in de bovenste 30cm. Enkel bij de toediening vlak voor het ploegen was er een toename in de laag van 30-60cm, bij de andere objecten was er bijna geen verschil met de meting een maand vroeger. Men mag aannemen dat de planten de aanwezige stikstof opgenomen hebben.

Figuur 1 geeft de opbrengstgegevens van de locatie Geel weer. De resultaten van 2007 werden niet weerhouden omwille van te grote variatie binnen de proef. Werd de mest een

maand vroeger toegediend, bedroeg in 2008 de meeropbrengst 10% (in figuur ongeveer 8%) t.o.v. de toediening vlak voor het ploegen. In 2009 was de opbrengst vergelijkbaar. Over de twee proefjaren heen haalde de vroege toediening een meerproductie van 5% (in figuur ongeveer 4%). De rijenbemesting met drijfmest had over de 2 jaren gezien een vergelijkbare opbrengst als het toedienen vlak voor het ploegen. In 2009 was de productie 4% minder en in 2008 5% (in figuur ongeveer 3%) meer dan toedienen vlak voor het ploegen. Toedienen na het ploegen bleef achter in opbrengst. Gemiddeld genomen over de twee jaren bleef de drogestofproductie 7% achter op het toedienen voor het ploegen. De maïs ontwikkelde zich bij dit object ook zichtbaar minder goed. De oorzaak is wellicht te vinden bij het feit dat de grond op het tijdstip van toediening nog net iets te nat was en hierdoor te sterk is verdicht.

De verschillen op de leemgrond te Lennik (Figuur 2) zijn minder uitgesproken dan op de zandgrond. Het toedienen na het ploegen gaf vergeleken met de toediening vlak voor het ploegen een kleine meeropbrengst van 1,5% over de 3 proefjaren gezien. Op de zandleembodem te Merelbeke

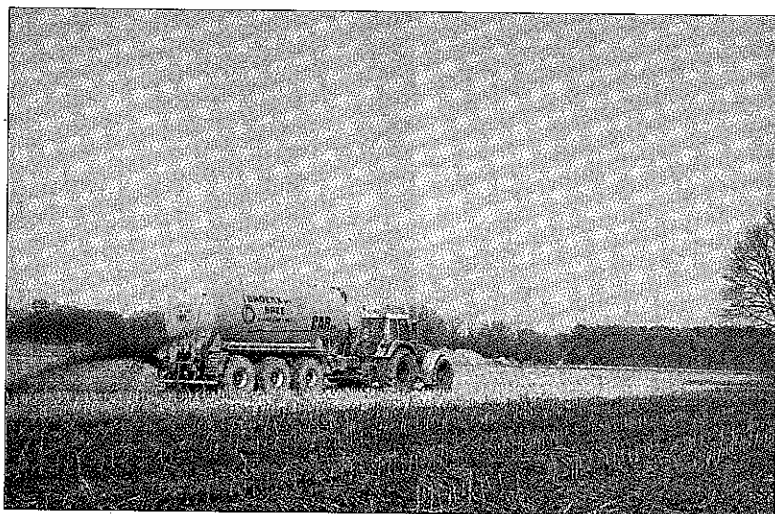
(Figuur 3) waren de verschillen in 2008 net als in Lennik klein tussen verschillende tijdstippen. Vergelijken met de proef in Geel was het verschil tussen de toediening vlak voor het ploegen en de rijenbemesting klein (-1,8%). In 2009 gaf de toediening vlak voor het ploegen de hoogste opbrengst. Vroeg toedienen en toedienen over het geploegde land bleef ongeveer 5% achter in opbrengst ten opzichte van de toediening vlak voor het ploegen.

Nitraatresidu

Op geen enkele locatie waren gedurende de proefjaren problemen met het nitraatresidu. De verschillen tussen de objecten waren klein. Dit toont nogmaals dat een beredeneerde rijenbemesting de basis vormt voor het beheersen van het nitraatresidu.

Besluit

De opzet van de proef was niet bedoeld om te gaan of het tijdstip van toediening een effect had op de benutting van nutriënten in drijfmest. De verschillen tussen de tijdstippen waren beperkt. Mest toedienen voor het ploegen lijkt de meest aangewezen manier. Indien de bodemomstandigheden



Wanneer wordt drijfmest het best toegediend in de maïsteelt, vroeg of laat, voor of na de hoofdgrondbewerking? Bedrijfstechnische redenen zullen in de praktijk een grotere rol spelen dan de beperkte opbrengstverschillen

Dubbeldoel Mais

Bravour

Korrelopbrengst	107%
VEM-opbrengst	105%
Zetmeel gehalte	38,6%

Bron: DLV Plant en CIPF 2009

BARENBRUG

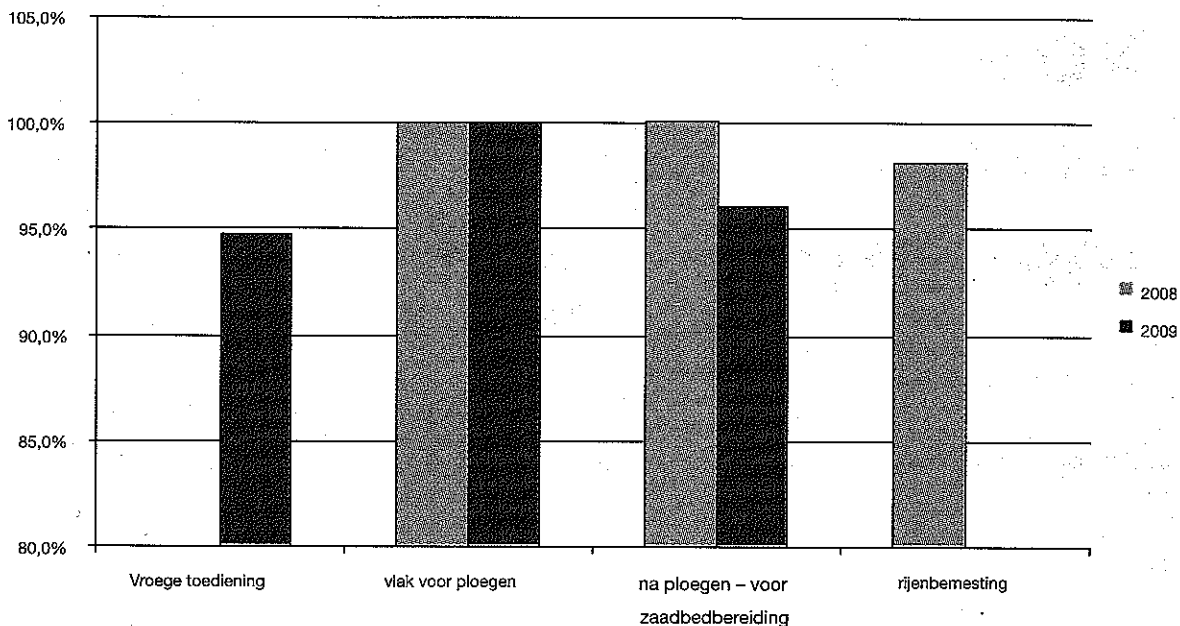
Kijk op www.barenbrug.be/mais

den het toelaten kan er vanaf half maart drijfmest worden toegediend op de maïspercelen. Door vroeg te bemesten kan de beschikbare arbeid over een langere periode gespreid worden. Het welslagen van een toediening over het geploegde land is sterk afhankelijk van de bodemomstandigheden. Is de grond nog te nat, brengen de zware mesttanks blijvende schade toe aan de bodemstructuur. De rijenbemesting met drijfmest levert ook een goed resultaat te geven. Het is er over het geploegde land gereinigd wordt, vormde bij deze techniek geen probleem. Wil men het gelijktijdig mest toedienen en maai-zaaien gaan toepassen, dan is het aangewezen dat het transport van mest naar het veld vlot verloopt. Als de machine te vaak stilstaat, of zelf moet heen en weer rijden, zal de capaciteit te laag zijn vergeleken met de traditionele manier van werken. En het zijn de resultaten bij gebruik in verschillende omstandigheden in de periode van de maai-zaai?

De proeven kaderden in 2007 in de samenwerking van het Landbouwcentrum voor Voedergewassen vzw en werden medegefinancierd door de provincie Vlaanderen. In 2008 en 2009 liepen de proeven in het kader van het demonstratieproject 'Maïs: nitraatresidu beheersen via anders bemesten en bereedeneerde stoppelbewerking'. Dit project werd medegefinancierd door de Europese Unie en het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid.

monstratieproject 'Maïs: nitraatresidu beheersen via anders bemesten en bereedeneerde stoppelbewerking'. Dit project werd medegefinancierd door de Europese Unie en het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid.

Opbrengst DSrel Merelbeke
100%=21086 kg DS/ha (2008) 19797 kg S/ha (2009)



Gert Van de Ven en An Schellekens, Landbouwcentrum voor Voedergewassen en Hooibeekhoeve Inge Hermans en Jan Bries, Bodemkundige Dienst van België Alex De Vliegheer, Vlaamse overheid Instituut voor Landbouw- en Visserij

rijonderzoek (ILVO) Eenheid Plant: Teelt en Omgeving Dirk Coomans en Geert Rombouts Vlaamse Overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling

Fandango

DELARO

INPUT

PROSARO

Fandango Pro

GELLO

Een optimaal rendement en hoge kwaliteit van uw granen met Bayer CropScience fungiciden