



Breure brengt met een strokenbemester met sleufkouters en zestien elementen op 9 meter op een bewerkte ploegvoor de mest ondiep in de grond. >

Met een trekker met automatische rtk-gps-sturing kan de maïs met een hoge capaciteit tussen de meststrookjes worden gezaaid. v

# Gps helpt bij betere benutting mest in maïs

Nieuwe machines moeten ervoor zorgen dat dierlijke mest als rijenbemesting in maïs beter wordt benut. Gps-systemen helpen daarbij.

Tekst en foto's: Herman Krebbers, DLV Plant

**V**erschillende loonwerkers en werktuigfabrikanten pasten dit voorjaar nieuwe technieken toe om dierlijke mest tussen de maïsrijen te brengen. In het kader van het praktijknetwerk veehouderij in Flevoland worden systemen vergeleken op een demoveld op de Waiboerhoeve en op praktijkpercelen van netwerkdeelnemers. Zo paste loonbedrijf Breure in 2009 een sleufkouterbester aan om op een onderlinge afstand van 75 cm twee strookjes mest in de grond te brengen op 20 cm onderlinge afstand. Bij

een sleufkouterbester moet wel eerst de ploegvoor vlak zijn gemaakt met een cultivatorcombinatie die tot 8 cm diep werkt. De meststrookjes worden in de losse grond gebracht en de mest is nauwelijks zichtbaar. Ook worden geen valse kluiten uit de ondergrond omhooggetrokken die later bij het zaaien en opkomen van de maïs problemen kunnen geven. Er zijn natuurlijk nog wel rijsporen van de trekker met tank. Met kleine cultivatortanden achter de wielen is ook dit op te lossen. Bij het bemesten wordt er gereden met automatische sturing

met rtk-gps en deze gegevens worden gebruikt door de trekker met zaaimachine. Evers Agro ontwikkelde een systeem voor de zelfrijder dat in één werkgang de ondergrond lostrekt met woelpoten en daarna met twee kleine injectietanden de mest op 15 cm diepte in de grond brengt. Je kunt direct over de ploegvoor werken en de mest wordt netjes emissiearm ingewerkt. De onderlinge afstand tussen de elementen is 75 cm en tussen de injectietanden ongeveer 20 cm. Omdat de mest onder het zaad in de grond komt te liggen, mag je een

snellere en betere benutting van de mest verwachten. Het is de vraag of een diep werkende woelpoot nodig is op kleigrond met een goede structuur, gezien het risico van optrekken van kluiten en de extra trekkracht die nodig is. Op percelen met een verdichte ondergrond is het mogelijk een goede combinatie.

## Minimale grondbewerking

Uit oogpunt van kosten en vermindering van risico van rijenschade op kleigrond in het voorjaar is een systeem van minimale grondbewerking, zo mogelijk in combinatie met de teelt van een vanggewas/groenbester, ook op kleigrond interessant. In het najaar na de maïsogst wordt de grond alleen met een woeler of cultivator losgetrokken, zodat overmatige neerslag weg kan trekken. Met een eenvoudige opbouwzaaimachine wordt tegelijkertijd een groenbester ingezaaid die 20 tot 40 kg stikstof kan binden en uitspoelingsverlies tegengaat. Positief voor de mineralenbalans, maar ook voor een duurzame bodemstructuur. Het systeem met strokeninjectie van Evers is hiervoor geschikt. Loonbedrijf Kooiker en van Dieren uit Wijhe ontwikkelde een alternatief systeem dat het grootste deel van de mest (30-50 m<sup>3</sup>) met injectietanden met brede vleugelscharen

op een diepte van ongeveer 20 cm in de grond brengt en de eventuele verdichtingen in de grond losmaakt. Kleine schijfkouterbesters brengen een kleine hoeveelheid mest oppervlakkig in strookjes aan weerszijden van de injectietand in de grond, zodat het zaad snel beschikking kan hebben over meststoffen. In verschillende soorten groenbesters en op kleigrond van verschillende zwaarte, blijken deze technieken goed te functioneren. Uiteraard moet hierbij ook weer met automatische rtk-gps-sturing precies op de meststroken worden gezaaid. Op grotere percelen blijkt het slangaanvoersysteem, met een capaciteit van 100-120 m<sup>3</sup> mest (2,5-3 hectare) per uur, een goede oplossing als je laat het land op kunt. Dan moet de mesttoediening wel losgekoppeld zijn van het zaaien. Vervolgens kan met een twaalfrijige zaaimachine met een capaciteit van 3 tot 5 ha/h gezaaid worden. Bij rijenbemesting moet dan wel precies bovenop de meststrookjes worden gezaaid. Zonder automatische sturing met rtk-gps is dat maar moeilijk mogelijk. Dat gaat nog sneller als vooraf de coördinaten van percelen zijn ingemeten met een quad en de rijsporen van het bemesten en zaaien in het systeem ingebracht worden. Een combinatie van een zaaimachine met

opgebouwd systeem voor rijenbemesting met dierlijke mest heeft het voordeel dat als de grond geschikt is, de mest en er geen risico is dat door neerslag na het mestrijden de kleigrond een periode onberijdbaar is en het zaaien uitgesteld moet worden. Met het huidige systeem van slangaanvoer en een achtrijig systeem is goed te werken en wordt een capaciteit gehaald van 1,5 ha/h. Bij twaalfrijig zaaien zou de capaciteit van het slangaanvoersysteem beter benut worden. Dit moet nog ontwikkeld worden en het is de vraag of het extra gewicht van de machine geen overmatige rijenschade geeft. Een zelfrijder met weinig bodemdruk is flexibeler, maar heeft een lagere capaciteit vanwege het transport en de vultijden. Uit metingen rond 20 april was er op het demoveld en een aantal praktijkvelden geen verschil in bodemverdichting te meten tussen het onbewerkte land, de strook met slangaanvoer en de strook met de zelfrijder. Een systeem van een getrokken tank achter een trekker gaf wel meer verdichtingen in de wielsporen, en daarmee ook moeite de meststrookjes goed in te werken. Mits aangepast aan de draagkracht van de (onder)grond, is er blijkbaar toch nog veel mogelijk. □