



Fliegl Feldtag 2022, leerzaam over bemesting

Het Duitse Fliegl staat bekend voor zijn vele werktuigen. Zo zijn de afschuifwagen en de mengmesttank misschien wel het bekendst, maar het heeft ook veegmachines, heggenscharen, klepelmaaiers en vele andere toestellen in het aanbod. De landbouwers kon onlangs de Fliegl Feldtag bezoeken, onder begeleiding van de Benelux-importeur Ludo Pauwels. Opvallend was de vernieuwde interesse in Duitsland. Ook een beter mengmestgebruik kan de boer duizenden euro's aan dure kunstmeststoffen uitsparen.

Maarten Huybrechts, landbouwjournalist

Tijdens de Feldtag (demodag) van Fliegl ging de aandacht bijna volledig naar bemestingstechnieken. Zowel om vloeibare als om vaste mest toe te dienen, is Fliegl allicht de grootste fabrikant in Duitsland.

Bodemverdichting voorkomen

De meeste mest wordt toegediend in het voorjaar. Omdat op dat moment de bodem vaak vrij vochtig is, zal het draagvermogen van de grond laag zijn. Een laag draagvermogen wil zeggen dat de kans op bodemverdichting groot is. Wat kan de landbouw doen om dit te voorkomen? Fliegl heeft een groot

gamma aan mesttanks en stalmeetspreiders, zodat de koper de keuze heeft. Maar Fliegl geeft advies wat bodemverdichting betreft. Op een berijdbare maar vochtige bodem zal bodemverdichting voorkomen worden door in de eerste plaats de aslast laag te houden, best onder de 6 à 8 ton. Dit is moeilijk wegens de werkcapaciteit. Daarom kan dit dilemma deels worden opgelost door grootvolumebanden op lage luchtdruk in te zetten. Om grootvolumebanden te monteren onder een mesttank zorgt Fliegl dat er aan de tank nog grotere wielkasten worden voorzien. Zo kunnen hogere wielen gemonteerd worden, deze laten zich vooral op het veld lichter trekken. Lichtere trekkracht dankzij lagere insporing en dankzij een lagere rolweerstand leidt tot minder slip van de tractor, wat ook weer minder bodembeschadiging geeft. Vooral op grasland is insporing en wiel-slip nefast voor de zode.

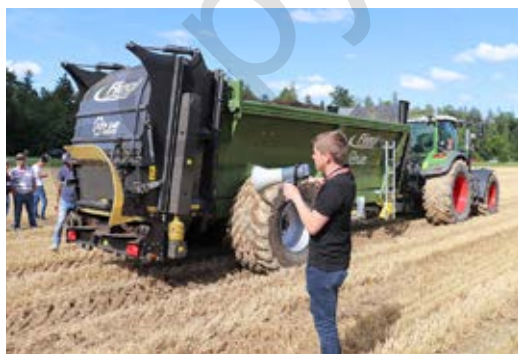
Zwaartepunt van de mesttank

Om de trekkracht van de tractor te verbeteren, heeft Fliegl de Duotank gebouwd. Deze mesttank heeft inwendige tussenschotten die ervoor zorgen dat de mest eerst achteraan uit de tank loopt zodat vooraan het gewicht op de

dissel en dus op de tractor hoog blijft. De tractor heeft door deze verbeterde gewichtsoverdracht meer trekkracht zonder het gewicht van de tractor zelf te verhogen. Verder werkt Fliegl aan een optimale treklijn tussen tractor en aanhangwagen. De dissel is zo veel mogelijk in de lijn van het trekpunt en het zwaartepunt van de tank gemonteerd. Hiervoor monteert Fliegl een dissel met vrij lage aanbouwpositie. De hellingshoek van de dissel is regelbaar zodat de combinatie tractor en tank goed op elkaar kunnen worden ingesteld.

De sleutelrol van stikstof

Ook in Duitsland wil men dat er minder stikstof in de lucht terecht komt. In Beieren heeft de overheid nieuwe streefdoelen uitgezet tegen 2025. Hier stelt men dat de N uit rundermengmest voor 60% moet worden benut door de planten in het jaar van de toediening. Voor varkensmengmest moet dit zelfs op 70% gebracht worden. Met andere woorden: van de totaal toegevoerde N via mengmest zou maar respectievelijk 40 en 30% niet benut worden door de plant in dat teeltjaar. Zo'n 10 jaar geleden heeft men in Beieren vele honderden proefvelden opgevolgd. De resultaten kan je zien in figuur 1. De N-efficiëntie wordt hier uitgedrukt ten opzichte van kunstmest. De figuur toont een behoorlijk hoog percentage, maar het gaat hier over de benutting ten opzichte van de toegevoerde NH_4-N . We weten dat er in rundermengmest gemiddeld ongeveer de helft organische en de helft minerale stikstof aanwezig is. Daarom moet de bekomen 64% nog eens gedeeld worden door twee. Zowel economisch als



Fliegl heeft twee systemen voor de verdeling van vaste mest. Enerzijds de afschuifwagen (ADS) en anderzijds de kettingbodem (KDS). Het spreidsysteem is voor beide systemen telkens aangepast.

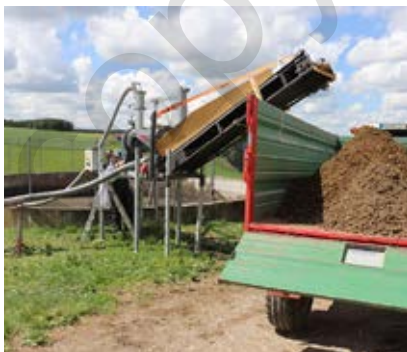


Voor onderbladbemesting komt deze brede verdeelboom met sleepvoeten tot zijn recht. De verdamping van de mest wordt geremd door de koelte van de schaduw onder de planten.

ecologisch kan hier vooruitgang geboekt worden. Samen met de mest-techniek van Fliegl heeft de overheid hieraan gewerkt. Uit figuur 1 blijkt, hoe dunner de mest, hoe beter de NH_4 in de bodem vastgehouden wordt. Daarom stelt men ook vast dat bemesten tijdens de regen tot een beter resultaat leidt. Ook omgekeerd: bemesten in een droge periode of op zonnige dagen leidt tot slechte stikstofefficiëntie.

Maisteelt is goede mestverwerker

Figuur 2 toont aan dat de teelt van mais een goede benutzer kan zijn van



Voor wie de dikke fractie ten gelde kan maken, is een scheiding van rundermest met de mobiele Fliegl een nuttige zaak.

mengmest, op voorwaarde dat de mest snel na het toedienen is ingewerkt. De inwerking zal bovendien grondig gebeuren zodat vervluchtiging van ammoniak beperkt blijft. Ammonium bindt zich goed aan klei en humusdeeltjes en zal zo niet omgevormd worden naar ammoniak en ook niet uitspoelen. Uit figuur 2 blijkt eveneens dat hoe dunner de mest is, hoe minder verliezen er optreden omdat deze mest zich sneller in de bodem infiltreert. Hieruit onthouden we dat mest injecteren nog altijd de minste verliezen geeft door deze toe te dienen tijdens een degelijke regenbui.

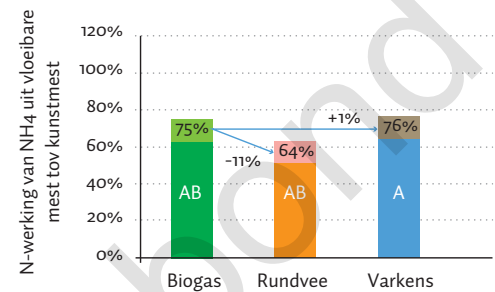
Omgekeerd zijn de stikstofverliezen te hoog wanneer er geïnjecteerd wordt bij mooi weer en in droge grond.

Dit gebeurt maar al te vaak na een grassnede, zo blijkt uit het Duitse onderzoek.

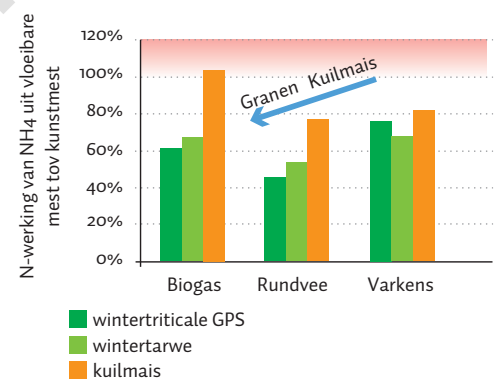
Betere toediening in samenwerking met Fliegl

De laatste jaren heeft het landbouwkundig onderzoek van Beieren zich toegespitst op de toedieningstechniek. Hoe kan de efficiëntie van N uit mengmest worden verbeterd en is dit haalbaar? Er werd gewerkt met verschillende Fliegl-machines om toch wel tot hoopgevende resultaten te komen. ▶

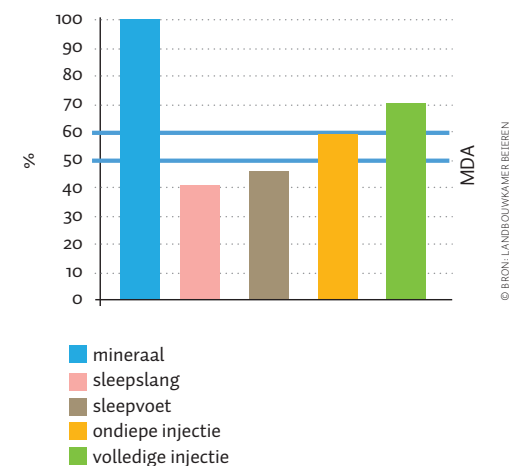
Figuur 1. N-werking van NH_4 uit vloeibare mest ten opzichte van kunstmest



Figuur 2. Voor alle soorten vloeibare mest heeft mais (oranje balk) een beter N-opname dan wintergranen



Figuur 3. De efficiëntie van de totale N (organisch + mineraal) van mengmest tegenover kunstmest





Op bouwland zorgt de Fliegl-schijveninjecteur voor een goede mestafdekking en weinig stikstofemissie.

Bekijken we even figuur 3: hierin worden vier toedieningstechnieken in het proefveld vergeleken. Het zijn alle machines van Fliegl: sleepslang; sleepvoet; ondiepe injectie en volledige injectie.

In deze figuur wordt één proefveld benaderd. Hier is duidelijk te zien dat de stikstofefficiëntie toeneemt naarmate de mengmest beter of grondiger wordt ingewerkt. De horizontale blauwe lijnen zijn getrokken op 50 respectievelijk 60%. Uit deze resultaten blijkt dat mengmest toedienen zonder in te werken in de bodem zelden een resultaat van 50% N-efficiëntie kan halen. Let op, het gaat hier over het percentage van de totaal toegediende N. In vochtige, goed absorberende bodem en vooral met hulp van de inwerkende kracht van regen komt men tot zeer goede resultaten.

Mestscheider Tapir 375

Uit de getoonde Duitse proefveldresultaten blijkt dat hoe dunner de mest is, hoe beter deze in de bodem dringt en dus hoe minder ammoniumvorming. Daarom zou een gescheiden opvang van de urine en de uitwerpselen een mooie vooruitgang bieden. In oude stallen werd de gier en de stalmest apart bewaard. Met dit principe in het achterhoofd gaat Fliegl de boer op met een mobiele mestscheider. Deze mestscheider perst de rundermengmest

door een cilindervormige zeef met poriën van 1 mm, zodat de vaste mest opgehoopt kan worden en de vloeibare mest naar een aparte opslagruimte loopt. Deze zeer dunne vloeibare mest bevat behoorlijk veel N en K en kan zeer efficiënt toegediend worden. Indien nu de vaste mest nog op een interessante manier aan de man kan gebracht worden, is dit een rendabel systeem. Toepassingen voor het vaste deel zijn: compostering, tuinbouw, tuinaanleg, wijnbouw enzovoort. Voor de werking van het volledige scheidingssysteem heb je wel een elektrisch vermogen nodig van 10 kWh. De capaciteit van de scheider is afhankelijk van de mestsoort en ligt tussen 20 en 35 m³ per uur.

Kettingschijveneg

Fliegl zou Fliegl niet zijn mocht de firma niet met een apart systeem op de markt komen. Zo introduceerde men jaren geleden de afschuifwagen. Nu komt Fliegl met een eigenzinnige schijveneg op de markt. Het bestaat uit een hele serie van kleine schijven waarbij elke schijf tussen twee ogen is geschroefd. De schijvenogen worden met elkaar verbonden als een schakel, vandaar de naam kettingschijveneg. De afstand tussen de schijven is 13 cm en de schijven hebben een diameter van 35 cm.

Dit soort schijvenketting wordt hydraulisch op de juiste spanning gebracht en kan zo de bodemonefficienten goed volgen. De bedoeling van

dit werktuig is om weer een oppervlakkige stoppelbewerking te doen. Zo wordt er een zaaibed gecreëerd na de oogst. Maar deze ondiepe bewerking kan ook prima zijn voor zaaibedbereiding of om mengmest in te werken. Fliegl beweert eveneens dat de kettingschijveneg kan worden ingezet om groenbedekkers in te werken. Het werktuig heeft een werkbreedte van ruim 6 meter en bijgevolg een enorme capaciteit. De bodem moet voldoende droog zijn zodat vollopen voorkomen wordt. Door het hydraulisch opspannen en ontspannen kan het vollopen wat vermeden worden. ■



© FOTOS: MARTEN HUIJBRECHTS

De kettingschijveneg van Fliegl voor ondiepe bodembewerking wordt toegelicht door een plaatselijke loonwerker.

Snel gelezen

Bemesten met organische mest is niet gemakkelijk. Toch is het noodzakelijk om de N-efficiëntie te verhogen, wat prettig is bij hoge meststofprijzen. De Duitse overheid heeft samen met Fliegl tientallen proefvelden aangelegd om de N-verliezen te beperken. Het resultaat mag er zijn, maar vraagt aandachtige inzet. De bodemtoestand en de neerslag komen op de eerste plaats en dan moet gezorgd worden dat de mest zich met de bodem verbindt. Hiervoor heeft Fliegl zijn technieken aangepast voor een goede mestinjectie. Het is aan te raden om bij een bemesting telkens een niet-bemest venster aan te leggen. Dat geeft ons al een goede indicatie van de werking van mengmest.



Speciaal voor wegtransport wordt deze lichtere kunststof tank gebouwd. Snel laden en lossen is de boodschap.