

Mais én mest in rijen

Rijenbemesting drijfmest teelttechnisch en bedrijfseconomisch interessant

De Europese nitraatrichtlijn dwingt Europese landen tot een mestbeleid met lagere bemestingsnormen. De strengere mestwet zorgt niet alleen voor een mestoverschot binnen de dierlijke sector. De vraag is of de lagere nutriëntenaanvoer ook nog toereikend is voor de plant.

In heel wat Europese landen zijn de mestnormen de laatste jaren flink aangescherpt. Zo ging met het vernieuwde MAP in Vlaanderen de bemestingsnorm voor de maisteelt terug van 250 eenheden naar 170 eenheden stikstof uit dierlijke mest. Aan het woord is Gert Van de Ven, coördinator van het Landbouwcentrum voor Voedergewassen, kortweg LCV. 'Met de oude mestnormen kon de behoefte van mais nagenoeg ingevuld worden met enkel drijfmest. Dat is nu met 170 kg stikstof per hectare flink moeilijker geworden.'

Vanuit zijn functie volgt Gert Van de Ven de maisproefvelden op de Hooibeekhoeve in het Antwerpse Geel. 'Stikstof uit kunstmest toedienen is een extra voorwaarde geworden voor de maisteelt en dat betekent meteen een kostprijsverhoging.' Met die gedachte in het achterhoofd ging het onderzoekscentrum aan de slag. 'Drijfmest is in Vlaanderen ruim voldoende voorhanden, dus ontstond de vraag naar mogelijkheden om de dierlijke mest zo efficiënt mogelijk toe te dienen.'

Mest in rijen efficiënter?

In het onderzoeksproject op de Hooibeekhoeve werden vier methoden van mesttoediening nagegaan. Een vroege voorjaarstoediening van dierlijke mest, mesttoediening vlak voor het ploegen, een gift van dierlijke mest na ploegen voor de zaai bereiding en gelijktijdig injecteren van drijfmest bij de inzaai van mais waren de vier verschillende toegepaste methoden. De proef van het LCV werd in 2007 op twee locaties aangelegd.

De proef te Geel werd ook meegefinancierd door de provincie Antwerpen. Het project kent inmiddels een vervolg binnen een demonstratieproject van de Vlaamse overheid.

'We hadden het probleem van de extra droge aprilmaand.' Gert Van de Ven vindt het daarom moeilijk om conclusies te trekken uit één jaar onderzoek. 'Het afgelopen jaar kunnen de extremere weersomstandigheden de proef beïnvloeden hebben. De mest van vroege voorjaarstoediening begon daardoor amper te werken. Het contrast tussen de verschillende toedieningstijdstippen is nu eigenlijk nog te klein om duidelijke conclusies te trekken. De verwachting is wel dat er bij vroeger uitrijden meer nutriëntenverlies optreedt. Een gerichte toediening door rijenbemesting zou de beste resultaten moeten geven.'

Van de Ven verwijst voor resultaten naar eerder onderzoek in Nederland, waar rijenbemesting onder proefomstandigheden al getest is. De positieve resultaten zijn volgens de onderzoeker eenvoudig te verklaren. 'Bij deze teelt heb je maar om de vijftien centimeter een rij mais. Door het uitspreiden verdeel je de mest over de hele bouwvoor. Rijenbemesting betekent een lokale toediening. Mais bewortelt niet erg veel, dus staat een plaatselijke mestgift in principe garant voor meer stikstofverbruik door de maisplant in de rij.'

Kort voor zaai bemesten

In Nederland onderzocht Herman van Schooten, onderzoeker ASG, rijenbemes-

ting met drijfmest in mais tijdens de zaai. Dat deze gerichte toediening een beter resultaat levert, is naar zijn mening eenvoudig te verklaren. 'De mest komt door rijenbemesting dicht bij de plant en de mineralen worden op die manier beter benut.'

In een gemiddelde situatie brengen Nederlandse veehouders veertig ton drijfmest op het land en daar komt tijdens de zaai nog twintig tot dertig kilo stikstof in rijenbemesting bovenop. Rijenbemesting van dierlijke mest biedt voordelen, aldus Van Schooten. 'De maisopbrengst blijft even hoog met enkel dierlijke stikstof wanneer de dierlijke mest in rijenbemesting wordt toegediend. Met rijenbemesting van drijfmest kan de kunstmestgift in principe perfect weggelaten worden zonder opbrengstverlies.'

Hoewel deze positieve resultaten al drie

jaar bekend zijn, wordt rijenbemesting met drijfmest nog maar mondjesmaat toegepast. Herman van Schooten schat het areaal op Nederlandse bodem tussen 500 en 1000 hectare. 'Veehouders kunnen ook op andere manieren de mestnorm proberen te halen binnen het nieuwe mestbeleid', zegt de onderzoeker. Meteen komt een aantal nadelen van het bemestingssysteem op tafel. 'Met alleen een gewone maiszaaimachine kunnen verschillende hectaren per uur gezaaid worden. De zaai capaciteit neemt door de rijenbemesting aanzienlijk af en daar zitten loonbedrijven niet op te wachten, zeker in het drukke voorjaar.'

Bij toepassing van rijenbemesting is onder meer een goede aanvoer van drijfmest belangrijk om toch voldoende capaciteit te behouden. Maar er is meer. Herman van Schooten wijst op een andere beperking. 'Het gaat om zwaardere

machines, waardoor meer verdichting van de bodem optreedt. Vooral op de kopakker, bij een moeilijkere zaai toestand of op slempgevoeliger gronden is dat een nadeel.' Het verkorte traject tussen bemesting en zaai noemt Van Schooten een pluspunt. 'Drijfmest kan in het algemeen het best zo kort mogelijk voor het zaaien worden toegediend. Zo bestaat de meeste kans dat nutriënten efficiënt door de plant worden benut.'

Gericht op reststikstof

Door de jongste aanpassingen in de Vlaamse mestwetgeving groeit ook de aandacht voor reststikstof in de bodem na afloop van de teelt. Gert Van de Ven neemt dat luik mee in zijn teeltproeven. 'We bekijken de stikstofrest in de bodem op verschillende momenten', legt Van de Ven uit. De bouwvoor is daartoe verdeeld in drie segmenten: van nul tot vijftien,

Rijenbemesting met drijfmest tijdens de maiszaai biedt voordelen voor stikstofefficiëntie

van vijftien tot dertig en van dertig tot zestig centimeter. Een stikstofbepaling één en twee maanden na zaai vertelt meer over de beschikbaarheid van de nutriënten in de bodem.

In het najaar wordt ook het nitraatresidu bepaald. De meting gebeurt op elk van de vier aanliggende proefvelden met verschillende bemestingstijdstippen. 'We verwachten dat er een lagere stikstofrest gevonden wordt waar de stikstof het meest efficiënt benut is.' In die zin lijkt een gerichte drijfmesttoediening door rijenbemesting in het voordeel. In het algemeen levert bemesting kort voor zaai de meeste kans op een efficiënte stikstofbenutting, stelt Van de Ven. 'Het verhaal van grond- en mestontledingen wordt zeker belangrijker.'

Annelies Debergh