

Drijfmesttoediening op klei in voorjaar mogelijk

Agnes van den Pol-van Dasselaar en Harm Everts

Voor de teelt van maïs op kleigrond kan toediening van drijfmest uitgesteld worden tot het voorjaar. Voordelen hiervan zijn een betere benutting van de mineralen, minder mineralenverliezen en een lager stikstofoverschot. Het belangrijkste nadeel is een grotere kans op structuurschade. Deze kan beperkt worden door een juiste keuze van toedieningstechniek.

Hoewel de meeste maïs wordt geteeld op zandgrond, wordt er de laatste jaren steeds meer maïs geteeld op kleigrond. Zo wordt in het rivierkleigebied jaarlijks circa 20 tot 30 duizend ha snijmaïs geteeld. Ook op de klei in het noordelijk en westelijk weidegebied heeft de maïsteelt duidelijk zijn intrede gedaan.

Om structuurschade te beperken, wordt op kleigrond in het algemeen dierlijke mest in het najaar toegediend voor het ploegen. Dit leidt tot aanzienlijke stikstofverliezen door uitspoeling in de winter. Onderzoek in het midden van de jaren '90 heeft laten zien dat voorjaarstoediening weliswaar leidt tot minder verliezen in vergelijking met najaarstoediening, maar dat de maïsofbrengst nog steeds tegenvalt door structuur-

schade. Wellicht dat door verbetering van de toedieningstechniek de structuurschade beperkt kan worden en de stikstofbenutting uit mest toeneemt. Hierdoor zal het MINAS stikstofoverschot afnemen.

Goede resultaten met slangenaanvoer en mestband

Om de mogelijkheden van mesttoediening in het voorjaar op bouwland te bepalen, is vanaf 1999 onderzoek uitgevoerd op zware klei (55% afslibbaar) nabij de nieuwe locatie van het proefbedrijf Bosma Zathe. Op het proefperceel hadden in 1998 aardappelen gestaan, die door het slechte weer niet geoogst konden worden. Er was ook geen mest uitgereden. Door het natte voorjaar van 1999 kon pas op 6 mei geploegd worden. In de daaropvolgende week is het perceel gecultiveerd.

Op 11 mei was het perceel voldoende opgedroogd om mest uit te kunnen rijden. Er is op vier verschillende manieren 50 m³ rundveedrijfmest per ha uitgereden: met een tank met bouwlandinjecteur, een mestband met sleufkouter, slangenaanvoer met sleepvoet en een zelfrijder in hondengang met bouwlandinjecteur. Ter vergelijking is ook een deel met uitsluitend kunstmest bemest met hoeveelheden gelijkwaardig aan 50 m³ rundveedrijfmest. Aansluitend is als zaaibereiding een bewerking met een rotorkoepel uitgevoerd. Vervolgens is op dezelfde dag snijmaïs gezaaid.

De maïsofbrengst was niet hoog gezien het goede maïsjaar. Op 21 oktober werd 12,7 ton droge stof per ha geoogst. Er waren geen duidelijke verschillen tussen de toedieningstechnieken. Waar drijfmest was toegediend, werd dezelfde opbrengst bereikt als waar kunstmest was toegediend.

De relatief lage opbrengst had waarschijnlijk te maken met de slechte structuur door het niet oogsten van de aardappelen uit het voorgaande jaar. De opkomst van de maïs was onregelmatig. Dit had te maken met een vochttekort tijdens de kieming. Ook insporing door de diverse machines zal een rol gespeeld hebben. Bij de mestband en de sleepslangenmachine waren de verschillen tussen maïsrijen het kleinst, wat wijst op geringe insporing. Metingen in de sporen lieten zien dat vooral in de sporen van de tank met bouwlandinjecteur verdichting van de bodem optrad.

Het onderzoek is in 2000 voortgezet. Bij bemesting met slangenaanvoer en bij de mestband was de stand van de maïs




Slangenaanvoer met sleepvoet gaf weinig insporing.

goed en regelmatig. Bij de overige toedieningstechnieken daarentegen waren er verscheidene slechtere plekken te zien, vooral op de plaatsen waar de machines gereden hadden. In de laag 20-40 cm onder de sporen was de verdichting bij de bouwlandinjecteur het hoogst. Helaas zijn de opbrengstcijfers van 2000 voor het onderzoek niet bruikbaar, omdat de maïs door slechte weersomstandigheden veel te laat van het veld gehaald kon worden.

Voor- of najaarstoediening drijfmest

De beslissing om het toedienen van drijfmest op kleigrond uit te stellen tot het voorjaar moet gebaseerd zijn op gegronde redenen. Voordelen van toediening in het voorjaar zijn een betere benutting van de mineralen, minder mineralenverliezen en een lager stikstofoverschot. Dit laatste is vooral interessant voor bedrijven die een MINAS-heffing moeten betalen. Het belangrijkste nadeel is een grotere kans op structuurschade. In 1999 bleek geen effect van voorjaarstoediening op de opbrengst van maïs. Naar verwachting zal dit wel optreden in andere jaren. In hoeverre toedieningstechnieken

zoals slangenaanvoer dit negatieve effect kunnen beperken, is nog onduidelijk. Het onderzoek wordt nog tot 2002 voortgezet.

Als gekozen wordt voor voorjaarstoediening van mest, kan direct na de maisoogst in het najaar worden geploegd. De mest kan dan in de tweede helft van april over het geploegde land worden toegediend. Vlak voor het zaaien (eind april, begin mei) moet nog een grondbewerking plaatsvinden als zaaibedbereiding. Om de kosten te drukken kan bij sommige technieken de mesttoediening en zaaibedbereiding gecombineerd worden. Bij mesttoediening in het voorjaar moet de grond wel voldoende opgedroogd zijn. Dit kan betekenen dat toediening van mest en inzaai van maïs enige weken uitgesteld moet worden, wat ten koste kan gaan van de maisopbrengst. Bij de overweging om mesttoediening uit te stellen tot het voorjaar, speelt ook de mestopslagcapaciteit een rol. Als gekozen wordt voor mesttoediening in het voorjaar, is toediening met machines die structuurschade beperken noodzakelijk. 



De mestband (Terra Care) gaf ook weinig insporing.