



Vergiste drijfmest spaart kunstmest

Herman de Boer

Uit onderzoek in 2003 op zware zeeklei bleek dat vergiste runderdrijfmest bij een gift van 30 ton per hectare op grasland een hogere stikstofwerking had dan onvergiste mest. Dit gold zowel bij toediening begin maart als bij toediening eind juni. Er was geen verschil in stikstofnawerking tussen beide mestsoorten.

Vergisting van mest zou de stikstofwerking kunnen verbeteren

Uit divers onderzoek blijkt dat vergisting van drijfmest het gehalte anorganische stikstof in de mest met meer dan 10 % kan verhogen. Op basis daarvan wordt algemeen aangenomen dat vergiste mest na toediening aan het gewas een betere stikstofwerking heeft dan onvergiste mest. Hierdoor zou de waarde van drijfmest als stikstofmeststof toenemen en zou gekort kunnen worden op de aanvullende stikstofgift via kunstmest.

Heeft vergiste mest inderdaad een betere stikstofwerking?

Om na te gaan of vergiste mest inderdaad een betere stikstofwerking heeft, werd in 2003 onderzoek uitgevoerd op de zware zeeklei (41 % lutum) van praktijkcentrum 'Nij Bosma Zathe' in Friesland. Van een partij runderdrijfmest werd een deel opgeslagen in een tank. Dezelfde partij werd gebruikt voor het vullen van de propstroomvergister. Na circa 40 dagen werd een deel van het vergiste product eveneens opgeslagen in een tank. Door deze aanpak was de vergisting het enige verschil tussen beide mestsoorten. Aan de drijfmest was niets

toegevoegd. De koeien die de mest produceerden waren gevoerd met circa 75 % kuilgras en 25 % snijmaïskuil. Begin maart en eind juni werd de drijfmest toegediend aan grasland. Vervolgens werd de drogestof- en stikstofopbrengst van respectievelijk vier (toediening maart) en twee (toediening juni) sneden bepaald. De drijfmestgift werd niet aangevuld met een kunstmestgift.

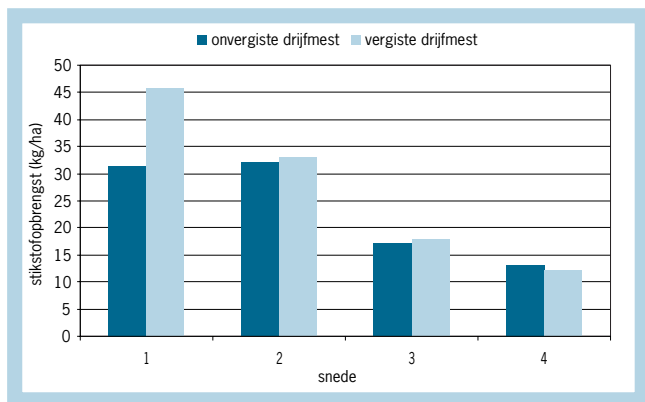
Betere stikstofwerking van vergiste mest in de eerste snede, geen verschil in nawerking

Bij een gift van 30 ton per hectare was de stikstofopbrengst van de eerste snede bij vergiste mest significant hoger, zowel bij toediening begin maart als bij toediening eind juni (Figuur 1 en 2). Er was geen verschil in stikstofnawerking tussen de mestsoorten. Bij toediening eind juni leek de stikstofopbrengst van de tweede snede bij vergiste mest ook hoger te zijn, maar dit verschil was niet significant. De drogestofopbrengst van de eerste snede nam door toediening van vergiste mest begin maart met 0,5 ton toe tot 2,0 ton/ha en bij toediening eind juni met 0,3 ton tot 1,5 ton/ha.

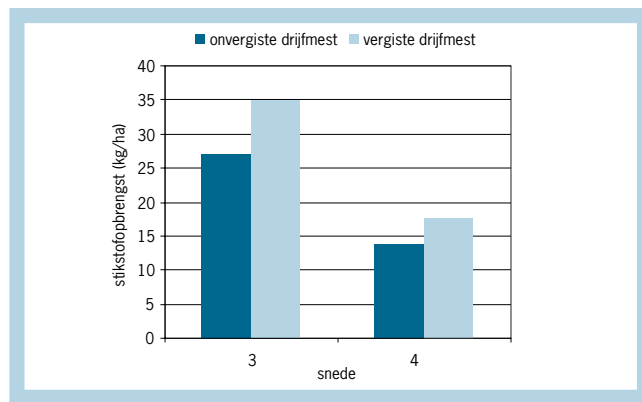
Bij een gift van 15 ton per hectare was het effect van vergiste mest variabel en niet logisch te verklaren; deze grilligheid is hoogstwaarschijnlijk toe te schrijven aan de lage gift, waardoor in combinatie met de fixerende werking van zware klei relatief grote afwijkingen zouden kunnen ontstaan.

Geen hoger gehalte anorganische stikstof, wél hogere werking

Interessant is dat het anorganische stikstofgehalte niet wezenlijk verschilde tussen onvergiste en vergiste drijfmest, en daarom niet de oorzaak geweest kan zijn van de hogere werking. Uit internationaal onderzoek zijn aanwijzingen dat naast het anorganische stikstofgehalte ook het gehalte makkelijk afbreek-



Figuur 1. Stikstofopbrengst (kg/ha) van vier volgsneden bij toediening van drijfmest begin maart



Figuur 2. Stikstofopbrengst (kg/ha) van twee volgsneden bij toediening van drijfmest eind juni

bare organische stof in de drijfmest een belangrijke rol speelt bij het bepalen van de stikstofwerking. Bij toediening van drijfmest aan de bodem wordt deze organische stof in relatief korte tijd afgebroken door bacteriën. Minerale stikstof uit drijfmest kan hierbij vastgelegd worden in de groeiende bacteriepopulatie. Deze stikstof is daardoor tijdelijk niet beschikbaar voor het gras, en komt met variable snelheid weer vrij. Vanwege de vergisting is de concentratie makkelijk afbreekbare organische stof in vergiste drijfmest lager. De hypothese is dat daardoor na toediening van vergiste mest minder bacteriegroei optreedt, er minder stikstof wordt vastgelegd en dus meer stikstof beschikbaar is voor opname door het gras.

Eenderde minder kunstmest bij gebruik van vergiste mest

De stikstofwerking (uitgedrukt in N via KAS) tijdens de eerste snede nam bij toediening van vergiste mest begin maart toe van 24 tot 54 % en bij toediening eind juni van 14 tot 27 %. Bij een doelgift van 100 kg N via KAS voor de eerste snede had bij een drijfmestgift van 30 ton in de onderzochte situatie 27 kg N (35 %) op de aanvullende stikstofgift via KAS bespaard kunnen worden.

