

(On)waarheden over kunstmestvervangers

Als we kunstmest kunnen maken uit drijfmest, zou dat het Nederlandse mestprobleem snel oplossen. Kunstmest valt namelijk buiten de Brusselse normen voor het gebruik van dierlijke mest. Maar over die kunstmestvervangers bestaan de nodige misverstanden, volgens de LTO-Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen (CBGV).

Geesje Rotgers

Nederland heeft een mestprobleem door een teveel aan fosfaat. Mestverwerking kan daar een einde aan maken, is ook de gedachte bij de overheid. Zij stelt dan ook dat mestverwerking op grotere schaal moet worden toegepast. Jaap Schröder, lid van de CBGV en wetenschapper bij WUR-Plant Research International onderschrijft de potenties, maar constateert ook dat er onjuiste beelden bestaan over de kunstmestvervangers op basis van mestverwerking. Aan de ene kant is er een grote groep veehouders en adviseurs die in mestverwerking goede mogelijkheden ziet om kunstmestvervangers te produceren. Een andere groep is de affaire Promest nog lang niet vergeten en gelooft er niet in. Promest wilde in de jaren 90 het mestprobleem oplossen door op grote schaal kunstmest te winnen uit drijfmest. Aandeel-

houders legden toen samen 130 miljoen euro op tafel, maar de fabriek was niet rendabel te krijgen en ging failliet.

Kunstmestvervangers

“Dit woord wordt te pas en te onpas gebruikt”, stelt Schröder. Als wensbeeld is het zeker logisch, aangezien veehouders aan de ene kant mest moeten afvoeren (vanwege de fosfaat) en aan de andere kant kunstmest moeten aankopen (voor de stikstof). Het zou beter zijn als de stikstof uit de mest die nu afgevoerd wordt, aangewend had kunnen worden als vervanger van kunstmest. De eisen die Europa aan kunstmest, en dus ook kunstmestvervangers stelt, is dat deze in de eerste plaats vrij moeten zijn van organisch materiaal van dierlijke oorsprong. De dunne fractie die wordt verkregen met eenvoudige mestscheiding valt daar echter niet onder, en de dikke fractie al

helemaal niet. Ook het digistaat dat rest na mestvergisting bevat volop organische stof. Ook digistaat kan daarom nooit als kunstmestvervanger worden aangemerkt. Schröder: “Het idee bestaat dat bij vergisting veel organische stof wordt gemineraliseerd. Dat blijkt niet zo te zijn. Gewone drijfmest bevat zo’n 50 procent minerale stikstof en 50 procent organische stikstof. De bacteriën in de vergister zijn relatief lui en breken maar een kwart van de organische stof af, waardoor de nieuwe verhouding uitkomt op 60:40. Digistaat verschilt dus niet zoveel van mest. Vergiste mest is wel gemakkelijker opneembaar geworden voor de plant, maar het is bij lange na geen kunstmestvervanger.”

Groot voordeel mestscheiding

Toch ziet Schröder in eenvoudige mestverwerking veel voordelen, zeker als de mest zowel vergist als gescheiden wordt. In de praktijk betekent dit dat er fosfaat uit de mest moet worden gehaald. Rundveedrijfmest bevat ongeveer 2 kilo beschikbare stikstof per kilo fosfaat, terwijl ruwvoedergewassen behoefte hebben aan ruim 3 kilo stikstof per kilo fosfaat. Wanneer met onbewerkte drijfmest aan de stikstofbehoefte van de planten wordt voldaan, ontstaat dus automatisch een overaanbod van fosfaat. Als met mest aan precies de P-behoefte wordt voldaan, dan is er dus een N-tekort. Door met mestscheiding de N:P-verhouding te verbeteren, kan de gewasbehoefte meer met mest gedekt worden en hoeft minder mest van het melkveebedrijf te worden afgevoerd (zie figuur).

Derogatie Brussel

Door mestscheiding (eventueel in combinatie met vergisten) kan de mestgift beter op het gewas worden afgestemd en hoeft er dus minder mest afgevoerd te worden. “Die N:P verhouding zal een van de speerpunten worden waarmee we het gesprek met Brussel aangaan over de verlenging van de derogatie”, zegt Schröder. Nederland ontving al twee keer een derogatie van Brussel, die inhield dat er in plaats van 170 kilo stikstof uit dierlijke mest per hectare, onder voorwaarden 250 kilo aangewend mag worden. In 2013 loopt de tweede derogatietermijn af. Schröder waarschuwt voor een te groot optimisme. “De derogatie is geen vanzelfsprekendheid, er moet iedere keer weer stevig over worden onderhandeld. Het is heel belangrijk dat wij eerlijk zijn over onze ‘kunstmestvervangers’ richting Brussel.” Ook al zijn er dus goede argumenten om ruimere mestgift toe te laten voor hen die hun mestsamenstelling via mestbewerking aantoonbaar verbeterd hebben ten gunste van het milieu, zal Brussel dit kritisch beoordelen. Dit ligt mogelijk anders voor ‘high-tech’ mestverwerkingsprocessen die ‘echte’ kunstmest opleveren.



MEST OP MAAT VOOR DE PLANT

Low tech-scheiding is een prima manier om mest te verkrijgen met een N:P-verhouding die gewassen wensen.

Foto: Geesje Rotgers

Wanneer mag mestproduct kunstmest heten?

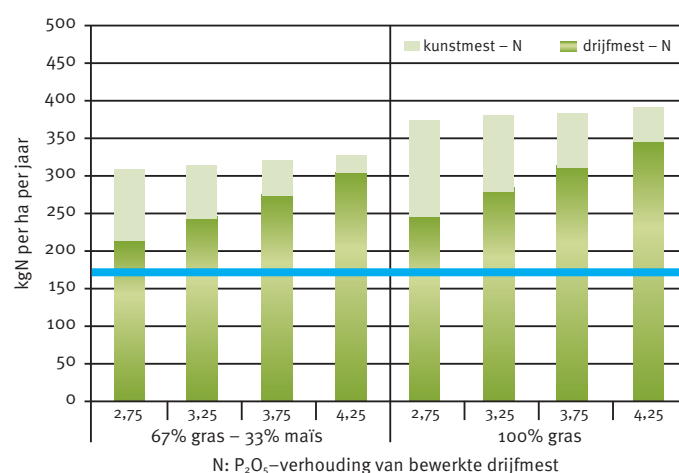
Een kunstmestvervanger in de wettelijke zin, hoeft niet te worden meegeteld met de dierlijke mestgift. Die mag altijd aangewend worden, althans voor zover de N-gebruiksnorm daarbij niet overschreden wordt. Er is de Nederlandse veehouderij dan ook veel aan gelegen om kunstmest uit mest te maken. De eisen die Brussel stelt aan kunstmest uit mest zijn:

1. Het product mag geen organische stof bevatten;
2. De stikstofmeststof moet minimaal 15 procent stikstof bevatten;
3. Het product moet even goed werkzaam zijn als bestaande kunstmesten.

De Pilot Mineralenconcentraten (2009/2010) bestudeerde verschillende high-tech-mestverwerkingstechnieken. Maar geen van de technieken leverde helaas een product op dat op dit moment als kunstmest door het leven mag. Sommige technieken lukte het om alle organische stof weg te filteren, andere technieken slaagden daar (nog) niet in. Geen van de technieken kwam aan die 15 procent stikstof, de beste techniek haalde 1,1 procent. Hier moet nog een grote verbeteringslag worden gemaakt. Ook moeten er nog stappen worden gezet om de werkingscoëfficiënt van de geproduceerde meststoffen te verbeteren. Die lagen in de proeven op 60 tot 90 procent, afhankelijk van de grondsoort en het gewas. Schröder: “Met een geconstateerde werking van gemiddeld zo’n 80 procent ontstaat in Brussel onmiddellijk de vraag waar die overige 20 procent is gebleven. Heeft die zich opgehoopt in de bodem, is die vervluchtigd of uitgespoeld? Aanvullend onderzoek moet het antwoord geven. Nu weten wij dat nog niet.”

Figuur 1

Een verbeterde N:P-verhouding kan mest beter inzetbaar maken op het eigen bedrijf.



Voorraden mineralen in de wereld

Kalium (K) is er voldoende in de wereld. Hieraan komt niet snel een gebrek. **Stikstof (N)** zit in ruime mate in de lucht en kan door planten worden vastgelegd. Dit mineraal zal nooit tekorten gaan opleveren, maar de fabricage kost veel fossiele energie. **Aan fosfor (P)** kan op langere termijn wel een tekort ontstaan. Tot voor kort deed het verhaal de ronde dat de fosfaatmijnen (met name in Marokko en China) snel uitgeput raken en nog een voorraad herbergen voor zo’n honderd jaar. De berekening is bijgesteld door de kunstmestindustrie, die stelt dat er nog voldoende is voor 400 jaar. Veel P gaat met de producten (melk, vlees, graan) van het platteland naar de consument in de stad. Via feces en urine uitgescheiden P keert maar zeer ten dele terug naar de landbouw. In ontwikkelingslanden wordt P via rivieren afgevoerd naar zee. Deze P is door de verdunning niet gemakkelijk meer terug te winnen. In ontwikkelde landen komt de P in rioolslib terecht. Een deel daarvan wordt verbrand waarna de P-rijke as definitief verdwijnt in bouwstoffen.

