

Het nieuwe mestbeleid zal mestafzet waarschijnlijk duurder maken. Om de kosten te drukken, is mestbewerking een optie. Welke vormen van mest be- en -verwerking hebben de beste vooruitzichten voor de veehouderij? Animal sciences group en Agrotechnology & Food Innovations zochten het uit.

Mestverwerkersmarkt telt achttien typen met perspectief

Door: ir. Nico Verdoes (ASG) en ir. Roland Melse (A&F)



Welke mestbe- en verwerkingstechnieken hebben voordelen voor de veehouderij? Voor het ministerie van LNV is dat uitgezocht door het praktijkonderzoek van de Animal sciences group (ASG) en Agrotechnology & Food Innovations (A&F), beide onderdeel van Wageningen UR. Het ministerie wilde weten in hoeverre de verschillende technieken kunnen bijdragen aan het terugdringen van het mineralenoverschot, dat verwacht wordt als in 2006 het nieuwe mest- en mineralenbeleid gaat gelden. Er zijn twee groepen van technieken te onderscheiden: bewezen technieken en technieken die nog in ontwikkeling zijn of zich nog moeten bewijzen.

De uitgevoerde inventarisatie heeft achttien technieken voor mestbe- en verwerking opgeleverd. Hun perspectieven zijn geanalyseerd op grond van stand van de techniek, afzetmarkt, schaal-grootte, mestsoort, productkwaliteit en -kwantiteit, kosten en emissies. Het merendeel van de technieken (elf stuks) valt onder praktijkrijp. Dat betekent echter niet dat ze zonder storingen draaien. De andere zeven zijn nog onvolwassen.

De uitgevoerde inventarisatie heeft achttien technieken voor mestbe- en verwerking opgeleverd. Hun perspectieven zijn geanalyseerd op grond van stand van de techniek, afzetmarkt, schaal-grootte, mestsoort, productkwaliteit en -kwantiteit, kosten en emissies. Het merendeel van de technieken (elf stuks) valt onder praktijkrijp. Dat betekent echter niet dat ze zonder storingen draaien. De andere zeven zijn nog onvolwassen.



MESTSCHEIDING

Varkensmest gescheiden in stikstofrijk effluent (links) en een vaste fractie.

Foto: ASG

Perspectiefrijke mestbe- en verwerkingstechnieken			
Vorm van verwerking	Stand der techniek	Mestsoort ¹	Afzetmarkt
Scheiden en mengen van mest(stoffen)	Bewezen	Drijfmest V + R	Binnen landbouw
Drogen, composteren, pelletteren en hygiëniseren	Bewezen	Vaste mest(fracties) P + V + R	Export ² + andere markten buiten landbouw ³
Drogen en pelletteren	In ontwikkeling	Drijfmest V	Export ² + andere markten buiten landbouw ³
Verbranden	Bewezen	Vaste mest(fracties) P + V + R	Andere markten buiten landbouw
Vergassen	In ontwikkeling	Vaste mest(fracties) P + V + R	Andere markten buiten landbouw

1 P = pluimveemest; V= varkensmest; R = rundveemest; andere mestsoorten zijn buiten beschouwing gelaten; 2 Inclusief hygiëniseringsstap; 3 Exclusief hygiëniseringsstap

Techniek	Bestemming van producten			
	Export	Kunstmest- vervanging	Andere markten of routes buiten landbouw	Afzet binnen landbouw
<i>Technisch bewezen</i>				
Scheiding	–	–	–	V R
Composteren	–	–	P V R	P V R
Drogen en pelletteren (vaste mest)	P (V) (R)	–	P (V) (R)	–
Hygiëniseren	P V R	–	P V R	P V R
Menging van mest met andere meststoffen of toeslagstoffen	–	–	–	V R
Beluchting (nitrificatie/denitrificatie)	–	–	V R	V R
(Co)vergisting	–	–	–	V R
Scheiden/ultrafiltratie/omgekeerde osmose	–	–	–	V
Scheiden/verdampen/strippen/scrubben	–	V	–	V
Verbranding	–	–	P V R	–
Vergisting/nitrificatie/indampen/pelletteren	V (R)	–	V (R)	–
<i>In ontwikkeling</i>				
Drogen en pelletteren (drijfmest)	V	–	V	–
Natte oxidatie	–	–	V R	–
Vergassing (pyrolyse)	–	–	P V R	–
Covergisten/scheiden/indampen/pelletteren	(V) (R)	–	(V) (R)	–
Strippen	–	V R	–	V R
Neerslag (struviet)	–	V R	–	V R
Indampen met dragerolie en pelletteren	V	–	V	–

P = pluimveemest, V = varkensmest, R = rundveemest () = naar verwachting

Afzetmarkten

Voor elke techniek is bekeken waar de mestproducten kunnen worden afgezet:

1. in het buitenland;
2. als kunstmestvervanger;
3. op markten buiten de landbouw;
4. binnen de landbouw als de acceptatie verbetert.

De meeste mestverwerkers maken meer dan één mestproduct. Elk product is voor een andere markt bedoeld. Tien technieken maken producten voor buiten de landbouw en tien voor binnen die sector. Zes leveren exportwaardige producten en slechts drie technieken monden uit in een product dat te beschouwen is als kunstmestvervanger. Onder dat laatste wordt verstaan: een product waarbij de meststoffen even snel vrijkomen als bij kunstmest. Daarbij moet het een bepaalde zuiverheid hebben, wat betreft zouten en organische stof. Kunstmestvervanging is aantrekkelijk, omdat zo de ruimte is op te vullen tussen de onttrekkingsnorm van het gewas en het toedieningsplafond van dierlijke mest.

Perspectiefrijke sporen

Voor de technieken die zich richten op de be- en verwerking van drijfmest, geldt dat de kansen op export en kunstmestvervanging beperkt zijn. De meeste technieken maken producten die nog steeds afgezet moeten worden binnen de Nederlands landbouw. Het gaat meestal om vloeistoffen. Op dit moment ontbreken de (financiële) prikkels om nieuwe markten voor producten uit varkens- en rundveedrijfmest te ontwikkelen, omdat de kosten voor reguliere mestafzet meestal onder het niveau van mestbe- of -verwerkingskosten liggen. Dit betekent dat op korte termijn het merendeel van de mineralen uit de varkens-

en rundveehouderij nog steeds afgezet moet worden binnen de landbouw.

Voor de korte termijn zal het meeste perspectief voor afzet van mineralen uit deze mest dan ook liggen in het verhogen van de acceptatiegraad van dierlijke mest binnen de akker- en tuinbouw, door eenvoudige mestbe- of verwerking. Omdat een discussie loopt over mogelijke tekorten aan organische stof in intensief met kunstmest behandelde landbouwgrond zijn dikke mestfracties, rijk aan organische stof, essentieel voor het instandhouden van de structuur en de vruchtbaarheid van de bodem.

In de tabel staan de technieken die het meeste perspectief bieden voor het terugdringen van het mineralenoverschot de komende vijf jaar.

Kunstmestvervanging

Bij sommige technieken wordt iets gemaakt wat doorgaat voor kunstmestvervanger. Meestal gaat het om geconcentreerde stikstofstromen. Het volume is bij de huidige definitie slechts gering. De verwachting is dan ook dat het bedrijfsleven zich niet al te zeer zal inspannen om voor deze stikstofconcentraten afnemers te vinden. Dat betekent dat als kunstmestvervanger weinig mineralen afgezet zullen worden. ASG en A&F pleiten bij de overheid voor aanpassing van de definitie van kunstmestvervangers. Een minder enge definitie leidt er waarschijnlijk toe, dat het vervangen van kunstmest door hoogwaardige producten uit mestbe- of -verwerking een grotere rol gaan spelen bij het terugdringen van het mineralenoverschot. Een discussiepunt blijft dan nog wel de wenselijkheid van organische stof in kunstmestvervangers. Binnen de nieuwe definitie moeten uiteraard wel eisen

staan voor een constante samenstelling en gegarandeerde werking van de mineralen die erin zitten. Behalve op grasland kunnen kunstmestvervangers een grote betekenis hebben in de akkerbouw, vollegrondsgroenteteelt (via fertigatie) of zelfs in de tuinbouw.

Ten slotte zou ook de kunstmestindustrie een grotere rol moeten spelen in het streven naar hergebruik van mineralen uit mest door ze te gebruiken als grondstof voor (reguliere) kunstmest.

Gedroogde en gecomposteerde mest

Voor het vergroten van de afzetmarkt buiten de Nederlandse landbouw lijkt de toekomst rooskleurig voor technieken die uitgaan van gedroogde of gecomposteerde mest (pluimvee), en deze verder drogen en hygiëniseren, zodat een product ontstaat met exportkwaliteit. Voorwaarde is immers een hoge bemestende waarde in combinatie met een klein volume.

Ook zijn er economische perspectieven voor energieopwekking door verbranding of vergassing van droge mestproducten. Het is echter vooralsnog niet duidelijk of er een markt is voor de as die overblijft. (Co)vergisting levert, hoewel het energie oplevert, zonder nabehandeling van het digestaat geen directe bijdrage aan de vermindering van het mineralenoverschot.

Het volledige onderzoeksrapport is te vinden op: www.minlnv.nl.