

Bandenspanning mestverspreider beperkende factor

Aanwenden van vaste mest verloopt niet zonder problemen

Bram Wouters, Eddy Teenstra

Het lagekostenbedrijf past primaire mestscheiding toe. De vaste mest is de afgelopen jaren zowel op het grasland als op het maïsland uitgereden. Voor een goede benutting van de fosfaat en de stikstof gebeurt dat aan het begin van het groeiseizoen. De moderne mestverspreiders verkleinen en verspreiden de vaste mest relatief goed, maar de kans op insporing vormt een probleem bij vroege aanwending. Het later uitrijden van de vaste mest (maart) lijkt de graskwaliteit van de eerste snede negatief te beïnvloeden.

Vaste mest: productie en opslag

Op het lagekostenbedrijf is uit oogpunt van onderzoek en lage investeringskosten, gekozen voor primaire mestscheiding. Door een mogelijk betere mineralenbenutting is er ook in de praktijk belangstelling voor het gescheiden opvangen van vaste mest en gier. Mestscheiding biedt de mogelijkheid om de mineralen in de mest gerichter aan te wenden dan bij drijfmest. Op het lagekostenbedrijf komt de vaste mest gemengd met stro via een mestschuif op de mestplaat. Lekvocht komt samen met de gier in een foliebassin. De capaciteit van de mestplaat is beperkt. Hierdoor moet de 'wintermest' al direct in het groeiseizoen worden uitgereden. Dit betekent dat vrijwel geen compostering plaatsvindt. Meer informatie hierover en over de samenstelling van de mest vindt u het aprilnummer (2) van Praktijkonderzoek.

Fosfaatbehoefte stuurt verdeling

Ruim driekwart van de geproduceerde fosfaat op het lagekostenbedrijf zit in de vaste-mestfractie. De verdeling van de vaste mest over het grasland en maïsland is in eerste instantie gericht op een zo goed mogelijke benutting van de fosfaat. Daarnaast is het streven naar een zo goed mogelijke stikstofbenutting. De mogelijke dekking van de fosfaatbehoefte door dierlijke mest is vooral afhankelijk van de fosfaattoestand van het grasland en de intensiteit (veebezetting) van het bedrijf, en zal in de praktijk dus variëren. Op het lagekostenbedrijf is de fosfaatbehoefte van het grasland en maïsland groter dan de beschikbare hoeveelheid fosfaat uit dierlijke mest. Uit het oogpunt van mineralenbenutting is het dan voordeliger om een groot deel van de fosfaatbehoefte van de maïs te dekken met kunstmestfosfaat via rijenbemesting omdat dit twee keer zo effectief is als breedwerpig gegeven fosfaat. Het grootste deel van de vaste mest gaat

daarom naar het grasland. De verdeling van de vaste mest op het lagekostenbedrijf is dus eenvoudig en praktisch: in februari/maart wordt alle beschikbare vaste mest uitgereden op het grasland. De mestproductie tot eind april komt vervolgens op het maïsland net voor het maken van het zaaibed. Vanwege een mogelijk nadelig effect op de smaak en daardoor de grasopname, krijgen de percelen die gepland zijn om vroeg te beweiden geen vaste mest. Op de rest van de percelen bepaalt de fosfaatbehoefte de hoeveelheid. Deze varieerde van 8 tot 22 ton per ha in de periode 1999-2001. Sommige percelen kregen bovendien nog een aanvullende bemesting met kunstmestfosfaat.

Vroeg uitrijden vaak onmogelijk

Vroeg in het groeiseizoen zijn de kansen op een goede benutting van de fosfaat en de minerale stikstof in de vaste mest het best. In de periode 1998-2001 is daarom zo vroeg mogelijk na 1 februari de vaste mest op grasland uitgereden. Slechts in twee van de vier jaar lukte dat al in februari. In 1999 en 2000 was het land in februari te nat en is de mest pas half maart uitgereden.



Verspreiden van vaste mest op het lagekostenbedrijf



Afdekken van stroken in verband met onderzoek naar de stikstofwerking van vaste mest

Slepen overbodig bij goede verspreiding

Het verspreiden van mest gebeurt met een moderne mestverspreider die voorzien is van twee horizontaal geplaatste walzen en een draaischijf. Hierdoor wordt de mest sterk verkleind en relatief goed verdeeld. Een zo fijn mogelijke verdeling is noodzakelijk uit het oogpunt van bemesting maar ook om bedekkingschade van de zode te voorkomen. Over het algemeen was de verdeling van de mest goed. Na het uitrijden oogde het gras soms 'zwart' van de mest, maar na een paar weken was hiervan weinig meer te zien. Uit oriënterend onderzoek in 1999 en 2000 bleek dat het naverdelen van de mest met een weidesleep geen effect had. Het effect van slepen hangt echter sterk af van hoe goed de mest al verdeeld is bij het uitrijden. In 1999 bijvoorbeeld was de mest laat uitgereden en de verdeling op de zwaarst bemeste per-

len was minder goed dan gewenst. Toen zaten er bij het maaien nog wat mestresten in het gras. Slepen heeft overigens alleen effect bij droog weer en bij iets al opgedroogde mest.

Bandenspanning mestverspreiders blijft zwak punt

De meeste moderne mestverspreiders beschikken helaas nog niet over de modernste lagedrukbanden en drukwisselaars zoals de jongste generatie zodenbemesters. Daarom vraagt het uitrijden van vaste mest om een betere draagkracht dan het uitrijden van dunne mest.

De meeste graspercelen op het lagekostenbedrijf krijgen voor de eerste snede behalve vaste mest ook gier en kunstmest. In vergelijking met alleen dunne mest wordt dus een groter oppervlak van het perceel met zware machines bereiden. Dit gebeurt juist in een, qua draagkracht, ongunstige periode. Zelfs bij nauwelijks zichtbare insporing na het uitrijden, bleef



Tijdens het uitrijden zijn er stroken afgedekt in verband met het onderzoek naar de stikstofwerking van vaste mest

Tabel 1 Stikstofbemesting, grasopbrengst en graskwaliteit van de eerste snede van onbemeste stroken en stroken bemest met vaste mest in het voorjaar.

Jaar	Gift vaste mest ton/ha	Stikstofbemesting			Drogestof- opbrengst kg ds/ha	Stikstof- opbrengst kg N/ha	Graskwaliteit (g/kg droge stof)			
		Vaste mest kg/ha	Kunstmest kg/ha	Totaal kg/ha			ruw as	zand	ruwe celstof	VEM
1999	0	0	104	104	4.050	132	120	13	235	946
	11,7	9	104	113	3.900	132	129	12	245	924
	0	0	111	111	3.490	115	117	11	222	967
	21,3	18	111	129	3.540	121	123	12	230	954
2000	0	0	99	99	4.750	154	129	15	268	884
	8,9	7	99	106	4.690	149	135	20	265	875
	0	0	104	104	4.690	146	121	15	261	896
	16,2	12	104	116	4.810	152	139	32	260	862

de grasgroei in april van dit jaar toch nog achter bij die van de rest van het perceel.

Ook op het maïsland laat de mestverspreider soms zijn sporen achter. In 2000 leverde dit zichtbare groeiverschillen. In de sporen was de maïs duidelijk korter, waarschijnlijk door structuurschade ontstaan bij het uitrijden van de vaste mest.

Vaste mest heeft weinig invloed op grasgroei en kwaliteit. In 1999 en 2000 is oriënterend onderzoek uitgevoerd naar de invloed van vaste mest op de grasgroei en graskwaliteit. Op twee percelen zijn stroken tijdens het uitrijden afgedekt en is de grasgroei en graskwaliteit vergeleken met stroken die wel mest kregen. De twee percelen kregen een verschillende hoeveelheid mest. Alle stroken kregen een gelijke aanvulling met kunstmeststikstof, gebaseerd op het advies voor maaien. Alle stroken zijn met de mestverspreider bereiden, zodat er geen verschillen door insporing konden ontstaan. De resultaten staan in tabel 1. Er bleken geen betrouwbare verschillen voor drogestofopbrengst tussen de stroken met en de stroken zonder vaste mest. Op de stroken met veel vaste mest was er wel een tendens naar een iets hogere drogestofopbrengst en opbrengst aan stikstof in het gras. Dit laatste kan een gevolg zijn van de extra hoeveelheid werkzame stikstof uit de vaste mest.

Ook de graskwaliteit vertoonde geen betrouwbare verschillen. In 1999 was er een tendens naar een lager VEM-gehalte van het gras bemest met vaste mest. De oorzaak was een wat hoger gehalte aan ruwe celstof. In 2000 was er ook een tendens tot lagere VEM-gehalten van het gras bemest met vaste mest. De oorzaak daarvan zat echter vooral in het hogere zandgehalte, resulterend in een hoger ruw-asgehalte. Op dit moment loopt onderzoek om na te gaan of wellicht de restanten van mestdeeltjes de graskwaliteit beïnvloeden 🚛



Onbemeste strook (na afdekking tijdens uitrijden)

Conclusies

Ervaringen met het uitrijden van vaste mest op het lagekostenbedrijf zijn niet onverdeeld gunstig. Om zoveel mogelijk profijt te hebben van de fosfaat en stikstof in de vaste mest, moet de mest zo vroeg mogelijk in het voorjaar worden uitgereden. Als het uitrijden van mest op grasland in februari mogelijk is, lijken er weinig problemen te zijn met bedekking of mest resten. De draagkracht van het grasland is echter vaak de beperkende factor voor het tijdig uitrijden. Relatief laat uitrijden (in maart) lijkt een negatieve invloed te hebben op het VEM-gehalte van gras. Op het maïsland is er een langere periode beschikbaar voor het uitrijden van vaste mest, maar in een nat voorjaar is ook daarbij de kans op structuurschade, met name op kleigrond, vrij groot.