

Enkele alternatieven voor het bovengronds mest aanwenden

K. M. van Houwelingen (regionaal onderzoeker ROC Zegveld)

Aanwending van drijfmest in het voorjaar leidt soms tot problemen, zoals verbranding en bedekking van het gras en daardoor een groeivertraging. Ook kan een groot gedeelte van de stikstof bij het onverdund bovengronds uitrijden van drijfmest verloren gaan door ammoniakvervluchtiging. In 1989 zijn op het ROC Zegveld enkele alternatieven voor veengrond met elkaar vergeleken.

Als controle is het traditionele bovengronds mest-uitrijden aangelegd, terwijl ook een gedeelte onbemest is gelaten. In de praktijk wordt regelmatig, vooral in droge perioden, waargenomen dat men na het bovengronds mest aanwenden een gelijke hoeveelheid water over het reeds bemeste land sproeit. Hierdoor wordt het gras gedeeltelijk schoongespoeld en ontstaat er dus minder bedekking en verbranding. Wel kan er grotere schade ontstaan in de rijsporen.

Om de afspoeling van het gras te verbeteren is gedacht aan een systeem waarbij kleine hoeveelheden water onder druk op het gras gesproeid wordt. Als andere alternatieven zijn verdunningen van 1:1 en 1:3 vergeleken. Tenslotte is ook de zodebemester ingezet. Bij elke methode is uitgegaan van 15 m³ drijfmest/ha. In totaal zijn er dus 6 verschillende methoden van drijfmest uitrijden vergeleken met een blanco (geen drijfmest).

- bovengronds
- bovengronds en met gelijke hoeveelheid water afspoelen
- bovengronds en met kleine hoeveelheid water onder druk afspoelen
- verdund 1 :1 bovengronds
- verdund 1:3 bovengronds
- zodebemester

Resultaten

Aanvankelijk was het de bedoeling om de drijfmest begin april aan te wenden. Door een vrij natte periode eind maart/begin april was het niet mogelijk om met de machines het land in te gaan, vooral de zodebemester zorgde voor problemen. Omdat er forse rij schade op het geplande proefveld ontstaan was, moest er uitgeweken worden naar een ander gedeelte van het perceel om de proef alsnog uit te kunnen voeren. Dit gedeelte had inmiddels 54 kg N/ha uit kunstmest ontvangen.

Na de oogst van de eerste snede is het op 18 mei bij droog, warm weer wel gelukt de proef te starten. Bij het afspoelen, zowel bij normaal als onder druk, werd het gras onvoldoende schoongespoeld. Hoewel de periode tussen mest en water verspreiden maar enkele minuten bedroeg, was de mest toch al voor een gedeelte aan het gras vastgekoet.

Enkele dagen na het uitrijden was er lichte verbranding te zien in de rijsporen van de afgespoelde objecten. Bedekking van het gras was alleen nog zichtbaar waar onverdund bovengronds mest was uitgereden. Tot laat in de zomer waren de gleuven van de zodebemester nog duidelijk zichtbaar.

Tabel 1 Grasopbrengst (ton ds/ha) bij verschillende combinaties van drijfmest en kunstmestgiften (2^e t/m5^e snede)

drijfmestbehandeling	Stikstof (kg/ha/jr)		
	0	110	220
Geen drijfmest	7.8	9.6	11.1
15 m ³ drijfmest bovengronds	8.5	10.1	10.8
15 m ³ drijfmest + 15 m ³ water (afspoelen)	8.3	9.2	10.1
15 m ³ drijfmest + 5 m ³ water (onder druk afspoelen)	8.8	10.6	10.6
15 m ³ drijfmest + 15 m ³ (verdunning 1:1)	8.9	9.9	10.6
15 m ³ drijfmest + 45 m ³ (verdunning 1:3)	8.7	10.3	10.9
15 m ³ drijfmest via zodebemester	8.6	10.5	9.9

In tabel 1 staan de droge stof opbrengsten van het gras, geoogst in de 2^e tot en met de 5^e snede (half mei-begin oktober) vermeld.

Bij geen kunstmeststikstof geven de drijfmestbehandelingen een hogere drogestof-opbrengst dan de blanco. Alleen het verschil in drogestof-opbrengst tussen de blanco en de verdunning van 1:1 blijkt statistisch betrouwbaar. De overige verschillen tussen de drijfmestbehandelingen en de blanco blijken statistisch niet betrouwbaar te zijn. Bij de hoogste stikstofgift (220 kg N/ha) zijn de drogestofopbrengsten van de drijfmestbehandelingen lager dan van de blanco, hetgeen wijst op schade door de drijfmestaanwending. Deze verschillen waren alleen bij de objecten zodebemester en afspoelen met gelijke hoeveelheid water betrouwbaar.

Stikstofwerking

De stikstof-terugwinning geeft aan hoeveel procent van de gegeven stikstof opgenomen is in het gewas. Bij de berekening wordt uitgegaan van de totale hoeveelheid stikstof in de mest. (tabel 2)

Tenslotte

- In een nat voorjaar is het vrijwel onmogelijk om op het juiste moment drijfmest via de zodebemester aan te wenden
- In de onderzochte situatie bleek het gras bij het afspoelen niet voldoende gereinigd te worden

- De indruk bestaat dat eventueel toe te voegen water, vermengd met de mest, bij gelijktijdig uitrijden betere resultaten geeft dan bij afzonderlijk aanwenden (vergelijk afspoelen met gelijke hoeveelheid water en verdunning 1 :1); arbeidstechnisch geeft dit wel een iets grotere belasting
- Vooral in de sporen na het afspoelen, waar er weer over de mest gereden wordt, ontstond er schade door verbranding
- Behalve het object waarbij met gelijke hoeveelheid afgespoeld is, is de stikstof-terugwinning van de beproefde alternatieven duidelijk hoger dan bij bovengronds aanwenden

Tabel 2 Stikstof-terugwinning (%) van de verschillende alternatieven berekend bij 0 kg N/jr/ha

Object	Stikstof-terugwinning (%)
Geen drijfmest	—
15 m ³ drijfmest bovengronds	40
15 m ³ drijfmest + 15 m ³ water (afspoelen)	26
15 m ³ drijfmest + 5 m ³ water (onder druk afsp.)	55
15 m ³ drijfmest + 15 m ³ water (verdunning 1:)	57
15 m ³ drijfmest + 45 m ³ water (verdunning 1:3)	50
15 m ³ drijfmest via zodebemester	48



Met behulp van een sproeiboom is de afspoeling onder hoge druk gesimuleerd.