

Bedekking en verbranding van gras bij mest uitrijden

J. van Till (onderzoeker sectie teelt PR)

Bij het uitrijden van dunne mest in de herfst en winter gaat een deel van de mineralen uit de mest verloren door af- en uitspoeling. Hierdoor treedt niet alleen een verlies aan bemestingswaarde op maar de af- en uitgespoelde mineralen vormen ook een belasting voor het milieu. Vanwege deze milieubelasting zijn wettelijke maatregelen genomen die het uitrijden van dierlijke mest in de periode oktober-februari beperken. Er zal dus meer mest tijdens het groeiseizoen uitgereden worden.

Het bovengronds uitrijden van dunne mest tijdens het groeiseizoen kan echter leiden tot opbrengstderving door bedekking en verbranding van het gras. Voor de veehouder is het van belang te weten wat de invloed van de soort mest, de hoeveelheid mest en het weer tijdens het bovengronds uitrijden is op de te verwachten schade.

Onderzoek

Om meer over de schade door bedekking en verbranding te weten te komen zijn in de zomermaanden van 1986, 1987 en 1988 op het ROC Bosma Zathe proeven aangelegd. In elke proef werden proefstroken aangelegd met verschillende mestsoorten en hoeveelheden mest. De organische mest werd telkens twee à drie dagen nadat het proefveld gemaaid was (stoppellengte 5 cm), bovengronds uitgereden. Vóór het uitrijden van de organische mest werd ruim bemest met N, P en K uit kunstmest (120 kg N, 4,5 kg P₂O₅ en 125 kg K₂O per ha). De ruime bemesting werd gegeven om het bemestingseffect van de organische mest uit te schakelen en op die manier de eventuele schade goed te kunnen bepalen. De eerste dagen na het uitrijden van de mest werd de schade door bedekking en verbranding op het oog beoordeeld. Van iedere proefstrook werd de grasopbrengst van de eerste en tweede snede na de metaanwending bepaald. In totaal zijn in de drie proefjaren 13 proefvelden aangelegd. De proefvelden werden elk jaar gespreid over het groeiseizoen aangelegd om inzicht te verkrijgen over de invloed van het weer op de schade door bedekking en verbranding.

Opbrengstderving

Uit de proeven bleek dat de schade door bedekking en verbranding tot uiting kwam in een lagere grasproductie van de eerste snede na het uitrijden

van de mest. In de tweede snede na het uitrijden was de negatieve invloed van de mest niet meer aanwezig. De grasopbrengsten van de eerste snede na het uitrijden staan vermeld in tabel 1. De cijfers zijn een gemiddelde van de 13 proeven. Wanneer we kijken naar de invloed van de soort mest op de schade door bedekking en verbranding, zien we dat de schade bij rundergier het grootst was en bij varkensdrijfmest het kleinst. Runderdrijfmest nam een tussenpositie in. De grote schade bij rundergier wordt veroorzaakt door het hoge gehalte aan ammoniakstikstof. Ammoniak is een belangrijke veroorzaker van verbrandingsschade. De schade door ammoniak kenmerkt zich door witte bladpunten. De relatief geringe schade bij varkensdrijfmest kwam door het laag droge-stofgehalte (5 % ds) van de mest in 1986 en 1987. Een laag droge-stofgehalte betekent ook een laag gehalte aan schadelijke stof-

Tabel 1 Grasopbrengsten van de eerste snede na het bovengronds uitrijden van verschillende mestsoorten en hoeveelheden mest. Gemiddelde van 13 proeven.

Mestgift per ha	Droge stof (kg/ha)	% opbrengstderving t.o.v. geen mest
Geen organische mest	2837	0
10 ton rundergier	2478	-13
20 ton rundergier	2151	-24
10 ton runderdrijfmest	2561	-10
20 ton runderdrijfmest	2331	-18
20 ton varkensdrijfmest	2656	- 6
20 ton effluent varkensdrijfmest	2635 ¹⁾	- 8

¹⁾ gemiddelde van 10 proeven.

fen zoals ammoniak. Het betrof hier een mengsel van mestvarkens- en zeugenmest. In 1988 werd drijfmest van uitsluitend mestvarkens gebruikt. Deze mest had een droge-stofgehalte van 10 % en veroorzaakte zelfs meer schade dan runderdrijfmest. Om de invloed van de hoeveelheid mest op de schade door bedekking en verbranding te bepalen zijn bij rundergier en runderdrijfmest doseringen van 10 ton en 20 ton mest per ha gebruikt. We zien in tabel 1 dat zowel bij rundergier als bij runderdrijfmest de opbrengstderving bij 20 ton ongeveer twee keer zo groot was als bij 10 ton.

Invloed weer op schade

Tussen de 13 proeven bestonden grote verschillen in schade door bedekking en verbranding. Zo varieerde de opbrengstderving bij 20 ton runderdrijfmest van 0 tot 37 %. Aangenomen mag worden dat de weersomstandigheden tijdens en na het mest uitrijden invloed hebben op de schade door bedekking en verbranding. Uit de proeven bleek echter dat het verband tussen het weer en de schade vrij ingewikkeld is. Regen kan de mest van het gras spoelen en zo de schade door bedekking en verbranding voorkomen. Er moet dan wel genoeg regen vallen (meer dan 5 mm) en de regen moet tijdens of direct na het uitrijden vallen. Als enige uren verstrijken tussen het mest uitrijden en de regenbui is al verbrandingsschade opgetreden. Bovendien is de mest dan al aan de grasbladeren vastgedroogd en spoelt er moeilijk vanaf. Van te voren is moeilijk te voorspellen of genoeg regen zal vallen om de mest van het gras te spoelen. Bij een zeer natte grond of bij zeer veel regen kan regen ook averechts werken. Bij luchtgebrek in de bodem kunnen giftige stikstofverbindingen uit de mest ontstaan die de graswortels beschadigen. Deze vorm van verbranding is ver-

gelijkbaar met het verschijnsel van urinebrandplekken. Wanneer men mest uitrijdt bij regenachtig weer, blijft er een risico op verbrandingsschade. In het algemeen is de keuze van het tijdstip van uitrijden beperkt omdat de mest zo snel mogelijk na het vrijkomen van het perceel uitgereden moet worden. Als men enige dagen wacht, komt meer mest terecht op jong hergroeiend blad, waardoor de kans op schade nog groter wordt.

In het kort

In proeven op het ROC Bosma Zathe bleek het volgende.

- De opbrengstderving door bedekking en verbranding was bij rundergier het grootst en bij een mengsel van zeugen- en mestvarkensmest het kleinst. Runderdrijfmest nam een tussenpositie in. Wanneer varkensdrijfmest van uitsluitend mestvarkens gebruikt werd, was de schade groter dan bij runderdrijfmest.
- De mate waarin verbrandingsschade optrad bleek vooral samen te hangen met het gehalte aan ammoniakstikstof in de mest.
- Bij een gift van 20 ton rundergier of runderdrijfmest per hectare was de schade door bedekking en verbranding ongeveer twee keer zo groot als bij een gift van 10 ton.
- Het weer tijdens en na het mest uitrijden heeft invloed op de schade door bedekking en verbranding. De mogelijkheden voor de praktijk om met het weer rekening te houden zijn echter beperkt. Ten eerste moet de mest zo snel mogelijk na het vrijkomen van een perceel uitgereden worden om schade aan jong hergroeiend blad te voorkomen. Ten tweede is van te voren moeilijk te voorspellen of er tijdens of vlak na het uitrijden genoeg regen zal vallen om de mest van het gras te spoelen.