

Gras geniet lang van drijfmest

René Schils

Het stikstofgehalte in dierlijke mest wordt lager, maar toch weten veehouders steeds meer werkzame stikstof uit de mest te halen. Een melkveebedrijf in Nederland beschikt over zo'n 30 tot 60 ton drijfmest per ha, afhankelijk van de veebezetting en het graslandgebruik. Gemiddeld bevat runderdrijfmest 4,4 kg stikstof per ton mest, zodat totaal ongeveer 130 tot 260 kg stikstof per ha beschikbaar is uit drijfmest. Een enorme hoeveelheid stikstof, en het is dus zeer de moeite waard om daar goed mee om te gaan. Echter, drijfmest bevat verschillende vormen van stikstof, elk met zijn eigen snelheid van werking. Om optimaal te profiteren van de stikstof uit drijfmest dient het bemestingsplan goed afgestemd te zijn op het tijdstip van vrijkomen.

Stikstofgehalte in drijfmest lager

De gemiddelde samenstelling van runderdrijfmest is de afgelopen jaren flink veranderd. Onder invloed van eiwitarmere en structuurrijkere rantsoenen is het stikstofgehalte gedaald. Bovendien bevat de huidige drijfmest naar verhouding meer organische stikstof en minder minerale stikstof. In de praktijk is de variatie in mestsamenstelling enorm, zodat het verstandig is

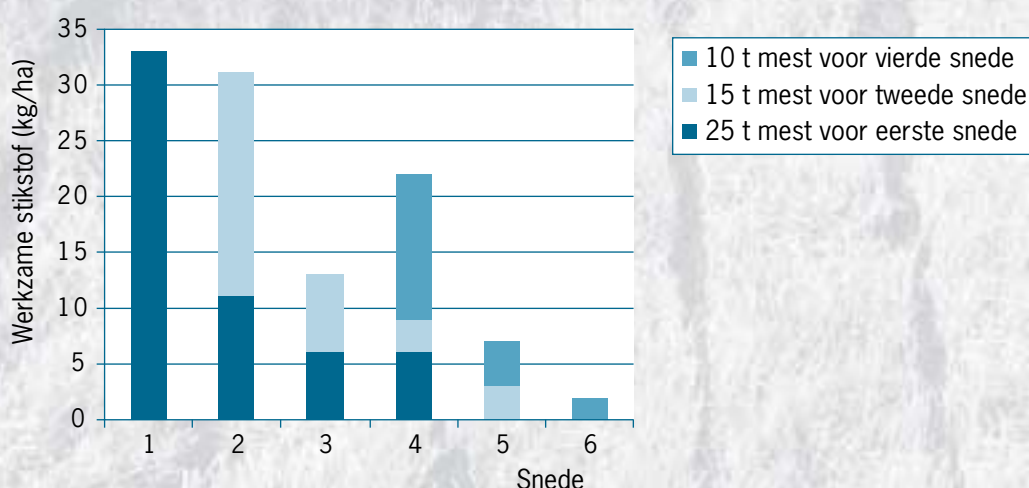
om de mest regelmatig te laten onderzoeken. De samenstelling heeft namelijk een groot effect op de stikstofwerking van de mest. Als voorbeeld staat in tabel 1 de stikstofwerking van drie verschillende drijfmesten. De mest uit het "boekje" bevat 4,4 kg stikstof per ton, waarvan evenveel organische als minerale stikstof. De stikstofwerking van deze mest is 50 %, zodat er dus 2,2 kg werkzame stikstof wordt gegeven met 1 ton van deze mest. Ter vergelijking is tevens de samenstelling van twee meer extreme mestpartijen weergegeven. De mest, afkomstig van een relatief eiwitrijk rantsoen bevat meer stikstof, en vooral meer minerale stikstof. Daarom is de stikstofwerking wat hoger. Andersom bevat drijfmest van het eiwitarme rantsoen beduidend minder (minerale) stikstof en is de werking dus lager. Bij een jaargift van 40 ton per ha is het verschil tussen de laatste twee mestpartijen bijna 50 kg werkzame stikstof per ha, een verschil om wel degelijk rekening mee te houden.

Verdeling over sneden

In vergelijking met kunstmest is de werking van de stikstof uit drijfmest wat trager. Het minerale deel van de drijfmeststikstof werkt ongeveer vergelijkbaar met kunstmest, maar het organische deel komt langzamer vrij voor het gras. Dat betekent dat het effect van een drijfmesttoediening nog merkbaar is tot in de vierde snede na toediening. Gemiddeld neemt het effect van drijfmest van de eerste naar de vierde snede na toediening af in een verhouding van respectievelijk 60 : 20 : 10 : 10. In figuur 1 is in een voorbeeld uitgewerkt wanneer de stikstof uit drijfmest tot werking komt. In het voorjaar wordt 25 ton mest

Tabel 1 Invloed van mestkwaliteit op stikstofwerking

Rantsoen	N-totaal (kg/m ³)	N-mineraal (kg/m ³)	(N-organisch (kg/m ³))	Werkingscoëfficiënt (%)	Werkzame N (kg/m ³)
Gemiddeld	4,4	2,2	2,2	50	2,2
Eiwitrijk	4,9	2,6	2,3	52	2,5
Eiwitarm	2,9	1,2	1,7	45	1,3

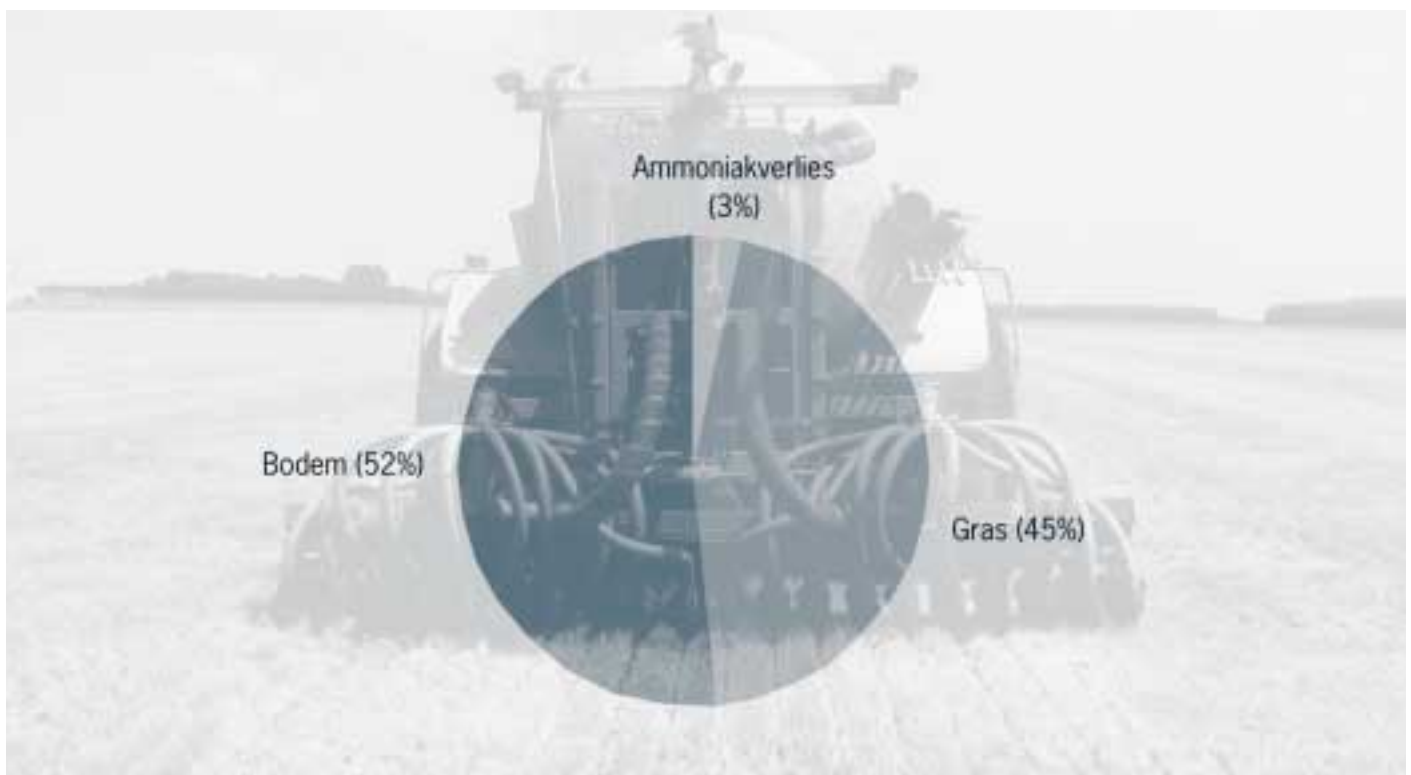


Figuur 1 Rekenen met drijfmest

De Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen heeft het bemestingsadvies dit jaar geheel vernieuwd. U kunt het advies geheel gratis raadplegen en downloaden op www.bemestingsadvies.nl. In een serie van artikelen besteedt PraktijkKompas telkens aandacht aan een onderdeel van het advies. In dit nummer staat de stikstofbenutting van drijfmest op grasland centraal.

per ha toegediend. Daaruit komt ruim 30 kg werkzame stikstof in de eerste snede tot werking. In de tweede, derde en vierde snede komt respectievelijk zo'n 10, 5 en 5 kg tot werking. Vervolgens wordt voor de tweede snede nogmaals 15 ton per ha toegediend. De stikstof uit deze toediening komt tot werking in de tweede tot en met vijfde snede. Dus in de tweede en derde snede werkt zowel stikstof uit de eerste als de tweede toediening. De derde toediening levert stikstof voor de vierde tot en met zesde snede. Het restant komt vrij buiten het groeiseizoen en gaat waarschijnlijk verloren. Daaruit blijkt dat het verstandig is om zoveel mogelijk drijfmest vroeg in het jaar toe te dienen, liefst vóór 1 juli.

vluchtiging. In het jaar van toediening wordt bijna de helft van de totale hoeveelheid stikstof opgenomen door het gras. Grotendeels is dat de minerale stikstof, die niet is vervluchtigd. De rest van de stikstof, vooral het organische deel, wordt vastgelegd in de bodem. De stikstof die aan de bodemvoorraad wordt toegevoegd is weliswaar niet werkzaam in het jaar van toediening, maar is geenszins verloren. In de jaren na toediening komt de in de bodem vastgelegde drijfmeststikstof langzaam vrij. Omdat naast drijfmest, eveneens een grote aanvoer van organische stikstof plaats vindt uit mestflatten en de wortels en stoppels van gras is het vrijwel onmogelijk om hier in de praktijk expliciet rekening mee te houden. Echter, het



Figuur 2 Waar blijft stikstof uit drijfmest?

Waar blijft toch al die stikstof?

“Hoe is het toch mogelijk dat de stikstofwerking bij zodenbemesting niet hoger is dan 50 %. Waar blijft de rest dan?” Dit is een veel gehoorde vraag uit de praktijk. Een stikstofwerking van 50 % betekent dat, in het jaar van toediening, de helft van de stikstof ten goede komt aan het gras. Dat betekent echter niet dat die andere helft verloren is gegaan. In figuur 2 is aangegeven waar de stikstof blijft na toediening met de zodenbemester. Bij zorgvuldige toediening, zodat de mest netjes in de sleuven komt, gaat slechts 3 % verloren als ammoniakver-

bemestingsadvies houdt middels de ontwikkeling van het stikstofleverend vermogen (NLV) terdege rekening met alle veranderingen in de stikstofvoorraad in de bodem. Naarmate het NLV stijgt is de benodigde aanvullende bemesting lager. Dus de beste manier om rekening te houden met de langjarige nawerking van drijfmest is om één keer in de vier jaar de bodem te laten onderzoeken op het NLV. Kortom, de nawerking van de organische stikstof uit dierlijke mest is niet verloren, maar komt tot uiting via het NLV.



Conclusies

- Stikstofwerking van mest is afhankelijk van het stikstofgehalte en de verhouding tussen minerale en organische stikstof.
- Dien drijfmest zoveel mogelijk toe in de eerste helft van het groeiseizoen.
- De meerjarige nawerking van mest komt tot uiting via de ontwikkeling van het stikstofleverend vermogen (NLV)