

Uit de mest- en mineralenprogramma's

Graslandvernieuwing

Graslandvernieuwing brengt milieutechnische en bedrijfseconomische risico's met zich mee. Door mineralisatie van organische stof uit de ondergeploegde zode kan een grote hoeveelheid stikstof (N) vrijkomen. In de praktijk wordt bij voorkeur in het najaar gescheurd, maar naar verwachting leidt scheuren in het voorjaar tot lagere verliezen omdat voor de winter meer van de vrijkomende N wordt benut door een langere groeiperiode. In een driejarig veldexperiment zijn de landbouw- en milieukundige effecten van tijdstip en methode van graslandvernieuwing op klei- en zandgrond verkend. De gevolgen voor de grasopbrengst en benutting van N-bemesting zijn in dit artikel uiteengezet.

Opzet veldexperiment

Het experiment werd uitgevoerd van 2002 tot en met 2004 op drie locaties met een verschillend bodertype, namelijk een droge zandgrond (veldpodzol), een vochtige zandgrond (beekeerd) en een zware zeeklei. De scheurbehandelingen waren als volgt:

- S1: geen graslandvernieuwing
- S2: doodspuiten, frezen, spitten en inzaaien voorjaar
- S3: doodspuiten, frezen, spitten en inzaaien najaar
- S4: doodspuiten, frezen en spitten najaar en inzaaien voorjaar
- S5: doodspuiten en doorzaaien najaar (geen grondbewerking)

Binnen een behandeling werd respectievelijk 0, 150, 300 en 450 kg N per ha per jaar toegediend.

De meststoffen P en K werden volgens advies gestrooid. De geselecteerde percelen waren zes tot tien jaar oud. Het percentage Engels raaï van de oude zode lag tussen de 60 en 70% (relatief hoog). De voorjaarsbehandelingen werden begin maart doodgespoten en begin april ingezaaid. De najaarsbehandelingen werden eind augustus doodgespoten en begin september ingezaaid of doorgezaaid.

Resultaten

Met een REML-analyse zijn de resultaten gemodelleerd om de behandelingen, onafhankelijk van willekeurige jaarinvoeden, met elkaar te kunnen vergelijken en te toetsen tegen de behandeling niet scheuren. Voor een algemeen beeld staan in tabel 1 de gemiddelde drogestof (DS)- en N-opbrengsten per jaar over de gehele proefperiode. Voor de najaarsbehandelingen is de opbrengst in 2002 tot het moment van scheuren meegeteld, zodat ook voor deze behandelingen het directe opbrengstverlies tot uiting komt. Verschil in resultaten tussen de locaties werd niet gevonden.



Close-up van een frees.



Close-up van een zaaimachine.

Tabel 1. Gemiddelde DS- en N-opbrengst per behandeling over de gehele proefperiode voor 0 en 300 kg N per ha en de relatieve opbrengsten ten opzichte van niet scheuren

	DS-opbrengst				N-opbrengst			
	0 N		300 N		0 N		300 N	
	(ton ds.ha-1.jaar-1) (%)	(ton ds.ha-1.jaar-1) (%)	(kg N.ha-1.jaar-1) (%)	(kg N.ha-1.jaar-1) (%)				
Niet scheuren	6,0	100	12,2	100	132	100	340	100
Scheuren voorjaar	5,9	98	11,5	94	127	97	333	98
Scheuren najaar	5,0	83	11,3	93	95	72	304	89
Scheuren naj., inzaaien voorj.	4,9	81	10,8	88				
Doorzaaien najaar	5,4	90	11,5	95				

Betekenis voor de Praktijk

De derving van de DS-opbrengst bij 'scheuren voorjaar' was niet groter dan van de najaarsbehandelingen. De N-opbrengst bij 'scheuren voorjaar' was gemiddeld hoger dan bij 'scheuren najaar'. Hierdoor kan gemiddeld over drie jaar bijna 40 kg N per ha per jaar bespaard worden, uitgaande van een N-recovery van 75%. 'Doorzaaien' gaf een relatief goed resultaat voor wat betreft de opbrengst, maar er was wel een extra bespuiting nodig tegen onkruid en het percentage Engels raaigras was gemiddeld wat lager. De verschillen tussen de opbrengsten (drogestof en N) werden kleiner bij toenemende N-bemesting. Zeker bij 'scheuren najaar' werd in de eerste jaren na scheuren bij een laag bemestingniveau het opbrengstniveau van de oude zode niet gehaald. Een verbetering van de voederwaarde kwam niet tot uitdrukking in de analyseresultaten, waarschijnlijk vanwege het relatief hoge aandeel Engels raaigras in de oude zode. Het is wel mogelijk dat de grasopname door vee verbeterd. Hier is echter geen onderzoek naar gedaan. Een punt van zorg is dat in het voorjaar de werking van glyfosaat beduidend minder is dan in het najaar waardoor vooral de bestrijding van kweek te wensen over kan laten. Dit is niet in de resultaten van het onderzoek tot uiting gekomen.



Doodgespoten gras voor herinzaai in het voorjaar.



Zaaimachine

Voor meer informatie:

Ir. I.E. (Idse) Hoving
ASG-Veehouderij, Postbus 65, 8200 AB Lelystad
Tel. 0320-293458
e-mail: Idse.Hoving@wur.nl

Informatieblad 398.83
Programma's 398-I,II,III
Gefinancierd door ministerie LNV
www.mestenmineralen.nl

oktober 2005