

Door beperkingen gras van lagere kwaliteit

G. J. R Emmelink (onderzoeker sectie graslandgebruik PR)

Uitstel van maaidatum van de eerste snede tot half juni heeft nauwelijks invloed op de totale droge-stofopbrengst per jaar. De voederwaarde van de laat gemaaide eerste snede is echter veel lager dan van het in mei gemaaide gras. De voederwaarde moet door in-vitro onderzoek worden vastgesteld. Zoniet, dan wordt de voederwaarde flink overschat. Dat geldt niet alleen als de eerste snede pas half juni kan worden gemaaid, maar ook voor de sneden erna. Als geen P en K kan worden gegeven is N-bemesting ook niet zo zinvol. De droge-stofopbrengst is aanzienlijk lager dan wanneer wel met P en K wordt bemest. Er zijn wel verschuivingen in botanische samenstelling opgetreden, maar er zijn geen nieuwe soorten bijgekomen.

Ter bescherming van broedsels van weidevogels geldt in veel beheersgebieden de beperking dat in het voorjaar niet voor half juni mag worden gemaaid. Om het grasland rijker aan grassoorten en kruiden te maken wordt de bemesting beperkt. Dat kan de voorziening met kunstmest zijn; maar veelal ook de bemesting met drijfmest, waardoor het grasland géén P en K krijgt. Om na te gaan wat de effecten van deze maatregelen zijn, zijn in 1980, 1981 en 1982 proefvelden gestart in Nij Beets, Purmerland en Burum. Daarbij gaat het om droge-stofproductie, voederwaarde en botanische samenstelling. De resultaten van 1980-1985 zijn uitvoerig beschreven in PR-rapport nr. 101. Zonder P en K trad binnen enkele jaren een sterke daling van de droge-stofopbrengst op. N-bemesting gaf in die situatie geen opbrengstverhoging. Uitstel van de maaidatum van de eerste snede tot half juni gaf toen een iets hogere jaaropbrengst aan droge stof. De voederwaarde van de laat gemaaide eerste snede was echter veel lager dan van het in mei gemaaide gras. De botanische samenstelling reageerde minder snel op verschillen in maaidatum en bemestingsniveau dan de produktie. In dit artikel komen resultaten uit de periode 1986-1988 aan de orde. Met name die van het proefveld in Burum, waar naast maaivelden ook velden liggen die na de eerste snede worden beweid met pinken.

Achteruitgang bodemvruchtbaarheid

Door het achterwege laten van de bemesting met fosfaat en kali daalden het P-AL en K-getal binnen enkele jaren tot een laag niveau. De laatste jaren is op de proefvelden in Nij Beets en Purmerland

geen verdere verschraling opgetreden. Deze proefvelden zijn dan ook met ingang van 1989 gestopt. In Burum, waar nog een verdergaande verschraling te verwachten is, worden nog tot 1992 opbrengstbepalingen uitgevoerd.

Bemesting

In tabel 1 zijn de bemesting, opbrengst en voederwaarde van het proefveld te Burum in 1988 gegeven. Op dit proefveld varieert de N-bemesting van 0-400 kg N per ha per jaar (zie tabel). Wanneer de eerste snede pas half juni wordt gemaaid, wordt niet meer dan 200 kg N per ha per jaar gegeven. Deze objecten krijgen de eerste stikstof pas na de eerste snede. Dit wordt gedaan om de eerste snede niet onnodig zwaar te laten worden. De P- en K-bemesting werden voor de eerste drie of vier sneden gegeven.

Opbrengst en voederwaarde

De jaaropbrengst aan droge stof op de objecten 2, 5 en 8, die half juni voor het eerst werden gemaaid, waren ongeveer even hoog als op de objecten 1, 4 en 7, waarvan de eerste snede in 1988 rond half mei werd gemaaid (zie tabel).

De voederwaarde van het gras van de half juni gemaaide eerste snede was ca. 140 VEM lager dan van de in mei gemaaide eerste snede. Het vre-gehalte was laag; slechts 6 %. Het aandeel van de droge-stofopbrengst van de eerste snede in de jaaropbrengst was groot. Daardoor waren de totale kVEM-opbrengsten lager dan wanneer de eerste snede in mei bij 3-3,5 ton droge stof per ha werd gemaaid.

Door het weglaten van de P- en K-bemesting is

Tabel 1 Bemesting, opbrengst en voederwaarde van het gras van de eerste snede en de jaaropbrengsten op het proefveld te Burum in 1988

Object	Bemesting per jaar (kg/ha)			Maaitijds t i p eerste snede	Eerste snede			Jaaropbrengst		N-effect 100 kg N	
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O		droge stof t/ha	VEM per kg ds	gvre per kg ds	droge stof t/ha (*1000)	kVEM per ha	vgl. object	droge stof t/ha
	0	105	300	mei	3,0	972	102	7,7	7,2		
2	0	105	300	15-6	5,2	831	62	8,0	6,7		
3	0	0	0	15-6	4,2	849	71	6,8	5,9		
4	100	105	300	mei	3,6	968	121	9,6	8,9	1	1,9
5	100	105	300	15-6	5,0	834	58	9,5	8,2	2	1,5
6	100	0	0	15-6	4,0	849	80	8,0	6,9	3	1,2
7	200	135	400	mei	3,5	924	137	11,4	10,6	4	1,8
8	200	135	400	15-6	5,1	782	58	11,0	9,4	5	1,5
9	200	0	0	15-6	3,8	821	82	8,6	7,6	6	0,6
10	300	135	400	mei	4,0	942	151	12,0	11,5	7	0,6
11	400	135	400	mei	3,7	956	163	12,6	12,3	10	0,6
12	400	0	0	mei	2,4	1038	181	9,1	9,1	9	0,25

de bodemvruchtbaarheid verlaagd. Daardoor was de droge-stofproductie 1,2-3,5 ton per ha per jaar lager. De opbrengstderving was het grootst op de velden die 400 kg N per ha per jaar kregen. De lagere bodemvruchtbaarheid is dus niet met N-bemesting te compenseren. In de tabel wordt dit door de afname van het N-effect duidelijk gemaakt. Boven 100 kg N per ha per jaar was de

extra groei verkregen door 100 kg extra N slechts de helft van de extra groei wanneer ook met P en K werd bemest. Dit pleit er voor om ook op grasland zonder beperkingen steeds te zorgen voor een goede P en K voorziening (o.a. met drijfmest). Vanaf 1988 wordt op de beweidingvelden in Burum ook de droge-stofproductie en voederwaarde van het gras bepaald. De resultaten komen in het



Laat maaien van de eerste snede: wel kwantiteit, maar geen kwaliteit.

algemeen goed overeen met de resultaten van de maaivelden.

In-vitro onderzoek

Alle VEM-waarden zijn berekend op basis van de in-vitro verteerbaarheid van de organische stof. Om de noodzaak hiervan te benadrukken is ook het ruwe-celstofgehalte bepaald en is de voederwaarde ook via regressie berekend. Gemiddeld was de overschatting van de voederwaarde op basis van regressie 33 VEM per kg droge stof. De voederwaarde van de half juni gemaaide eerste snede was op basis van in-vitro onderzoek nog veel lager dan op basis van regressie bij ca. 30 % ruwe celstof werd berekend. De grootste overschatting van de voederwaarde trad op in de hergroei van de half juni gemaaide zware eerste snede (tot 150 VEM per kg droge stof). Het gras was in een weidestadium van maximaal 1700 kg droge stof per ha gemaaid. Bij een ruwe-celstofgehalte van 20 % was de verteringscoëfficiënt van de organische stof slechts 70. Door het droge weer na half juni was de hergroei traag waardoor het gras slecht verteerbaar was. Ook een slechtere botanische samenstelling op de objecten zonder P en K kan van invloed zijn. Voor een juiste bepaling van de voederwaarde is het dus nood-

zakelijk dat in-vitro onderzoek plaatsvindt. In verband met de lage voederwaarde is beweiden van dergelijk gras met melkgevende koeien niet aan te raden. Bij een lage groeisnelheid is het wenselijk om niet te wachten met inscharen tot er een weidesnede van 1700 kg droge stof per ha staat. Een te grote achteruitgang van de verteerbaarheid is zo te voorkomen.

Botanische samenstelling

Onder invloed van het bemestingsniveau en vroeg of laat maaien zijn er verschillen in de mas-saverhoudingen van de soorten opgetreden. Met name op het proefveld in Burum komen in goed waarneembare hoeveelheden 20-25 soorten voor. Daardoor ziet dat grasland er in het voorjaar tot half juni bijzonder kleurrijk uit. Tussen de jaren treden grote schommelingen op in het gewichtsaandeel van sommige soorten. De oorzaak hiervan is niet duidelijk. Op de proefvelden in Purmerland en Nij Beets trad daardoor eenzijdigheid op, waarbij veldzuring of rietgras in sommige jaren sterk overheersten. Voor andere grassen en kruiden was dan minder plek over, waardoor tijdens de duur van die proefvelden (8 en 9 jaar) botanisch gezien geen waardevolle veranderingen zijn opgetreden.