

ZOMERSTALVOEDERING MET WEINIG KRACHTVOER

Ing. J. van Geneijgen

Bij zomerstalvoeding nemen de koeien in het algemeen minder droge stof op naarmate het gras in een ouder stadium wordt gemaaid. Om de produktie daarbij op peil te houden, zal meer krachtvoer verstrekt moeten worden. Deze hoeveelheid kan nog toenemen, doordat de voederwaarde van oud gras in het algemeen lager is dan van jong gras. Verder speelt hierbij het verdringingseffect een rol. Dit houdt in, dat de grasopname lager wordt, naarmate de krachtvoergift hoger wordt. Om zomerstalvoeding zo goed mogelijk tot zijn recht te laten komen is het noodzakelijk ervoor te zorgen dat de krachtvoergift zo laag mogelijk kan zijn. Daarvoor moet dan een zodanig graslandgebruik worden toegepast, dat over een kwalitatief hoogwaardig produkt kan worden beschikt. Het onderzoek met zomerstalvoeding in bedrijfsverband op de Waiboerhoeve heeft zich de laatste jaren daarom ook speciaal op deze aspecten toegespitst.

Onderzoek met hoogproductieve koeien

Het onderzoek werd uitgevoerd in 1976 en 1977 op afdeling 3, een bedrijf met 180 koeien, waar reeds in 1974 met zomerstalvoeding als bedrijfssysteem werd begonnen. Zowel in 1977 als in 1976 werden de koeien ingedeeld in een hoogproductieve en een laagproductieve groep. Aan de laagproductieve groep werd geen krachtvoer verstrekt. Bij de hoogproductieve groep werden 2 krachtvoerniveaus toegepast. Daartoe werd deze groep verder opgesplitst in twee zo gelijkwaardig mogelijke groepen van ca. 45 dieren.

Aan de ene hoogproductieve groep (veel krachtvoer) werd een krachtvoergift voorgeschreven van 1 kg per 2 kg melk boven een produktie van 20 kg per koe per dag in de periode tot 1 augustus en boven een produktie van 17% kg per koe per dag in de periode na 1 augustus. Bij de andere hoogproductieve groep (weinig krachtvoer) was het voorschrift 1 kg krachtvoer per 3 kg melk boven een produktie van 25 kg per koe per dag tot 1 augustus en boven 22 kg na 1 augustus. Aan vaarzen werd in alle gevallen 1 kg krachtvoer extra gegeven.

Als bovengrens voor de krachtvoergift werd in principe voor koeien 9 kg per dier per dag aangehouden en voor vaarzen 6 kg per dier per dag. De krachtvoergift werd elke week opnieuw aan de produktie aangepast. Daarbij werden de voorschriften zodanig gehanteerd dat de produktie-aanleg van de dieren zo goed mogelijk kon worden benut. Het krachtvoer werd geheel verstrekt via geprogrammeerde doseerapparatuur in de ligboxenstal. Er werd dus geen krachtvoer gegeven in de melkstal.

Het graslandgebruik was erop gericht steeds te kunnen maaien bij een opbrengst van 1500 à 2500 kg droge stof per ha. Het gras werd 2 keer per dag gemaaid en onbepaald verstrekt. Daarbij werd ervoor gezorgd dat er ook 'snachts steeds voldoende gras voor de koeien beschikbaar was.

Gedurende het onderzoek werden aan beide groepen regelmatig pas afgekalfde dieren toegevoegd terwijl laagproductieve dieren werden overgeplaatst naar de laagproductieve groep.

Veel zorg voor goed graslandgebruik

In 1976 kon, ondanks de grote droogte, de grasgroei door beregening op peil gehouden worden. Van eind april tot begin september werd in totaal ruim 3000 m³ water per ha versproeid. Er kon worden gemaaid bij een opbrengst van gemiddeld 1900 kg droge stof per ha. De variatie daarbij was 900 tot 2800 kg droge stof per ha.

In de periode van eind juli tot begin augustus moest gedurende 2 à 3 weken gemiddeld 3,3 kg droge stof per dier per dag uit snijmais worden bijgevoerd. Daarnaast werd gemiddeld nog 11,7 kg droge stof per dier per dag uit gras opgenomen. De gegevens van deze periode zijn bij de verdere bewerking buiten beschouwing gelaten.

In 1977 werd er ook gemaaid bij een opbrengst van gemiddeld 1900 kg droge stof per ha. De spreiding daarbij was echter groter dan in 1976 en bedroeg 900 tot 3500 kg droge stof per ha. Het maaien van te zware sneden vond hoofdzakelijk plaats in de tweede helft van mei. Dit kwam vooral doordat er in het begin van het seizoen onvoldoende groeitrappen waren aangebracht.

Om ook eind mei over gras van goede kwaliteit te beschikken is het noodzakelijk dat met zomerstalvoeren wordt begonnen zodra er maaibaar gras aanwezig is. Ook met maaien voor voederwinning moet zo snel mogelijk worden begonnen. Beide jaren is er een aantal keren gemaaid bij een opbrengst van minder dan 1500 kg droge stof per ha. In verband met een zo hoog mogelijke grasproductie moet dat echter zoveel mogelijk worden voorkomen.

Veel melk uit gras mogelijk

Begin mei, toen overgegaan werd van het winterrantsoen op vers gras, werden snijmais en gras verstrekt. In deze periode werd ook de krachtvoergift geleidelijk op peil gebracht. Het was ongeveer 15 mei voordat het beoogde onderzoek volledig op gang kwam. In verband met de krappe grasvoorziening moest het onderzoek eind september worden afgesloten. De productie- en voeropnamegegevens gemiddeld over de gehele proefperiode zijn in tabel 1 vermeld.

Gemiddeld over beide jaren werd bij de groep die veel krachtvoer kreeg, een drogestofopname uit gras bereikt van 13,2 kg per koe per dag. Voor de groep met weinig krachtvoer was dat 14,0 kg per koe per dag. Deze hoge grasopname kon worden bereikt doordat het gras gemiddeld in een jong groeistadium van 1900 kg droge stof per ha gemaaid kon worden.

Bij de groep met veel krachtvoer was de droge-stofopname uit gras dus 0,8 kg per koe per dag lager dan bij de groep met weinig krachtvoer. Dit kwam uitsluitend door het verschil in krachtvoergift van gemiddeld 2,7 kg per koe per dag. Hierdoor werd de melkproductie gemiddeld met slechts 0,9 kg per koe per dag verhoogd. Hierbij moet

Tabel 1 Melkproductie en voeropname, gemiddeld over de periode van half mei tot eind september

	1976		1977	
	veel krachtvoer	weinig krachtvoer	veel krachtvoer	weinig krachtvoer
Aantal koeien/ <i>number of cows</i>	44	43	41	41
Kg melk per koe per dag/ <i>kg milk per cow per day</i>	25,5	24,4	24,5	23,7
Opname per koe per dag/ <i>intake per cow per day:</i>				
— kg ds uit gras/kg DM from grass	13,0	13,5	13,3	14,4
— kg krachtvoer/kg <i>concentrates</i>	4,5	2,1	4,4	1,5
— kg ds totaal/ <i>total kg DM</i>	17,1	15,4	17,3	15,8
	<i>many con-</i> <i>centrates</i>	<i>few con-</i> <i>centra tes</i>	<i>many con-</i> <i>centrates</i>	<i>few con-</i> <i>centra tes</i>
	1976		1977	

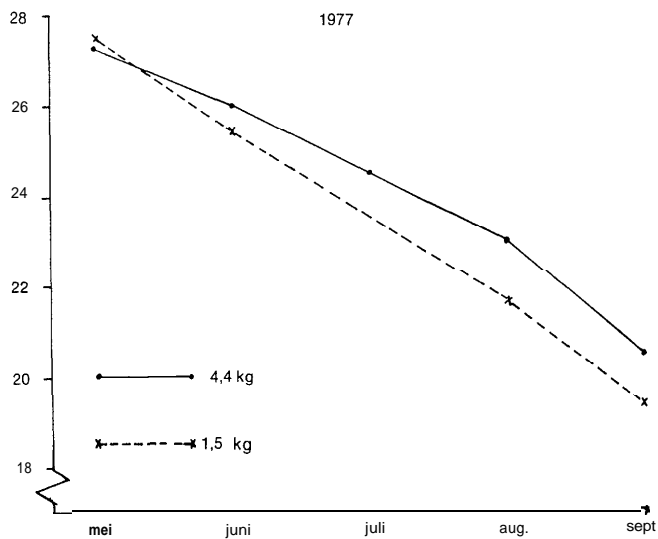
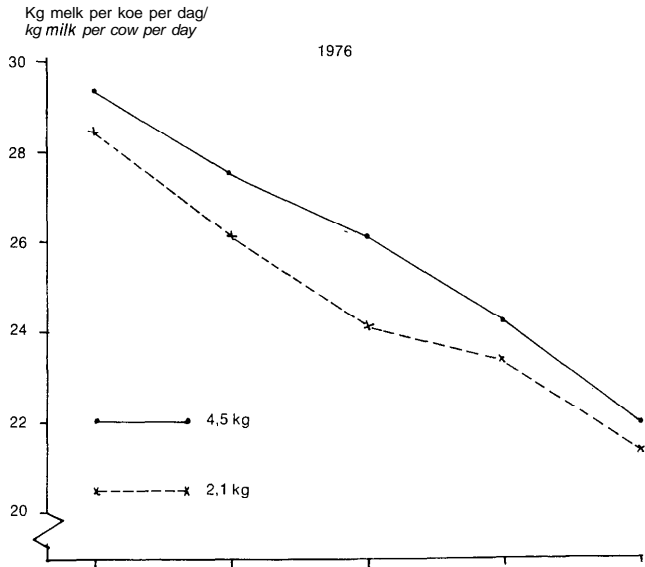
Table 1 Mean milk yield and intake in the period from mid-May until the end of September

echter wel worden opgemerkt dat als regel slechts éénmaal per week gedurende twee dagen de voeropname kon worden bepaald.

Op basis van het onderzoek kan dan ook worden gesteld dat bij een droge-stofopname uit gras van 13 à 14 kg per koe per dag ook bij hoogproductieve koeien met weinig krachtvoer kan worden volstaan. Daarbij moet dan wel de opmerking worden gemaakt dat voor een droge-stofopname uit gras van 13 à 14 kg per koe per dag het graslandgebruik zodanig moet zijn dat er kwalitatief hoogwaardig gras kan worden gemaaid. Uit het onderzoek blijkt dat dat mogelijk is.

In figuur 1 is voor beide jaren het verloop van de melkproductie over de zomerperiode weergegeven. Om een wat gelijkmatig verloop te krijgen, zijn de gegevens per maand gemiddeld. In 1977 waren in juli geen produktiegegevens beschikbaar. Voor het begin van het onderzoek werden de beide groepen zodanig samengesteld dat de produktie vrijwel gelijk was. In 1976 trad er vrij snel na het begin van het onderzoek een verschil op in melkproductie tussen de twee groepen. In 1977 duurde het wat langer voordat er een duidelijk verschil te zien was. De verschillen bleven gedurende de gehele onderzoeksperiode vrij beperkt.

De minder sterke daling van de melkproductie van de groep met weinig krachtvoer in augustus en september 1976 komt doordat toen aan deze groep wat extra krachtvoer werd gegeven. Het krachtvoerniveau lag echter toch nog gemiddeld ca. 2 kg per koe per dag lager dan dat van de andere groep.

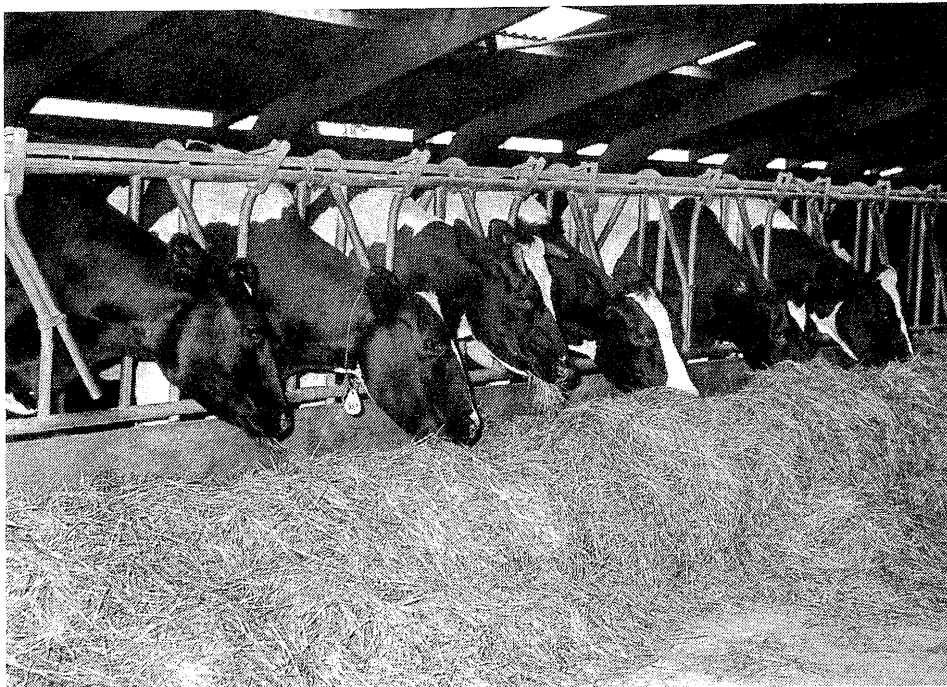


Figuur 1 Verloop van de melkproductie bij zomerstalvoeding met verschillende krachtvoergiften (gemiddelden in kg per dier per dag)
 Figure 1 Milk production with zero-grazing various amounts of concentrates (averages in kg per cow per day)

Omstandigheden vaak niet ideaal

Om bij zomerstalvoeding de krachtvoergift beperkt te houden, is een hoge drogestofopname uit gras noodzakelijk. Hiervoor moet kwaliteitsgras worden gemaaid. Dat is geen gemakkelijke opgave. Vooral eind mei is het gras vaak gauw te oud. Anderzijds nemen de koeien vaak minder droge stof op als het droge-stofgehalte van het gras laag is. Vooraf bij regen en in de nazomer kan dat moeilijkheden geven.

Bij het verdere onderzoek zal vooral aan deze punten aandacht geschonken worden. Bij het verstrekken van krachtvoer via geprogrammeerde doseerapparatuur kan de portiegrootte gemakkelijk gewijzigd worden. De dagelijkse krachtvoergift kan dan worden aangepast aan de kwaliteit en de te verwachten opname van het dagelijkse grasrantsoen.



Door gras van uitstekende kwaliteit (jong) te voeren, kan de krachtvoergift bij zomerstalvoeding beperkt blijven.

By supplying quality herbage (young), the concentrate gift can be restricted with zero-grazing.

Samenvatting

Op afdeling 3 van de Waiboerhoeve werd in 1976 en 1977 zomerstalvoederingsonderzoek gedaan, waarbij de krachtvoergift en het graslandgebruik centraal stonden. Er werd naar gestreefd gedurende de gehele zomerstalvoederingsperiode kwaliteitsgras te maaien om tot een zo hoog mogelijke droge-stofopname uit gras te komen. Daarbij werden 2 krachtvoerniveaus toegepast. Het gras werd gemaaid bij een opbrengst van gemiddeld 1900 kg droge stof per ha. Daarbij werd een opname bereikt van 13 à 14 kg droge stof per koe per dag.

De hoogproductieve koeien werden ingedeeld in twee zo gelijkwaardig mogelijke groepen. Aan één groep werd gemiddeld 4,5 kg krachtvoer per koe per dag verstrekt en aan de andere gemiddeld 1,8 kg. Het verschil in krachtvoer van gemiddeld 2,7 kg per koe per dag leidde tot een extra melkproductie van gemiddeld 0,9 kg per koe per dag. Het gemiddelde produktieniveau over de periode van half mei tot eind september was ca. 25 kg melk per koe per dag.

Summary

On unit 3 of the experimental farm "Waiboerhoeve" an experiment with zero-grazing was carried out in 1976 and 1977. Both concentrates gift and grassland management were object of the experiment. During the **whole** period with zero-grazing, quality grass, and thereby a dry matter intake as high as possible, was aimed at. There were two **concentrates** levels. The grass was mown with a **mean** yield of 1900 kg dry matter per ha. The intake per cow per day was 13 to 14 kg dry matter.

The high yielding **cows** were divided into two groups which were as equal as possible. One group got an **average** of 4,5 kg of concentrates and the other group an **average** of 1,8 kg. The concentrates gifts differed 2,7 kg per cow per day on an **average**, which resulted in a **higher** milk yield of 0,9 kg per cow per day. The **average** level of the milk yield over the period from **mid-May** until the end of September was 25 kg of milk per cow per day.