

WISSELEND ENERGIE-AANBOD BEINVLOEDT MELKPRODUKTIE

Ir. A.B. Meijer

Afhankelijk van het toegepaste beweidingssysteem of onder invloed van wisselende weersomstandigheden vreten koeien in de zomer per dag verschillende hoeveelheden gras. Het meest voorkomende beweidingssysteem is elke 4 à 5 dagen omweiden. De eerste dagen in een nieuw perceel zal de opname erg hoog zijn, terwijl de laatste dag de behoeftenorm waarschijnlijk niet gehaald wordt. Om beter geïnformeerd te raken omtrent de consequenties hiervan is op stal bij wijze van proef een wisselende energie-opname zoals ook bij omweiden voorkomt, nagebootst.

Werkwijze

Bij de proef waren 24 koeien betrokken, verdeeld over 2 groepen. De dieren waren zodanig uitgezocht dat ze minstens 5 weken ervoor hadden afgekalfd en dat hun productie 20-30 kg melk per dag bedroeg. Van deze koeien kon men verwachten dat ze nog vrij sterk op een veranderend energie-aanbod reageren.

De dieren werden in proefparen ingedeeld naar afkalftdatum, productie, gewicht en leeftijd. Beide groepen koeien kregen een compleet rantsoen, bereid met een voermengwagen. De mengverhouding op basis van droge stof was als volgt. Mais : gedroogd gras : krachtvoer = 51 : 15 : 34. De voederwaarde hiervan was 935 VEM en 112 gvre per kg droge stof. Na een voorperiode van 3 weken begon een proefperiode van 40 dagen, verdeeld over 8 perioden van 5 dagen (te vergelijken met een vijfdaagse omweidingscyclus). Tijdens de proefperiode werd aan de controlegroep steeds een constante hoeveelheid compleet voer verstrekt. Bij de proefgroep werd de voeropname van een vijfdaagse omweiding nagebootst. Als de hoeveelheid verstrekt voer van de controlegroep op 100 % gesteld wordt, dan kreeg de proefgroep de eerste dag van de periode 125 %, waarna de hoeveelheid geleidelijk daalde tot 75 % op de laatste dag van de periode.

Resultaten

Zoals ook in de proefopzet besloten lag, was er geen verschil in de gemiddelde energie-opname over de proefperiode. De verschillen in productie moeten dus toegeschreven worden aan de doelbewust aangebrachte dagelijkse variatie binnen de vijfdaagse cycli. De resultaten zijn vermeld in tabel 1. Ze zijn gecorrigeerd voor de voorperiode. Uit deze resultaten blijkt dat de geproduceerde hoeveelheid melk ongunstig wordt beïnvloed door een wisselend energie-aanbod. Het gemiddelde van de proefgroep ligt 1,3 kg melk per dag lager dan dat van de controlegroep. Daarentegen ligt het vetgehalte van de controlegroep iets lager dan dat van de proefgroep. Het eiwitgehalte verschilt weinig. Uit tabel 1 en figuur 1 blijkt duidelijk dat de melkproductie met een vertraging van 1 à 2 dagen na-ijlt op de voeropname.

Het verschil in melkproductie bleek significant te zijn ($P < 0,02$). Het vetgehalte is bij de proefgroep iets hoger en compenseert de produktieschommelingen enigszins. Als gevolg hiervan is het verschil in meetmelk niet meer significant.

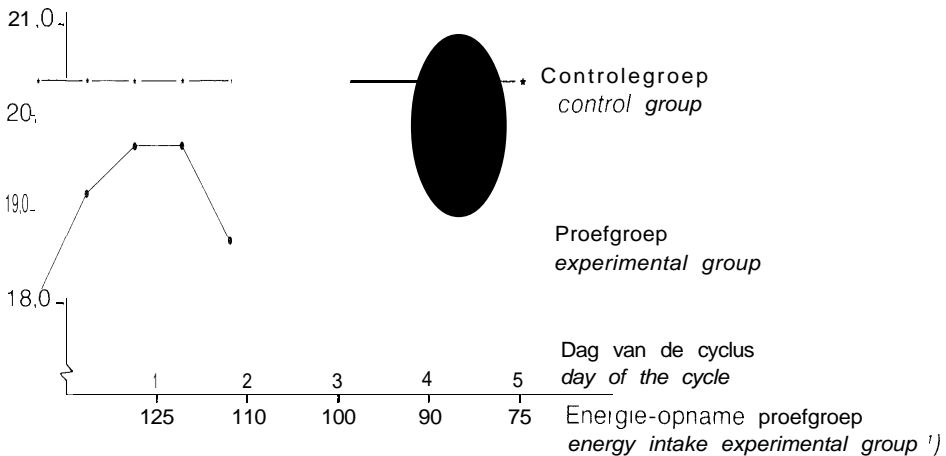
Tabel 1 Melkproductie in kg per dier per dag bij wisselend energie-aanbod

Dag van de cyclus/day of the cycle	1	2	3	4	5	Gemiddelde productie/average production
Energie-opname proefgroep*/ <i>energy-intake experimental group*</i>	125	110	100	90	75	100
Melkproductie proefgroep/milk <i>production experimental group (kg)</i>	18,1	19,2	19,8	19,8	18,7	19,1
Melkproductie controlegroep/milk <i>production control group (kg)</i>	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
Vet proefgroep/ <i>fat experimental group (%)</i>	4,90	4,52	4,46	4,54	4,51	4,58
Vet controlegroep/ <i>fat control group (%)</i>	4,46	4,57	4,42	4,37	4,37	4,44
Eiwit proefgroep/ <i>protein experimental group (%)</i>	3,42	3,41	3,45	3,44	3,38	3,42
Eiwit controlegroep/ <i>protein control group (%)</i>	3,43	3,44	3,39	3,38	3,37	3,40

Table 1 Milk production in kg per day per cow at changing energy offers

* Uitgedrukt in procenten van de energie-opname van de controlegroep/*expressed in percents of the energy intake of the control group*

Melkproductie (kg per dier per dag) *milk production (kg a cow a day)*



¹⁾ Uitgedrukt in procenten van de energie-opname van de controlegroep

¹⁾ *Expressed in percents of the energy intake of the control group*

Figuur 1 Verloop van de melkproductie in kg in een cyclus van 5 dagen

Figure 1 Course of the milk production in kg in a cycle of 5 days

Conclusie

Een wisselend energie-aanbod, zoals in deze proef met een compleet voer op stal is gerealiseerd heeft een negatieve invloed op de melkproductie. Daarom zullen beweidingssystemen met een lange omweidingscyclus waarschijnlijk ook dit negatieve effect vertonen.

Alternating energy offer influences milk production

An experiment has been made to study the effect of an alternating versus a constant energy intake on milk production. In periods of 5 days the energy offer rose from 75 % to 125 % of the standards. The control group got a fixed energy offer of 100 % of the standards. Average milk production of the experimental group was 1,3 kg lower than the milk production of the control group.

Transmitting these results from winter to summer circumstances, stripgrazing or 1 or 2 days grazing system should be preferred above 4 or 5 days systems