

# KRACHTVOER PER GROEP, OOK IN DE MELKSTAL

Ing. M. A. Wiersma

De herfstkalvende veestapel op afdeling 4 kalft in een periode van vier maanden af. Hierdoor zijn vrijwel alle koeien op hetzelfde tijdstip hoogproductief. Binnen zo'n grote groep nieuwmelkte koeien komt echter toch nog een behoorlijke variatie in melkgift voor. Daarom blijft het noodzakelijk een indeling in produktiegroepen te maken. In de vierrijige voerligboxenstal kunnen hoogstens twee produktiegroepen gevormd worden. De mogelijkheid om in de roterende visgraatmelkstal grote hoeveelheden krachtvoer te geven is beperkt en ook minder gewenst. Verder is de herkenning van de koeien bij het binnenkomen in deze melkstal niet eenvoudig. Dit alles heeft geleid tot het ontwikkelen van een vrij eenvoudig systeem van krachtvoer verstrekken, waarbij zowel in de ligboxenstal zelf als in de melkstal met produktiegroepen wordt gewerkt. Met dit systeem is een aantal jaren ervaring opgedaan.

## **Enigszins gemengd rantsoen**

Op afdeling 4 werd reeds enkele jaren geëxperimenteerd met het verstrekken van een enigszins gemengd rantsoen. Het ruwvoer, dat in de torensilo is opgeslagen wordt met behulp van een lossysteem op een voerband gebracht. Aan de ruwvoerstream wordt krachtvoer in een gewenste verhouding toegevoegd. Door de afstriker tijdens het voeren vaak heen en weer te laten gaan, wordt een goede verdeling in de voergoot verkregen. De vreetbreedte in de stal is gelijk aan de boxbreedte, dus 1,10 meter per koe. Om zoveel mogelijk te voorkomen dat de koeien het krachtvoer eruit zoeken wordt krachtvoer in de vorm van meel door het ruwvoer gemengd.

## **Drie krachtvoerhoeveelheden**

De melkgevende koeien worden aan de hand van hun produktie in drie gelijke groepen verdeeld. Wanneer de melkproduktie van de veestapel bijvoorbeeld ligt tussen 12 en 36 kg, krijgen we de volgende groepen: 12 tot 20, 20 tot 28 en 28 tot 36 kg melk. De drie krachtvoerhoeveelheden worden nu afgestemd op de gemiddelden van de drie produktiegroepen, dus 16, 24 en 32 kg

Het verschil tussen deze gemiddelden is 8 kg melk. Dit komt, wanneer rekening wordt gehouden met verdringing, overeen met circa 5 kg krachtvoer. De hoogte van de totale krachtvoergift is afhankelijk van de opname en de kwaliteit van het ruwvoer. Als we aannemen, dat de middengroep 6 kg melk uit ruwvoer produceert, dan heeft deze groep 9 kg krachtvoer nodig. Voor de twee andere groepen geldt dan ca. 5 kg krachtvoer meer of minder, dus 14 kg en 4 kg.

### **Krachtvoer in voergoot en melkstal**

De koeien zijn in de voerligboxenstal in twee groepen ingedeeld. In groep A zijn circa 50 koeien ondergebracht met een produktie tussen de 12 en 28 kg melk (zie tabel 1). Groep B omvat ongeveer 60 dieren met een melkproduktie van 20 tot 36 kg. Door het ruwvoer wordt een basishoeveelheid krachtvoer gegeven. Deze bedraagt voor groep A gemiddeld 3 kg en voor groep B 8 kg krachtvoer.

Ook in de melkstal worden twee krachtvoerniveaus aangehouden en wel 1 en 6 kg krachtvoer. Dit gebeurt zodanig, dat zowel in groep A als in groep B koeien zijn die in de melkstal of 1 kg krachtvoer of 6 kg krachtvoer krijgen (zie tabel 1).

In de ligboxenstal bedraagt het verschil in krachtvoergift 5 kg. Hetzelfde verschil is in de melkstal aangehouden. Met deze indeling wordt bereikt, dat de dieren met een produktie tussen 20 en 28 kg melk in beide groepen gehuisvest kunnen worden en toch in totaal evenveel krachtvoer krijgen. De ervaring leert, dat in dit produktietraject het grootste aantal dieren voorkomt.

De melker behoeft in feite in de melkstal maar één groep koeien te herkennen, namelijk de groep dieren die 1 kg krachtvoer krijgt of de koeien die 6 kg moeten hebben. Gebleken is, dat door het aanbrenge van een eenvoudige gekleurde halsband het herkennen van de koeien bij het binnenkomen in de draaimelkstal gemakkelijk is. Overigens is de gift van 6 kg ook gekozen om ervan verzekerd te zijn, dat de koeien deze hoeveelheid gedurende het korte verblijf in de melkstal op kunnen nemen.

### **Wisselingen worden sterk beperkt**

Door de krachtvoerniveaus aan te passen aan de gemiddelde produktie van de veestapel, kunnen groepswisselingen tot een minimum beperkt worden. Deze aanpassing vindt dan plaats door de basishoeveelheid krachtvoer in de voergoot voor beide groepen met een gelijke hoeveelheid te verhogen of te verlagen.

Hierbij mag natuurlijk niet uit het oog verloren worden, dat het hier gaat om een herfstkalvende veestapel met een sterk geconcentreerd afkalfpatroon. Ook bij een meer gespreid afkalfpatroon kan men volstaan met een klein aantal wisselingen. De overgang naar een lager krachtvoerniveau kan immers binnen de groep in de melkstal plaatsvinden. De koe behoeft dan niet overgebracht te worden naar een andere groep in de ligboxenstal. Uit ander onderzoek is gebleken dat dit vaak onrust en daling van de produktie tot gevolg heeft.

Bij het wisselen van een groep in de stal kan het krachtvoer in eerste instantie gelijk gehouden worden. Wel doet zich dan het geval voor dat bij wisseling de dieren voor wat het rantsoen betreft overschakelen van een hoge basisgift in de voergoot en lokbrok in de melkstal naar een lage basis in de voergoot en een grotere hoeveelheid krachtvoer in de melkstal. Uit waarnemingen is gebleken dat deze wisselingen erg weinig invloed hebben gehad op de melkproduktie.

**Tabel 1** Voorbeeld van een Indeling in produktiegroepen waarbij zowel in de ligboxenstal als in de melkstal met 2 krachtvoerniveaus wordt gewerkt

Kg melk	Kg krachtvoer		
	voergoot	melkstal	totaal
<b>Stalgroep A</b>			
12-20	3	1	4
20-28	3	6	9
<b>Stalgroep B</b>			
20-28	8	1	9
28-36	8	6	14

  

Kg milk	<i>feeding trough</i>	<i>milking parlour</i>	<i>total</i>
	<i>Kg of concentrates</i>		

**Table 1** Example of division into production groups, working with two concentrate levels both in the cubicle house (housed in two groups: A en B) and in the milking parlour

## Goede produktie mogelijk

Uit de 10-daagse controlecijfers is per groep de gemiddelde melkproduktie gedurende de stalperiode berekend. Deze gegevens worden vermeld in tabel 2. Hier zijn ook de gemiddelde krachtvoerhoeveelheden per groep te vinden.

In het seizoen 1977/1978 is vrij veel krachtvoer verstrekt. Dit is gedeeltelijk het gevolg van een technisch onderzoek, waarbij grotere hoeveelheden krachtvoer noodzakelijk waren. Bovendien was het ruwvoer van matige kwaliteit. In het seizoen 1978/1979 was het genoemde onderzoek beëindigd en bovendien was de kwaliteit van het ruwvoer beter, zodat een goede produktie bereikt kon worden met een meer normaal krachtvoerverbruik.

**Tabel 2** Melkproduktie en krachtvoerhoeveelheid

	Hoog	Midden	Laag	Gemiddeld
1977/1978				
Aantal dieren/ <i>number of cows</i>	32	53	18	103
Kg melk/ <i>kg milk</i>	26,8	19,1	13,2	20,4
Kg krachtvoer/ <i>kg of concentrates</i>	13,3	8,5	3,0	9,0
1978/1979				
Aantal dieren/ <i>number of cows</i>	42	36	17	95
Kg melk/ <i>kg milk</i>	29,7	22,1	14,9	24,2
Kg krachtvoer/ <i>kg of concentrates</i>	12,0	7,5	3,0	8,7
	<i>High</i>	<i>Medium</i>	<i>Low</i>	<i>Average</i>

**Table 2** *Milk production and amount of concentrates*

## Samenvatting

Op afdeling 4 is een aantal jaren ervaring opgedaan met een eenvoudig systeem van krachtvoerverstrekken. Het ruwvoer, dat opgeslagen is in de torensilo, wordt met behulp van voerbanden in de voergoot gebracht. Aan de ruwvoerstream wordt krachtvoer toegevoegd, zodat een enigszins gemengd rantsoen wordt verkregen. De koeien zijn in de ligboxenstal ingedeeld in twee groepen, die met dit rantsoen elk een verschillende basishoeveelheid krachtvoer in de voergoot krijgen. Er worden echter drie kracht-

voerniveaus gehanteerd, door ook in de melkstal met twee krachtvoerhoeveelheden te werken (zie tabel 1; let op het gelijke verschil van 5 kg in de ligboxenstal en in de melkstal).

Dit heeft verschillende voordelen.

- In de ligboxenstal kan een grote groep dieren zowel in de groep met de hoogste produktie als in de groep met de laagste produktie gehuisvest worden.
- De melker behoeft slechts één groep koeien in de melkstal te herkennen om de juiste hoeveelheid krachtvoer per koe te doseren.
- Het aantal groepswisselingen in de ligboxenstal kan sterk beperkt worden. De wisselingen die nodig waren, hadden weinig invloed op de melkproduktie.

## Summary

On unit 4 during several years experiences were gained with a simple system of supplying of concentrates. The roughage stored in the tower silo is transported to the feeding trough by means of feeding belts. To the roughage flow concentrates are added, resulting in a somewhat mixed ration. The cows are housed in two groups, receiving each a different amount of concentrates in this ration. However, there are three concentrates levels as also in the milking parlour two different amounts of concentrates are supplied (see table 1; notice the same difference of 5 kg in the cubicle house and in the milking parlour).

This system has several advantages.

- In the cubicle house a large number of cows can be housed both in the group with the highest production and in the group with the lowest production.
- In the milking parlour only one group of cows should be recognized for supplying of concentrates.
- In the cubicle house the groups do not often have to be changed. The changes which had to be carried out did not affect the milk production.