

# De voeding van melkgeiten

*E. Schuiling (onderzoeker Afdeling Melkwinning PR)*

**Het rendement van de bedrijfsmatige geitenhouderij is sterk afhankelijk van de gemiddelde melkproduktie van de dieren. Uit melkkontrolegegevens blijkt de gemiddelde melkproduktie tussen bedrijven te variëren van 392 kg tot 1065 kg per dier per jaar.\* Dit wordt gedeeltelijk veroorzaakt door de produktieaanleg van de dieren, maar vooral door de bedrijfsvoering. Hierbij speelt de voeding een grote rol. Om wat meer inzicht in voeropname en -behoefte van melkgeiten te krijgen is door Carla Klok (stagiaire AHOF) in het voorjaar van 1991 een onderzoek uitgevoerd.**

## Geiten in vergelijking met andere herkauwers

De geit is bij zowel voedingsdeskundigen als veterinairen een vrijwel onbekend dier. Daarom wordt ze vaak met andere herkauwers zoals koe en schaap vergeleken. Omdat we over melkgevende dieren praten, is een vergelijking met koeien het meest voor de hand liggend. Toch zijn de verschillen tussen deze twee diersoorten zo wezenlijk, dat voedernormen van koeien niet zomaar voor geiten gebruikt kunnen worden.

Een volwassen geit van ongeveer 65 kg geeft normaal gesproken 1000 liter melk per lactatie. Topproducties van meer dan 1800 kg zijn echter ook bekend. De produktie per kg lichaamsgewicht is dan ook hoger dan die van koeien. Om deze hoge produkties mogelijk te maken zal het ruwvoer van een zeer goede kwaliteit moeten zijn en zal er in verhouding veel krachtvoer gevoerd moeten worden.

Het is van geiten bekend dat zij een hoog percentage krachtvoer in het rantsoen kunnen hebben, zonder dat er pensstoringen optreden. Een te grote krachtvoergift per keer kan echter wel degelijk tot pensverzuring leiden, met alle kwalijke gevolgen van dien. In extreme gevallen zal de geit sterven. Helaas worden dit soort sterftegevallen zowel door de geitenhouder als door de dierenarts en de gezondheidsdienst nogal eens toegeschreven aan „het bloed”. Dit heeft tot gevolg dat er entingen gaan plaatsvinden, maar de voeding wordt niet aangepast. Het probleem wordt dan ook niet opgelost. Beter is het om de hoeveelheid krachtvoer over meerdere porties per dag te verdelen, waarbij als vuistregel wordt gesteld dat per keer maximaal een halve kilogram krachtvoer mag worden verstrekt.

\*Bron: jaarverslag 1989, CoöperatieveBelangenvereniging Melkgeitenhouderij Midden Nederland



In de praktijk werkt men met grote koppels geiten, variërend van 150 tot 500. Vaak zijn de geiten in één of twee groepen gehuisvest, soms wordt gewerkt met een groepshuisvesting met een omvang van 12 tot 24 dieren (afhankelijk van het aantal standen in de melkstal). In de nieuwere geitenstallen wordt dit laatste eigenlijk niet meer toegepast, gezien de extra arbeid die dit vraagt bij het melken.

Individuele voeding van de dieren is ofwel onmogelijk ofwel onrendabel. Het rantsoen voor alle geiten in een groep zal dan ook hetzelfde moeten

zijn. Er is hooguit een onderverdeling in productie en/of leeftijdsgroepen mogelijk.

### Onderzoek

In het voorjaar van 1990 heeft de Afdeling Melkwinning een onderzoek uitgevoerd naar de voeropname bij melkgeiten. Doel van het onderzoek was de opname van ruw- en krachtvoer te meten bij drie verschillende rantsoenen onder praktijksituaties.

Het onderzoek is uitgevoerd op proefaccommodatie „De Ossekampen” te Wageningen. Er waren 57 geiten beschikbaar, welke in drie zo gelijk mogelijke groepen van 19 geiten zijn verdeeld op basis van leeftijd, lamdatum en verwachte melkgift. Uiteindelijk is gewerkt met drie keer 18 dieren, omdat er een 3-tal tweejarige dieren zijn afgevoerd (2 waren gust gebleven). In de eerste helft van februari hebben de meeste geiten gelammerd. Enkele dieren uit iedere groep hebben in maart of begin april gelammerd. De dieren waren begin december 1989 drooggezet. Het rantsoen tijdens de droogstand bestond uit hooi plus A-brok. De hoeveelheid A-brok is van half december tot begin februari stapsgewijs opgevoerd van 0.5 kg tot 1 kg. Vanaf begin februari zijn er verschillende rantsoenen per groep gevoerd: groep 1 (de hooggroep) ad lib hooi plus A-brok, groep 2 (de menggroep) een gemengd rantsoen (graskuil, maiskuil, bierbostel, A-brok) en groep 3 (de keuzegroep) had dezelfde rantsoensamenstelling als de menggroep, maar kreeg ieder produkt apart aangeboden. De hoeveelheid A-brok van de

hooggroep en de keuzegroep werd in drie gedeeltes gevoerd: zowel 's avonds als 's ochtends een derde deel na het melken en een derde deel tussen de middag. Het ruwvoer en het gemengde rantsoen werd tweemaal daags (na het melken) verstrekt. Naast de genoemde rantsoenen kregen de geiten tijdens het melken ad-lib pulpbrok verstrekt. Zowel het verstrekte voer als de voerresten werden 4 dagen per week gewogen, bemonsterd en geanalyseerd op droge stof, VEM en vre. Bij de voerrest van het gemengde voer hebben zich wat problemen voorgedaan met de analyse. Dit werd veroorzaakt doordat de samenstelling moeilijk te schatten was. Doordat het kuilgras voor een goede (handmatige) menging onvoldoende kort gehakseld was, kan niet uitgesloten worden dat de dieren binnen het mengvoer selecteerden. De cijfers in de tabel wijzen ook duidelijk in deze richting, de voeropname/melkproductieverhouding is bij het mengvoer afwijkend van de twee andere rantsoenen.

De melkproductie en de opname aan pulpbrok tijdens het melken zijn éénmaal per week tijdens een opeenvolgend avond- en ochtendmelkmaal vastgesteld.

### Melkproductie en groei

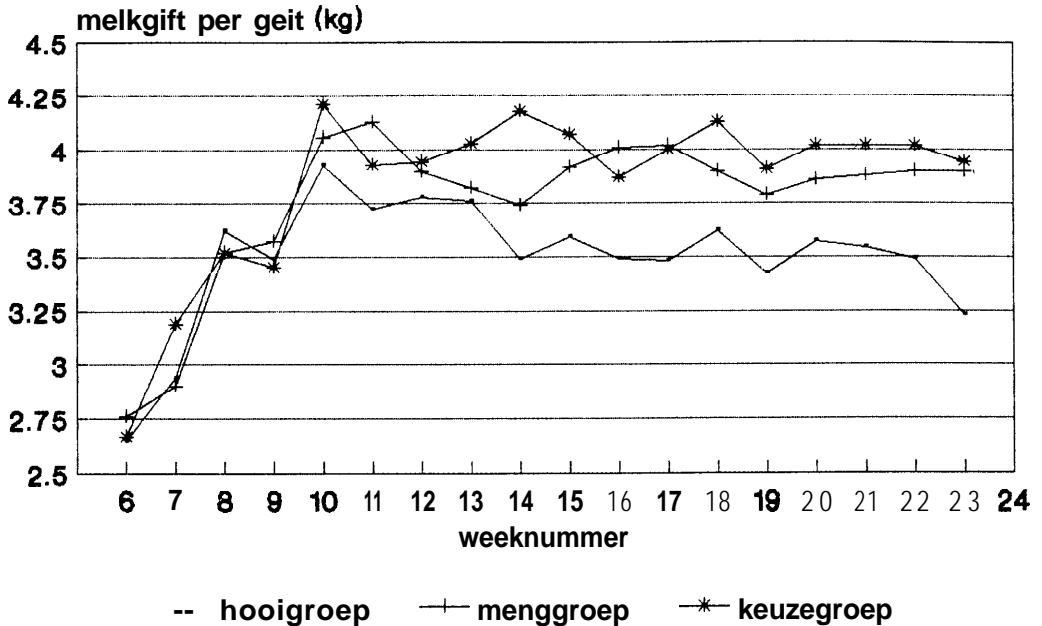
Het onderzoek is uitgevoerd tijdens de eerste vier maanden van de lactatie. Het verloop van de melkgift gedurende deze periode is weergegeven in figuur 1. De hooggroep bereikte een minder hoge produktie dan de overige twee groepen, en lijkt ook een lagere persistentie te hebben. Verras-

**Tabel 1** Voeropname en melkproductie bij geiten met drie verschillende rantsoenen (vermelde cijfers zijn gemiddelden per dier per dag)

	Hooggroep	Menggroep	Keuzegroep
Opname:			
hooi	0.70	—	—
graskuil	—	0.84	0.91
maiskuil	—	0.34	0.17
bierbostel	—	0.36	0.53
A-brok	1.58	1.27	1.58
pulpbrok	0.36	0.51	0.36
droge stof	2380	2384	2472
VEM	2358	2289*	2545
vre	259	284*	328
Productie:			
kg melk	3.53	3.77	3.91
% vet	4.09	4.17	4.21
% eiwit	3.28	3.22	3.25
vet + eiwit gr/dag	109	126	133

\* waarschijnlijk te lage waarde als gevolg van selectie binnen het voer

Figuur 1 Verloop melkgift



senderwijs was bij de hooigroep ook het vetpercentage lager. De producties waren overigens voor alle groepen goed te noemen.

In figuur 2 is het gewichtsverloop in weken na aflammen gegeven. Na 5 weken bleken de dieren weer op het gewicht direct na aflammen terug te zijn. In de daarop volgende weken is weer het verschil ontstaan tussen de hooigroep en de andere twee groepen. Aan het einde van de proefperiode waren de dieren in een goede conditie, sommige oudere dieren met een niet zo hoge productie waren zelfs enigszins vervet.

#### Hooiopname jonge dieren lijkt onvoldoende

Het eenvoudige rantsoen (hooi aangevuld met krachtvoer) geeft minder goede resultaten. De hooiopname is gering (in ieder geval veel lager dan vermeld in de populaire geitenboekjes). De geringere melkproductie van de hooigroep wordt overigens voor een groot deel veroorzaakt door de éénjarige dieren. In verhouding tot de éénwinters in de andere twee groepen is hun productie duidelijk achtergebleven. Blijkbaar is de pensinhoud van deze jonge dieren nog te klein om voldoende hooi op te kunnen nemen om hun behoefte te dekken. Bovendien worden zij bij het krachtvoer verstrekken snel van het voerhek verstoten door de oudere en sterkere dieren. Gemengd voeren heeft daarom voor jonge en rang-

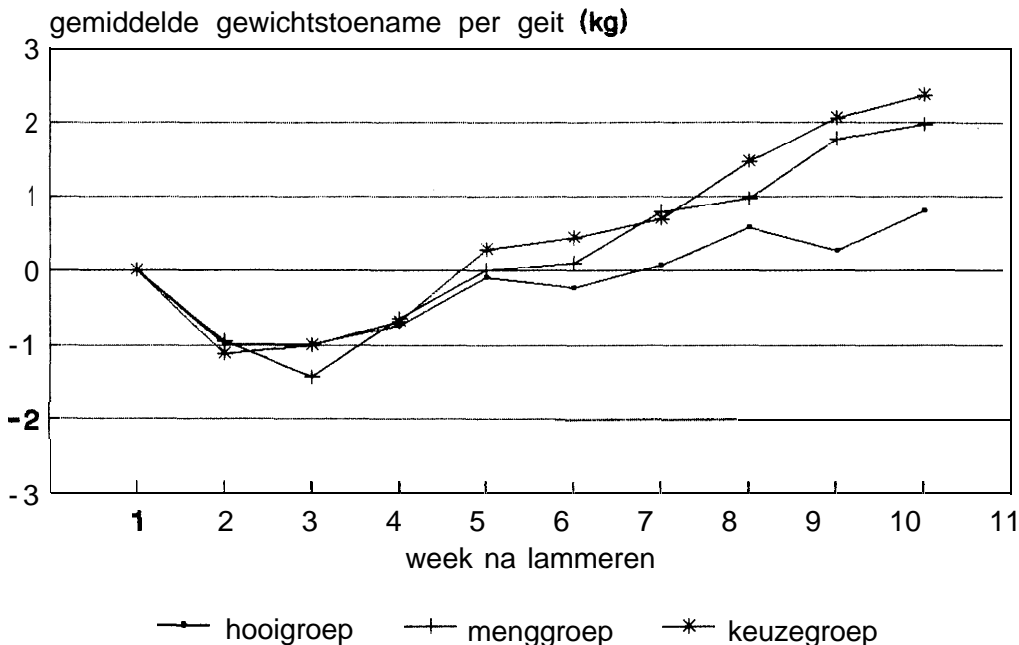
lage dieren grote voordelen. Nadat de dieren met de hoogste rang hebben gegeten, is er nog voldoende over voor de anderen. Dit voer is dan nog steeds van een goede kwaliteit, omdat selectie van de beste delen niet of nauwelijks mogelijk was.

#### Breed samengestelde rantsoenen

Door middel van rantsoenen bestaande uit graskuil, maiskuil, bierbostel, A-brok en pulpbrok is getracht de voeropname van geiten te verhogen. Hierin spelen twee zaken een rol: enerzijds smakelijkheid, anderzijds afwisseling. Als de geiten een keuze krijgen tussen de voersoorten wordt graskuil geprefereerd boven maiskuil. Bierbostel wordt door geiten als zeer smakelijk ervaren. Onbeperkt voeren van bierbostel kan een zeer hoge opname bewerkstelligen. De bedoeling was om de keuzegroep onbeperkt bierbostel te voeren. De hoge opname en het toch wel forse aandeel van krachtvoer in het rantsoen leverde echter al snel problemen op met de vertering (symptomen van pensverzuring). De opname van bierbostel moest dan ook worden beperkt.

Uit dit onderzoek komt dan ook naar voren dat gemengd voeren grote voordelen heeft. Opname van krachtvoer gebeurt gelijkmatig en in combinatie met ruwvoer. Hierdoor zullen er geen grote schommelingen in de pH van de pens optreden.

Figuur 2 Gewichtstoename



Bovendien kan het voer in principe éénmaal daags worden verstrekt. Bij de toegepaste krachtvoernivo's zal bij niet-gemengd voeren minimaal drie porties verdeeld over de dag moeten worden toegediend. Het grote nadeel van gemengd voeren is echter de hoge investering in apparatuur. Bij dit onderzoek en bij de op dat moment geldende

prijzen bleek het gemengd voeren echter wel de laagste voerkosten per kg melk op te leveren, direct gevolgd door de keuzegroep. Het hooirantsoen is daarmee eigenlijk alleen nog interessant voor de geitenhouder, die relatief weinig geiten heeft. Door de te geringe voersnelheid zou een geopende kuil bederven.