

## Duurmelken bij schapen



**Duurmelken wil zeggen: langer melken zonder te lammeren. Bij geiten is duurmelken ondertussen een bekend fenomeen. Sinds 2008 zijn er ook ervaringen met het duurmelken van melkschapen. In dit BioKennisbericht meer over deze ervaringen en enkele achtergronden.**

### Waarom duurmelken?

Friese melkschapen hebben de genetische potentie voor een hoge melkproductie. Ze zijn gefokt om met goed, snel verteerbaar voorjaarsgras uit de natuur veel melk te geven. Vaak produceren ze zelfs zoveel melk tijdens hun productiepiek, dat het gras uit de natuur ze daarvoor niet kan compenseren. Door met hoogwaardig krachtvoeder te werken, kunnen we de voederbehoefte tijdens deze productiepiek dekken.

Desalniettemin blijft de start van de lactatie een kritieke fase. Melkschapen komen dan uit een rustperiode wat betreft productie, vaak met veel lammeren in de buikholte. Ze moeten dan de omslag maken naar een hoge melkproductie terwijl ze op dat moment nog in de stress van het aflammeren zitten. Dit vreet aan de dieren en we zien dan ook dat melkschapen vanaf 3 weken voor het aflammeren tot 3 maanden na het aflammeren de meeste slijtage vertonen.

Tijdens deze periode moet je dan ook zeer intensief en soms zelfs té intensief voeren met kostbaar en hoogwaardig krachtvoer. Wanneer de dieren voldoende melk zouden produceren zonder deze uitputtende fase van aflammeren, dan zou daarmee de levensduur en levensproductie van de dieren op een eenvoudige manier omhoog gaan. Dat zou betekenen dat er minder opfok nodig is, hetgeen arbeid en kosten spaart. Bovendien hoeven we dan alleen de lammeren van de beste dieren aan te houden, waardoor de genetische

## → Ambitie

Biologische zuivel is onderscheidend in product, productiewijze en relatie met consument.

De melkgeiten- en melkschapenhouderij vallen onder de Productwerkgroep Zuivel en Rundveevlees van Bioconnect. Een aantal speerpunten van de productwerkgroep Zuivel en Rundveevlees zijn:

- Producten ontwikkelen met een betere voedingswaarde en betere smaak;
- Bijdragen aan een passende uitbetaalprijs voor alle schakels van de keten;
- Kringloop sluiten en efficiënter werken met mineralen uit mest en voer;
- Robuuste dieren ontwikkelen met minder krachtvoer en minimaal antibioticagebruik;
- Versterken van de biologische geiten- en schapensector.

## Lopend onderzoek

- Verbetering weerstand geiten
- Mineralenonderzoek melkschapen
- Duurmelken geiten en schapen
- Optimalisatie weidegang geiten
- Familiekudde melkschapen
- Verbeteren welzijnsprestaties

## Biokennisberichten

Biokennisberichten beschrijven de resultaten uit onderzoek voor de praktijk. Recente biokennisberichten Geiten en schapen beschreven:

- [Aflammeren?????](#)
- [Lammeren op veldkavel???????](#)

Kijk op [www.biokennis.nl](http://www.biokennis.nl) voor alle reeds verschenen berichten. U kunt zich daar ook abonneren.

sprong per generatiewissel groter wordt. Bokkenlammeren zijn vaak een verliespost, en met de huidige malaise in de melkafzet en de bijbehorende krimp in de sector, zijn zelfs de vrouwelijke lammeren weinig waard. Samenvattend: met een duurmilkstrategie vermijd je de geboorte van tijdrovende lammeren die eerder geld kosten dan geld opleveren. Tenslotte geeft de duurmilkstrategie ook rust in de bedrijfsvoering: minder lammeren, minder opfok, minder opstart en minder gezondheidsproblemen. Meer rust draagt bij aan meer arbeidsvreugde bij de boer of boerin. En rust en vakmanschap leveren vaak extra melk op.

## Strategie en sturing

Om duurmilken goed te kunnen uitvoeren is het belangrijk te begrijpen hoe melkproductie hormonaal wordt gestuurd en hoe je daar als schapenhouder op inspeelt.

- Normaliter zet het groeihormoon aan tot hoge melkproductie terwijl het hormoon insuline aanzet tot vlees en vetvorming ten nadele van de melkproductie. Na het aflammeren is de neiging tot interne groeihormoonproductie hoog.
- Selectie op melkrijpheid is eigenlijk het selecteren van dieren met een hoge interne groeihormoonproductie. Ook voldoende eiwit in het rantsoen stimuleert de groeihormoonproductie.
- In de periode dat de dieren veel melk geven als gevolg van de hoge autonome groeihormoonproductie, is een goede energievoorziening van belang. Die stelt de schapen in staat om een hoge productie aan te houden. Darmverteerbaar zetmeel is daarom erg belangrijk tijdens de start van de lactatie. Echter, verderop in de lactatie geeft dit darmverteerbaar zetmeel aanleiding tot een verhoogde insulineproductie door het schaap, wat leidt tot groei en vervetting in plaats van melkproductie. De kunst is dus om starters van voldoende zetmeel te voorzien en snel genoeg af te bouwen voor de duurmilkers. Om toch voldoende energie in het rantsoen te houden tijdens de duurmilkfase, kun je energie verstrekken in de vorm van pectines (bijvoorbeeld bietenproducten).
- Kortere dagen en minder intensief licht verlagen de groeihormoonproductie en verhogen de neiging tot insulineproductie.

tie. Hierbij speelt het hormoon melatonine een rol; dit wordt aangemaakt als het donker wordt. Bijbelichten in donkere periodes is daarom de boodschap.

- Verder is het de kunst om rantsoenschommelingen te minimaliseren. In de winter zijn 'lasagnekuilen' een belangrijk instrument om de ruwvoedervoorziening stabiel te houden. Overigens is het met één 'lasagnekuil' nog altijd moeilijk bijsturen. Als je meerdere kuilen open hebt of diverse soorten pakken voedert, heb je meer bijsturingsmogelijkheden. Bij veel open kuilen is de groei mogelijk een probleem, zeker in de tussenseizoenen. In de zomer is het vaak van belang om de seizoensen weerseffecten te compenseren via bijsturing(kracht)voer.
- De genetische basis moet goed zijn, uitsluitend dieren die veel melk geven komen in aanmerking voor de duurmilkstrategie. Bij een hoge productiepiek, kunnen ze lang afzakken voordat ze te weinig melk geven. Een persistente lactatiecurve geeft echter het meeste voordeel.

## Ondergrens van de productie

Vaak is het zo dat beginnende duurmilkers een ondergrensproductie bepalen. Als die bereikt wordt, gaan de dieren weer naar de ram. Een bedrijf dat streeft naar 500 liter melk per schaap per jaar, ziet bij 1,37 liter per dag zijn streefproductie nog niet onderuit gaan. Oftewel: bij een dagelijkse melkproductie van 1,37 liter melk gemiddeld over het jaar, geven ze nog steeds 500 liter per jaar. In tabel 1 is deze theoretische ondergrens voor verschillende jaarproducties weergegeven.

Tabel 1. Ondergrens voor duurmilken

Jaarproductie (liter per jaar)	Ondergrens (liter per dag)
400	1,10
450	1,23
500	1,37
550	1,50
600	1,64
700	1,91
800	2,19

## Duurmilken in de praktijk

Mart-Jan en Willy de Jong uit Stolwijk

### Achtergrond

Het biologische bedrijf van Mart-Jan en Willy werd in februari 2010 gedeeltelijk geruimd als gevolg van de Q-koorts. Sinds die tijd heeft geen van de resterende dieren nog gelammerd.



Willy de Jong

Het bedrijf was voor de ruiming opgedeeld in drie groepen en had al een duurmilkstrategie waarbij de dieren onder de 1,5 liter per dag bij de ram gingen. De groepsindeling voor de ruiming was als volgt:

1. Een duurmilkgroep die al meer dan een jaar geleden gelammerd had, maar nog niet bij de ram ging omdat de productie nog voldoende hoog was;
2. Een mindere groep die het duurmilken niet aankon en recent weer had gelammerd;
3. Een tussengroep die al een jaar duurmilken achter de rug had en net bij de ram was geweest.

De 2<sup>e</sup> groep (mindere groep) had recent afgelammerd toen de Q-koorts werd geconstateerd en de 1<sup>e</sup> (beste groep) was nog gust. De 3<sup>e</sup> groep (tussengroep) werd geruimd omdat ze drachtig waren. Om die reden moest het bedrijf noodgedwongen

verder met de twee resterende groepen:

1. Een duurmelkgroep die ruim een jaar geleden gelammerd had;
2. Een groep met genetisch minder goede dieren die recent gelammerd had.

## Rantsoen en sturing

Dat deze dieren na gemiddeld 600 dagen nog te melken zijn, is met name te danken aan het uitgebalanceerde rantsoen (zie Tabel 2):

- Veel ruwvoeder van krachtvoerkwaliteit. Kuil 2-2010 vormt de structuurbasis. De andere kuilen zijn van hoge kwaliteit. Kuil 1-2010 is zo goed als krachtvoeder;
- Steeds de juiste kuil kwaliteiten zoeken in combinatie met weinig krachtvoeder;
- Met het voorjaarsgras 2011 worden de krachtvoerachtige kuilen weer vervangen;
- Na de opstartfase is pectine de belangrijke energiebron tijdens de duurmelkfase (vers jong gras, jonge kuil, bietenpulp). In de afgelopen zomer werd met bietenpulp gestuurd op de graskwaliteit. Bij veel zon en veel suiker in het weidegras voerde Mart-Jan minder pulp. Op donkere dagen met minder suiker in het weidegras werd juist meer pulp gevoerd;
- Een beetje tarwe (snel zetmeel) om de conditie op peil te houden;
- De energie wordt steeds gecorrigeerd voor eiwit door een eiwitbron met voldoende DVE (sojaschilfers);
- Zonnebloemschilfers verhogen het vet in de melk;



Mart-Jan de Jong

- Hoogwaardige brok dient als lokmiddel in de melkstal;
- Er wordt steeds bijbelicht tot 16 uur per dag naar 200 lux op dierniveau.

Tabel 2. Rantsoen De Jong, Stolwijk

Kg product	Soort
0,2	Brok Melkstal 130 DVE
0,15	Sojaschilfers
0,16	Geplette Tarwe
0,04	Zonnebloemschilfers
0,32	Bietenkrulpulp
2,0	Kuil 2-2009
0,6	Kuil 3-2009
0,75	Kuil 1-2010
0,8	Kuil 2-2010

## Resultaten

Bij de laatste melkcontrole in september 2010 hadden de resterende dieren gemiddeld 389 dagen geleden gelammerd. Ze hadden een gemiddelde melkproductie van 680 liter, met 10,41% vet+eiwit. Sinds november 2010 halen de dieren nog een productie van 1,05 liter per dag met 12,19% vet+eiwit. Deze productie zal met de stijgende daglengte in het voorjaar gemiddeld gaan stijgen, terwijl een enkel dier nu volledig uit de melk gaat. De beste dieren komen nog in de buurt van 2 liter terwijl er gemiddeld 1,05 liter geproduceerd wordt. Wat opvalt is dat de dieren die het langst geleden gelammerd hebben, vaak het makkelijkst presteren. Wellicht omdat dit genetisch de beste dieren zijn, die toch al in de duurmelkgroep zaten.

Tabel 3. De gebruikte kuilen

Kuilnummer	Maaidatum	DS	VEM	DVE	OEB	FOS	Ruw Eiwit	Suiker	VCOS	Ruwe Celstof
12-2008	15/09/08	736	854	76	21	528	164	104	74,4	256
2-2009	23/04/09	343	955	63	66	589	190	108	81,8	248
3-2009	28/05/09	507	896	67	14	565	145	164	76,8	236
5-2009	2/07/09	470	913	74	65	533	205	66	77,2	248
6-2009	15/07/09	435	912	61	41	561	165	88	77,3	246
7-2009	30/07/09	484	900	67	50	552	181	91	77,0	245
1-2010	28/04/10	456	1037	71	60	642	189	191	85,1	186
2-2010*	3/06/10	531	807	49	-15	530	100	129	69,6	295
3-2010	3/06/10	571	889	69	23	548	157	122	75,8	248
3-2010	28/06/10	556	898	66	15	550	146	141	76,3	247
5-2010	26/07/10	397	911	67	88	579	219	49	76,8	240
6-2010	26/07/10	366	842	60	64	536	189	40	72,5	247
7-2010	9/08/10	494	886	74	77	546	217	59	75,5	232
8-2010	2/09/10	508	859	71	75	546	212	85	74,9	214

\* kuil van beheersgras gemaaid op 1 juni



## Duarmelken in de praktijk

Leo en Marga de Vos uit Peize

### Achtergrond

Op het gangbare melkschapenbedrijf van Leo en Marga Vos is het duarmelken al in 2008 geïntroduceerd. Leo: "Het past perfect. Minder lammeren levert minder stress, meer schapen aan de melk levert relatief meer melk op, terwijl er minder mee-etende droogstaande dieren zijn. Meer rust en regelmaat geeft ook een beter bedrijfsresultaat." Het tweede jaar na de start van het duarmelken was de productie 150 liter hoger dan voorheen. Leo houdt als ondergrens om ze bij de ram te doen rond de 2 liter per dag aan. Zo blijft hij de 800 liter gemiddelde jaarproductie in het vizier houden. Hij gaat echter flexibel om met deze limiet. Zo kan hij toch een beetje in groepen werken bij het eventuele aflammeren. Daarnaast is deze schapenhouder zich ervan bewust dat een beetje minder melk in de winter minder erg is dan in de zomer, omdat de schapen aan het begin van de lente toch weer wat meer melk gaan geven.

### Rantsoen en sturing

Op gangbare bedrijven is er voor een goede duarmelkstrategie meer keuze aan ingrediënten voor het rantsoen. Vooral perspulp, bierbostel en soja-producten zijn makkelijker beschikbaar. Het rantsoen op het bedrijf van de familie Vos bestaat uit de volgende ingrediënten:

- Goede gras(kuil) als basis;
- Luzerne voor de prik;
- Perspulp;
- Bierbostel;
- Startbrok (voornamelijk maïs en deels bestendig sojaschroot);
- Duarmelkbrok (voornamelijk pulp en deels bestendig sojaschroot).

Sturen op variaties in het gras door weersomstandigheden, is de sleutel tot succesvol duarmelken op het bedrijf van de familie De Vos. Bij te grote schommelingen in de graskwaliteit zouden de dieren moeilijker terug kunnen stijgen en te weinig gaan produceren om de duarmelkstrategie vol te houden. In de zomer sturen ze met name door variatie in de hoeveelheid pulp en bostel. Voorjaargras uit zonnige periodes met koude nachten is vaak eiwitarm, met veel suiker en pectinen. Als dit gras in de weide staat, gaat het aandeel pulp omlaag en de bostel omhoog. In een druilerige periode in de nazomer met veel wolken en warme nachten heeft het gras een overschot aan eiwit en zijn de snelle koolhydraten in het gras laag. Dan past het om de bostel te laten zakken en meer pulp te voeren. Naast het rantsoen is sturen op daglengte een aangewezen truc om de dieren goed aan de melk te houden. Bijbelichten tot 16 uur licht van minimaal 200 lux op dierniveau is de meest gevolgde strategie.

### Toekomstmuziek

Leo: "Na drie jaren duarmelken (sinds 2008), gaan dit jaar de beste duarmelkers bij de ram, ongeacht hun productie (soms na drie jaar nog hoger dan 2 liter). Zo krijgen we een clubje enters die ongeveer 15% uitmaken van de veestapel. We vervangen hiermee de uitval en de slechtste dieren, nadat we ze laten aflammeren als ze iets ouder dan één jaar zijn. Indien we flushen voor ze bij de ram gaan, stijgt de kans op een tweeling. Dit levert bij goed ontwikkelde enters vaak wat extra melk op en bovendien komen we zo het volgende jaar tot evenveel ootjes. Met een beetje geluk kunnen deze dieren in tien lactatiejaren 10.000 liter geven, door steeds 2,74 liter per dag te geven tijdens hun eerste en enige lactatie".

Het doel van Bioconnect is het verder ontwikkelen en versterken van de biologische landbouwsector door het initiëren en uitvoeren van onderzoeksprojecten. In Bioconnect werken ondernemers (van boer tot winkelvloer) samen met onderwijs- en onderzoeksinstellingen en adviesorganisaties. Dit leidt tot een vraaggestuurde aanpak die uniek is in Europa.



Het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie is financier van de onderzoeksprojecten.



Wageningen UR (University & Research centre) en het Louis Bolk Instituut zijn de uitvoerders van het onderzoek. Op dit moment zijn dit voor de biologische landbouwsector zo'n 140 onderzoeksprojecten.



## Contact

Contactpersoon: Nick van Eekeren  
e-mail: [n.vaneeekeren@louisbolk.nl](mailto:n.vaneeekeren@louisbolk.nl)  
telefoon: 0343 523 860  
[www.biokennis.nl](http://www.biokennis.nl)

Tekst: Wim Govaerts en Nick van Eekeren,  
Louis Bolk Instituut

Eindredactie / Vormgeving / Productie  
Wageningen UR, Communication Services  
e-mail: [info@biokennis.nl](mailto:info@biokennis.nl)  
telefoon: 0317 486 370