

Biestkwaliteit van meer factoren afhankelijk dan van gehalte immunoglobulinen

# Veel meer dan veel, vlug, vaak en vers

De gouden regel voor het correct biest verstrekken klinkt bekend in de oren. Nieuw wetenschappelijk onderzoek toont aan dat er meer speelt dan het gehalte aan antistoffen in de biest. Op het gebied van biestbewaring is er nog wel werk aan de winkel.

tekst **Annelies Debergh**

Geen melkveehouder is onbekend met de standaardmethode van goede biestverstrekking. Hoewel de regel veel, vlug, vaak en vers alom bekend is, blijkt het in de praktijk toch nog vaak fout te gaan. 'Op negentig procent van de bedrijven wordt de biest onvoldoende snel afgekoeld en niet onmiddellijk in de koelkast bewaard', zegt Vanessa Meganck, dierenarts en onderzoeker aan de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Gent in Merelbeke.

Melkveeadviseur Francisco San Emetrio is dezelfde mening toegedaan. Hij werkt bij het Amerikaanse Dairy Business International en stelt dat het belang van een goede biestverstrekking wordt onderschat. 'Grote bedrijven met personeel in dienst kunnen daar meer aandacht aan besteden. Doorsnee bedrijven moeten er conti-

nu aan herinnerd worden hoe belangrijk biest is voor het kalf.'

## Biest aangepast bewaren

San Emetrio noemt enkele fouten in het biestmanagement. 'Colostrum wordt te vaak onvoldoende op tijd gekoeld.' Hij stipt ook hygiëne aan. 'Het materiaal voor het opvangen van de biest, maar ook hulpmiddelen voor de bewaring ervan, zoals flessen, zijn in de praktijk vaak onvoldoende schoon. Sommige bedrijven pasteuriseren daarom de biest. Zo zijn melkveehouders er voor de bewaring zeker van dat de pathogenen vernietigd zijn en starten ze met een schoon product.'

Biest die niet onmiddellijk gebruikt wordt, hoort zonder twijfel in de koelkast, stelt Meganck. 'Zonder afkoeling vindt er al heel snel een enorme explosie

aan kiemen plaats in de biestmelk. De darm van het pasgeboren kalf staat open voor antistoffen, maar tegelijk ook voor kiemen. Die vormen bovendien ook clusters met de antistoffen. Daardoor zijn de antistoffen uit de biest niet meer beschikbaar voor opname door de darmwand en zijn dus ook van geen nut meer voor het kalf.'

Om tot een goede bewaring van colostrum te komen, gelden specifieke eisen voor een koelkast. 'Biest hoort in principe in tien tot vijftien minuten te zijn afgekoeld', stipt San Emetrio aan. 'In dat geval volstaat een gewone doorsnee koelkast niet. Opslag in de diepvriezer is dan een goede oplossing.'

De melkveeadviseur raadt aan om bij koelkastbewaring tussen de flessen toch zeker drie centimeter afstand te houden. 'Dat is vooral van belang om de koude lucht voldoende te laten circuleren tussen de flessen. Zo is de biest bij een temperatuur van vier graden Celsius twee dagen houdbaar in de koelkast. In een diepvries is de biest gemakkelijk langer te bewaren.' Het maximum voor de diepvries ligt op een jaar. 'Na die tijd krijg je ook daar last van kwaliteitsverlies. Veehouders moeten er wel op letten dat ze de opgeslagen biest goed labelen en het koenummer en de datum van bewaring op de flessen aanbrengen.'

## Kwaliteit nog verbeteren

Om biest van betere kwaliteit te genereren, bestaat de mogelijkheid om de koeien in de droogstand extra voedingsstoffen zoals vitaminen en mineralen te geven. Zo'n veertig procent van de melkveehouders probeert de biestkwaliteit via moederszijde te verhogen, meldt Francisco San Emetrio. 'In dat geval gaan veehouders strikter toezien op de mineralenver-

strekking in de droogstand en worden koeien tegen een aantal ziekten gevaccineerd om het aandeel immunoglobulinen in de biest te verhogen. Sommige veehouders voegen immunoproteïnen toe aan de biest.'

Steeds meer preparaten om de biestkwaliteit te verhogen verschijnen op de markt. Veelal zijn die biestpoeders gebaseerd op gedroogde biestmelk. Om de kwaliteit van de biest te meten, biedt de biestmeter of colostrummeter uitkomst. Onderzoek in Denemarken gaf aan dat de helft van de biest van Deense veestapels te weinig antistoffen bevat, wellicht een gevolg van de gestegen melkproductie. Bij koeien die veel melk en daardoor ook veel biest produceren, wordt het aandeel immunoglobulinen in de biest danig verdund. De kwaliteitsgrens voor goede biest ligt op 50 gram immunoglobulinen per liter.

## Meer dan immunoglobulinen

De beoordeling van de biestkwaliteit is tot op heden gebaseerd op de hoeveelheid antistoffen. 'Maar biest bevat veel meer dan antistoffen alleen', legt Vanessa Meganck uit. 'Biest is voor het pasgeboren kalf ook een bron van energie en voedingsstoffen. Naast vet en eiwit, vitaminen en mineralen bevat biest ook witte bloedcellen.'

Meganck onderzoekt sinds enige tijd de rol van de witte bloedcellen, de zogenaamde afweercellen, in de biestmelk. 'Het doel is om na te gaan of de afweercellen in de biest ook daadwerkelijk reageren en of er variatie zit in de hoeveelheid en de typen afweercellen.'

In biest komen zowel specifieke als specifieke afweercellen voor. Vanessa Meganck legt uit: 'Aspecifieke afweercellen, zoals neutrofielen, vormen het leger witte bloedcellen dat altijd paraat is om vreemde indringers, zoals bacteriën, aan te val-

len en te doden. Specifieke afweercellen zoals de lymfocyten reageren meer gericht.'

Het onderzoek richt zich met name op de specifieke afweercellen die via de biestmelk van koe naar kalf worden doorgegeven. 'De eerste resultaten geven aan dat de afweercellen reageren en dus wel degelijk een rol spelen bij de opbouw van de afweer van het kalf', stelt Meganck. In een vervolgotraject wil ze twee groepen kalveren volgen die biestmelk kregen met en zonder afweercellen. 'In andere onderzoeken is al aangetoond dat kalveren voorzien van voldoende afweercellen minder ziek zijn en zich daardoor beter ontwikkelen.'

Tot nog toe wordt de biest van oudere koeien doorgaans als beter aangezien dan die van jonge koeien omdat ouder vee al meer antistoffen heeft opgebouwd. De vraag is of die vaststelling voor antistoffen in biestmelk ook geldt voor de specifieke afweercellen. 'We zien een trend dat koeien die rond het afkalven in negatieve energiebalans gaan, melk met een lager aantal lymfocyten of specifieke afweercellen produceren. Ook tussen hoog- en laagproductief melkvee zouden verschillen in de concentratie lymfocyten zitten. Vaarzen zouden op dat punt wel eens in het voordeel kunnen zijn, ook omdat bij jongere koeien de afweercellen meer reageren dan bij oudere koeien.'

Het onderzoek van Meganck zet enkele eerdere inzichten op de wip. Vijftig gram immunoglobulinen per liter blijft wel het uitgangspunt. 'Bewaren van biest in de diepvries beïnvloedt het gehalte immunoglobulinen niet, maar heeft wel gevolgen voor de afweercellen in de melk. Wellicht komt de klemtoon in de definitie van een goede biestverstrekking in de toekomst weer meer op "vers" te liggen.'

Tijdens de opening van het hernieuwde ki-station in het Limburgse Heijthuisen in september 1984 werd afscheid genomen van de secretaris van KI Limburg, **Henri Gubbels**. Na een dienstverband van niet minder dan 37 jaar. Hem werd lof toegewezen voor zijn technisch inzicht en zijn vooruitziende blik. Hij was bijvoorbeeld de eerste die naast al die mrij-stieren ook piemontese-stieren in de stal had staan. Na zijn pensionering bleef Gubbels wonen in het karakteristieke huis naast het ki-station. Zijn geest bleef opmerkelijk helder, lichamelijk ging het soms wat minder. Enkele weken geleden overleed hij, bijna 90 jaar oud.



Henri Gubbels Hans Wilmlink

Ook van **Hub. Laeven** is afscheid genomen. Laeven gaf begin jaren zestig als directeur leiding aan KI Zuid-Limburg. In de ki-stallen in Wijnandsrade huisden beeldbepalende stieren als Herovina G 14 en Haubois Deen. Laeven werd 88 jaar.

**Hans Wilmlink** is togetreden tot het bestuur van ICAR (International Committee for Animal Recording). De 58 jaar oude Wilmlink is manager Informatieproducten bij CRV. Het in Rome gevestigde ICAR is een wereldwijde organisatie die verzamelingen gegevens in de dierenhouderij standaardiseert en publiceert. Een van de bekendste activiteiten van ICAR is Interbull, het verzamelen en omrekenen van fokwaarden van internationale stieren.

Half juli heeft **Richard Olde Riekerink** in Amerika een ADSA-Award ontvangen. De uiergezondheidsspecialist van GD en UGCN schreef een van de meest geciteerde artikelen uit the Journal of Dairy Science. Olde Riekerink bracht in dat artikel het optreden van klinische mastitis op Canadese melkveebedrijven in beeld. Mastitisonderzoeker Herman Barckema was een van de mede-auteurs.

*Hygiënische biestwinning, snelle afkoeling en bewaring bepalend voor kwaliteit van biest*