

Een optimaal biest-management blijft van groot belang om kalversterfte te verlagen. Met het verbeteren van de biestkwaliteit is nog veel te winnen.

20

Biestkwaliteit kan nog beter

CVI: 'Biest niet te steriel maken'



FOTO'S: RUUD PLOEG

Biest van goede kwaliteit bevat veel antistoffen en weinig ziekteverwekkers. Met **gericht management** kunnen rundveehouders de biestkwaliteit sturen.

DE kalversterfte op melkveebedrijven in Nederland is nog steeds hoog. In 2015 was dit 13,3% volgens cijfers van de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD). Hierbij gaat het om geormerkte kalveren vanaf 3 dagen tot een jaar oud. “De sterfte is nogal hoog. Omdat het gemiddelden zijn, hebben veel bedrijven nog hogere uitvalpercentages”, zegt Adriaan Antonis van het Centraal Veterinair Instituut (CVI), onderdeel van Wageningen UR. Hij vindt dat rundveehouders moeten streven naar een kalversterfte onder vijf procent.

Het belang van goed biestmanagement voor overleving van kalveren is algemeen bekend. Een kalf kan door de specifieke bouw van de runderplacenta geen antistoffen opnemen voor de geboorte. Daardoor is een pasgeboren kalf kwetsbaar en is het dier voor het opbouwen van weerstand volledig afhankelijk van de opname van antistoffen uit de biest of colostrum direct na de geboorte. Als een kalf onvoldoende antistoffen opneemt, verhoogt dat het risico op ziekte, sterfte, een trage groei en latere productievermindering.

Niet optimaal

Rundveehouders weten dat goed biestmanagement belangrijk is voor de gezondheid van hun kalveren. Maar in de praktijk verloopt dit **blijkbaar** niet optimaal, waardoor de kalversterfte op een hoog niveau blijft. Wat kan er beter?

Veehouders kunnen nog meer sturen op biest- ➔

Samenstelling eerste biest en gewone melk bij Holsteinkoeien

	melkbeurt 1 = colostrum	melkbeurt 6 = 'gewone' melk
dichtheid	1,056	1,032
vaste stof (%)	23,9-27,6	12,9
vet (%)	6,7	4,0
totaal eiwit (%)	14,0-14,9	3,1
caseïne (%)	4,8	2,5
albumine (%)	6,0	0,5
immunoglobulinen (%)	6,0	0,09
IgG (g/100 ml)	3,2	0,06
IgG1 (mg/ml)	35	*
IgG2 (mg/ml)	6,0	*
IgA (mg/ml)	1,66	*
IgM (mg/ml)	4,32	*
lactose (%)	2,5-2,7	5
lactoferrine (mg/ml)	0,82	*
IGF-1 (µg/l)	341	15

Pasteuriseren biest

Steeds meer Amerikaanse veehouders pasteuriseren biest om bacteriën te doden of voegen er kaliumsorbaat aan toe om bacteriegroei te remmen. Dat zou de bacteriologische kwaliteit verbeteren en het risico op ziekteoverdracht beperken. De benodigde apparatuur hiervoor is echter vrij ingewikkeld en duur, want de biest moet gedurende 60 minuten op precies 60 graden worden verwarmd.

“Je moet geen reguliere pasteurisatie op 30 minuten bij 66 gra-

den toepassen, want dat breekt de Ig's af en dat betekent kwaliteitverlies”, zegt Eile van der Gaast, productmanager van Sprayfo. “Ook is de biest dan zo viscosoos dat deze niet meer drinkbaar is. Als je biest goed schoon uitmelkt, is pasteuriseren niet nodig en dan voorkom je ook een negatief effect op bio-actieve stoffen in de biest.”

Dierenarts Adriaan Antonis van het CVI is ook geen voorstander van pasteuriseren van biest. “Het kan potentiële ziektekiemen do-

den, maar ook de goede bacteriën en andere immuunstimulerende stoffen in biest onwerkzaam maken en dat is ongewenst.”

Henk van der Horst, verkoopleider Denkavit, vindt dat veehouders door goede hygiëne overmatige bacteriële besmetting van biest beter voor kunnen zijn.

“Bij problemen met salmonella of mycoplasma kan pasteuriseren zeker helpen”, zegt Herbert Bouwers van Alpuro Breeding. “Bij para-tbc is dat nog wat onduidelijk.”

kwaliteit, zowel op de biestsamenstelling als op het voorkomen van biestbesmetting met ziekteverwekkers. “Verstrek in elk geval altijd minimaal 3,5 liter van de eerste biest binnen 1 uur na afkalven. Dan heb je biest met de meeste antistoffen en nog weinig bacteriële groei”, zegt Alien van der Hem, marketingmanager jongvee van ForFarmers. “Dat biedt het kalf weerstand en het voorkomt verteringsstoornissen.”

Biestkwaliteit omvat alle stoffen in de biest, dus niet alleen antistoffen, maar ook nutriënten en andere inhoudstoffen, waarvoor geen goede vervanging beschikbaar is. Biest bevat veel energie in vergelijking met volle melk door een hoger gehalte aan vetten en eiwitten (zie tabel Samenstelling van eerste biest).

Hoge gehalten

Belangrijk in biest zijn ook de hoge gehalten aan vitaminen, mineralen en sporelementen. Daarnaast bevat biest veel zogenoemde bio-actieve stoffen, zoals hormonen, groeifactoren of immuuncellen (leukocyten van de moederkoe). Deze stoffen zijn belangrijk voor de weerstand van het pasgeboren kalf. Groeifactoren en hormonen stimuleren een goede ontwikkeling van de darmwand, de productie van verteringsenzymen en de opname van glucose.

Uit het LifeStart scienceplatform van Trouw Nutrition en Sprayfo blijkt dat een goede biestvoorziening en een goede ontwikkeling van het kalf leiden tot hogere groei en 900 liter extra melk in de eerste lactatie. Eile van der Gaast, productmanager van Sprayfo, adviseert melkveeouders om een brix refractometer te kopen en elke keer te meten. “Dan



weet je wat je voert en start het kalf goed.” Op basis van 259 biestmetingen op elf melkveebedrijven met een brix refractometer concludeert Sprayfo dat de biestkwaliteit gemiddeld goed is. “De biest van varen is vaker goed dan vooraf gedacht. Tot 10 liter biest bij eerste melking zegt weinig over kwaliteit; minder biest is niet per se beter.”

Van de immunoglobulinen (Ig) of antistoffen in biest is het type G het belangrijkste voor de afweer van het kalf. Volgens Anja de Bont-Smolenaars, rundveedierenarts van de GD, heeft een pasgeboren kalf voor een goede bescherming een totale opname van minimaal 250 gram IgG nodig. Een goede kwaliteit biest heeft minimaal 50 gram IgG per liter, dus dan is minimaal 5 liter biest nodig bij volledige opname door de darmen. Als de biestkwaliteit minder goed is of als minder snel na de geboorte de eerste biest wordt verstrekt, heeft het kalf meer biest nodig om minimaal 250 gram IgG op te kunnen nemen.

Bacteriële kwaliteit biest

Naast voldoende antistoffen is het ook belangrijk dat biest niet teveel bacteriën bevat. Streefwaarden voor bacteriologische kwaliteit van biest zijn: minder dan 100.000 kolonievormende eenheden (kve) of colony forming units (CFU) per milliliter en minder dan 10.000 CFU/milliliter coliforme bacteriën. Bacteriën in de biest kunnen, afhankelijk van de soort kiemen, de gezondheid van het kalf onder druk zetten en zorgen dat er minder antistoffen beschikbaar zijn voor het kalf.

“Als er veel bacteriën in biest zitten, kunnen kalveren hieruit minder antistoffen in het bloed opnemen, omdat de Ig's aan de bacteriën binden”,



Het hygiënisch winnen van biest en hygiëne in afkalfstal en kalverhuisvesting verminderen bacteriële biestbesmetting.

zegt Van der Gaast. “Wat hygiëne betreft zouden rundveehouders biest eigenlijk nog beter moeten behandelen dan melk die ze aan de fabriek leveren”, zegt Van der Gaast. “Want goede biest is goud waard.”

Uit onderzoek van Vetvice en Veterinair Centrum Someren in 2015 bleek dat 58% van ingevroren biest en 24% van verse biest tijdens de eerste biest-

opname een te hoog kiemgetal hadden. Deze biest is ongeschikt voor verstrekking aan pasgeboren kalveren. Bij latere biestgiften is het kiemgetal vaak nog hoger, waardoor meer biest bacteriologisch ongeschikt is om te verstrekken. De steekproef was niet groot en het is daarom de vraag hoe representatief deze resultaten zijn voor alle melkveebedrijven in Nederland.

Weinig bekend

Van der Horst weet dat er weinig bekend is over de gemiddelde bacteriële biestkwaliteit in Nederland. ForFarmers, Sprayfo en GD hebben ook geen cijfers over het kiemgetal van biest. Het CVI deed wel onderzoek. Antonis bevestigt dat het kiemgetal in biestmonsters in het algemeen hoog is. “In ons onderzoek tonen we echter niet of zelden potentieel ziekteverwekkende bacteriën aan. Het gaat vaker om niet-ziekteverwekkende micro-organismen”, zegt Antonis. Volgens hem zijn micro-organismen van cruciaal belang voor de ontwikkeling van onder andere de darmflora van het pasgeboren kalf. “Ze spelen ook een belangrijke rol bij het aanzetten en finetunen van het afweersysteem. Om die reden is het belangrijk dat biest ook niet te steriel wordt.”

In theorie kunnen er volgens Antonis risico's zijn op overdracht van ziektekiemen via biest op het kalf, maar er is nog te weinig bekend over de klinische relevantie daarvan. “Als een kalf bijvoorbeeld salmonella uit biest opneemt, wil dat nog niet zeggen dat het ook ziek wordt.” Ook geldt wat goed is voor de koe, bijvoorbeeld zo nu en dan droogzetten met antibiotica om ernstige uierontsteking te voorkomen, niet per se goed is voor het kalf. Antonis: “Het heeft gevolgen voor de ontwikkeling van de microbiom, waarvan de darmflora onderdeel is. De gevolgen zijn groter dan we nu kunnen overzien.”

Janet Beekman



Tips voor verbeteren van de biestkwaliteit

Om te zorgen voor veel antilichamen in biest, kunnen rundveehouders:

- Sturen met het close-up rantsoen, mineralen en kation-anion-balans, om het volume van de eerste biest te optimaliseren (6 tot 8 liter direct na kalven).
- Sturen met het energie-eiwitniveau in de droogstand, want dat heeft invloed op het IgG-gehalte en het aandeel kalveren met diarree.
- Extra selenium ver-

strekken aan droogstaande koeien. “We weten dat dit het IgG-gehalte in het bloed van kalveren verhoogt, alhoewel het mechanisme achter dit effect nog onduidelijk is”, zegt Van der Hem.

- Koeien vaccineren met geïnactiveerde rota- en coronavirussen of E.coli-bacteriën. Dat verbetert de biestkwaliteit (aantmaak specifieke Ig's). Hetzelfde geldt voor pinkengriep veroorzaakt door het bovine respira-

toire syncytieel virus.

- Een afkalkoe snel uitmelken, zodat de hoeveelheid afweerstoffen zo hoog mogelijk is. Kiezen voor biest van oudere koeien. Deze bevat in de regel meer antistoffen met een grotere diversiteit aan afweerstoffen dan de biest van vaarzen, omdat oudere dieren al vaker met verschillende ziekteverwekkers in aanraking zijn gekomen.

Om te voldoen aan de

streefwaarden voor bacteriologische biestkwaliteit, is vermindering van bacteriële besmetting vanuit de omgeving en remmen van bacteriegroei van belang. Enkele tips:

- Werk hygiënisch rond afkalven (schone afkalfstal, verlosapparatuur, melkapparatuur en biestwinning) en bij het voeren (schone biestfles, speenen, emmers en schone handen). Melk de eerste biest snel uit en geef dat

direct aan het kalf. Bij bewaring van biest direct koel zetten (koelkast) of invriezen om bacteriegroei te remmen.

- Reinig minnelker, speenen en speenemmer of -fles met heet water en schoonmaakproducten en laat de materialen daarna goed drogen. Voorkom dat er kleine hoeveelheden water in de materialen blijft staan.
- Verstrek na opwarmen van biest uit de vriezer deze zo snel mogelijk.