

Lekkende darm

kost de koe veel energie

Het belang van een goede pensgezondheid is al langer bekend. Het lekkendedarmsyndroom toont aan dat ook darmgezondheid meer aandacht verdient bij melkveerantsoenen. De samenstelling van het rantsoen, maar zeker ook het reduceren van stress en goed voermanagement dragen daaraan bij.

TEKST ANNELIES DEBERGH

Het handhaven van een goede pensgezondheid is dagelijkse kost voor melkveehouders. De gezondheid van de bacteriën in de pens zijn immers bepalend voor de productieprestaties van koeien. Maar ook de darmgezondheid blijkt een cruciale factor in het welslagen van dierprestaties. Na eenmagigen gaat nu ook bij meermagigen steeds meer aandacht uit naar de gezondheid van de darm.

De symptomen van slecht werkende darmen of lekkende darmen zijn in andere wetenschapsdomeinen al langer bekend. Met name in de pluimvee- en varkenswereld gaat al veel aandacht uit naar de darmgezondheid, maar ook in de humane geneeskunde is het fenomeen van een lekkende darm bekend.

‘Op darmniveau is een continue oorlog tussen de talloze bacteriën gaande’, legt dierenarts Pieter Passchyn van Milk@vice uit. ‘Als de verbindingen tussen de darmcellen onder invloed van gifstoffen of stress loskomen, dan kunnen die gifstoffen of ziektekiemen in de bloedbaan terecht komen. Dat proces waarbij de immuuncellen rond de darm onder druk komen te staan, vraagt ontzettend veel energie en dus verlies van glucose.’ (Zie infographic.)

Proces dat energie kost

In Amerikaans onderzoek van Lance Baumgard werd aangetoond dat de melkproductiedaling die bij hittestress optreedt, slechts voor de helft te wijten was aan de

daling van de drogestofopname van het rantsoen. Er speelt dus meer waardoor het verbruik van energie, glucose, in het lichaam van de koe flink toeneemt in geval van hitte.

Baumgard zag een duidelijk verband tussen ketose en hittestress en zag in een lekkende darm een gemeenschappelijke oorzaak. In beide gevallen stijgt de concentratie lipopolysacchariden, een endotoxine (een gifstof uit afgestorven bacteriën), in het bloed. Dit endotoxine veroorzaakt vervolgens een sterke immuunrespons, waardoor enorme hoeveelheden energie en glucose worden verbruikt die niet meer worden ingezet voor de productie van melk. ‘Naast een verhoogd verbruik van glucose en een productiedaling worden koeien ook gevoeliger voor andere ziektes’, gaat Passchyn verder. ‘Koeien kunnen bijvoorbeeld meer mastitis ontwikkelen, maar ook andere infecties kunnen spelen.’ Europees onderzoek naar het onderwerp is er nog niet. ‘Darmschade is moeilijk te meten. In de intensieve sectoren gebeurt wel al onderzoek naar een lekkende darm.’ Hoe de aandoening ontstaat, is relevant, maar vooral ook de oplossing voor een gezondere darm. ‘Het komt erop neer dat de oorzaak van de verzuring moet worden tegengegaan’, stelt Passchyn. ‘Goed evenwichtig voeren en eigenlijk alle preventieve maatregelen tegen pensverzuring komen ook in aanmerking om een lekkende darm tegen te gaan.’

Hittestress zo goed mogelijk onderdrukken

Hittestress zet het goed functioneren van melkkoeien onder druk. Toch kunnen kleine maatregelen op zomerse dagen ervoor zorgen dat de koeien de warme temperaturen goed doorkomen. Goede kwaliteit ruwvoer aanbieden en het krachtvoer wat terugnemen

zijn de eerste belangrijke maatregelen. Om broei tegen te gaan is het beter geen water in het rantsoen te doen, de deeltjeslengte in de gaten te houden en eventueel een broeiermer toe te voegen. Buffers voeren en eventueel een geconcentreerde energiebron, zoals

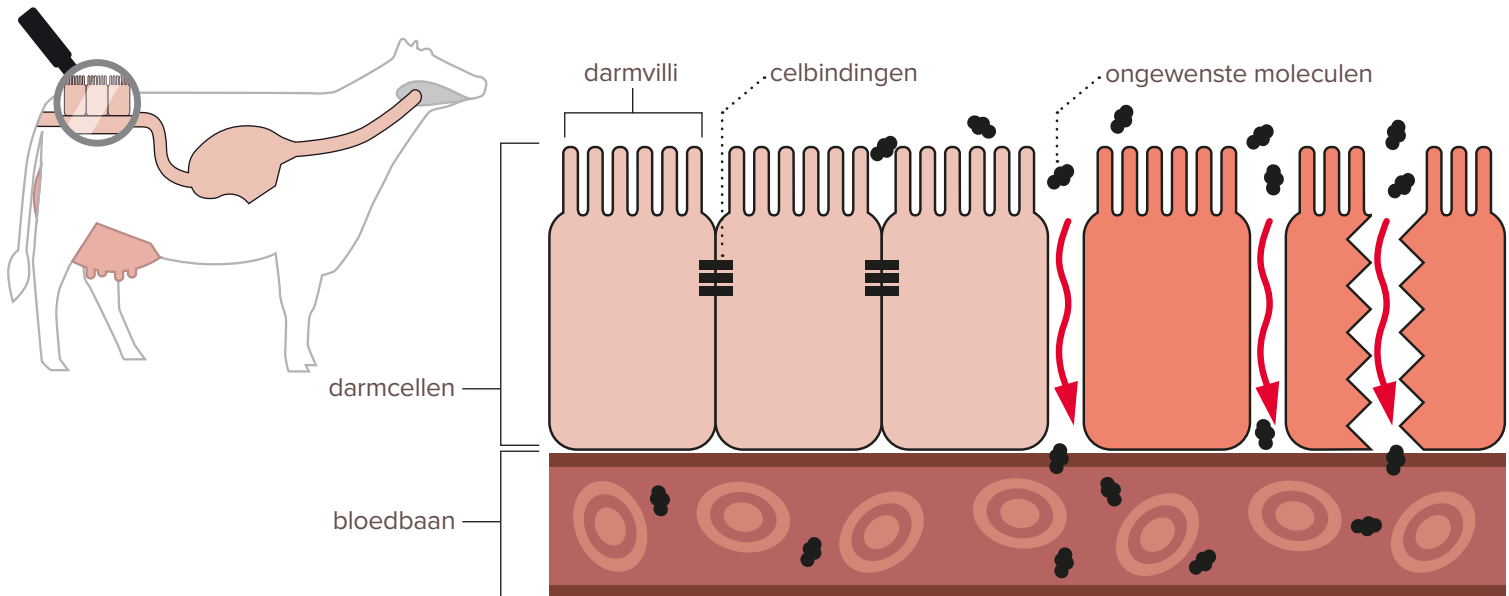
pensbeschermd vet, kan de koeien van extra energie voorzien in warme perioden. Om de melkproductie op peil te houden is een goede watervoorziening noodzakelijk. Zorg dus voor voldoende goed bereikbare drinkplaatsen met fris drinkwater.

Hoe ontstaat een lekkende darm?

De darmwand van de dunne darm is geplooid. Deze darmplooiën zorgen voor een enorme oppervlaktevergroting. Op de plooiën bevinden zich talrijke uitstulpingen, de darmvlokken of villi, die op hun beurt het oppervlak nog meer vergroten. Het oppervlak bestaat uit vingervormige uitstulpingen (darmvilli) met een aaneenschakeling van darmcellen die de darm in staat stellen om allerlei voedingsstoffen op te

nemen. Tegelijk vormt de darmwand een barrière voor schadelijke parasieten, kiemen, virussen, toxines, zuren en enzymen. De darmcellen zitten vast aan elkaar met zogenaamde 'tight junctions', celbindingen. Als de bindingen losser worden, wordt de darm meer doorlaatbaar en valt de bescherming weg, waardoor bacteriën en gifstoffen van de darm in de bloedbaan terecht kunnen komen. Dit verschijnsel wordt 'leaky gut'

ofwel lekkende darm genoemd. Als de darmwand gaat lekken, kunnen allerlei ongewenste moleculen in de bloedsomloop terecht komen, kan dat overal in het lichaam ontstekingen veroorzaken en mogelijk een reactie van het immuunsysteem uitlokken. Er bestaan weinig wetenschappelijke studies die het lekkendedarmsyndroom beschrijven; zeker bij rundvee is het fenomeen nog maar recent in onderzoek.



Dat het belang van een goede darmgezondheid in de praktijk onderschat is, denkt ook Robert Meijer, marketingmanager bij voerleverancier ForFarmers. 'De symptomen van een slecht werkende darm zijn redelijk vergelijkbaar met die bij pensverzuring, maar nooit eerder werd ook de link gelegd met darmgezondheid', stelt Meijer.

Hij somt risicofactoren op. 'Stressperiodes zoals bij hittestress of transitieperiodes, koeien met langere perioden van onvoldoende voeraanbod, scherpe rantsoenen of onvoldoende uitgebalanceerde rantsoenen. Dat zijn allemaal factoren die aanleiding geven tot meer risico op pens- en darmverzuring.'

Constant voer ter beschikking

Maatregelen die het risico op ketose verkleinen, zorgen indirect ook voor een gezonde darm. En dat is meer dan alleen een juiste rantsoensamenstelling, stelt Robert Meijer. 'Koeien moeten 24/7 constant en smakelijk voer ter beschikking hebben aan het voerhek. Een uniforme deeltjeslengte en een goed gemengd rantsoen verhinderen de mogelijkheid tot selecteren. De hele dag voer beschikbaar hebben en niet kunnen selecteren gaat schommelingen in de pens-pH tegen. Hoe je voert, is minstens zo belangrijk als wat je de koeien voert.'

Bepaalde voeremiddelen zorgen er wel voor dat de darmflora meer onder druk komt te staan. Zo kan bijvoorbeeld een te snelle omschakeling van het droogstandsrantsoen naar een krachtvoerrijk lactatierantsoen problemen geven. 'Wanneer in de pens te weinig koolhydraten worden afgebroken, ontstaat er een overmatige fermentatie van koolhydraten in de darm. Dat zorgt voor een overmatige productie van zuren en een verstoring van de bacteriepopulatie waardoor gifstoffen worden geproduceerd. Daardoor raakt de darmwand verstoord en kunnen ontstekingsreacties optreden.'

De darmgezondheid sturen is bij meermagigen niet zo makkelijk als bij eenmagigen. 'Producten voor het ondersteunen van de darm gaan eerst de pens door, dat vergt een heel andere manier van werken.' Supplementen die de pensflora ondersteunen, kunnen ook een positieve werking op de darmgezondheid hebben. Robert Meijer refereert aan een eigen nieuw product, gebaseerd op gistcultuur, B-vitamines en polyfenolen (natuurlijke anti-oxidanten). 'Onderzoek met Pens Stimulator + op vier praktijkbedrijven leverde een gemiddelde productiestijging van 0,75 kg bij koeien in verschillende lactatiestadia bij verschillende rantsoenen. Een betere pensgezondheid en darmgezondheid zorgt voor meer melk uit ruwvoer.' |