

# Draaien aan voerknop gezonde klauwen

Een tien voor het rantsoen garandeert nog geen optimale klauwgezondheid. Toch is voeding een belangrijke knop om aan te draaien voor veehouders die werk willen maken van gezondere klauwen. De conditiescore van koeien in de transitieperiode, het gehalte aan biotine en het verbeteren van voermanagement spelen daarbij een hoofdrol.

TEKST INGE VAN DRIE

**P**ensverzuring. Tientallen jaren lang was dat de meestgebruikte term als het over de relatie tussen voeding en klauwgezondheid ging. Pensverzuring zou leiden tot klauwbevangenheid, zo luidde de theorie. Dat zou voor bloedingen zorgen die uiteindelijk in zoolzweren resulteren. 'Maar het wetenschappelijk bewijs daarvoor is flinterdun', zo helpt dierenarts Marcel Drint van het Nederlands Klauwgezondheidscentrum (NKGK) dat misverstand meteen maar uit de wereld. 'Recent onderzoek van de universiteit van Nottingham laat zien dat die theorie hoogstwaarschijnlijk niet klopt. In de praktijk zie ik heus wel eens een koe met pensverzuring die klauwproblemen heeft. Maar er zijn veel meer koeien

met klauwproblemen die geen pensverzuring hebben.' Menno Holzhauer, die als dierenarts bij Royal GD al twintig jaar werkt aan het verbeteren van klauwgezondheid, bevestigt het verhaal van Drint. 'Waarschijnlijk is niet pensverzuring de oorzaak van klauwbevangenheid, maar het verlies aan conditie kort na het kalven', doceert Holzhauer. 'Koeien gaan in die periode vet mobiliseren, omdat ze met alleen voer niet aan hun energiebehoefte kunnen voldoen. Dat heeft tot gevolg dat ook het zoolkussentje, het vetweefsel tussen het klauwbeen en de zoolhoorn, wordt aangesproken.' Het verend vermogen van de klauw neemt daardoor af. 'Er ontstaan dan kleine bloedingen in de zoolhoorn. De

# voor



hoornvormende cellen gaan kapot, omdat er te veel druk op komt door het dunner wordende vetkussen tussen klauwbeen en zool. In eerste instantie is de koe er niet zo kreupel van, maar in een later stadium kunnen deze bloedingen resulteren in zoolzweren en wittelijndefecten. Dan zijn de koeien ernstig kreupel', weet Holzhauer.

## In juiste conditie de droogstand in

De GD-dierenarts pleit er daarom voor dat koeien in de juiste conditie de droogstand ingaan. 'In de tweede helft van de lactatie moeten ze niet te veel groeien. De hoeveelheid krachtvoer moet tijdig teruggeschroefd worden', zegt Holzhauer, die ook aangeeft dat koeien niet moeten

groeien in de droogstand. 'Rond het afkalven zouden koeien een conditiescore van 3 tot 3,5 moeten hebben.' Ryan van Egmond, rundveedierenarts bij GD met voeding als aandachtsgebied, noemt nog een ander argument voor het voorkomen van een te groot conditieverlies.

'Als koeien te veel conditie verliezen, betekent dat dat de balans tussen opname en behoefte scheef is. Koeien nemen dan ook te weinig macromineralen, vitaminen en sporenelementen op.'

De Belgische dierenarts Dieter Van Bruwaene, die zich met zijn bedrijf Gezondekoeien.be vooral richt op voeding, klauw- en uiergezondheid, noemt nog een ander argument om koeien rond het afkalven goed in de gaten te houden. 'Aandoeningen als baarmoederontsteking kunnen invloed hebben op de klauwgezondheid', legt de dierenarts uit. 'Dieren krijgen koorts en er komen endotoxines vrij die via de bloedbaan de klauwen aantasten. Dat resulteert in klauwbevangenheid, die leidt tot stuwning van de bloedvaten in de klauwen. Als dat lang duurt, ontstaan na een paar weken of maanden verzakkingen in het klauwbeen. Die verzakking is blijvend en leidt tot chronische klauwproblemen. Dan zie je nog wel eens de typische knik in de klauw.'

Veehouders zullen dat volgens Van Bruwaene niet altijd opmerken. 'Vroeger was dit vaak een acuut probleem en zag je dat koeien erg mank liepen. Maar tegenwoordig is het vaker subklinisch en lopen koeien hooguit wat traag.'

## Aanmaak biotine in pens

Pensverzuring mag dan inmiddels buiten beeld zijn als boosdoener bij klauwproblemen, toch levert de pens op een andere manier wel een bijdrage aan een goede klauwgezondheid. In de pens wordt namelijk biotine, ofwel vitamine B8, aangemaakt. 'Biotine speelt een rol bij de vorming van huid en hoorncellen en verbetert de kwaliteit van het intercellulaire cement dat de hoorncellen stevig bij elkaar houdt', geeft Holzhauer aan. Zijn collega Van Egmond vult aan: 'Onderzoek heeft aangetoond dat de kwaliteit van de huid en de hoorn achteruitgaat bij een tekort aan biotine. Klauwen worden daardoor kwetsbaarder.'

Koeien krijgen een deel van de nodige biotine binnen via het ruwvoer. Soms wordt de vitamine toegevoegd aan het krachtvoer of aan mineralenmengsels. Een ander deel wordt dus in de pens aangemaakt. 'Maar het is heel lastig om vanachter het bureau te voorspellen of koeien genoeg biotine binnenkrijgen', geeft Van Egmond aan. 'Er is nog maar beperkt onderzoek beschikbaar over de synthese van biotine in de pens en de doorstroming ervan naar de darmen. We kunnen niet goed inschatten hoeveel beschikbaar komt om in de darmen te worden opgenomen.' Dat koeien vandaag de dag meer melk produceren dan vroeger, speelt daarbij ook mee. 'De melkproductie is relatief harder toegenomen dan de drogestofopname, terwijl het biotinegehalte in het rantsoen nauwelijks veranderd is. Bovendien zijn de rantsoenen anders dan vroeger. Koeien die in de natuur liepen, kwamen geen granen of zetmeel tegen. De huidige rantsoenen zijn beter verteerbaar, waardoor de verblijfstijd in de pens korter is', geeft Van Egmond aan. 'Het risico bestaat daardoor dat de hoeveelheid biotine die hoogproductieve koeien opnemen en aanmaken, niet toereikend is. Zelfs al zou je de aller-



▲  
Een goede klauwgezondheid is een kwestie van samenspel; behalve voeding spelen ook infectiedruk en belasting mee

beste kwaliteit voer geven met een goede verteerbaarheid, dan nog zal de voorziening van biotine voor de huidige hoogproductieve melkkoe vaak niet voldoende zijn.'

#### **Pens goed laten functioneren**

De dierenarts pleit er daarom voor om te meten hoe hoog het biotinegehalte is. Dat kan bijvoorbeeld via een tankmelkonderzoek klauwgezondheid bij GD. 'Als je als veehouder je bedrijf en de gezondheid van je dieren serieus neemt, ga dan meten. We verwachten van koeien ook steeds meer wat productie betreft. Op basis van die metingen kun je een plan maken en gefundeerde beslissingen nemen om de klauwgezondheid te verbeteren. Zo boek je veel sneller vooruitgang.'

In België kunnen melkveehouders nog niet het biotinegehalte in tankmelk laten meten, zegt Van Bruwaene. De

dierenarts was eerst wat sceptisch over de invloed van biotine op klauwgezondheid, maar denkt daar nu anders over. 'Ik zie verbetering bij bedrijven waar biotine standaard aan het mineralenmengsel is toegevoegd. De kwaliteit van de klauwhoorn wordt beter. De klauwen worden harder en witter.'

De West-Vlaamse dierenarts adviseert soms bij individuele dieren om biotine toe te voegen. 'Bij het bekappen van dekstieren kom ik soms dieren tegen die wat extra biotine kunnen gebruiken. Als ik hun klauwen na een tijdje opnieuw bekijk, zie ik dat ze harder zijn geworden.' Om ervoor te zorgen dat koeien genoeg biotine opnemen in de darmen, adviseert Van Egmond veehouders om eerst te kijken naar de pensfermentatie. 'Stap één is om de pens zo goed mogelijk te laten functioneren. Pas als de pensfermentatie optimaal is en het biotineniveau is nog

GD-dierenarts Ryan van Egmond:

**'Zorg dat er voldoende vreetplekken zijn; het belangrijkste is dat een koe kan eten als ze dat wil'**

# Verlaagd biotinegehalte in tankmelk bij substantieel deel van bedrijven

Een substantieel deel van de bedrijven met een abonnement op GD Klauwgezondheid Tankmelk heeft een verlaagd biotinegehalte in de melk. Dat constateert GD-dierenarts Menno Holzhauer. 'We weten nog niet goed waarom we dit op sommige bedrijven wel zien en op andere niet', geeft Holzhauer aan. De dierenarts legt een verband met het gevoerde rantsoen, wel of niet toevoegen van biotine en hittestress. 'In de zomer lopen de koeien bijvoorbeeld buiten en worden ze anders gevoerd. Mogelijk speelt dat een rol.'

Juist aan het eind van de zomer, in september, ziet Holzhauer vaak een piek in wittelijndefecten optreden. 'In de voorzomer speelt dat minder, terwijl dan al biotinetekorten kunnen ontstaan. Het duurt vier tot zes maanden voordat je maximaal effect ziet op de hoornkwaliteit van een goede biotinevoorziening', legt de dierenarts uit. 'We denken dat ook hittestress hierbij een rol speelt. De koeien staan in deze periode langer bij de waterbak, waardoor de klauwen meer belast worden. Ook nemen ze dan minder voer op en daar-

mee ook minder macromineralen, sporelementen en vitamines die van belang zijn voor de vorming van een goede huid en een goede hoornkwaliteit.'

Een oplossing zou zijn in die zomermaanden hittestress te voorkomen en de drogestofopname zoveel mogelijk op peil te houden, geeft Holzhauer aan. 'Mocht een veehouder in de zomer toch kiezen voor aanvulling van sporelementen en biotine, dan heeft aanvullen via het rantsoen de voorkeur boven bussen met sporelementen en biotine.'

te laag, dan zou je biotine kunnen toevoegen. Maar ik ben er geen voorstander van om dat standaard te doen.' Biotine heeft niet alleen een positieve invloed op het voorkomen van niet-infectieuze klauwaandoeningen als wittelijndefecten en zoolzweren, merkt Holzhauer op. Intussen verschijnen er volgens de GD-dierenarts ook publicaties over de relatie tussen biotine en een infectieuze klauwaandoening als mortellaro. 'Er is aangetoond dat koeien op bedrijven die continu goed scoren voor biotine, minder kans lopen om mortellaro te krijgen. Dat heeft te maken met een verbeterde huidweerstand.' Behalve biotine spelen ook zink en mangaan een rol bij klauwgezondheid. Zo kan een gebrek aan zink een zachte hoorn veroorzaken. Ook mangaan heeft invloed op de vorming van de hoorn. In de praktijk komt het minder vaak voor dat de hoeveelheid koolhydraten en eiwit voor problemen op het gebied van klauwen zorgt, merkt Van Egmond op. 'Deze voedingscomponenten zijn ook belangrijk voor de melkproductie, dus daar wordt vaak als eerste naar gekeken bij het maken van een rantsoen.'

## Vaker kleine porties voeren

Niet alleen het rantsoen zelf, maar ook het voermanagement kan de klauwgezondheid beïnvloeden. Zo pleit Van Bruwaene voor het uitgebreid laten analyseren van de kuilen. 'In Vlaanderen laten veehouders niet altijd hun kuilen op mineralen analyseren. Maar juist bij gras is dat wel belangrijk. Het kost iets meer, maar zo kun je als veehouder het rantsoen nog beter in elkaar steken. Op de lange termijn levert dat voordeel op.' Van Egmond wijst op de voordelen van vaker per dag voeren, die hij tijdens zijn werk als praktijkdierenarts in Zweden ervaarde. 'In Zweden wordt veel automatisch gevoerd, zodat koeien meerdere keren per dag kleine porties vers voer krijgen. Dat zorgt voor een optimale pensfermentatie. Er treden minder schommelingen op in de pH van de pens en de productie van biotine en de opname ervan in de darmen worden beter gedoseerd.' In Nederland en Vlaanderen voeren veehouders vaak één keer per dag. 'Maar zorg dan in ieder geval dat er voldoende vreetplekken zijn', raadt Van Egmond aan. 'Bij overbezetting aan het voerhek komen ranglage koeien

– en vaak ook koeien met klauwproblemen – pas als laatste aan bod. Zij eten dan in één keer heel veel. Dat zorgt voor schommelingen in de pens-pH en een verstoorde fermentatie', licht hij toe. 'Het allerergste is dat er geen voer voor het voerhek ligt. Ook dan nemen koeien daarna een extra grote maaltijd op met als gevolg een slechtere pensfermentatie en een minder goede benutting van de aanwezige sporelementen en vitamines in het rantsoen. Het belangrijkste is dat een koe kan eten als ze wil eten.'

Drint beaamt dat. Hij noemt nog een ander nadeel van koeien die bij het voerhek een lege voergoot aantreffen. 'Koeien staan dan te wachten op hun voer. Ze zijn inactief en staan te hangen. Dat zorgt voor veel gewicht op de klauwen, waardoor er weinig bloedcirculatie is en vaat schade kan optreden. De gifstoffen die daarbij vrijkomen, kunnen een eerste aanzet zijn voor zoolbloedingen.'

## Voorkom selecteren

Het goed mengen van rantsoenen noemen de deskundigen ook belangrijk. 'Zorg dat koeien niet kunnen selecteren', zegt Van Bruwaene. 'Anders halen ze eerst het smakelijkste ertussenuit, vaak de suiker, zetmeel en eiwitten. Ook dan gaat de pens-pH te veel schommelen.' Houd daarnaast ook de samenstelling van de mest goed in de gaten, geeft Drint aan. 'Bij snellere, onevenwichtige rantsoenen zijn koeien vaak dunner op de mest. Als koeien langer in de mest staan, treedt er vervuiling van de klauwen op, wat ook weer gevolgen kan hebben voor de klauwgezondheid.' Al heeft dat ook te maken met huisvesting en management, geeft Drint aan. 'Wordt de mest vaak genoeg weggeschoven? Zijn de achterranden van de boxen schoon? Ook dat speelt mee. We kunnen niet alle klauwproblemen op het conto van voeding schuiven.' Van Egmond is het met Drint eens. 'Een goede klauwgezondheid is een samenspel van factoren. Behalve voeding spelen ook infectiedruk en belasting mee. Denk aan de tijd die koeien staan en liggen, ongelijke roosters en het voetbadmanagement. Alle drie factoren moeten optimaal zijn', stelt Van Egmond. 'Je kunt een tien scoren voor je rantsoen, maar als de infectiedruk en belasting niet goed zijn, zul je toch laag scoren voor klauwgezondheid.' |