

De koe terug in balans

Zijn producten als propyleenglycol lapmiddel of onmisbaar met oog op melkdrift van de koe?

Propyleenglycol, vitaminen, gisten en bestendige vetten helpen de koe sneller uit haar negatieve energiebalans en voorkomen leververvetting. Gaat het hier over 'repareren achteraf' of over een goede manier om rantsoenen te optimaliseren?

Koeien zijn topatleten. Wil je dat ze op topniveau presteren, dan moet je ze optimaal verzorgen, juist in de beginperiode rondom afkalven. Aan het woord is Paul Veth, productmanager van Provimi, die niet voor niets de opstartperiode aan het begin van de lactatie aanhaalt als een cruciale periode. 'Alle koeien krijgen bij de lactatiestart te maken met een energiedip en dat is normaal gesproken niet echt een probleem', aldus Veth. 'Maar die dip bij koeien duurt op sommige bedrijven wel erg lang, waardoor er veel vlees van de rug verdwijnt.' Die energiedip heet ook wel negatieve energiebalans (NEB) en betekent ruwweg dat het aanbod aan energie uit voer ontoereikend is om in de behoefte (onderhoud, productie) te voorzien. Daarom spreekt de koe haar vetreserves aan die per kg zuiver lichaamsvet ongeveer 5000 VEM oplevert. 'Had een dier meer voer op kunnen nemen, dan was er wellicht geen sprake van een NEB geweest. De ultieme aanpak van een negatieve energiebalans is daarom een hoge vrijwillige voeropname', zo legt universitair docent in Wageningen Jan Dijkstra uit. De rundveevoedingsspecialist bestrijdt overigens dat iedere koe onvermijdelijk in een negatieve energiebalans komt en geeft aan dat het moeilijk meetbaar is. 'De huidige rekenregels van VEM-opname en VEM-behoefte zijn eigenlijk niet toereikend om daaruit de NEB te berekenen. Het is een tamelijk ruwe benadering omdat er geen verschil wordt aangegeven welk type nutriënt die de energie levert, wordt opgenomen. Er bestaat nogal wat verschil of de energievorm in lipogeen (voor de aanmaak van vetten), aminogeen (voor de aanmaak van eiwitten) of glucogeen (voor de aanmaak van glucose

en lactose) wordt opgenomen. Daarom hebben we onlangs een onderzoek opgestart dat uiteindelijk moet leiden tot de vervanging van het VEM-systeem.'

Propyleenglycol

De negatieve energiebalans bereikt volgens de Wageningse docent Dijkstra zijn dieptepunt doorgaans tussen week twee en drie na afkalven en wordt na zes tot twaalf weken langzaam weer positief. 'Een sterke selectie op melkproductie heeft de onbalans tussen energieaanbod en de benodigde energie vergroot', zo vertelt Dijkstra. Ook Veth deelt de mening van Dijkstra. 'De melkproductie is de laatste decennia enorm gestegen. De koe is weliswaar ook groter geworden, maar niet zodanig dat de opnamecapaciteit evenredig is meegegroeid.'

Dat kan Henk Hanskamp, ontwikkelaar van een automatisch verdeelsysteem voor propyleenglycol, beamen: 'Wanneer ik twintig jaar geleden de Propydos op de markt had gebracht, was het waarschijnlijk niets geworden. Van de koe wordt nu veel meer gevraagd.' Hanskamp introduceerde vorig jaar zijn verdeelsysteem Propydos, dat het product propyleenglycol individueel aan koeien kan verstrekken bovenop het krachtvoer in de krachtvoercomputer. Hanskamp beantwoordde hiermee blijkbaar de vraag uit de praktijk en plaatste inmiddels al ruim 2000 doseersystemen, met name in Nederland.

'Propyleenglycol verhoogt het aanbod aan glucogene energie', legt Dijkstra uit. Glucogene energie, glucose, is een van de vormen van energie die de koe nodig heeft om alle metabole processen goed te laten verlopen. Bij een tekort aan gluco-



gene energie ontstaan vrije vetzuren in het bloed die slecht te verwerken zijn waardoor een ophoping van ketonlichamen ontstaat. Dat heeft als gevolg een opstapeling van vet in de lever, ofwel leververvetting.'

Het probleem bij verse koeien is dat de maximale voeropnamecapaciteit niet samenvalt met de maximale melkproductie en daarom de energiedichtheid van het voer omhoog geschroefd moet worden wil de koe voldoende energie binnen krijgen. Maar door een beperkte voeropname komt daarmee de pensfunctie in gedrang. Te veel energie door krachtvoerproducten kan daarom pensverzuring veroorzaken.

'Het voordeel van propyleenglycol is dat het voor de koe directe glucogene energie levert zonder dat de zuurgraad in de pens erdoor daalt', zo legt Dijkstra de gunstige werking uit van 1,2 Propaan-diol, zoals propyleenglycol eigenlijk heet. Producten van propyleenglycol is onder meer BASF die het product ook levert als antivriesmiddel en voor schoonheidsartikelen. Propyleenglycol bevat ruwweg 3400 VEM per kg zuiver product.

'Er zit een beetje een ziekenhuislucht aan', vertelt Veth. 'De koeien houden er niet zo van en met de hand ingeven is een enorm karwei.' Hanskamp loste het probleem van smakelijkheid op door het met kleine hoeveelheden te verdelen op het krachtvoer zonder dat het handwerk oplevert. 'We adviseren te starten met het geven van propyleen van 50 cc per dag een paar dagen voor afkalven. Na afkalven moet je het opvoeren naar 100 tot 200 cc bij 10 dagen. Afhankelijk van de koe kan er afgebouwd worden vanaf veertig dagen, zodat je op dag 80 niets meer voert', licht Hanskamp het voerschema toe dat hij samenstelde met voerspecialisten. Gemiddeld komt de totale gift op 7 tot 12 liter per lactatie per koe volgens Hanskamp.

Vitaminen

Johan Staal, eigenaar van AgriProm, noemt het dagelijks gebruik van propy-

leenglycol 'repareren achteraf'. 'Je kunt beter de vertering en voeropname stimuleren zodat uit hetzelfde rantsoen meer energie wordt gehaald door de pensflora.' Staal promoot het gebruik van gistculturen, Fastrack, vitaminen en bestendige vetten, die pensflora moeten stimuleren. Want de negatieve energiebalans en leververvetting hebben veel met elkaar te maken, vertelt ook Veth. Zijn firma Provimi stimuleert het verstreken van een energierijke brok met bestendige vetten en extra vitaminen B. 'Vitaminen zoals B12 en niacine en choline stimuleren de vetverwerking in de lever en het bestendige vet passeert de pens zodat pensverzuring niet plaatsvindt', vertelt Veth over het product Hypopower.

Fok op persistentie

Propyleenglycol, gisten, extra vetten en vitaminen: kunnen we onze melkkoeien niet meer met gangbare voedermiddelen zoals gras, maïs en krachtvoer gezond houden? 'Het zijn in eerste instantie inderdaad noodoplossingen, op lange termijn moet er nauwkeuriger gekeken worden naar zowel fokkerij als voeding', stelt Dijkstra.

Dijkstra geeft aan dat een lange periode van een negatieve energiebalans of een korte periode van een zeer negatieve energiebalans gevolgen heeft voor de gezondheid en vruchtbaarheid van de koe. Het nieuwe vruchtbaarheidsonderzoek in Wageningen moet aantonen in welke mate de NEB effect heeft op de vruchtbaarheid en gezondheid en in hoeverre de rantsoensamenstelling daar invloed op heeft. Dijkstra: 'Probeer een koe niet te vet te laten afkalven omdat dat een lagere vrijwillige voeropname tot gevolg heeft en houd de voeropname na afkalven zo hoog mogelijk. Cruciaal is dat een rantsoen voldoende effectief celwandmateriaal bevat om pensverzuring te voorkomen.' Een ideale oplossing lijkt daarmee propyleenversterking. 'Propyleenglycol werkt alleen wanneer de conditie van de koe niet te ver is teruggelopen', waarschuwt Dijkstra, die bovendien meldt dat te royale hoeveelheden toxisch kunnen werken op het centrale zenuwstelsel. 'Je kunt het gebruiken om de koe terug in balans te krijgen, maar op lange termijn zou ik toch eens goed naar de rantsoenen kijken.'

Jaap van der Knaap