

Christian Dohogne: 'Aanzuren heeft een positief effect op

Truc uit de

Veehouders zuren de kalvermelk aan omdat vader en grootvader het deden en daarmee goede resultaten behaalden. Maar het oude gebruik herbergt vandaag de dag meer kennis.

tekst **Guy Nantier**

Over het belang van een goede biestmelk(verstrekking) is al veel gezegd en geschreven. Tijdens de dracht krijgt het kalf beschermende afweerstoffen via het bloed van de moeder. Bij de geboorte dienen deze bestanddelen opgenomen te worden via de biestmelk.

Ook over de aan te houden melkvoerschema's is al veelvuldig gepubliceerd. Het dagrantsoen bestaat, na een korte gewenningsperiode, over het algemeen uit maximaal 4 liter koemelk of 6 liter poedermelk. Meerdere kleine maaltijden zijn aan te bevelen, vooral in het begin als de lebmaag van het kalf slechts circa 2 liter kan bevatten. De drinktemperatuur van melk dient 42° C te bedragen.

De melk dient, indien mogelijk, via een speen verstrekt te worden, omdat hierdoor de melk langzamer wordt opgenomen en er meer speeksel geproduceerd wordt dan bij het drinken uit een emmer. Dat bevordert de vertering. Bovendien wordt hierdoor de slokdarmsleufreflex sterker, waardoor de melk in de lebmaag terechtkomt en niet in de pens, die nog in ontwikkeling is, (terug)vloeit. In voorkomend geval gaat de melk gisten, rotten in de pens en veroorzaakt die voedingsdiarree.

Bij gescheiden opfok heeft de veehouder de keuze uit kunstmelk (melkpoeder) of volle koemelk. Sommige gemengde bedrijven met melkvee en vleesvee



Wat gebeurt er in de lebmaag?

Bij de geboorte van het kalf is alleen de lebmaag ontwikkeld. De pens werkt nog niet. Deze begint zich pas te ontwikkelen vanaf de tweede levensweek. Ruw- en krachtvoer worden daarom al vroeg na de geboorte (in week 2) verstrekt om de pens in een vroeg stadium te ontwikkelen. De pens is op twaalf weken voor zo'n 75 procent ontwikkeld.

In de eerste levensweken is het kalf dus vooral op melk aangewezen en voorvertering in de lebmaag. Dierenarts Vanessa

Meganck van UGent legt uit wat er in de lebmaag precies gebeurt: 'De hoofdfunctie van de lebmaag is het afbreken van de melkeiwitten. De lebmaag produceert daartoe pepsine (een verteringsenzym), zoutzuur en rennine (een stremmingsenzym). Rennine zorgt voor de stremming (neerslag) van de melk. Het zoutzuur zorgt voor een lage pH van 2 of 3, waardoor de meeste bacteriën afsterven. Onder invloed van het zuur en pepsine wordt een deel van de eiwitten voor-

verteerd. Het voorverteerde eiwit wordt verder gesplitst in de dunne darm. De splitsingsproducten – aminozuren – worden door het kalf opgenomen en voornamelijk gebruikt voor de groei.'

'Het enzym lipase in het speeksel breekt de vetten gedeeltelijk af. De vetvertering krijgt een vervolg in de dunne darm door pancreasenzymen, waarna het kan worden opgenomen. De eindproducten – vetzuren en glycerol – worden door het kalf als energiebron gebruikt.'

vertering melkeiwitten en op remming ziekteverwekkers'

oude doos



combineren beide, koemelk en melkpoeder, via de kalverdrinkautomaat.

Aanzuren als bewaarmaatregel

Veehouders hebben ook de keuze tussen het al dan niet aanzuren van de koemelk of het al dan niet verstrekken van aangezuurdemelkpoeder.

'Het aanzuren is een techniek die zo'n veertig jaar geleden werd bedacht', vertelt Christiaan Dohogne, CEO van de Waalse melkpoederfabrikant Mamylic. Mamylic begeleidt Belgisch-witblauwfokkers sinds meer dan veertig jaar bij de opfok van hun kalveren. De onderneming heeft een driedelig melkvoerprogramma ontwikkeld op maat van de behoefte

van witblauwe kalfjes en melkvee. Alle melkpoeders van Mamylic zijn aangezuurd.

Christian Dohogne vervolgt: 'Midden vorige eeuw werden de kalveren met "koude" melk gevoerd. Veelal gebeurde de melkverstrekking vanuit een voorraadkuip van 200 liter die de dag voordien was klaargezet. De natuurlijke verzuring gedurende 24 uur zorgde ervoor dat de voorraadmelk een langere houdbaarheid had.'

'Bovendien remde de verzuring de ontwikkeling van pathogene of ziekteverwekkende bacteriën in de melk. Dat laatste gebeurde eerder onbewust, het doel van verzuren was in eerste instantie een bewaarmaatregel.'

Aanzuren van koemelk bevordert de vertering van melkeiwitten



Koemelk die aangezuurd wordt met bijvoorbeeld citroenzuur, gaat vlug schiften

Koude melk voeren is nu uit den boze. De melk moet vers en vooral op lichaamstemperatuur worden gevoerd voor een goede slokdarmsleufreflex. Alhoewel het argument van bewaren hiermee komt te vervallen, wordt vandaag de dag in de praktijk de koemelk of het melkpoeder toch nog aangezuurd. Met welk doel? Christian Dohogne: 'Bij een hoge zuurtegraad of lage pH kunnen zich geen pathogene ziektekiemen ont-

wikkelen. De zuurtegraad in de lebmaag neemt echter als gevolg van het drinken van melk tijdelijk af. Door het melkpoeder aan te zuren, wordt het zure milieu in de lebmaag hoog gehouden en de ontwikkeling van ziekteverwekkende bacteriën geremd. Een tweede voordeel is dat door aanzuren de kalvermelk, of het nu volle koemelk dan wel poedermelk is, veel sneller in de lebmaag stremt, wat de vertering van de melkeiwitten bevoor-

dert. Indien de stremming niet of onvolledig plaatsvindt, komt intact, niet-verteerd eiwit in de dunne darm terecht, waardoor gemakkelijk verteringsstoornissen en diarree kunnen optreden.'

Eén op één

Het 'conventionele' vetgehalte en eiwitgehalte voor kalvermelk ligt respectievelijk op ongeveer 20 procent vet en 20 procent eiwit. De vet-eiwitverhouding is

Jan Orinx: 'Aanzuren op natuurlijke wijze'

Aanzuren van koemelk bevordert de vertering, remt de ontwikkeling van ziektekiemen en verlengt de houdbaarheid van de melk. Voor het aanzuren zijn er verschillende methoden: aanzuren met 5 tot 10 procent karnemelk of 7 tot 10 gram citroenzuur per liter melk. Aanzuren met azijn is goedkoper. Er zijn ook commerciële middelen op de markt zoals Lacto+ of Acidmix. Aangezuurde koemelk gaat wel vlug schiften (ontmengen). Roeren is de boodschap om een mooi homogeen product te behouden dat stremt in de lebmaag. Aanzuren met yoghurtmelk of restmelk is een andere mogelijkheid. De yoghurtmelk is gewoon de restmelk die telkens met nieuwe restmelk wordt aangevuld en daardoor na verloop van tijd natuurlijk gaat aanzuren.

Jan Orinx (21), witblauwfokker te Asse in samenuitbating met zijn vader Roger Orinx (50), opteert voor natuurlijke aanzuring. Zij hebben op jaarbasis 125 kalvingen. Vader en zoon pikten het idee op bij een collega-melkveehouder. 'Wij zuren nu sinds een drietal jaar de koemelk aan', vertelt Jan Orinx. 'De ochtendmelk blijft twaalf uur staan tot 's avonds. De melk wordt dan afgeroomd met een gewone keukenzeef, opgewarmd en dan verstrekt via een drinkemmer aan de kalveren. Met de avondmelk doen we het idem dito. Het geeft wel wat extra werk, maar de kalveren varen er wel bij. Sinds we deze eenvoudige methode toepassen, hebben we geen diarree meer bij de kalveren. Vroeger was dit al eens een probleem in periodes met veel kalvingen.'



Tjeerd van den Ende, Sprayfo: 'Smaakbeleving witblauwen is anders'

Al sinds 1958 levert Sloten BV hoogwaardige speciaalvoerders om jonge dieren een goede start en een gezonde ontwikkeling te bieden. Ruim vijftig jaar ervaring, onderzoek en ontwikkeling liggen besloten in de producten die onder de merknaam Sprayfo worden verdeeld in meer dan zestig landen.

'Voor kalvermelkpoeders op basis van magere melk speelt het argument van een slechte vertering door een ongunstige vet-eiwitverhouding zoals bij koemelk niet', geeft de opfokspecialist Sprayfo voor België, Tjeerd van den Ende, aan. 'De kalvermelkpoeders voor Belgisch witblauwen hebben op droge-stofbasis een vetinhoud van 16,5 tot 18 procent en een ruweiwitgehalte van 21 tot 22,5 procent. In het Sprayfo-productieproces van kalvermelkpoeder worden de vetdeeltjes bovendien gehomogeniseerd, tot kleine bolletjes verwerkt, waardoor de verteerbare oppervlakte wordt vergroot.'

Waarom dan toch aangezuurde melkpoeders op de markt brengen? 'Het belangrijkste voordeel ervan is dat de pH-schommelingen in de lebmaag gereduceerd kunnen worden. Door middel van een gepaste pH-verlaging worden rottings- en colibacteriën geremd. Dat creëert vervolgens een "concurrentievoordeel" voor de wél gewenste melkzuurflora. Deze nemen relatief sterk toe en werpen een barrière op tegen ziektekiemen. Bij koemelk helpt aanzuren vooral de vetvertering, bij mageremelkpoeder helpt het de eiwitvertering. De kaasstoffen (het belangrijkste melkeiwit) worden door aanzuren als het ware 'voorverteerd'.

Een bijkomend voordeel van aanzuren van volle melk of melkpoeder is dat bepaalde mineralen zoals ijzer, belangrijk voor de vorming van rode bloedlichaampjes, beter opneembaar worden.'

Aangezuurde melkpoeders blijken vooral van belang wanneer met een speen-

emmer wordt gewerkt in de opfok of met een kalverdrinkautomaat omdat het de houdbaarheid van de kalvermelk verhoogt. Tjeerd van den Ende: 'In Belgisch witblauw wordt niet zo hard aangezuurd als in de melkveesector. Aanzuren heeft immers ook nadelen met name voor de drinklust en de smakelijkheid. De praktijk wijst uit dat "billenmannen"

gevoeliger zijn voor een iets zuurdere smaak dan zwartbonten. Bovendien worden veel witblauwkalfjes opgefokt met een open emmer. In tegenstelling tot een speenemmer zit bij het drinken uit een open emmer de ganse kop in de emmer. De zure reukbeleving is daardoor veel intenser. Dit kan de opname belemmeren.'



Aangezuurde poedermelk reduceert de pH-schommelingen

dus één op één. De kalvermelkpoeders op de markt benaderen deze cijfers.

Volle koemelk bevat echter als gevolg van voeding en selectie door de jaren heen veel hogere gehalten aan vet en eiwit en de verhouding ervan is ongunstig volgens de behoefte van het kalf. Het teveel aan vet en eiwit leidt tot voedingsdiarree. Om de ongunstige melkgehalten tegen te gaan, mengt men in de Verenigde Staten de koemelk met een

deel kunstmelk, waardoor de gehalten gaan dalen. Maar het is absoluut niet verstandig om aan te lengen met water. Door te verdunnen met water vermindert de slokdarmsleufreflex, maar wordt vooral de stremming in de lebmaag negatief beïnvloed met diarree tot gevolg.

Eetlust verstoord?

Heeft aanzuren invloed op de smakelijkheid of de eetlust van de kalveren?

Christian Dohogne zegt overtuigend: 'Kijk, 75 procent van ons cliënteel is witblauwveehouder en al onze producten hebben een pH kleiner dan zes door aanzuring. Dat zegt toch genoeg.'

'Wat wel merkbaar is is dat holsteinkalveren veel dynamischer zijn bij het drinken dan witblauwkalveren. Maar mijn ervaring is dat smakelijkheid in de eerste plaats afhangt van de kwaliteit van de gebruikte grondstoffen.'