

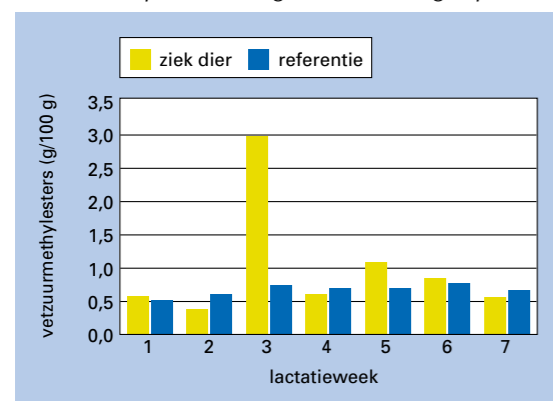
Melkvetzuren kunnen stoornissen in de vertering aantonen. Belgisch onderzoek bevestigde de voorspellende waarde van vetzuurverhoudingen. Vergelijking van vetzuurpatronen bij zieke melkkoeien met referentiewaarden afgeleid van gezonde melkstalen kan ketose en acidose aantonen, stelt de Gentse studie onder leiding van Veerle Fievez.

Melkvet bevat een verzameling van verschillende soorten vetzuren. Een deel van deze vetzuren maakt de koe zelf aan op het niveau van de uier. Andere zijn afkomstig van het voer, van lichaamsvet of worden door de pensbacteriën geproduceerd. Verschillende groepen pensbacteriën brengen verschillende vetzuren tot stand. De onderlinge verhouding van deze vetzuren in de melk kan om die reden inzicht geven in het pensmetabolisme. Aan de hand van dit basisidee vergeleek het Laboratorium voor Diervoeding en Kwaliteit van Dierlijke Producten van de Universiteit Gent de melkstalen van twee zieke dieren met de prestaties van een referentiegroep, bestaande uit gezonde melkkoeien in hetzelfde lactatiestadium. Dit gebeurde in het kader van landbouwkundig onderzoek gefinancierd door het Vlaamse IWT (Instituut voor de aanmoediging van Innovatie door Wetenschap en Technologie), onder leiding van projectcoördinator Veerle Fievez. De stalen werden aangeleverd door de onderzoekspartners Hendrix-Haack en de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Gent.

#### Indicator acute acidose

Het Gentse laboratorium analyseerde gedurende enkele weken melkstalen van een melkkoe afkomstig

Figuur 1 – Vergelijking vetzuur C18:1 trans-9+trans-10 van koe met pensverzuring met referentiegroep

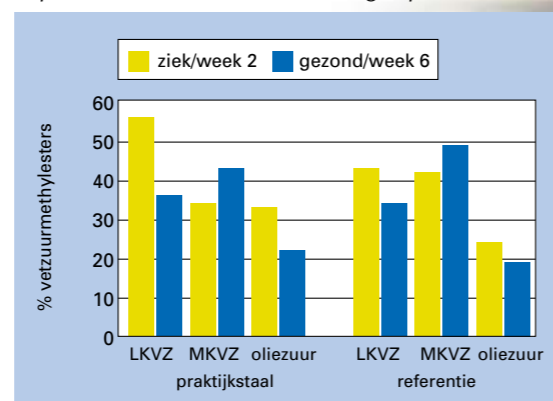


van het Nutreco Research Centre waarbij in de vierde week van de lactatie duidelijke voedingsstoornissen werden waargenomen. De onderzoekers vergeleken deze melkstalen met het gemiddelde melkvetzuurpatroon van gezond melkvee.

Het melkvet van het zieke dier heeft gedurende de tweede en derde lactatieweek duidelijk lagere waarden voor het vetzuur iso-C14:0. Gedurende de derde, vierde en vijfde lactatieweek vertoont het zieke dier hogere waarden voor C15:0 ten opzichte van de referentiegroep. Het vetzuur C18:1 trans-9+trans-10 (figuur 1) kende een kortstondige piek als het dier werkelijk ziek was. Hetzelfde effect was waarneembaar voor trans-10 cis-12 CLA.

Eerder onderzoek toonde de link aan tussen C18:1 trans-10 en acute pensacidose (pensverzuring). Bovendien bleek uit eerder onderzoek, beschreven in 'Vetzuren als verklikkers' (Veeteelt juni 2006) dat de isovetzuren duidelijk lager liggen bij dieren die neigen naar acidose, terwijl de lineaire oneven ketenvetzuren (bv. C15:0) hoger zijn. De isovetzuren zijn immers gelinkt met structuurverwerkende bacteriën en de lineaire oneven ketenvetzuren met zetmeelafbrekende. Interessant is daardoor dat deze melkvetzuren al in de tweede week van de lactatie aangeven dat in de pensomgeving een disbalans ontstaat tussen zetmeel-

Figuur 2 – Vergelijking vetzuurpatroon van koe met slepende melkziekte met referentiegroep



afbrekende of amylolytische bacteriën (nemen toe) en structuurverwerkers of cellulolytische bacteriën (nemen af). Als het in de toekomst mogelijk wordt op routinematige basis inzicht te krijgen in de melkvetzuurprofielen is het mogelijk al in te grijpen bij veranderingen van de isovetzuren waardoor de ontwikkeling van een acute pensacidose te vermijden is.

#### Indicator van ketose

Een melkstaal, aangeleverd door de faculteit Diergeneeskunde, van een koe waarbij in de tweede week van de lactatie ketose (slepde melkziekte) was vastgesteld, werd eveneens verder geanalyseerd in Gent. Voor een voldoende vergelijkingsbasis onderzocht het laboratorium vier weken na het optreden van ziekte opnieuw een melkstaal van het betreffende dier. De onderzoekers legden deze resultaten naast het melkvetzuurpatroon van de referentiegroep in de tweede en zesde lactatieweek. Dit laatste gaf een beeld van de verwachte verschuivingen in het vetzuurpatroon bij gezonde dieren aan het begin van de lactatie.

De verschuivingen tussen de lange ketenvetzuren (LKVZ) en de middellange ketenvetzuren (MKVZ) bij het zieke dier, zoals aangegeven in figuur 2, zijn duidelijk sterker dan de verschuivingen die waargenomen zijn tussen de waarden van de referentiegroep. De opvallende stijging van LKVZ gaat bij deze zieke koe ten koste van de synthese van MKVZ. Samen met de duidelijke stijging van het oliezuur wijst dit op een verhoogde mobilisatie van lichaamsvet bij het zieke dier in vergelijking met de referentiegroep. Deze extreme verhouding tussen beide groepen vetzuren wijst op een negatieve energiebalans die niet alleen te wijten is aan het vroege lactatiestadium, maar wijst bovendien op een metabole stoornis, in dit geval ketose.

Annelies Debergh

## Alta juicht nvi wel degelijk toe

Naar aanleiding van het artikel "Godfather" van inet vertrekt', in Veeteelt november 2006 pagina 40 t/m 43, stuur ik u deze brief met een reactie op een uitlating van de heer J. Dommerholt. Op pagina 42 in de tweede kolom wordt het volgende citaat vermeld:

"Toch is de invloed van de NVO nog beperkt. Er is onderling afgesproken om een nieuwe totaalindex, de nvi, in te voeren. Maar nu zie je weer dat er een club is, in dit geval Alta, die zegt mee te doen met de nvi, maar dat nu toch weer niet doet."

Graag wil ik namens Alta reageren op deze uitspraak. In tegenstelling tot wat de heer Dommerholt beweert, juicht Alta de introductie van de nieuwe index, de nvi, juist toe, aangezien de toevoeging van de exterieurkenmerken in de totaalindex helemaal in de lijn ligt met de fokkerijfilosofie van Alta. De nieuwe index zal beter aansluiten bij het stiergebruik van de Nederlandse veehouders. Daarnaast zal de nvi het minder goede imago van de Nederlandse fokkerij in het buitenland, namelijk dat van 'hoge productie en geen exterieur', verbeteren. Met de huidige nationale dps-rangschikking wordt dit beeld nog steeds in stand gehouden, aangezien er nog een groot aantal stieren met een hoge productievererving en matig exterieur voorkomt in de top 100 dps. De nvi zal dit beeld juist doen veranderen. In de top 100 dps van november 2006 lag het totaal exterieur van de zwartbonte stieren gemiddeld op 102. Zou de lijst al op basis van nvi zijn gerangschikt, dan ligt het niveau van het gemiddelde exterieur 3 punten hoger, namelijk op 105. De nvi is dus zeker een

aanwinst voor Nederland als fokkerijland. Alta heeft net als andere fokkerijorganisaties een eigen Gerbrand van Burgsteden interne index. Alta heeft al sinds de oprichting, tien jaar geleden, als fokdoel productieve en gezonde koeien mét exterieur. Om dit een technische invulling te geven, rangschikt Alta de stieren altijd op dpst. Een rangschikking die in onze ogen zeer goed aansluit bij de keuze van de veehouder, omdat een grote groep veehouders inderdaad een gezonde koe wil die de capaciteit heeft om meerdere lactaties hoge producties te kunnen realiseren.

De nvi sluit echter nog niet voor honderd procent aan bij Alta's fokdoel. Het kenmerk frame wordt helaas niet meegenomen in de nvi. Alta vindt dit wel van wezenlijk belang. Alta ziet frame als de correctheid van bouw en voldoende capaciteit om hoge producties meerdere lactaties aan te kunnen. Daarom blijft Alta de totaalscore voor exterieur meewegen in de interne index.

Alta zal de nvi, evenals de dps, erkennen als de nationale index en zal deze dan ook publiceren op de stierenkaart. Dat deed Alta in het verleden al met dps en gaat zeker ook gebeuren met de nvi. Alta zal echter haar fokdoel altijd blijven communiceren naar de markt.

Gerbrand van Burgsteden, fokkerijmanager Alta

In Veeteeltforum geven lezers hun mening over actuele onderwerpen of reageren op artikelen uit Veeteelt.

Melkvetzuurprofielen brengen pensverzuring en slepen de melkziekte aan het licht

# Voorspellende v etzuren