

# Stierkalveren door mangaangebrek

## Invloed van mineralen op de geslachtsverhouding van kalveren



Aart Malestein

Elke geboorte geeft evenveel kans op een vaarskalf als op een stierkalf. Een stelling die niet op ieder bedrijf van toepassing lijkt. Veevoedingsadviseur Aart Malestein begeleidde 15 melkveebedrijven. Bij deze bedrijven lag het aandeel stierkalveren op minimaal 70 procent. Door aanpassing van de mangaan- en calciumvoorziening verminderde het aantal stierkalveren.

Het is normaal dat de geslachtsverhouding van geboren kalveren circa vijftig procent vaarskalf en vijftig procent stierkalf is. Er zijn echter melkveebedrijven waar de geslachtsverhouding behoorlijk afwijkt. De indruk bestaat dat dit verschil veel meer doorslaat naar een hoger aandeel stierkalveren dan naar een hoger aandeel vaarskalveren. In de praktijk komt een aandeel van 75 procent stierkalveren voor.

Het is een bekend gegeven dat een onjuiste voorziening van mineralen en sporelementen de vruchtbaarheid van de dieren beïnvloedt. Bij de mineralenvoorziening kan het gaan om een primair tekort – het gehalte in het rantsoen is dan te laag – of om een secundair tekort. Bij een secundair tekort is het gehalte aan een bepaald element wel voldoende, maar de benutting wordt geremd door een te hoog gehalte aan een ander element.

In literatuur over de invloed van voeding op vruchtbaarheid wordt enkele malen vermeld dat bij een tekort aan mangaan relatief veel stierkalveren geboren worden. Een mangaan tekort kan ontstaan door een onvoldoende gehalte in het ruwvoer of het rantsoen, of door een overmaat aan kalk in het rantsoen. Dit laatste drukt namelijk de beschikbaarheid van mangaan. Over het algemeen is een mangaangehalte in het rantsoen van minimaal 30 tot 40 mg per kg droge stof voldoende, mits de benutting niet belemmerd wordt.

### Meer mangaan, minder stieren

De afgelopen jaren zijn, over een periode van minimaal een jaar, 15 bedrijven gescreend en begeleid. Bij deze bedrijven vertoonde de geslachtsverhouding een aandeel van ruim 70 procent stierkalveren. Bij enkele bedrijven valt het op dat de geslachtsverhouding bij kalveren van dieren die voor de eerste keer afkalven anders is dan bij de oudere dieren. Andere bedrijven vertonen een verschil tussen de geslachtsverhouding bij de kalveren die tijdens de weideperiode zijn verwekt en de kalveren die tijdens de stalperiode verwekt zijn.

Op een van de bedrijven was de geslachtsverhouding voorheen, zoals gebruikelijk, steeds 50/50. Vanaf een bepaald jaar verschoof de verhouding plotseling naar een aandeel van 75 procent stierkalveren. Tijdens een grondige beoordeling van de bedrijfsvoering kwam naar voren dat de verschuiving in de geslachtsverhouding in verband zou kunnen staan met een doorgevoerde graslandvernieuwing. Daarbij waren de graspercelen fors bekalkt. De mineralengehalten in het gras en de graskuil waren niet onderzocht.

Op dit bedrijf is gedurende een jaar extra mangaan verstrekt aan de melkgevende koeien, zo'n 1000 mg per koe per dag. Van de dieren die in deze periode drachtig zijn geworden, bracht 45 procent een stierkalf en 55 procent een vaarskalf.

Op een ander bedrijf was de geslachtsverhouding altijd 70/30. Ook hier waren de mineralengehalten in het eigen voer onbekend. Op dit grupstalbedrijf werd alleen aan de koeien vanaf het afkalven tot aan de vastgestelde dracht individueel 1000 mg mangaan per dag extra gegeven. Bij de dieren die vanaf de extra mangaanverstrekking drachtig zijn geworden, is de geslachtsverhouding verschoven naar 45/55.

Bij de dieren die voor de eerste keer afkalften en nog geen extra mangaan hadden gekregen, bleef de geslachtsverhouding circa 70/30. Na een jaar werd ook aan de pinken, vanaf een maand voor inseminatie, extra mangaan verstrekt. Bij de pinken die daarna drachtig zijn geworden, verschoof de geslachtsverhouding van de geboren kalveren ook naar 45/55.

Een derde bedrijf kende wel de gebruikelijke verhouding van 50/50. Het jongvee werd niet zelf opgefokt, maar alle kalveren werden ingezet voor de mestering. Stierkalveren hebben dan een hogere waarde dan vaarskalveren. Om het aandeel stierkalveren te verhogen werd, naast de gebruikelijke mineralenverstrekking, gestart met de verstrekking van extra kalk aan de melkgevende dieren. De dieren kregen 160 g voederkalk extra met het doel de mangaanbenutting te drukken. Deze maatregel resulteerde in 75 procent stierkalveren.

### Sturen met mangaan of calcium

Uit de genoemde voorbeelden blijkt dat de voeding, en dan met name de voorziening aan mangaan en calcium, invloed heeft op de geslachtsverhouding. Met de extra

mangaandosering van 1000 mg per dier per dag werd het mangaangehalte van het rantsoen met circa 50 mg per kg droge stof verhoogd. Dat betekent globaal een verdubbeling van het gehalte en daarmee komt het gehalte ver boven de behoefte aan mangaan. Ook bij een matige benutting is een mangaan tekort dan uitgesloten.

De extra kalkdosering van 160 g voederkalk betekent een verhoging van het calciumgehalte van het rantsoen van zo'n 3 g per kg droge stof. Een gebruikelijk praktijkrantsoen voor verse koeien bevat 5 à 6 g calcium per kg droge stof. Met de extra toediening komt het calciumgehalte ver boven de behoefte van de dieren. Bij een normaal mangaangehalte in het rantsoen zou deze calciumovermaat aanleiding kunnen geven tot een mangaan tekort.

Het blijkt dat veehouders maatregelen kunnen treffen om de geslachtsverhouding te beïnvloeden. Het gaat er vooral om een verhoogd aandeel stierkalveren te vermijden, of juist te krijgen, en niet om een verhoogd aandeel vaarskalveren.

Ing. A. Malestein, veevoedingsadviseur

### Arie de Hoek uit Drachtstercompagnie: 'Het is de vraag of ik vaarzen genoeg heb voor vervanging'



Jarenlang lag het aantal vaarskalveren rond de twintig procent op het bedrijf van Arie de Hoek in Drachtstercompagnie. Selectie in vaarzen voor de vervanging van zijn melkveestapel van 110 koeien werd hierdoor onmogelijk. 'Vorig jaar ging het helemaal mis. Soms wel 14 stierkalveren achter elkaar, ik

hoefde eigenlijk niet eens te kijken wat het was. Tien jaar geleden verkochten we nog wel eens vaarzen voor export. Op het moment is het de vraag of ik vaarzen genoeg heb voor de vervanging', vertelt De Hoek. Terugdenkend stelt de veehouder dat het aandeel stierkalveren is gestegen na aanschaf van de voermengwagen zes jaar geleden. 'Ik denk wel eens dat de koeien het te goed hebben door deze manier van voeren. Ze komen minder snel in een negatieve energiebalans, misschien dat ze daarom eerder stierkalveren geven. Maar het zal ook door de veranderingen in het rantsoen komen. Sinds ik de voermengwagen heb, voer ik verschillende bijproducten.' Een jaar lang gebruikte De Hoek Ovatec/trac om het aandeel vaarskalveren te verhogen. Het

percentage vaarskalveren steeg hierdoor naar 40 procent. 'Dat was een verbetering, maar nog lang niet de beloofde negentig procent vaarskalveren.' Op advies van Aart Malestein startte De Hoek in oktober 2002 met het toevoegen van vijf gram mangaansulfaat per koe aan het rantsoen. 'Het is echt heel weinig wat je toevoegt, maar in de voermengwagen mengt het goed door het rantsoen', zegt De Hoek. 'En,' vult hij nog enigszins verwonderd aan, 'in augustus zijn de eerste kalveren geboren uit inseminaties van na de mangaan-aanvulling. Vanaf die tijd heb ik 25 vaarskalveren en 28 stierkalveren gevangen.'

Christel van Raay