

Speerstra
Feed Ingredients BV
Postbus 160
8530 AD Lemmer
Tel +31(0)514 569001

DCAD Safe mix[®]

Melkziekte: Voorkomen is beter dan genezen

Melkziekte is het topje van de ijsberg



Voor de koe is de overgang van droogstand naar lactatie een opeenstapeling van veranderingen. Haar omgeving verandert, ze moet weer 2 keer per dag naar de melkstal en moet haar positie verdedigen in een nieuwe groep koeien.

Rondom het afkalven word haar hormoonhuishouding omgekeerd. Na het afkalven moet de koe 3-4 keer zoveel energie opnemen en verwerken om melk te kunnen produceren. Ook de behoefte aan calcium (Ca) neemt toe van 20-25 g voor het kalven tot 100 g of meer. Met andere woorden: we stellen zeer hoge eisen aan de stofwisseling van onze melkkoeien rond het afkalven.

Calciumgebrek veroorzaakt melkziekte, waardoor de koe sloom wordt, niet meer vreet, de melk optrekt en niet meer in de benen komt. Dit is een duidelijk zichtbaar probleem. Veel verraderlijker is echter subklinische melkziekte, waarbij de koe wel een verlaagde Ca-bloedspiegel heeft, maar geen duidelijke melkziekteverschijnselen laat zien. Dit is vaak de start van een reeks problemen na het afkalven:

***Melkziekte – aan de nageboorte blijven staan – baarmoederinfecties
niet vreten – slepende melkziekte – niet pieken***

Als vuistregel geldt dat achter iedere koe met melkziekte op een bedrijf, circa 40 gevallen van subklinische melkziekte schuilgaan. De kosten die hieruit voortvloeien zijn aanzienlijk (veearts, voortijdige afvoer, productieverlies).

Vorbereiding calciumstofwisseling voor het afkalven

De koe heeft in principe twee mogelijkheden om het extra Ca te verkrijgen dat nodig is voor de biestproductie na het afkalven:

1. Via het voer

In de praktijk krijgen de koeien in de droogstand vaak 2 keer zoveel calcium als ze nodig hebben, waardoor slechts een klein deel van het calcium via de darmwand geabsorbeerd hoeft te worden. Het absorptiemechanisme wordt "lui" en is na het afkalven niet in staat snel extra calcium op te nemen.

Advies:

Beperk Ca in droogstandsrantsoen en zorg dat de koeien minimaal 3 weken voor het afkalven aan het ruwvoer van de melkkoeien kunnen wennen. Na het afkalven moeten de koeien in het totale rantsoen minimaal 100 gram Ca per dag krijgen.

2. Mobiliseren (vrijmaken) uit de botten

De koe heeft ruime Ca-reserves in haar botten. Door de sterk verhoogde Ca-behoefte na het afkalven, daalt de calcium-bloedspiegel en wordt via het ParaThyroidHormoon (PTH) de calciummobilisatie uit de botten geactiveerd. Het duurt enkele dagen voordat dit proces volledig op gang is en bij oudere melkkoeien werkt het vaak minder goed.

Advies:

Activeer de calciummobilisatie uit de botten voor het afkalven door de Kation-Anion Balans in het rantsoen te verlagen.

Speerstra
Feed Ingredients BV
 Postbus 160
 8530 AD Lemmer
 Tel +31(0)514 569001

Hoe werkt de Kation-Anion Balans?

De Kation-Anion Balans (KAB) is het verschil tussen de positieve (Natrium en Kalium) en negatieve elementen (Zwavel en Chloor) in het voer:

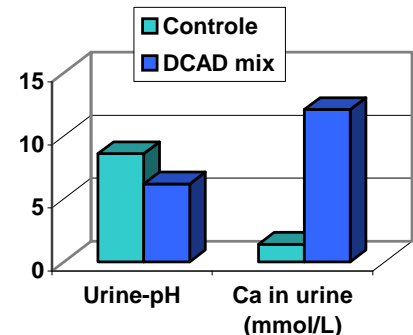
$$KAB = Na^+ + K^+ - Cl^- + S^{2-} \text{ in mEq per kg DS}$$

In de USA wordt de KAB ook wel DCAD genoemd: Dietary Cation Anion Difference. De KAB is onder Nederlandse omstandigheden meestal vrij hoog (200 tot 500 milli-equivalenten (mEq) per kg droge stof) door de hoge Kalium-gehalten in de graskuil.

Als we de KAB verlagen door anionische ofwel zure zouten aan het rantsoen toe te voegen, gaat de koe om dit verschil te compenseren meer calcium via de urine uitscheiden. Om dit te verduidelijken vindt u in figuur 1 een voorstelling van de inzet van het product **DCAD Safe mix[®]** (speciaal gecoate anionische/zure zouten, met een KAB van -12.700 mEq per kg).

Een rekenvoorbeeld : Droogstaande koeien nemen 11,5 kg droge stof op van een rantsoen met graskuil, maïs en gerstestro. Er van uitgaande dat het rantsoen een KAB heeft van 200 mEq/ kg ds en we dit willen verlagen naar KAB -50 komen we uit op de volgende berekening: $11,5 \times -250 = 2875$ mEq totaal. Hierna $2875 \text{ mEq} : 12.700 \text{ mEq} = 0,226$ of 226 gram DCAD mix[®] / dier /dag.

Figuur 1. Calciumconcentratie (mmol/liter) en pH van de urine voor de controlegroep en proefgroep met 500 g DCAD Safe mix[®]



Uitgaande van een droogstaande koe die circa 14,5 liter urine produceert (van Moselet al, 1993), betekenen de resultaten in figuur 1 dat de controlekoeien 0,8 gram en de proefkoeien 8,3 g Calcium per dag uitscheiden. Als direct na het afkalven de verstrekking van DCAD Safe mix[®] wordt stopgezet, heeft de koe 7,5 gram Calcium direct beschikbaar. Dit is voldoende voor circa 4 liter biest

Onderstaande tabel geeft voorbeelden van maïs- en graskuil met verschillende kaliumgehalten, de KAB en de hoeveelheid DCAD Safe mix[®] die nodig is voor een KAB < 0 en een urine-pH < 7.

Ruwvoeder	Kalium (g/kd DS)	KAB (mEq/kd DS)	DCAD Safe mix [®] (g)/koe/dag
Snijmaïs	12	163	147
Graskuil	30	294	266
Graskuil	40	550	498

Deze waarden zijn gebaseerd op 11,5 kg DS opname van het betreffende ruwvoer

DCAD Safe mix[®] laat koeien veilig “droog oefenen”

De unieke coating geeft DCAD Safe mix[®] enkele specifieke voordelen ten opzichte van andere anionische/zure zoutproducten:

1. Smakelijk, door de coating proeven koeien de bittere smaak niet
2. Hoog geconcentreerd -12.700 mEq, geen irritatie van mond- en slokdarmslijmvlies
3. De anionische zouten komen geleidelijk vrij, dit geeft een betere absorptie



DCAD Safe mix
 houdt uw koeien
 op de been



www.speerstra.com
mail@speerstra.com