

Mineralen in droogstand essentieel

De periode rondom afkalven vraagt veel van een koe. Er wordt een kalf geboren, de hormoonhuishouding wordt volledig omgegooid en de melkproductie komt op gang. Een goed rantsoen met de juiste hoeveelheid mineralen is dan essentieel.

AUKJE GEURTSSEN, dierenarts

Een suboptimale droogstand geeft een hoger risico op gezondheidsproblemen rondom en na afkalven. Denk hierbij aan (subklinische) melkziekte, slepende melkziekte, aan de nageboorte blijven staan, lebmaagdraaiingen en hogere kans op mastitis. Ook kunnen verteringsproblemen ontstaan doordat de pens minder goed functioneert bij een lage hoeveelheid calcium, wat een hoger risico op slepende melkziekte geeft.

afkomt en de koeien minder goed opschoenen na afkalven met vruchtbaarheidsproblemen tot gevolg.

Voldoende mineralen

Om voldoende calcium rondom kalven beschikbaar te hebben in het bloed van de koe, is het essentieel om te weten welke elementen invloed hebben op de calciumstofwisseling in de koe. Als het calcium laag is in het bloed, wordt het paraathormoon (PTH) geactiveerd. Dit zorgt

het paraathormoon minder goed functioneert, met als gevolg een groter risico op (subklinische) melkziekte. Ook voldoende vitamine D is nodig om te zorgen dat het lichaam voldoende calcium beschikbaar kan maken. Vitamine D wordt omgezet in de actieve vorm in de lever en nieren. Een hoog fosforgehalte in het bloed van de koe remt deze omzetting en zorgt er dus voor dat er minder calcium beschikbaar gemaakt kan worden voor het dier. Een laag fosforgehalte in het droogstandsrantsoen is wenselijk om de calciumstofwisseling goed te laten verlopen. Maar voor melkkoeien is het wel essentieel om voldoende fosfor te voeren. Daarnaast zorgt een lage hoeveelheid calcium in het droogstandsrantsoen ervoor dat de koe efficiënter omgaat met calcium. Als de melkproductie rond afkalven op gang komt en er dus meer calcium uitgescheiden wordt in de melk, kan de koe het gevoerde calcium ook beter benutten.

Kation-anionbalans

Naast voldoende mineralen en vitaminen is er een andere belangrijke factor van invloed op de calciumstofwisseling. Dit is de kation-anionbalans (KAB) ofwel de balans tussen de positief geladen ionen (kationen) natrium en kalium en de negatief geladen ionen (anionen) chloor en zwavel. Een hoge KAB zorgt dat het paraathormoon minder goed functioneert. Onder Nederlandse omstandigheden



Een optimale droogstand voorkomt gezondheidsproblemen.

FOTO: AUKJE GEURTSSEN

Juiste mineralen nodig voor complexe calciumstofwisseling

Te weinig calcium

Een van de grootste uitdagingen rondom afkalven is het voorkomen van (subklinische) melkziekte, oftewel te weinig calcium in het bloed rondom en na het afkalven. Waarom is calcium zo belangrijk? Er is voldoende calcium nodig om de spieren in het lichaam goed actief te houden. Een laag calciumgehalte in het bloed zorgt ervoor dat bijvoorbeeld de slotgaten van de spenen minder goed sluiten, waardoor er een grotere kans is op een hoog celgetal of mastitis. Ook kan een laag bloedcalcium ervoor zorgen dat de nageboorte er niet

ervoor dat het lichaam op drie manieren geactiveerd wordt om meer calcium vrij te maken. Namelijk door minder calcium uit te plassen, meer calcium vanuit de darm op te nemen en meer calcium vanuit de botten vrij te maken. Deze complexe stofwisseling kan alleen goed werken als een aantal mineralen in de juiste mate aanwezig is. Voldoende magnesium is nodig om het paraathormoon te stimuleren. Zit er veel kalium in het droogstandsrantsoen, dan remt dit de opname van magnesium. Het effect is dat er minder magnesium beschikbaar is voor de koe en

wordt er veel gras gevoerd. Gras bevat vaak veel kalium en hierdoor is de KAB vaak hoog. Het verlagen van de kation-anionbalans is een effectieve strategie voor een actieve calciumstofwisseling rondom afkalven. Om in de basis een lagere KAB te krijgen, kan er bijvoorbeeld graskuil van onbemest land gevoerd worden. Ook kan er grof hooi, stro en/of een deel mais opgenomen worden om de KAB te verlagen. Daarnaast zijn er diverse mineralen beschikbaar met een sterk negatieve KAB om het totaalrantsoen te verlagen. Per bedrijf zal de invulling hiervan afhankelijk zijn van de eigen beschikbare ruwvoerders. Er is een groot verschil tussen het verlagen van de KAB en het verzuren van het rantsoen. Bij het verlagen van de KAB wordt vaak de close-up met bijvoorbeeld 200 punten verlaagd, maar blijft de totale KAB nog wel positief. Bij verzurende rantsoenen

wordt de KAB negatief en gaan koeien actief calcium uitscheiden met de urine. Bij deze strategie horen ook andere eisen aan bijvoorbeeld mineralen zoals calcium. Omdat de koe dit mineraal tijdens de droogstand uitplast, moet calcium in een hogere dosering in het rantsoen aanwezig zijn. Daarnaast is het belangrijk dat er exact in beeld is hoeveel de koeien vreten. De urine-pH is leidend en een goed controlemiddel voor het rantsoen. Kortom een goede strategie, echter de uitvoering komt zeer nauwkeurig.

Bloedonderzoek

Bij twijfel kan diagnostiek helpen om zichtbare maar ook onzichtbare (subklinische) problemen in beeld te brengen. Door bij droge koeien via bloedonderzoek een droogstandscheck uit te voeren, worden de energiestatus, eiwitvoorziening en minera-

Tips

Wat kunt u zelf doen voor uw droge koeien?

Managementtips

- Bouw op een veilige manier de melkproductie af voor het droogzetten.
- Beperk stress bij overplaatsen.
- Zorg voor voldoende bewegingsruimte.
- Zorg voor maximaal 90 procent bezettingsgraad voor lig- en vreetplaatsen.
- Neem maatregelen om hittestress ook bij droge koeien te voorkomen.
- Voorkom dikke koeien aan het eind van de lactatie.
- Zet koeien niet langer dan 6 weken droog.

Voedingstips

- Laat al uw ruwvoerders analyseren op mineralen.
- Weet hoeveel kg voer uw droge koeien opvreten.
- Geef dagelijks vers voer en accepteer restvoer.
- Gebruik constante en smakelijke voedermiddelen.
- Voorkom selectie.
- Zorg voor voldoende beschikbaar fris drinkwater.
- Voer een berekend droogstandsrantsoen met mineralen en spoorelementen die geschikt zijn voor de droge koe.

lenbalans in beeld gebracht. Daarnaast geeft bloedonderzoek op calcium van verse koeien twee tot vijf dagen na afkalven een goed beeld van het voorkomen van (subklinische) melkziekte.

Een goede voeding is de basis voor een gezonde afkalfperiode en start van de lactatie. Het is niet het antwoord op alle problemen. Een totaalaanpak inclusief huisvesting en management geeft de beste kans op succes en verbetering. 