



erop neer dat preventieprogramma's er vooral naar moeten streven om de weerstand van de kalveren te verhogen. Daarnaast moet de veehouder proberen om het aantal ziekteverwekkers waarmee het kalf geconfronteerd zal worden, tot een minimum te herleiden.

### Hygiëne

Het streven naar een optimale hygiëne rond het moment van de geboorte blijft een van de voornaamste vuistregels. Houd de afkalfstal schoon en voorzie een voldoende hoeveelheid vers, proper stro. Bij een goede hygiëne hoort ook propere bedrijfskledij. Na de kalving isoleer je het kalf best zo snel mogelijk van het moerdier en ontsmet je de navel met jodi-umtinctuur. Zorg ervoor dat het manipuleren en verplaatsen van het kalf gebeurt

# Preventie en behandeling van kalverdiarree

Kalveren vormen de toekomst van het rundveebedrijf. Een goede opfok is strikt noodzakelijk wil men bereiken dat de dieren afkalven op een leeftijd van 24 maanden. In deze goede opfok, speelt de gezondheid van de kalveren een doorslaggevende rol. Terwijl griepproblemen vooral voorkomen bij kalveren die ouder zijn dan drie à vier maanden, bedreigen diarreeproblemen vooral pasgeboren kalveren en kalveren van enkele weken oud. – VANESSA MEGANCK (FOTO'S: FAC. DIERGENEESKUNDE, UGENT) –

met propere materialen (kruiwagen!) en dat het kalf een zuiver en vers ligbed ter beschikking krijgt. Vaak wordt het kalf reeds direct na de geboorte besmet doordat de veehouder met zijn handen probeert zoveel mogelijk slijm uit de mond van het kalf te verwijderen. Deze pogingen zorgen er echter alleen maar voor dat het kalf wordt besmet met van alles en nog wat in plaats van dat het kalf er mee vooruit geholpen wordt. Ook het uitmelken van de biest moet zeer hygiënisch gebeuren om te vermijden dat ook dát een bron van besmetting wordt. Gebruik hiervoor dan ook alleen maar propere emmers en zorg er voor dat de uier schoon is alvorens de koe voor het eerst gemolken wordt. Als algemene regel geldt dat bevuiling van eet- en drinkgerei met mest ten stelligste vermeden moet worden!

Zieke dieren verwijder je uit de stal en plaats je in quarantaine. In de praktijk zien we immers vaak dat de afkalfbox wordt gebruikt om ook zieke dieren tijdelijk in onder te brengen. Dit heeft dan ook tot gevolg dat de kalveren worden geboren in de meest besmette ruimte van het gehele bedrijf! Zieke dieren moeten als laatste verzorgd worden en daarna moeten handen en kledij gewassen en ontsmet worden.

### Biest!

Vooraf in de preventie van infectieuze diarree is een optimalisering van de passieve weerstand van belang. Terwijl met actieve weerstand de weerstand die het kalf zelf opbouwt doordat het met ziekte-

ten tenslotte aan *Cryptosporidium parvum*. Vaak komen meerdere infecties tegelijkertijd voor (bijvoorbeeld een infectie met *Cryptosporidium parvum* in combinatie met een rotavirusinfectie), of kan diarree veroorzaakt door voedingsfouten aanleiding geven tot een infectie met een hogere genoemde bacterie of virus.

### Preventie

Preventie van diarree bij kalveren is gebaseerd op het verminderen van de kans op infectie en op het verminderen van de kans op het aanslaan van de infectie. Als basisprincipe geldt dat er een goed evenwicht moet gevonden worden tussen de weerstand van het dier enerzijds en het aantal ziekteverwekkers waarmee het in aanraking komt anderzijds. Het komt

Onder de belangrijkste factoren die aanleiding kunnen geven tot kalverdiarree rekenen we de geboorte in een vuile omgeving, onvoldoende opname van biest gedurende de eerste 12 uur na de geboorte en biest van slechte kwaliteit. Maar ook een onaangepaste huisvesting door overbevolking of onvoldoende ventilatie kan een belangrijke factor zijn. Als onmiddellijke oorzaken van kalverdiarree zijn vooral voedingsgerelateerde en infectieuze factoren van belang. Voedingsgerelateerde diarree kan bijvoorbeeld te wijten zijn aan overvoeding of een plotse voederwijziging. Infectieuze diarree kunnen we opdelen in een virale, bacteriële en/of een parasitaire categorie. Bij virussen denken we vooral aan het rota- en coronavirus, bij bacteriën vooral aan *Escherichia coli* en bij parasie-

kiemen in aanraking komt wordt bedoeld, wordt met passieve weerstand die weerstand bedoeld die het kalf 'gratis' van zijn moeder meekrijgt kort na de geboorte. Typisch bij runderen is dat de kalveren de passieve immuniteit enkel meekrijgen via de biest, terwijl het immuunapparaat van het kalf zelf pas rond een leeftijd van drie à vier maanden ten volle ontwikkeld is om de actieve immuniteit op te starten. Met andere woorden, kalveren die geen of onvoldoende biest krijgen, zullen veel te weinig weerstand hebben en zelf nog niet in staat zijn dit tekort op te vangen. Daarom zullen zij veel gevoeliger zijn voor het oplopen van allerhande ziekten. Als algemene regel geldt dat de kalveren gedurende de eerste twaalf levensuren minstens vier liter biest van een goede kwaliteit moeten opnemen. Hiertoe wordt dan ook aangeraden om één liter biest te verstrekken binnen het uur na de geboorte, twee uur later opnieuw één liter te geven en zes uur later het kalf nogmaals twee liter biest te geven. Als het kalf de biest niet spontaan opneemt (bijvoorbeeld na een zware verlossing of bij een dikbilkalfje met een dikke tong), dan moet dit toegediend wor-



den met een sonde. Aangezien de biest die wordt uitgemolken bij de eerste melkbeurt de meeste antistoffen bevat, is het aangeraden om vooral deze biest te gebruiken om aan het kalf te geven gedurende de eerste levensuren. De tweede levensdag moet er dan driemaal daags anderhalve liter biest van de tweede melkbeurt verstrekt worden. Men moet ook proberen zoveel mogelijk biest van het eigen moederdier te geven en een voorraad 'eerstemelksbiest' aan te leggen in de diepvries.

Bij diarreeproblemen op het bedrijf kan de veehouder ter preventie gedurende de eerste 7 à 10 levensdagen tweemaal daags 150 tot 250 ml biest toegevoegen aan de melkvoeding van alle pasgeboren kalveren.

## Stress en voeding

Stresstoestanden moeten zoveel mogelijk vermeden worden en men moet zorgen voor een evenwichtige en goed verteerbare voeding. Dit vooral om de weerstand van het dier tegen maagdarminfecties optimaal te houden. De weerstand van de kalveren wordt bovendien bevorderd door een optimale voeding (energie, sporenelementen en vooral ook vitamines ...) van de koeien tijdens de droogstand, zodat de kalveren met voldoende reserves geboren worden. Bijzondere aandacht moet gaan naar de voorziening met vitamine A, vitamine E en selenium. De typische symptomen van specifieke tekorten aan deze substanties zijn goed beschreven en zijn over het algemeen ook vrij goed te herkennen, maar een mengbeeld van matige tot milde tekorten van meerdere sporenelementen en vitamines geeft meestal een diffuus symptomenbeeld van zwakke, minder vitale kalveren waarbij neonatale kalverdiarree vaak als de hoofdklacht wordt vermeld. Daarom is het aangewezen om bij slepende en moeilijk behandelbare klachten bij de kalveren zeker ook de koeien en meer bepaald hun voeding en voedingstoestand

niet uit het oog te verliezen. Een bepaling van vitamine A, vitamine E, selenium, koper, zink, jood en kobalt in het bloed van een aantal vaarzen en koeien geeft een indicatie over de voorziening van de kalveren op het bedrijf en kan in een vroeg stadium bijsturing mogelijk maken.

## Behandeling

Zorg voor een onmiddellijke en adequate behandeling van zieke kalveren. Een vroege opsporing van het probleem bevordert een snel en succesvol herstel. Kalveren die moeilijk hun melk opdrinken of waarbij de achterhand overmatig met mest is besmeurd, moeten van zeer nabij opgevolgd worden. Een belangrijke factor in

het ziekteverloop van kalveren met diarreeproblemen is de uitdroging. Controleer daarom regelmatig de hydratatioestand van kalveren die aangetast zijn door diarree. Dit kan je zeer eenvoudig doen door in de hals van het kalf een huidplooi 'op te trekken'. Wanneer je deze huidplooi terug loslaat, dient de huid onmiddellijk terug te keren naar haar oorspronkelijke positie. Bij kalveren die er slecht aan toe zijn, zal je zien dat deze huidplooi een tijdje blijft staan, terwijl bij deze kalveren ook de ogen wegzinken in de oogkas. In een nog verder stadium zullen de kalveren dermate uitgedroogd zijn dat ze niet meer recht kunnen. De kans dat dergelijke kalveren genezen, is klein. Bij de kalveren waarbij de diarree tijdig wordt waargenomen en waarbij op tijd begonnen wordt met een rehydratie behandeling, treedt in de meeste gevallen een spoedig herstel op. In sommige gevallen is de toediening van antibiotica noodzakelijk om de infectie onder controle te houden.

## Vloeistoftherapie: peroraal of parenteraal

De vloeistof verstrekt men best in verschillende kleine hoeveelheden: minstens vier keer per dag moet praktisch haalbaar zijn, nog frequenter is beter indien mogelijk. Toediening via emmer of speenemmer geeft betere resultaten dan via sondevoeding (risico op pensovervulling, beschadiging luchtpijp/slokdarm). Lichaamswarm toedienen helpt om verdere afkoeling van het kalf te vermijden en vermijdt bovendien dat het kalf extra energie moet verbruiken om de koude vloeistof zelf 'op te warmen'.

Er bestaat veel discussie over het feit of de melkvoeding al dan niet moet worden gestopt, en hoelang enkel elektrolyten mogen gegeven worden. Twee dagen enkel elektrolyten toedienen is hierbij het maximum, omdat het kalf anders te veel zal verzwakken. Bij magere dieren wordt dit best beperkt tot 1 dag. Het beste resultaat heeft men bovendien wanneer men de terugkeer naar melk geleidelijk laat gebeuren, bijvoorbeeld door het kalf naast twee keer een drankbeurt met elektrolyten, twee keer een melkbeurt per dag te verstrekken.

Indien het herstel van het kalf niet vlot verloopt of de toestand van het kalf achteruit gaat, dient de veehouder de dierenarts te raadplegen. Door het kalf via een infuus van extra vocht te voorzien, zijn al heel wat 'kalverlevens' gered.

## Etiologisch

Naast het extra toedienen van vocht, mag uiteraard ook het bestrijden van de oorzakelijke ziekteverwekker niet vergeten worden. Bij bacteriële aandoeningen zal de dierenarts overgaan tot een behandeling met antibiotica waarvan de werk-

zaamheid tegen de oorzakelijke kiem is bewezen, terwijl er tegenwoordig ook specifieke geneesmiddelen tegen coccidiose

en cryptosporidiose voorhanden zijn. Spijtig genoeg bestaan er geen virusdodende middelen die kunnen ingezet worden bij

een probleem veroorzaakt door het rotavirus en/of coronavirus.

### Ontstekingsremmende therapie

Wanneer de ontstekingsreactie ter hoogte van het maag-darmstelsel uit de hand dreigt te lopen, kunnen er ontstekingsremmende middelen ingezet worden. Zij remmen de ontsteking, en kunnen de terugkeer naar een normale darmwerking stimuleren. Hun gebruik dient echter gelimiteerd te worden tot een of hoogstens enkele dagen wegens de neveneffecten die zij uitoefenen op de nieren en op het slijmvlies van de maag en de darmen.

### Darmprotectiva/absorbantia

Bepaalde producten zoals kaolien en actieve kool hebben een 'esthetisch' effect, wat wil zeggen dat de mest wat meer gebonden wordt. Bij bacteriële infecties zou er bovendien een toxinebindend effect zijn. ■

Vanessa Meganck is als dierenarts verbonden aan de Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde, aan de faculteit Diergeneeskunde, aan de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Gent.



### Samengevat

- ▶ Zorg voor voldoende hygiëne en tracht infectie zoveel als mogelijk te vermijden.
- ▶ Besteed veel aandacht aan het biestmanagement.
- ▶ Zorg voor een evenwichtige voeding en dit zowel bij de drachtige vaarzen en koeien als bij de jonge kalveren.
- ▶ Vermijd stress bij de kalveren.
- ▶ Stop de toediening van melk bij de eerste tekenen van diarree en stap over op water met elektrolyten.
- ▶ Als er geen verbetering optreedt, contacteer uw dierenarts.