

Waarom de interesse in darmgezondheid?

Darmgezondheid is een onderwerp dat de laatste jaren steeds meer aandacht krijgt in zowel de humane gezondheidszorg als in de veehouderij. Maar wat bedoelen we precies met darmgezondheid en waarom is het zo belangrijk? Het is belangrijk omdat een goede darmgezondheid resulteert in een betere benutting van voer, betere groei maar ook in minder antibioticagebruik.

Functie van de darm

De darm heeft een uitdagende, dubbele taak. Enerzijds moeten waardevolle voedingsstoffen (nutriënten) worden verteerd en opgenomen. Om dat zo goed mogelijk te kunnen doen heeft de darm, vooral door de ontelbare darmvlokken, een enorme oppervlakte: zo groot als een tennisbaan ($\pm 250 \text{ m}^2$). Het is hiermee het grootste oppervlakte van het lichaam dat in contact staat met de 'buitenwereld'. Ter vergelijking: de huid is $\pm 3 \text{ m}^2$ en de totale oppervlakte van alle longblaasjes $\pm 70 \text{ m}^2$. Anderzijds fungeert de darm als barrière om schadelijke bacteriën, virussen en toxines (gifstoffen) tegen te houden.

Darm-microbiota

De darm bevat naast het opgenomen voer en water een reusachtig aantal micro-organismen, de microbiota. Hoe verder in het maagdarmkanaal hoe meer bacteriën. Het dichtstbevolkt is de dikke darm met ongeveer 10^{14} bacteriën. In de darm leven zowel 'goede' als 'slechte' bacteriën. De goede bacteriën zijn in de meerderheid en vervullen belangrijke functies zoals het omzetten van voedsel en het produceren van vitaminen, essentiële aminozuren (bouwstenen van eiwitten) en vetzuren.

Als het misgaat...

Een gezonde darmwand heeft lange, vingervormige darmvlokken die de darm het enorme oppervlakte geven. Door stress, slechte voeropname of een infectie kan de darmwand beschadigd raken waarbij de darmvlokken verkorten. De voedingsstoffen kunnen dan niet voldoende worden verteerd en kunnen in de dikke darm terechtkomen, waar ze dienen als voedsel voor bacteriën. Daardoor ontstaat



vaak een verschuiving in de microbiota, waarbij schadelijke bacteriën de overhand kunnen krijgen.

De cellen in de darm worden bij elkaar gehouden door de 'tight junctions', een soort lijmlaag.

Wanneer een big net geboren is, zitten de 'tight junctions' vrij los. De relatief grote antistoffen uit de biest kunnen hierdoor worden opgenomen. Maar ook toxische stoffen en zelfs bacteriën. Pas als de biggen een paar dagen oud zijn, sluiten de 'tight junctions' de darmwand goed af. Als de darmwand beschadigd raakt, verliezen ook de 'tight junctions' hun functie, waardoor er 'gaten' tussen de cellen ontstaan. Ziekteverwekkende bacteriën en toxische stoffen kunnen het lichaam dan binnentreden.

Balans

Balans in de darm is dus het sleutelwoord. Een gezonde darm met een evenwichtige samenstelling van microbiota, zorgt voor een optimale benutting van voedingsstoffen en een effectieve afweer tegen ziekteverwekkers. Het meten en verbeteren van de darmgezondheid is dan ook onderwerp van veel onderzoek, ook door de GD.