



Een derde van varkensgezondheid hangt af van de darmen

Met citrusvruchten een gezond varken

Sinds het verbod op de antimicrobiële groeibevorderaars in voer steken problemen met darmgezondheid de kop op. Vooral rond het spenen wanneer er voor de big extra veel verandert, krijgen ontstekingen vaak ruim baan. Niet de inzet van aspirine, maar extra aandacht voor voeding lijkt de beste aanpak.

In de vleeskuikenhouderij gaat 35 procent van de antibiotica op aan darmgezondheidsproblemen. Bij gespeende biggen zijn streptokokken veruit de grootste antibioticaslurpers. De helft van de ingezette medicijnen is voor bestrijding van deze bacterie. Via een beschadigde darmwand komen veel van de streptokokkenbacteriën in de bloedbaan van het varken terecht.

Professor Johanna Fink-Gremmels van de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht liet onlangs al weten dat 30 procent van de varkensgezondheid is te herleiden naar de darmen. Ze is van mening dat de antimicro-

biële groeibevorderaars (amgb's) in het voer heel lang de situatie hebben verdoezeld. Sinds het verbod in 2006 op amgb's spelen darmgezondheidsproblemen op, met het sterk verhoogde antibioticagebruik van de laatste jaren tot gevolg.

Continu oorlog

De darm is de centrale buis die door het lichaam van het varken loopt. Volgens Richard Ducatelle van de Universiteit van Gent vindt er via het voer en water continue instroom van bacteriën in de darm plaats. In de darmen vermenigvuldigen deze bacteri-

en zich spectaculair. De professor was één van de sprekers op de themadag 'Darmgezondheid en voeding' van het Productschap Diervoeder. Volgens hem zitten in voeding waardevolle maar ook hele schadelijke elementen. Op goede bacteriën reageert de darm niet, op slechte wel.

Volgens de Belgische geleerde is het tussen de verschillende stammen in het maag-darmkanaal continu oorlog. Als de schadelijke bacteriën gaan overheersen, zorgt dit voor darmontstekingen met diarree als gevolg. Door de ontsteking kan bovendien beschadiging aan het sluitbandennetwerk

optreden. Door een verstoring van de sluiting van het sluitbandennetwerk ontstaat er een lekkage van de darm naar de bloedbaan en andersom. Schadelijke stoffen hebben zo vrij doorgang naar de bloedbaan wat kan leiden tot levensgevaarlijke aandoeningen als hersenvliesontsteking.

Ducatelle ziet het toenemende gebruik van aspirine niet als oplossing voor de lange termijn. „Aspirine doet niet anders dan de ontsteking onderdrukken. Dat is geen goede strategie. Ten eerste moeten we van het antibioticum af en in tweede instantie van de aspirines.” Hij is groot voorstander om met voeding de darmgezondheid te bevorderen. Als voorbeeld noemt hij door middel van nutriënten de productie van boterzuur in het lichaam te stimuleren. Boterzuur heeft volgens hem een versterkend effect op een goede darmgezondheid.

Citrusvruchten interessant

Inspeland op het advies van Ducatelle heeft Ellen van Eerden van Schothorst Feed Research zich in haar literatuuronderzoek bezig gehouden met voerstrategieën die een ontstekende werking hebben. Volgens haar verkeert de darm in een chronische staat van ontsteking. In de darm zijn verschillende verdedigingsmechanismen aanwezig die op ontstekingen reageren. Deze mechanismen kosten het lichaam extra energie.

Bij een ontsteking gaat er een signaal van het immuunsysteem naar de lever om extra eiwitten te produceren. Die hebben een antimicrobiële werking, ruimen celresten op en ondersteunen het immuunresponse. De keerzijde is dat bij het dier het hongergevoel en de afbraak van spiereiwitten afneemt. Als het lichaam zich langdurig moet verdedigen tegen ontstekingen, kan dit leiden tot blijvende schade.

Om het lichaam te voorzien van nutriënten met een ontstekingsremmende werking, heeft Van Eerden in haar literatuurstudie naast aspirinen andere natuurlijke componenten onderzocht. Zo heeft ze de werking van thee,

druiven, uien, bosbessen, prei en boerenkool bestudeerd. Wat blijkt, de Omega 3 vetzuren in combinatie met flavonoïden zijn het meest interessant. Deze nutriënten zitten onder meer in peterselie, selderie en citrusvruchten. Met name de schil en het buitenste vruchtvlees van citrusvruchten zijn rijk aan flavonoïden. Als handige tip voor het winnen van Omega 3 vetzuren heeft ze: de vis krijgt dit vetzuur door de opname van algen. Wel merkt ze op veel van deze onderzoeken bij mensen zijn uitgevoerd en dat er over de werking bij landbouwhuisdieren nog weinig bekend is.

Naakte virussen

Een andere gastspreker op de themadag, Naomi de Bruijn van de GD, laat in haar betoog weten dat darmvirussen ook een grote rol spelen in de darmen. Hoewel darmvirussen niet nieuw zijn, staan ze door de hele antibioticadiscussie weer volop in de schijnwerpers. Volgens De Bruijn kun je twee virussen onderscheiden. Naakte virussen en virussen met een envelop. Virussen met een envelop zijn gemakkelijk met antibiotica te bestrijden, de naakte virussen niet en raken snel resistent. Juist het aantal infecties met de naakte variant neemt toe.

Bij varkens zijn volgens haar de meeste relevante virussen het Sapovirus, PCV 2, Rotavirus en de TGEv en PEDv. De twee laatstgenoemde behoren tot het virus met envelop die moeilijk te bestrijden zijn. De darmschade als gevolg van virussen hangt af van allerlei factoren: leeftijd van het dier, bacteriële complicaties, voersamenstelling, maternale immuniteit en weerstandsvermindering als gevolg van stalklimaat, bezettingsgraad, stress en andere factoren. De Bruijn stelt dat virussen primaire darmschade veroorzaken. Vooral jonge dieren blijken gevoelig terwijl bij deze groep een goede darmgezondheid de basis is voor een gezond varken. ■

 **Reageren?**
r.vanboekel@pigbusiness.nl

Onderzoek 1: Vezels inzetten tegen speendiarree

Kun je met een andere voerstrategie na spenen een betere darmgezondheid realiseren? Rosemarijn Gerritsen van Schothorst Feed Research onderzocht deze vraag. Ze gebruikt vijf verschillende voersamenstellingen bij pas gespeende biggen om dit te onderzoeken:

1. Standaard speenvoer;
2. Luxe speenvoer;
3. Standaard speenvoer + iNSP (10 procent haverdoppen en 5 procent tarwestro);
4. Standaard speenvoer + DHI (glutamine, arginine, nucleotiden, Na butyraat);
5. Combinatie van behandeling 3 + 4 (standaard speenvoer + iNSP + DHI).

Wat bleek, de gespeende biggen in groep 3 en 5 die de niet-verteerbare vezels (iNSP) in het voer kregen, hadden de eerste 14 dagen na spenen een beduidend hogere voeropname dan de overige groepen. Ook bleek uit het mestonderzoek de mest van deze biggen veel dikker van samenstelling te zijn dan bij de overige groepen. Na verder onderzoek kwam ze tot de eindconclusie dat verdunning van het speenvoer via toevoeging van niet-fermenteerbare vezels in de vorm van tarwestro en haverdoppen zorgt voor een betere darmgezondheid zonder dat de prestaties er onder lijden. Gerritsen adviseert om tot maximaal 15 procent niet-fermenteerbare vezels toe te voegen aan het voer. Voor bedrijven die kampen met veel speendiarree zijn naast tarwestro en haverdoppen ook tarwezemelen een optie.

Onderzoek 2: Hele hoge groei door melk na spenen

In 1996 kwam onderzoeker Pluske al tot de ontdekking dat biggen die onbeperkt kunstmelk krijgen na spenen op dag 5 na spenen helemaal geen darmschade hebben. Voor Carola van der Peet-Schwering, Nienke Dirx en Rudolf Raymakers was dit aanleiding om verder te onderzoeken of je streptokokken te lijf kunt gaan door kunstmelk met 20 procent drogestof na spenen te blijven verstrekken. Opvallend eerste detail was dat de biggen die de melk in een de ronde kunststof trog kregen veel beter de melk opnamen dan hun soortgenoten met een lange rvs-trog. Op dag 7 na spenen bleek de melkgroep al 600 gram meer te zijn gegroeid dan de biggen die geen melk bijgevoerd kregen. Na 35 dagen woog de melkgroep 25,7 kg met een gemiddelde groei van 509 gram per dag. De niet-melkgroep woog 24,6 kg met een gemiddelde dagelijkse groei van 476 gram. Hoewel het verstrekken van kunstmelk een positief effect had op de technische resultaten, bleek er geen verschil te zijn in streptokokkeninfecties tussen de melk en niet-melkgroep. Een vervolgprouf waar het verschil tussen standaard speenvoer met luxe speenvoer op streptokokken werd onderzocht, zorgde wel voor een positief effect. Het luxe voer verminderde het aantal dieren met streptokokken-verschijnselen aanzienlijk. Wat hier de precieze verklaring voor is, durven de drie onderzoekers niet te zeggen.