

Kreupelheid door *E. cecorum*: de belangrijkste factoren

Uit de landelijke Veterinaire Monitoring Pluimvee (VMP) blijkt dat kreupelheid steeds vaker als reden wordt genoemd om antibiotica in te zetten. Als veroorzakers worden vooral stafylokokken en enterokokken vastgesteld.

Een van de hoofdrolspelers is *Enterococcus cecorum*. Dierenarts Gerwin Bouwhuis zette de belangrijkste factoren op een rij voor de bestrijding van kreupelheid door *E. cecorum*-infecties.

E. cecorum is een normale darmbewoner bij pluimvee dat ouder is dan 12 weken. De bacterie leeft vooral in de blinde darm en veroorzaakt doorgaans geen ziekteproblemen. Bij vleeskuikens wordt de bacterie

echter ook aangetroffen in de heupkop, het knie- en hagegewricht, de wervelkolom en het hartzakje, waar het ontstekingen veroorzaakt. Het resultaat is een slechte uniformiteit en acuut optredende kreupel-

heid. Dit fenomeen doet zich met name voor tijdens de eerste drie levensweken. Na de derde levensweek zien we vooral aangetaste kuikens die 'op de staart' zitten. In dat geval is er meestal sprake van een ruggenmergabsces, waardoor bepaalde zenuwen uitvallen.

Raadsel rond Lincospectin

Het is bekend dat het probleem minder voorkomt indien het koppel in de eerste levensdagen wordt behandeld met Lincospectin® (een combinatie van de antibiotica lincomycine en spectinomycine). Het vreemde is echter dat een groot deel van de verschillende *E. cecorum*-stammen resistent zijn tegen dit middel. Kennelijk is er een indirect effect van lincomycine of spectinomycine op het optreden van kreupelheid door *E. cecorum*. Tijdens één van de bijeenkomsten van VMP-deelnemers, spraken pluimveedierenartsen over dit verschijnsel. Eén van de dierenartsen die een presentatie gaven over het ontstaan van kreupelheid door *E. cecorum*, was Gerwin Bouwhuis van het Gezondheidscentrum voor Pluimvee in Emmen.

Bestrijding

Bouwhuis benoemde tijdens zijn presentatie een aantal factoren die een belangrijke rol lijken te spelen bij het bestrijden van kreupelheid door *E. cecorum*. Zo blijken mannelijke vleeskuikens een grotere gevoeligheid te hebben voor *E. cecorum*-infecties. De snellere groei en de andere botopbouw kan bij haantjes leiden tot zogenaamde 'loca minores resistentiae' (plaatsen waar bacteriën gemakkelijker kunnen aanslaan) in het botweefsel. Dit betreft de haarvaatjes rondom de groeischijven, die afgeklemd kunnen raken waardoor bacteriën op deze



Het Gezondheidscentrum voor Pluimvee in Emmen is VMP-deelnemer. De teamleden, v.l.n.r.: Jan Boersma, Petra Tieben, Fedde Boonstra, Rosalie Rozeboom, Branislav Gmuca, Ilse de Jong en Gerwin Bouwhuis.



Voor een goede botopbouw is het belangrijk dat de kuikens voldoende vitamine D3 en mineralen krijgen en dat verteringsstoornissen worden voorkomen.

plekken ongeremd kunnen groeien en het botweefsel aantasten. Kreupelheid is dan het logische gevolg.

Uit besmettingsproeven is gebleken dat orale opname van *E. cecorum* bij vleeskuikens de gemakkelijkste manier is om infecties op te wekken. Een kritisch punt hierbij is de verplaatsing van de *E. cecorum*-bacterie vanuit de darm naar het bloed. Bij jonge vleeskuikens functioneren de 'tight junctions' (verbindingen tussen de celwanden van naast elkaar gelegen cellen) van het darmslijmvlies nog niet goed, waardoor bacteriën vanuit de darm in het bloed kunnen komen. Bij de preventie van *E. cecorum*-infecties krijgt dit veel aandacht, maar er is nog geen oplossing gevonden.

Aangezien *E. cecorum* bij moederdieren een normale darmbewoner is, ligt het voor de hand om te veronderstellen dat de bacterie verticaal (van moederdier op ei) wordt overgedragen. Uitgebreid onderzoek kan dit echter niet bevestigen. Ook in luchtmonsters in een broederij werd geen *E. cecorum* aangetroffen. Verder is gebleken dat de *E. cecorum*-stam die bij moederdieren als normale darmbewoner wordt gevonden een andere is dan die bij vleeskuikens kreupelheid veroorzaakt. Het DNA-profiel van beide stammen is namelijk verschillend. De *E. cecorum*-stam die bij vleeskuikens wordt aangetroffen zou wel eens een pathogene variant kunnen zijn van de goedaardige stam bij moederdieren.

Managementfactoren

Een cruciale vraag is volgens Bouwhuis waarom *E. cecorum* op sommige bedrijven

juist veel en op andere bedrijven juist weinig problemen veroorzaakt. Hierbij is het voor de hand liggend om te denken dat immuunsuppressie (verminderde weerstand) meespeelt bij het aanslaan van deze infecties. Uit onderzoek is echter gebleken dat gelijktijdige infecties met reovirus, Gumborovirus, chicken anaemia-virus en *Mycoplasma synoviae* geen invloed hadden op het ontstaan van *E. cecorum*-infecties.

Sommige managementfactoren lijken *E. cecorum*-infecties te verminderen. Het optreden van darminfecties en darmstoornissen veroorzaakt een minder stabiele darmwand, waardoor de bacterie naar de bloedbaan kan lekken. Het is daarom van belang de darmgezondheid/darmflora zo stabiel mogelijk te houden. Probiotica kunnen hierbij hun nut bewijzen. Verder kan een snelle groei in de eerste levensweken een risico vormen. Pluimveehouders die kiezen voor het mesten van haantjes, lopen een groter risico op kreupelheid door de hogere groeisnelheid en het langdurige transport. Ook zogeheten 'kantkuikens' hebben dit risico. Hierbij worden de eieren vaak langer bewaard, met het gevolg dat de kuikens die als eerste uit het ei komen langer zonder voer zitten, waardoor de darmwand aangetast raakt.

Voor een goede botopbouw is het belangrijk dat de kuikens voldoende vitamine D3 en mineralen krijgen en dat verteringsstoornissen worden voorkomen. Ook een simpele technische voerstoring kan al aanleiding geven voor kreupelheid. Indien het probleem bedrijfsgebonden lijkt te zijn, is

het van belang om een grondige reiniging en desinfectie uit te voeren. Ook is het nodig om de ontwikkeling van een biofilm in de drinkwaterleiding te voorkomen. Vooral reinigingsmiddelen met oxiderende producten zoals waterstofperoxide blijken een grotere bijdrage te leveren. Verder kunnen automatische spoelsystemen bijdragen aan de kwaliteit van het drinkwater. In Denemarken worden stallen met enterokokkenproblemen met goed resultaat met stoom gereinigd, zo weet Bouwhuis.

Tips om kreupelheid door *E. cecorum* te beperken:

- Zorg voor een optimale reiniging en desinfectie
- Zorg ervoor dat eendagskuikens na het uitkomen snel kunnen eten
- Zorg voor een snelle opbouw van een gezonde darmflora
- Voorkom darmstoornissen
- Zorg voor een goede botopbouw door een gecontroleerde 'jeugdgroei'
- Gebruik een licht-donkerschema
- Voorkom lange dorstperiodes en lange voerloze periodes

Diermanagement

Tot slot is ook op het gebied van diermanagement voordeel te behalen. Het invoeren van donkerperiodes kan bijvoorbeeld bijdragen aan het voorkomen van een te snelle groei. Verder is het goed om lange dorstperiodes te vermijden en darmstoornissen te voorkomen.

