

Puzzelen met darmgezondheid, deel 2

Coccidiose bij vleeskuikens

Darmgezondheid is een onderwerp dat de laatste jaren steeds meer aandacht krijgt in de pluimveehouderij. Maar wat bedoelen we precies met 'darmgezondheid', waarom is het belangrijk en welke factoren zijn van invloed? Om die vragen te beantwoorden, treft u de komende tijd in de *GD Pluimvee* een serie aan over dit onderwerp. In deze editie staat coccidiose bij vleeskuikens centraal.

Bij puzzelen gaat het in eerste instantie om details. Elk stukje wordt nauwkeurig bestudeerd en vergeleken met het deel van de puzzel dat al klaar is. Is de puzzel eenmaal volledig gelegd, dan heeft men alleen nog oog voor het totaalbeeld. Zo gaat het ook met coccidiose. Omdat deze ziekte al zo oud is als de intensivering van de pluimveehouderij, is er al behoorlijk veel over bekend. Men is 'gewend geraakt' aan de ziekte, waardoor het belang en de economische impact ervan tegenwoordig nauwelijks meer worden herkend.

Een coccidiose-uitbraak leidt in principe tot een ernstige aantasting van de darm en zelfs tot sterfte. In het geval van een stalinfectie begint coccidiose bij enkele dieren die een lage hoeveelheid oöcysten (eitjes) uitscheiden. De dieren die deze oöcysten opnemen, ontwikkelen een iets zwaardere infectie. Zo neemt de infectie gedurende de ronde toe, tot klinische ziekte ontstaat bij een deel van de dieren. Dit is de reden waarom al tientallen jaren gebruik gemaakt wordt van anticoccidiosemiddelen in het voer. De huidige middelen

voorkomen de infectie niet maar onderdrukken deze waardoor de ernstige verschijnselen niet meer voorkomen. Hierdoor is het beeld ontstaan dat coccidiose geen rol zou spelen bij het tot stand komen van een darmstoornis als dysbacteriose (verschuiving in de microflora), terwijl het in de praktijk mogelijk één van de belangrijkste factoren is.

Coccidiosemanagement

Het doel van coccidiosemanagement is het verminderen van de infectiedruk en het beperken van de gevolgen van een infectie. De infectie kan sterk beperkt worden door het gebruik van anticoccidiosemiddelen, mits de stam goed gevoelig is. De eerste resistentie tegen dit soort middelen werd echter al beschreven in 1964, negen jaar na de introductie van het betreffende middel. Tegen alle op dit moment beschikbare anticoccidiosemiddelen kan resistentie ontstaan. Voor sommige middelen houdt dit in dat ze bij bepaalde stammen helemaal niet meer werkzaam zijn, bij andere middelen is de effectiviteit

teit (sterk) afgenomen. Herhaaldelijk onderzoek door de GD heeft bevestigd dat Nederlandse stammen in veel gevallen resistent of verminderd gevoelig zijn voor één of meerdere middelen.

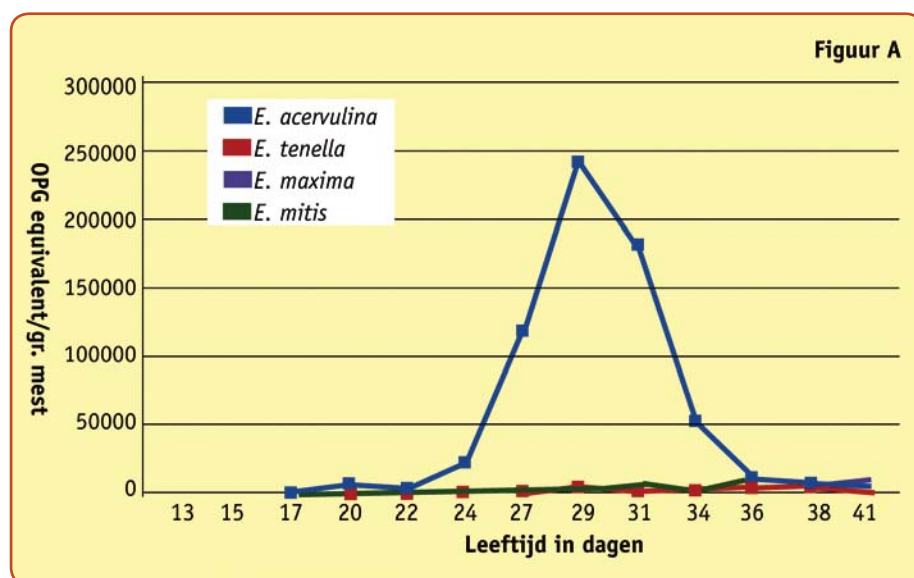
De snelheid waarmee resistentie ontstaat, verschilt tussen één en meerdere ronden. Door regelmatig over te stappen op een ander middel met een ander werkingsmechanisme, volgens zogeheten 'shuttle- en roulatieprogramma's', zou de resistentieontwikkeling beïnvloed kunnen worden. De keuze van de middelen voor deze programma's is echter lastig omdat de gevoeligheid voor een bepaald middel per coccidiose-soort verschilt. Bovendien kan één coccidiosesoort volledig resistent of verminderd gevoelig zijn voor meerdere middelen. In de praktijk kan de gevoeligheid van veldstammen niet van te voren onderzocht worden omdat dit type onderzoek duur en tijdrovend is. Maar het effect van het veranderen van middel kan mogelijk wel inzichtelijk gemaakt worden met behulp van qPCR (quantitative Polymerase Chain Reaction). Ter illustratie: figuur A geeft het verloop van een coccidiose-infectie weer vóór het nemen van specifieke maatregelen. Figuur B toont het verloop nadat men is overgestapt op een ander anticoccidiosemiddel in een daaropvolgende mestrunde. In figuur B is duidelijk te zien dat de infectiedruk nagenoeg is verdwenen, maar aan het eind van de ronde, wanneer voer zonder anticoccidiosemiddel gevoerd moet worden, oploopt voor *E. acervulina*. In de periode tussen 22 en 27 dagen zijn nog wel *E. maxima*-oöcysten waargenomen.

Wisselen van middel kan bovendien vragen om een ander management in de preventie van dysbacteriose omdat sommige anticoccidiosemiddelen ook de bacteriepopulatie in de darm beïnvloeden. Voordat van middel gewisseld wordt, dient dus bekend te zijn welke coccidiosesoorten in het koppel voorkomen en in hoeverre andere risicofactoren voor dysbacteriose van belang zijn.

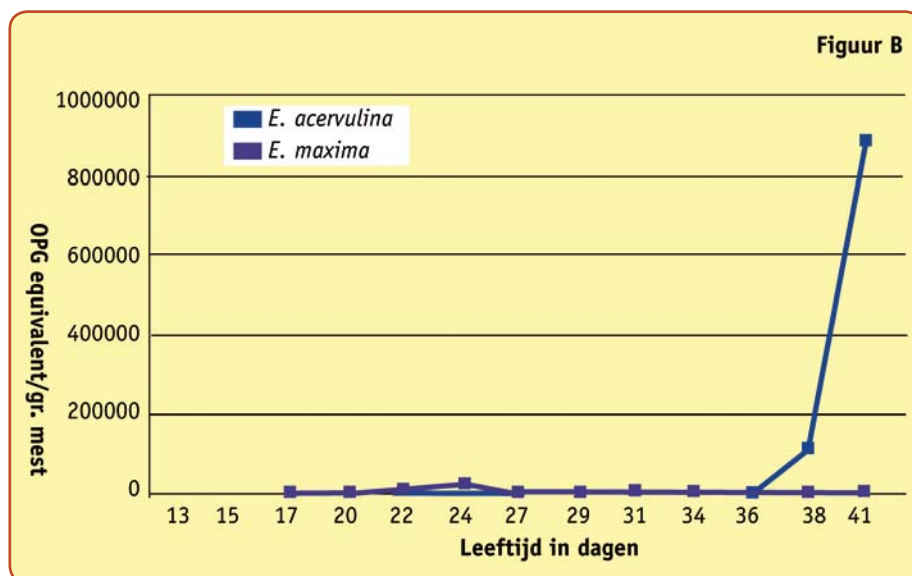
Vaccinatie

Veel voorspelbaarder is het verloop van een coccidiose-infectie door een coccidiosevaccinatie van jonge kuikens. Bij een correcte uitvoering krijgen alle dieren aan het begin van de ronde een lage dosis oöcysten toegediend, waardoor een

uniforme infectiegolf ontstaat en er een geleidelijke en uniforme opbouw van de infectiedruk plaatsvindt. Het is belangrijk dat dit proces nauwkeurig verloopt en daarom is het verstandig om te monitoren hoe de vaccinstammen, en eventueel een veldstam, door het koppel gaan. Vaccinatie is duurder dan het gebruik van anticoccidiosemiddelen, maar een bijkomend voordeel van vaccinatie is dat de gevoeligheid van de coccidiosepopulatie voor anticoccidiosemiddelen kan terugkeren. Hierdoor kan na een aantal ronden vaccineren weer terug worden gegaan naar het gebruik van anticoccidiosemiddelen. Vaccinatie samen met coccidiosemonitoring met de qPCR past ook goed in een programma ter bestrijding van dysbacteriose.



Het verloop van een coccidiose-infectie voor het nemen van specifieke maatregelen.



Het verloop van een coccidiose-infectie nadat is overgestapt op een ander anticoccidiosemiddel in een volgende mestrunde.

Conclusie

Ondanks alle onderzoeken naar coccidiose zijn de puzzelstukjes die leiden tot een succesvolle aanpak niet perfect passend. Een eenvoudig plan van aanpak is hierdoor niet te geven. Via een regelmatige telling van het aantal oöcysten per coccidiose-soort, met behulp van de qPCR gedurende de productieperiode, is het echter wel mogelijk om nauwkeurig te bepalen hoe een infectie door de stal loopt én welke soorten hierbij betrokken zijn. Dit geeft vervolgens handvatten om, indien nodig, het programma bij te stellen.