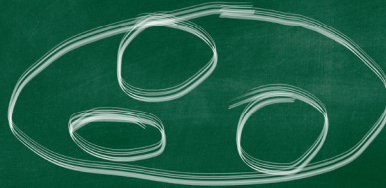


Wat u moet weten over *Coccidiose*

Coccidiose
onder controle

Vaccinatie-
methodes

Opvolging
en meer...



Coccidiose is zo oud als de weg naar Rome. Coccidiose beïnvloedt het dierenwelzijn, de aandoening veroorzaakt economische schade en bederft het werkplezier. Uitroeiing van de verantwoordelijke darmparasiet is niet mogelijk, maar de impact van een infectie is wel te sturen. MSD Animal Health heeft veel ervaring in het beheersen van Coccidiose bij zowel leghennen als vleeskuikenouderdieren als vleeskuikens.

1

Wat is Coccidiose?

Coccidiose is een darmstoornis veroorzaakt door Eimeria-parasieten. Bij kippen komen 7 verschillende soorten Eimeria-parasieten voor. Tegelijkertijd kunnen meerdere Eimeria-soorten aanwezig zijn. Een kip wordt geïnfecteerd na het oppikken van gesporuleerde oöcysten, de 'infectieuze eitjes' van de parasiet. Door de maalbewegingen in de maag en contact met darmenzymen komen de parasieten vrij uit de oöcysten. Daarna is de cyclus in de kip opgesplitst in eerst een ongeslachtelijke en vervolgens een geslachtelijke voortplanting:

Ongeslachtelijke voortplanting

De parasiet dringt binnen in een darmcel en zal zich daar sterk gaan vermenigvuldigen. Uiteindelijk barst de darmcel open en zal de nieuwe generatie parasieten opnieuw darmcellen binnendringen. Deze ongeslachtelijke vermenigvuldiging herhaalt zich een aantal keren, waarbij het aantal parasieten exponentieel toeneemt en er ernstige darmschade kan ontstaan.

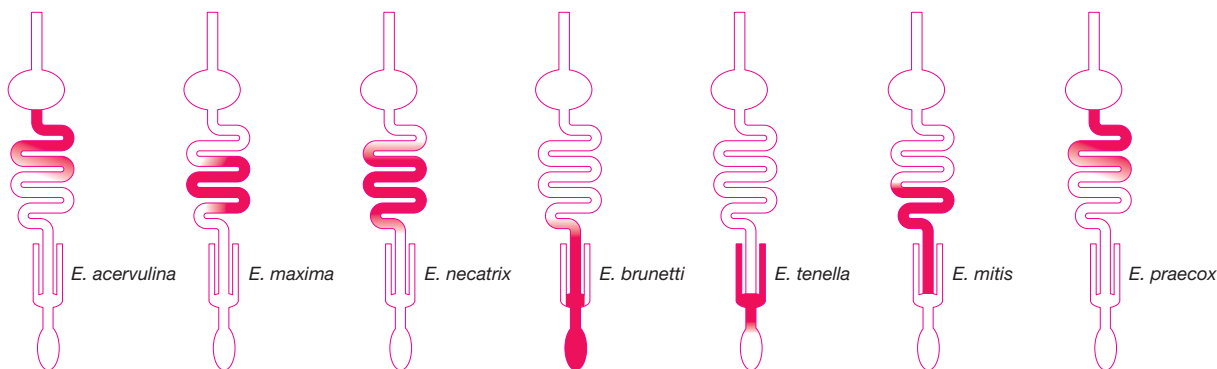
Geslachtelijke voortplanting

Uiteindelijk ontstaan er vrouwelijke en mannelijke stadia, die in de darmcellen oöcysten vormen. Wanneer de oöcysten vrijkomen uit de darmcellen, worden ze via de mest uitgescheiden in de omgeving. De uitgescheiden oöcysten moeten nog sporuleren, 'rijpen', om infectieus te worden. Onder stalomstandigheden zal dit 24-48 uur duren. Eenmaal gesporuleerd kunnen de oöcysten zeer lang in de omgeving overleven.

Het klinische beeld is afhankelijk van de Eimeria-soort, de infectiedruk en de leeftijd van het kuiken. De darmschade kan leiden tot verhoogde uitval, slechtere voederconversie, minder groei en nattere mest. De schade maakt de kip bovendien gevoeliger voor andere darmpathogenen.

Ziektebeeld Coccidiose

Eimeria acervulina, *Eimeria maxima* en *Eimeria tenella* veroorzaken voornamelijk problemen bij kortlevende kippen en *Eimeria necatrix*, *Eimeria brunetti* en *Eimeria tenella* bij langer levende kippen. Daarnaast komen nog *Eimeria mitis* en *Eimeria praecox* voor bij kippen.



Eimeria-soort	Locatie in darm	Letfels in darm	Ziektebeeld
<i>E. acervulina</i>	Vooraan in dunne darm	- Witte streepjes	- Milde darmstoornis - Groeivertraging - Hogere voederconversie - Eventueel nattere mest
<i>E. maxima</i>	Middelstuk dunne darm	- Rode puntjes buitenkant darm - Oranje slijmerige darminhoud - In ernstige gevallen bloederige darminhoud	- Groeiachterstand - Nattere mest met oranje slijm - Hogere voederconversie - Verhoogde uitval (zeldzaam)
<i>E. necatrix</i>	Van midden dunne darm tot en met blinde darm	- Rode en witte puntjes (peper en zouttekening) tot uitgebreide bloedingen	- Verhoogde uitval - Groeiachterstand en minder uniformiteit
<i>E. brunetti</i>	Laatste deel dunne darm waar deze samenkomt met de blinde darmen en dikke darm	- Rode puntjes tot bloederige darmwand en/of darmproppen	- Nattere mest - Verhoogde uitval
<i>E. tenella</i>	Blinde darm	- Enkele rode puntjes in darmwand - Bloederige darminhoud	- Bloed bij mest - Verhoogde uitval
<i>E. mitis</i>	Laatste deel dunne darm	- Geen typische letfels	
<i>E. praecox</i>	Vooraan in dunne darm	- Geen typische letfels	

3

Wat is een Coccidiose-vaccin?

Een Coccidiose-vaccin bevat gesporuleerde oöcysten ('infectieuze eitjes') van verschillende Eimeria-soorten die bij de kip kunnen voorkomen. De oöcysten zijn afkomstig van speciaal geselecteerde vaccinstammen: ze vermenigvuldigen zich sneller maar in veel kleinere aantallen dan hun soortgenoten in het veld. Hierdoor veroorzaken ze weinig schade in de darm terwijl het kuiken toch afweer kan opbouwen.

Na het doormaken van Coccidiose heeft het kuiken een levenslange bescherming tegen de parasiet. Echter, contact met één Eimeria-soort zal geen kruisbescherming opwekken tegen een andere Eimeria-soort. Het is dus belangrijk dat het kuiken in contact komt met alle soorten Eimeria die Coccidiose kunnen veroorzaken tijdens zijn levensduur. Een Coccidiose-vaccin dient dan ook die Eimeria-soorten te bevatten die bij het doeldier voor problemen zouden kunnen zorgen.

4

Verskillende methoden van vaccineren

Vaccineren tegen Coccidiose heeft als doel om bij kuikens zo snel mogelijk een goede bescherming op te wekken door ze vroeg in hun leven op een gecontroleerde en uniforme manier in contact te brengen met Eimeria-parasieten. Coccidiose-vaccins kunnen op meerdere manieren toegediend worden:

Sprayen van eendagskuikens

- Voeg geschikte kleurstof aan de vaccinoplossing toe om het pikgedrag van de kuikens te stimuleren.
- Schud de vaccinoplossing met regelmaat om uitzakking van oöcysten te voorkomen.
- Laat de kuikens tot minstens een half uur na vaccinatie dicht bij elkaar zitten in een goed verlichte en warme omgeving. Dit zal de opname van het vaccin bevorderen en afkoeling van de kuikens voorkomen.
- Plaats geen gesprayde kuikens dichtbij verwarmingselementen/kachels.
- Zorg voor een snelle toegang tot het voer, dit bevordert de maag-darmwerking en daarmee het openbreken van de gesporuleerde oöcysten.

Sprayen op het voer

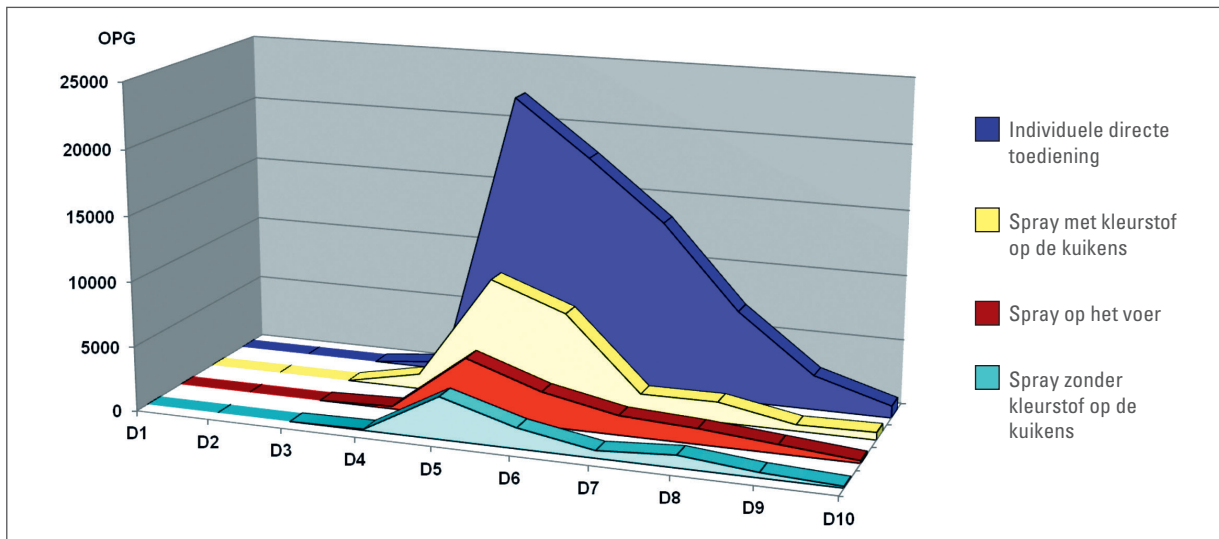
- Plaats voldoende startvoer op papier voor de eerste 24-48 uur. De dieren mogen geen extra voer krijgen.
- Spray het vaccin over het voer, niet eerder dan 2 uur voordat de kuikens toegang hebben tot het voer.

- Schud de vaccinoplossing regelmatig om uitzakking van de oöcysten te voorkomen.
- Plaats geen voer met vaccin dichtbij verwarmingselementen/kachels.

Via het drinkwater

- Dorst de kuikens voldoende uit en voorzie voldoende drinkplaatsen.
- Maak voldoende vaccinoplossing aan zodat alle kuikens een dosis van het vaccin kunnen opnemen.
- De vaccin-oöcysten zakken uit in stilstaand water, dus zorg voor voldoende beweging van het water in drinklijnen.

Uit intern onderzoek met een commercieel vaccin blijkt dat er aanwijzingen zijn dat het vaccin beter wordt opgepikt na sprayvaccinatie op de kuikens met toevoeging van kleurstof dan bij sprayvaccinatie zonder toevoeging van kleurstof of voervaccinatie. Dus sprayvaccinatie op de kuikens met toevoeging van kleurstof heeft de voorkeur (zie grafiek).



5

Waarop te letten bij vaccinatie

Vaccinatie is een onderdeel van het Coccidiose-bedrijfsmanagement. De hygiëne, de kuikenkwaliteit, de gezondheidsstatus van de kuikens, het klimaat, de voeding en de strooiselkwaliteit zijn factoren die van invloed zijn op de effectiviteit van de Coccidiose-vaccinatie en de beheersbaarheid van Coccidiose op het bedrijf. Daarnaast is het belangrijk om voor aanvang van de eerste keer vaccineren de hoeveelheid oöcysten in de stal te verlagen door te reinigen met veel water en te desinfecteren met een geconcentreerde ammoniak-oplossing. Vergeet hierbij de kieren in wanden en vloeren niet (oöcysten kunnen hier 1,5 jaar overleven). Afhankelijk van de reeds gebruikte coccidiostatica, in de ronden vóór vaccinatie, kan het coccidiostatica-schema aangepast worden om de aanwezigheid van Coccidiose-veldstammen te verlagen. De Coccidiose-vaccinstammen zijn zeer gevoelig voor coccidiostatica. Tijdens de vaccinatierondes mogen coccidiostatica dan ook niet gebruikt worden. Vermijd het gebruik van medicijnen met toltrazuril en sulfonamiden.



6

Uw dierenarts is een belangrijke schakel

Iedere kip komt in contact met Coccidiose; het is dan ook de meest voorkomende ziekte bij kippen. Naast negatieve effecten op dierenwelzijn en werkplezier veroorzaakt Coccidiose grote economische schade. Wereldwijd kost Coccidiose 2 miljard euro per jaar. Kosten die met name veroorzaakt worden door een negatieve impact op groei en op voederconversie (Williams 1999, Bera et al. 2010). Uw dierenarts kan u helpen om Coccidiose onder controle te krijgen en u adviseren welke controlemaatregelen u kunt nemen. Coccidiose-vaccinatie kan een van de maatregelen zijn.

7

Wat is de Coccidiose-status van uw bedrijf?

Om de Coccidiose-druk op uw bedrijf te bepalen, is het noodzakelijk om 4 parameters duidelijk in kaart te brengen:

- OPG (oöcysten per gram mest): hoewel differentiatie van de verschillende Eimeria-soorten moeilijk is (hiervoor is een PCR-test aangewezen), geeft tellen van het totaal aantal oöcysten dat uitgescheiden wordt op meerdere momenten in een ronde een goed beeld van het verloop van een Coccidiose-infectie.
- Coccidiose-letselscore (scoresysteem volgens Johnson and Reid, 1970): het merendeel van de Eimeria-soorten veroorzaakt typisch letsel in de darm. Door het wekelijks beoordelen van de darmwand en de darminhoud kan de ernst van de letsels en de leeftijd waarop deze voorkomen goed beoordeeld worden.
- Wekelijks beoordelen van het klinisch beeld in de stal en van technische parameters als voer- en wateropname, dagelijkse groei en uitval.
- Beoordelen zoötechnische resultaten van het koppel.

De resultaten geven inzicht in de aanwezigheid van Coccidiose en het verloop van de infectie. Bovendien is het mogelijk interventies, zoals vaccinatie te evalueren.

8

Vragen? Maak gebruik van onze kennis

MSD heeft jarenlange ervaring met Coccidiose. Wij adviseren op basis van onderzoek en ervaring uit heden en verleden.



MSD Animal Health | 0485-587652 | msdahsecretariaat@merck.com
www.my-msd-animal-health.nl

 **MSD**
Animal Health
The Science of Healthier Animals®