

## COCCIDIOSE? GOED, BETER, BEST... BEHEERS HET VOOR- SPELBAAR EN VROEG!

Coccidiose is al zo oud als de weg naar Rome. Coccidiose beïnvloedt de diergezondheid, het dierenwelzijn, bederft het werkplezier en veroorzaakt economische schade. Uitroeiing van deze darmparasiet is geen optie, maar de impact van een infectie is gelukkig wel te beperken.

### Coccidiose, hoe zit het ook alweer?

Coccidiose kan verstoring in de darm veroorzaken met als gevolg nattere mest, groeivertraging, hogere voederconversie en verhoogde uitval. Door vaccinatie komen kuikens al direct na vaccinatie in contact met de verwekker van coccidiose, de *Eimeria*-parasiet. Hierdoor gaat coccidiose beheersbaar en gecontroleerd door een stal heen. Uit een veldstudie die in 2017<sup>1</sup> bij traaggroeiende kuikens door MSD Animal Health is uitgevoerd, bleek dit al. Niet alleen werd daardoor de gewenste groei behaald, ook de voederconversie en darmgezondheid van de koppels in deze studie verbeterden significant. Fijn voor de vleeskuikens, maar ook voor uw portemonnee!

### *Eimeria*, een lastige parasiet

De veroorzaker van coccidiose (de eencellige *Eimeria*-parasiet) heeft een gastheer (in dit geval de kip) nodig om te overleven en zich te vermenigvuldigen. De eerste besmetting van het dier vindt plaats door het opnemen van infectieuze eitjes van de *Eimeria*-

parasiet uit de omgeving. De eitjes zijn bestand tegen omgevingsinvloeden en kunnen tussen twee rondes eenvoudig overleven in de stal.

### Een heerlijk bed voor rijpende eitjes bevat vocht, warmte en zuurstof.

Om de dieren opnieuw te kunnen besmetten moeten de eitjes rijpen. Dit rijpen, ook wel sporuleren genoemd, kan alleen onder specifieke omstandigheden plaatsvinden. Naast vocht, spelen warmte en zuurstof een rol. Eenmaal door het kuiken opgenomen doorloopt de parasiet de verschillende ontwikkelingsstadia, waarbij uiteindelijk de darmen worden beschadigd. Vier tot zeven dagen na de opname van de eitjes wordt er een veelvoud aan eitjes uitgescheiden via de mest. Als deze eitjes ook weer gaan rijpen in het (vochtige) strooisel loopt de besmettingsdruk in een koppel steeds verder op.

Er zijn 7 verschillende *Eimeria*-soorten die coccidiose kunnen veroorzaken, waarbij met name *Eimeria acervulina*, *Eimeria maxima* en *Eimeria tenella* een rol spelen bij zowel reguliere als traaggroeiende vleeskuikens.

**Coccidiose door *Eimeria acervulina*, *Eimeria maxima* en *Eimeria tenella* spelen een rol bij zowel regulier als traaggroeiende vleeskuikens.**

*E. acervulina**E. maxima**E. necatrix**E. brunetti**E. tenella**E. mitis**E. praecox*



### Diagnose van coccidiose

Of coccidiose een probleem vormt in uw koppel wordt vastgesteld door combinatie van de volgende factoren:

1. Technische informatie waarbij wordt gekeken naar onder andere:
  - verloop voeropname
  - groei per dier per dag
  - voederconversie
2. Koppelbeeld in de stal.
3. Sectie (openmaken van kippen en vaststellen van mate van coccidiose en andere aandoeningen).
4. Herhaald mestonderzoek om het verloop van de OPG (oöcysten per gram mest / infectieuze eitjes per gram mest) te bepalen.
5. Score van de darmgezondheid: (DG-score). De darmgezondheidsscore (DG-score) wordt aangeduid met een cijfer van 0 tot 5 waarbij de 0 voor 'geen afwijkingen' en de 5 voor een 'zeer afwijkende darm' staat.
6. Score van individuele *Eimeria*-soorten. De verschillende *Eimeria*-soorten laten specifieke sectiebeelden in de darm zien. Elke soort heeft een bepaald gedeelte in de darm waar deze specifieke letsels te zien zijn. De letsels van een soort worden gescoord van 0 (geen coccidiose) tot 4 (ernstige coccidiose).

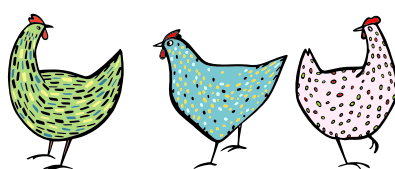
*Eimeria maxima* wordt wel meegenomen in onderzoek, maar de ervaring leert dat deze op sectie minder specifieke laesies geeft dan de andere soorten.

### De aanpak van coccidiose

De mate waarop coccidiose impact heeft op uw koppel is afhankelijk van de coccidiose-druk in uw koppel en de wijze waarop de kuikens weerstand tegen coccidiose kunnen opbouwen. Daarnaast spelen klimaat, kuikenkwaliteit, gezondheidsstatus van de kuikens, voeding en strooiselkwaliteit een belangrijke rol. Er zijn verschillende mogelijkheden om coccidiose te beheersen in een stal: het gebruik van coccidiostatica of coccidiose-vaccinatie. Coccidiose-vaccinatie is erop gericht om gecontroleerd, uniform, voorspelbaar en vroeg immuniteit (weerstand) op te bouwen tegen coccidiose. Algemene hygiënemaatregelen en ontsmetting zijn ook belangrijke factoren die het verloop van coccidiose tijdens de rondes en de impact hiervan op de kuikens kunnen beïnvloeden.



COCCIDIOSE-VACCINATIE IS EROP GERICHT OM DE OPBOUW VAN EIGEN IMMUNITEIT TEGEN COCCIDIOSE VROEG IN DE RONDE PLAATS TE LATEN VINDEN EN DE INFECTIEDRUK LAAG TE HOUDEN. KUIKENS KUNNEN DAN GEDURENDE DE TWEEDE HELFT VAN DE RONDE AL HUN ENERGIE STOPPEN IN DE GROEI.





### Diagnose van coccidiose

Of coccidiose een probleem vormt in uw koppel wordt vastgesteld door combinatie van de volgende factoren:

1. Technische informatie waarbij wordt gekeken naar onder andere:
  - verloop voeropname
  - groei per dier per dag
  - voederconversie
2. Koppelbeeld in de stal.
3. Sectie (openmaken van kippen en vaststellen van mate van coccidiose en andere aandoeningen).
4. Herhaald mestonderzoek om het verloop van de OPG (oöcysten per gram mest / infectieuze eitjes per gram mest) te bepalen.
5. Score van de darmgezondheid: (DG-score). De darmgezondheidsscore (DG-score) wordt aangeduid met een cijfer van 0 tot 5 waarbij de 0 voor 'geen afwijkingen' en de 5 voor een 'zeer afwijkende darm' staat.
6. Score van individuele *Eimeria*-soorten. De verschillende *Eimeria*-soorten laten specifieke sectiebeelden in de darm zien. Elke soort heeft een bepaald gedeelte in de darm waar deze specifieke letsels te zien zijn. De letsels van een soort worden gescoord van 0 (geen coccidiose) tot 4 (ernstige coccidiose).

*Eimeria maxima* wordt wel meegenomen in onderzoek, maar de ervaring leert dat deze op sectie minder specifieke laesies geeft dan de andere soorten.

### De aanpak van coccidiose

De mate waarop coccidiose impact heeft op uw koppel is afhankelijk van de coccidiose-druk in uw koppel en de wijze waarop de kuikens weerstand tegen coccidiose kunnen opbouwen. Daarnaast spelen klimaat, kuikenkwaliteit, gezondheidsstatus van de kuikens, voeding en strooiselkwaliteit een belangrijke rol. Er zijn verschillende mogelijkheden om coccidiose te beheersen in een stal: het gebruik van coccidiostatica of coccidiose-vaccinatie. Coccidiose-vaccinatie is erop gericht om gecontroleerd, uniform, voorspelbaar en vroeg immuniteit (weerstand) op te bouwen tegen coccidiose. Algemene hygiënemaatregelen en ontsmetting zijn ook belangrijke factoren die het verloop van coccidiose tijdens de rondes en de impact hiervan op de kuikens kunnen beïnvloeden.



COCCIDIOSE-VACCINATIE IS EROP GERICHT OM DE OPBOUW VAN EIGEN IMMUNITEIT TEGEN COCCIDIOSE VROEG IN DE RONDE PLAATS TE LATEN VINDEN EN DE INFECTIEDRUK LAAG TE HOUDEN. KUIKENS KUNNEN DAN GEDURENDE DE TWEEDE HELFT VAN DE RONDE AL HUN ENERGIE STOPPEN IN DE GROEI.





### **GOED. Vaccinatie loont**

Een coccidiose-vaccin bevat gesporuleerde oöcysten ('infectieuze eitjes') van de 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 kan het kuiken al snel beginnen met het opbouwen van afweer, terwijl de vaccinstammen tot weinig schade in de darm leiden.



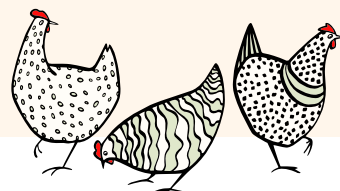
NA HET DOORMAKEN VAN COCCIDIOSE ZIJN DE KUIKENS VOOR DE REST VAN DE RONDE BESCHERMD. DOOR VACCINATIE ZAL DE COCCIDIOSE-PIEK DUS VROEG IN DE RONDE PLAATSVINDEN. DE IMPACT VAN COCCIDIOSE WORDT DAARDOOR VERVROEGD EN DE UITSCHIEDING VAN INFECTIEUZE EITJES IN DE OMGEVING ZAL VERMINDEREN.

### **Levenslange en vroege bescherming**

Na het doormaken van coccidiose heeft het kuiken een levenslange bescherming tegen de parasiet. Maar, 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 *Eimeria*-soorten die coccidiose kunnen veroorzaken tijdens zijn levensduur. Een coccidiose-vaccin dient dan ook die *Eimeria*-soorten te bevatten die bij het doeldier voor problemen kunnen zorgen.



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.





### **BETER. Vaccinatie bij vleeskuikens wordt steeds vaker toegepast**

Vaccinatie bij vleeskuikens wordt, zowel bij traditioneel gehouden vleeskuikens als traaggroeiers, steeds vaker toegepast als middel om coccidiose te beheersen. Door vaccinatie bouwen uw kuikens direct actieve immuniteit op tegen coccidiose. Door vaccinatie voorkomt u de ontwikkeling van resistentie bij veldstammen en vervalt de noodzaak voor shuttle en rotatieprogramma's. Bovendien kan vaccinatie eenvoudig worden opgenomen in uw bedrijfsgezondheidsplan. **Geïnteresseerd in een andere aanpak? Bespreek dit dan met uw dierenarts en voorlichter. MSD Animal Health helpt u daar graag bij.**



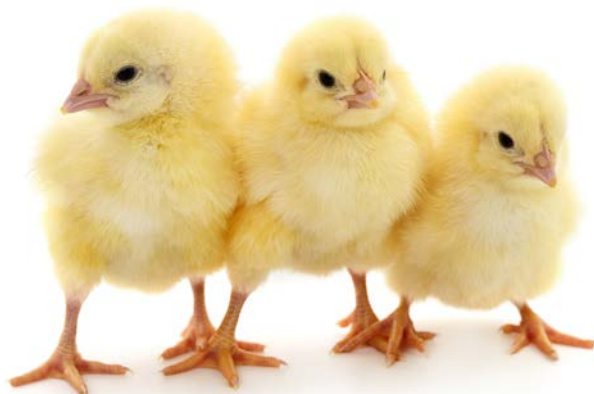
OM LEVENSLANGE BESCHERMING OP TE BOUWEN TEGEN DE COCCIDIOSE-VELDSTAMMEN IS HET VAN BELANG DAT KUIKENS HERHAALDELIJK INFECTIEUZE EITJES (OÖCYSTEN) OPPIKKEN VANUIT HET STROOISEL EN DE MEST.

### **BEST. Vaccinatie is een goed alternatief voor het gebruik van coccidiostatica**

Afgelopen jaren heeft MSD Animal Health verschillende bedrijven met traaggroeiende vleeskuikens intensief gemonitord en gevolgd. Door dieren wekelijks vanaf dag 14 tot tenminste dag 42 te onderzoeken, werd de coccidiosestatus (score 0-4) en darmgezondheidscore (score 0-5) bepaald, bijgehouden en vergeleken. Net als uit de studie van 2017<sup>1</sup> blijkt ook uit deze monitoringsgegevens dat vaccinatie zorgt voor een vroege coccidiose-piek in de ronde. Handig, omdat we bij vleeskuikens liever coccidiose-problemen voorkomen aan het einde van de ronde. Vaccinatie zorgt er dus voor dat coccidiose eerder én minder heftig in de ronde door de stal heen gaat, waardoor u beter kunt beheersen en monitoren.

### **BEST. Conclusie**

Coccidiose-vaccinatie is een logische keuze om coccidiose op het vleeskuikenbedrijf te beheersen zonder dat de darmgezondheid door vaccinatie wordt benadeeld. Fijn voor uw kippen, maar aan het eind van de ronde ook voor uw portemonnee.



Bronnen:

1. Franny Pecher et al, (2017), IMPACT OF COCCIDIOSIS VACCINATION ON COCCIDIAL LESION SCORE, GUT HEALTH AND PRODUCTION PARAMETERS IN SLOW GROWING BROILERS.

