

Vaccinatie tegen coccidiose: einde van één van de grootste opfokproblemen bij hoenders?

door dierenarts Filip Boel

Coccidiose. Het is duidelijk één van de grootste gevaren bij de opfok van hoenders. Uitval die op korte termijn hoog kan oplopen, slecht uitgroeiende dieren, hoge kosten aan medicijnen, ... Vele jaren deed men vergeefse pogingen de ziekte te onderdrukken of liep men achter de feiten aan. Sinds het laatste decennium bestaat er een nieuw wapen in de strijd tegen de aandoening, die wegens de dalende kostprijs ervan hoe langer hoe interessanter wordt voor de hobbyfokkerij, nl. vaccinatie.

Wat is coccidiose?

Coccidiose is een darmaandoening die veroorzaakt wordt door een ééncellige ziekteverwekker. De ziekte komt voor bij verschillende diersoorten, vooral op jonge leeftijd. De verschillende soorten coccidia zijn echter diersoortspecifiek; soorten die voorkomen bij de kip zijn bijvoorbeeld niet schadelijk voor de kalkoen en vice versa. Bij de kip kunnen verschillende soorten teruggevonden worden in de darm, doch slechts vijf hiervan primeren wat betreft ziekteverwekkend belang. Elk van deze soorten tast een verschillend stuk van de darm aan en zorgt op die manier voor een specifieke darm-pathologie. Drie van de vijf primerende soorten komen vooral voor op jongere leeftijd (vanaf een 3-tal weken tot 12 à 15 weken).

Eimeria acervulina veroorzaakt problemen in het duodenum (het eerste stuk van de dunne darm dat een U-vormige lus maakt rond de pancreas of alvleesklier). Typisch voor een acervulinabesmetting is de aanwezigheid van subtiele tot uitgebreide witte plaques ter hoogte van de darmwand.

Eimeria maxima bevindt zich hoofdzakelijk in het jejunum (het middenstuk van de dunne darm). In geval van lichte aantastingen bemerkt men kleine rode puntjes tot cirkeltjes ter hoogte van de

darmwand, wat darmbloedingen zijn (welke niet mogen verward worden met 'slachtbloedingen' welke tijdens de doodstrijd op deze plaats kunnen ontstaan wanneer een kip gedood wordt). In extremere gevallen vindt men het hele middenstuk van de darm opgezet terug. In de darm zelf is vaak een bloederige, slijmerige inhoud terug te vinden.

Eimeria tenella is een veroorzaker van het symptoom "bloed in de uitwerpselen". Deze soort koloniseert de beide caeca (blinde darmen). Door de aantasting van de goed doorbloede darmwand op deze plaats ontstaat bloedbijmenging in de uitwerpselen tot zelfs ontlasting van zuiver vers bloed. In het dier zelf treft men in extremere gevallen de caeca aan als harde worsten vol vers tot gestold bloed samen met afstervend darmweefsel.

De twee overige *Eimeria*'s komen vooral voor in de tweede fase van de opfok (vanaf 12 tot 25 weken). Beide soorten (en zeker *Eimeria necatrix*) kunnen effectief ernstige problemen veroorzaken, doch doen dit veel minder frequent dan de eerstgenoemde drie soorten. *Eimeria necatrix* tast net zoals *Eimeria maxima* vooral het middenstuk van de dunne darm aan. *Eimeria brunetti* daarentegen veroorzaakt typische einddarmletsels.

Hoe worden kippen nu ziek van coccidiose?

Coccidiose-oöcysten ("eitjes") zijn alomtegenwoordig. Men vindt ze terug in uitwerpselen van kippen, in daarmee gecontamineerde grond, voer, ... Elke ruimte waar kippen lopen of ooit gelopen hebben vormt dus een risico. Men deed ooit zelfs proeven in de woestijn in een totaal "kiploze" omgeving, en toch werden kippen aangetast. We moeten natuurlijk beseffen dat graan in kippenvoer groeit op een akker die bemest

wordt, dat graan nooit geheel zonder aarde kan worden geoogst, enz. Wetende dat deze oöcysten erg resistent zijn, is het duidelijk dat het contact van kippen met deze eitjes vermijden vrijwel een onmogelijke opdracht is.

Oöcysten hebben na uitscheiding door de kip enkele dagen nodig om te sporuleren of 'rijpen'. Pas nadien zijn ze in staat bij opname door een kip verder te ontwikkelen in de darm. Zo bereikt de parasiet 1 week later het volwassen ééncellig stadium dat darmschade veroorzaakt, zich voortplant en op zijn beurt oöcysten produceert welke uitgescheiden worden en verder rijpen in de mest.

Niet elke opname van een oöcyste veroorzaakt echter ziekte. Men kan zich dit voorstellen als een balans. Opname van lage doses oöcysten bij een gezonde jonge kip kan namelijk bijdragen tot de ontwikkeling van immuniteit, terwijl de balans overkantelt als de dosis oöcysten te groot is of het dier te zwak. In het eerste geval bouwt de kip een symptoomloze bescherming op, in het tweede geval wordt ze ziek.

Hieromtrent dienen we volgende randbemerkingen indachtig te houden. Zoals reeds gezegd zijn oöcysten erg weerstandig. Eitjes zijn ongevoelig voor de meeste ontsmettingsmiddelen en deze die overleven na reiniging van het hok blijven dan ook jarenlang infectieus. Veelgebruikte middelen zoals zepen en javel zijn niet in staat ze af te doden. Desinfectiemiddelen die toch werkzaam zijn (vooral ammoniak en aanverwanten), zijn voor praktische toepassing vaak onhaalbaar in de hobbyfokkerij. Daarenboven is het zo dat een klinisch aangetast dier een enorme bron is aan nieuwe oöcysten. Een aanslaande infectie met 1 gesporuleerde oöcyste kan vlot resulteren in 100 000 nieuwe oöcysten.

Tot slot is het van belang dat de weerstand die opgebouwd wordt soortspecifiek is. Onze kip moet voor een volledige immuniteit in contact komen met elke Eimeriasoort afzonderlijk aangezien de weerstand opgebouwd tegen de ene soort niet beschermt tegen de andere soorten. Wegens al deze redenen is enkel rekenen op natuurlijke weerstandsvorming vaak aanleiding tot tegenvallende resultaten en gaat het in de praktijk dan ook vaak mis.

Wat zijn de symptomen van coccidioseproblemen?

In echte klinische gevallen ziet men soms niets bijzonders waarna plots enkele tot heel wat dieren van de toom sterven. In andere gevallen bemerkt men milde tot erge diarree met eventueel sporen van bloed, waarna sterfte kan optreden. Ook subklinische infecties zijn van belang. Bij deze infecties zien we geen sterfte en is het diarree aspect nauwelijks aanwezig. In ons dier is de darmgezondheid echter grondig verstoord. Dit kan leiden tot chronisch slechte vertering, net in de periode waarin ons showdier alle energie en voedingsstoffen nodig

heeft om te ontwikkelen tot een topper.

En in de natuur dan? Hebben we dan zo'n zwakke dieren dat ze niet probleemloos opgroeien zonder onze bescherming? Ja en neen. Vergeet niet dat "boskippen" vaak genetisch sterke bastaardjes zijn, die bovendien niet blootgesteld worden aan hoge doses oöcysten zoals in onze hokken. Maar vooral, ook in de natuur sterven heel wat opgroeiende kippen, en ligt een exemplaar dat door chronisch subklinische besmetting slechts half uitgegroeid is, niet wakker van het oordeel van de keurmeester. Onze doelstellingen liggen echter anders, en wij prefereren dan ook onze topkampioen niet te verliezen omdat hij toevallig op het verkeerde moment in de verkeerde toom aanwezig was.

Hoe kan men coccidiose met zekerheid vaststellen? In de praktijk zijn twee diagnostische technieken van belang: microscopisch onderzoek en lijkschouwing. In de uitwerpselen van dieren is het mogelijk oöcysten aan te tonen met de microscoop. Bij gestorven dieren kan lijkschouwing coccidioseletsels aan het licht brengen.

Hoe kan men coccidioseproblemen voorkomen?

1) Hygiënische maatregelen

Indien men geen andere methoden aanwendt, kan men zich proberen te behelpen met uiterst strikte hygiënische maatregelen: frequente reiniging van de hokken (minstens 1x per week), aanhouden van een lage hokbezetting, vochtige plekken ten stelligste vermijden, nooit dieren van verschillende leeftijden samenplaatsen, nooit verschillende tomen mengen,... Wanneer men de hoger aangehaalde punten in het achterhoofd houdt, is het duidelijk dat een goed resultaat van deze werkwijze afhankelijk is van een flinke dosis "geluk".

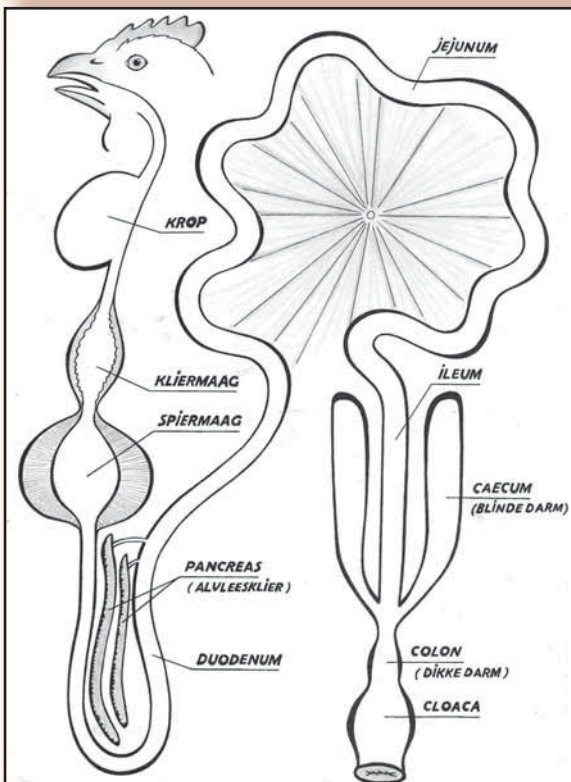
2) Medicamenteus

Preventief kan men gebruik maken van een voer met coccidiostaticum (etiket vermeldt de stof, bv. diclazuril, lasalocid, monensin, robenidine, salinomycine...) of kan men regelmatig medicijnen toedienen via het drinkwater (coccidiostatica zoals sulfamiden of chemische coccidiocide middelen zoals toltrazuril).

Het grote probleem hieromtrent is echter het ontstaan van resistentie. Langdurig of veelvuldig gebruik van deze middelen leidt onvermijdelijk tot een verminderde werkzaamheid. Daarenboven zou men voor minimaal-effectieve protectie uiterst frequent moeten behandelen: bijna wekelijks met sulfamiden (geen nawerking) tot 3-wekelijks met toltrazuril (wat wel nawerking bezit). U las immers reeds hoger dat een gesporuleerde oöcyste in de omgeving in minder dan een week kan leiden tot ziekte.

Een dergelijk intensief behandelingsschema is helaas niet onschuldig... Zo werken sulfamiden bijvoorbeeld negatief in op de synthese van vitamine K in de blindedarm. Chemische coccidiocide middelen moeten dan weer de lever passeren waar ze zowel worden omgezet tot hun actieve vorm als worden opgeslagen; zo'n middel kan dus prima werken voor eenmalige curatieve behandeling, doch langdurige, frequente leverbelasting bij een opgroeiend dier valt zeker niet toe te juichen.

Wat betreft **curatief ingrijpen** (dit is behandelend, wanneer er reeds symptomen aanwezig zijn) kan men hetvolgende stellen: men komt steeds te laat. Ook al overleven aangetaste dieren dankzij een ingestelde therapie, de opgroei van het showdier 'heeft een krak gekregen'. Samengevat kunnen geneesmiddelen tegen coccidiose zeker nuttig zijn, doch een gecontroleerd aanwenden ervan is zeker een noodzaak.



3) Vaccinatie

Sinds enige jaren bestaat er naast de traditionele bestrijdingsmethoden ook de mogelijkheid tot vaccinatie met levend verzwakte, niet-ziekteverwekkende oöcysten. Deze worden toegediend tijdens de eerste levensweek, bij voorkeur via het drinkwater. Het principe is eenvoudig: er ontstaat een gecontroleerde besmetting met de verschillende Eimeria-soorten waardoor het kuiken zelf actief weerstand opbouwt. In tegenstelling tot bij veelvuldig medicijngebruik moet het dier bij vaccinatie z'n fitness aanspreken om bescherming te verwerven. Vaccinatie is dus zeker geen uitsluiting van natuurlijke selectie.

De toegediende dosis verzwakte oöcysten is slechts beperkt en zorgt voor een basisbescherming, doch deze moet uitgebouwd worden door een vervolgbesmetting, zowel door vaccin- als omgevings-oöcysten. Na vaccinatie dient het dier dus opnieuw in contact te komen met de door de vaccinstam geproduceerde oöcysten. Na een maand waarin de cyclus zich enkele malen heeft herhaald, is er een afdoende bescherming ontwikkeld. Wanneer een gevaccineerd dier vervolgens buiten komt en daar in contact gebracht wordt met de hogere infectiedruk, wordt het niet langer ziek. Integendeel, door continu in contact te komen met de pathogene (niet-vaccin) stammen blijft het dier zich wapenen en vervolledigt z'n bescherming.

De voordelen zijn divers: er treedt een sterke daling tot verdwijnen op van sterftegevallen door coccidiose. Wanneer vaccinatie correct plaatsvond kan men de voor-de-hobbyfok-typische 'explosies' door een zuiver coccidioseprobleem zo goed als uitsluiten. Mocht er als gevolg van extreem hoge infectiedrukken opgebouwd in het verleden toch nog enige coccidiosedruk zijn, is de omvang van de problemen duidelijk minder. Naast klinische verbetering is er ook een sterke daling van subklinische problemen. Men ervaart

vlottere en betere uitgroei van de dieren aangezien deze profiteren van een continu betere vertering en dus correctere aanvoer van bouwstoffen.

Door het verhinderen van explosieve vermenigvuldiging van de ziekteverwekker daalt de infectiedruk in de omgeving. Jaar na jaar wordt het kippenhok dus minder sterk belast met infectieuze eitjes. Resultaten zijn er reeds na het eerste jaar, doch deze zijn dus nog voor verbetering vatbaar naarmate men langer gebruik maakt van vaccinatie.

Vaccineren brengt uiteraard een kostprijs met zich mee, maar deze betaalt zichzelf terug. Men ervaart minder sterftegevallen, minder kosten aan geneesmiddelen en minder voerverspilling door de verbeterde vertering, ... Er zijn echter enkele valkuilen waar u bij de vaccinatie dient op te letten. Wees indachtig: we vaccineren met een levend vaccin en we hebben natuurlijke herbesmetting nodig voor uitbouw van de bescherming.

1) Gebruik nooit voer met een coccidiostaticum of behandel niet curatief. Dit doodt immers de vaccin-oöcysten en remt de herbesmetting. Dit is zeker uiterst belangrijk de eerste 4-6 weken na vaccinatie.

2) Zorg voor voldoende contact tussen kuiken en mest de eerste maand na vaccinatie (dit in tegenstelling tot wat is aan te bevelen zonder gebruik van vaccinatie!). Gebruik volle vloer en mijd roostervloeren. Probeer zo min mogelijk de volledige bedding te verwijderen. In geval van noodzakelijke reiniging of verhoeken mag u een deel van het strooisel laten liggen of mee verhoeken om zo de nodige herbesmetting te verzekeren.

3) Wees indachtig dat het dier zelf immuniteit moet opbouwen tegenover de toegediende oöcysten. Ziektes die het weerstandsopbouwend vermogen van de kip aantasten (zoals de ziekte van Marek en Gumboro, maar ook elke andere ernstige infectie), remmen de capaciteit om bescherming op te bouwen na vaccinatie.

4) Onthou ook dat vaccinatie een efficiënt hulp is, doch geen alleroverstijgend wondermiddel. De bezettingsdichtheid in gevaccineerde tomen mag wat coccidiose betreft hoger zijn dan in tomen zonder vaccinatie. Besef echter dat sterke overbezetting ook tal van andere problemen in de hand kan werken.

5) Weet dat je van zwakke kneusjes nooit een sterk fokdier maakt. Wees hierin hard en elimineer deze bronnen aan ziektedruk.



Bloeding in de blinde darmen veroorzaakt door een infectie met *E. tenella*.

Praktisch aspect

Op dit ogenblik zijn er in België twee vaccins op de markt, enkel voor gebruik bij de kip. Het ene bevat vijf coccidioselijnen en dekt de belangrijkste 3 species (acervulina, maxima en tenella, zie hoger). Het andere bevat acht lijnen en dekt alle 5 de hoger vernoemde soorten. Er is echter een aanzienlijk verschil in prijs tussen beide. Mijn ervaring bij verschillende hobbyfokkers leert me dat het eerstgenoemde product in de meeste gevallen volstaat. Wie een nog bredere bescherming wenst kan opteren voor de twee-

de mogelijkheid. De kleinste verpakkingsgrootte bedraagt 1000 doses en eens geopend kan u deze verder gebruiken gedurende de periode van één fokseizoen.

Tot slot nog dit. Met dit artikel hoop ik een duidelijk beeld geschetst te hebben over coccidiose en de mogelijkheden die vaccinatie tegenover coccidiose kan bieden, specifiek gericht op de hobbyfokkerij van tentoonstellingshoenders. Er wordt (omzeggens) geen wetenschappelijk onderzoek gevoerd naar toepassing van veterinaire hulpmiddelen in de hobbysector,

waardoor ik niet elke quote kan staven met verschenen wetenschappelijke studies. Dit artikel is enkel gebaseerd op mijn ervaring als hobbyfokker en heeft als doel collegafokkers bij te staan bij hun fokkerij. Indien u vragen of bemerkingen heeft over de inhoud van dit artikel kan u steeds terecht bij de redactie van dit tijdschrift op redactie@neerhofdieren.be. Voor meer informatie over preventieve en curatieve geneesmiddelen kan u zich steeds wenden tot uw dierenarts.

Het kleinste kipje ter wereld op de grootste show van België

door Ruben Boonen

Van 'een veel te dure, mislukte bastaard-Chabo' tot 'het summum van fokkerij', de meningen over de Serama lopen sterk uit uiteen. Nog voordat het na een lange weg van Maleisië over de Verenigde Staten en via Nederland uiteindelijk ook in België geraakte, hadden die-hard kippenfreaks dit uitzonderlijke rasje al opgemerkt op diverse internet-sites. Niet alleen wegen sommige diertjes maar rond de 200 gram,

wat hen tot 'het kleinste kipje ter wereld' maakt, ook komen ze voor in uitzonderlijke kleurslagen met tot verbeelding sprekende namen als 'cocoapop' of 'butterscotch', kleuren die je met uitzondering van enkele overzeese vechters nergens anders tegenkomt. Hierbij komt nog hun uitermate aanhankelijke karakter, waardoor ze meer 'een huisdier' dan 'een kip' genoemd worden.

Zo'n spectaculair ras zal zeker in de toekomst verder doorbreken in onze contreien, niet enkel bij de gewone liefhebbers, maar ook in de tentoonstellingsfokkerij. Dit was voor onze EE-afgevaardigde, Andy Verelst, aanleiding om een diepgaande studie te maken over het ras en de verschillende kleurslagen. Na een studiedag bij Serama-mama Sigrid Van Dort om er de nodige foto's te nemen, werd dit document verzonden aan de overige leden van de Europese standaardcommissie die na kauwen en herkauwen de standaard uiteindelijk Europees goedgekeurd hebben. Dit opent uiteraard vele wegen en gezien de Belgisch-Nederlandse inspanningen op Europees vlak wordt de Serama dit jaar op de Nationale wedstrijden in Ranst voor het eerst op Belgische bodem getoond én ter erkenning voorgedragen!

Voor wie de Serama nog onbekend is, zeker een aanrader om kennis te maken met dit opmerkelijke diertje in al zijn aspecten. Zij die het ras al kennen, hoef ik niet meer te overtuigen...

