



Coccidiose & bloedluizen





Coccidiose

Wat is coccidiose?

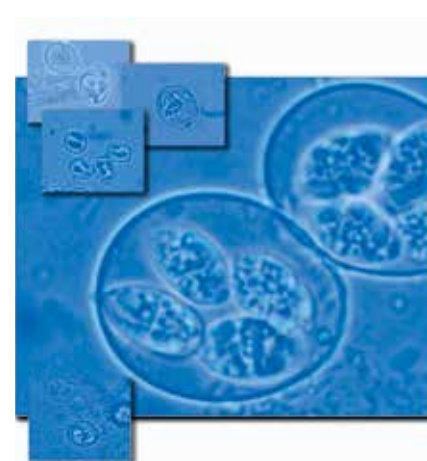
Coccidiose bij kippen is een ziekte die veroorzaakt wordt door **parasieten** die behoren tot de familie *Eimeria*. Er zijn 7 soorten *Eimeria*'s. Ze hebben een fascinerende en gecompliceerde levenscyclus, waarbij de kip als gastheer fungeert. De parasiet kent een mest-bek type levenscyclus. Het samenbrengen van relatief veel en vaak jonge kippen, die in contact zijn met hun eigen uitwerpselen vormt een ideale gelegenheid voor de verspreiding van de besmetting.

Zijn alle 7 soorten *Eimeria*'s even gevaarlijk?

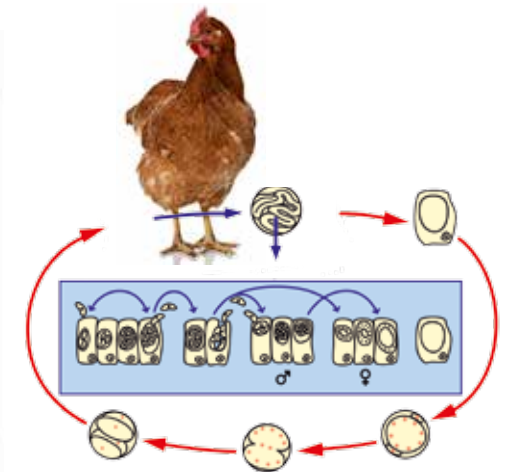
Neen, de mate van ziek worden door coccidiose hangt zowel af van de parasiet als van de kip. De factoren die bepalen hoe ziek een kip wordt, zijn o.a.:

- het **soort** van *Eimeria*;
- de hoeveelheid opgenomen parasieteneieren (oöcysten genaamd);
- de **leeftijd** van de kip: kuikens zijn gevoeliger dan volwassen kippen;
- de **weerstand** van de kip.

Van de 7 *Eimeria*soorten die voorkomen bij kippen, zijn de 3 meest gevaarlijke *Eimeria necatrix*, *Eimeria tenella* en *Eimeria maxima*.



Eieren (oöcysten) van de coccidioseparasiet onder de microscoop.



Levenscyclus van de coccidioseparasiet.

Hoe verloopt de levenscyclus van deze parasiet?

De cyclus begint door opname van gerijpte parasieteneieren (oöcysten). Elk rijp ei bevat 8 sporozöieten. Door de maagdarmsappen van de kip lost de oöcystenwand op en komen de 8 parasieten vrij. Meteen dringen ze binnen in de **darmcellen** van de kip en beginnen zich te vermenigvuldigen. De massale vermenigvuldiging van de parasieten vernietigt de

darmcellen van de kip, waardoor ze ziek worden. Uiteindelijk ontstaan er terug oöcysten, die met de uitwerpselen in de omgeving terecht komen. Onder gunstige omstandigheden op het vlak van vochtigheid en temperatuur rijpen deze oöcysten binnen 24 uur, die de dezelfde of andere kippen terug opnemen en de cyclus is rond. De hele parasieten-cyclus duurt 5 à 7 dagen. De besmettingsdruk kan dus heel snel toenemen.

Hoe herken ik een kip met coccidiose?

De tussenstadia van de parasiet vermenigvuldigen zich in de darm. Zij vernietigen de darmcellen die niet meer in staat zijn om het verteerde voer op te nemen. Voorafgaand aan de verandering aan de uitwerpselen zijn de eerste vroegtijdige verschijnselen die kenmerkend zijn van coccidiose: een wat minder alert dier, dat af en toe "bolzit" en de indruk maakt vooral moe en uitgeblust te zijn, maar wel gewoon mee-eet met de groep. Veelal zie je bij deze ingedutte hoenders bijvoorbeeld dat bij het rammelen van de voerbuis of een onverwacht geluid ze weer actief worden om na verloop van tijd weer langzaam weg te zakken. Als je het dier in de hand neemt, kun je vaststellen dat het al wat minder goed in het vlees zit dan de actievare leeftijdsgenoten. Vooral het borstbeen geeft een goede indicatie. Veelal voel je ook dat de darmen wat opgezet zijn en aanraking van de buikwand pijnlijk is. Dit typische beeld, veelal sluimerend in progressie, is veelal de voorbode van erger en dat laat veronderstellen dat er mogelijk coccidiose aanwezig is.

Als er meer darmcellen vernietigd worden, ontstaat er diarree. Het soort *Eimeria* bepaalt zowel de ernst van de ziekte als de plaats in de darm waar de parasiet aanvalt. Zo leidt de ene soort tot een lichte, waterige diarree. Bij de meest agressieve soorten merkt u slijm en bloed op bij de veelal dunne tot waterdunne diarree.

Er zijn natuurlijk meerdere ziekten die wat slijm of bloed bij de uitwerpselen laten zien in het verloop van het ziekteproces. Daarom kan jouw dierenarts het vermoeden van coccidiose bevestigen door onder de microscoop te zoeken naar de parasieteneieren in de uitwerpselen. Breng daarom altijd een potje uitwerpselen mee bij jouw bezoek aan de dierenarts. Verzamel de hoeveelheid van een volle soeplepel uitwerpselen door op minstens 10 plaatsen een klein beetje uitwerpselen te nemen.



Zieke kuikens door coccidiose: bol zitten, ogen half gesloten.

Kunnen dieren sterven aan coccidiose?

Het vermeerderingsvermogen van coccidia is zeer groot: door opname van slechts een paar eieren vormen er zich binnen een week miljoenen nieuwe parasieteneieren. Als er zich veel coccidioseparasieten in de darm vermenigvuldigen en de weerstand van de kip is laag, dan kan sterfte optreden. Men schat dat coccidiose wereldwijd verantwoordelijk is voor 6 tot 10% van de sterfte in de moderne pluimveehouderij. Sterfte bij kippen van hobbyfokkers gebeurt meestal omdat er te laat wordt ingegrepen.



Darm van een kip gestorven aan coccidiose: waterdunne inhoud met witte stippen (ontstekingshaarden).



Voer- en drinkbak zijn plaatsen waar kippen veel samenkomen en dus de eieren van de coccidioseparasiet in hoge aantallen kunnen voorkomen.

Hoe geraken kippen met coccidiose besmet?

De allereerste besmetting van een hok of weide gebeurt meestal door aankoop van kippen, die in min of meerdere mate parasieteneieren uitscheiden, hoewel ze er soms heel gezond uitzien. Deze oöcysten zijn zeer moeilijk te vernietigen in de omgeving. Coccidiose komt dus veel voor. Andere kippen of jonge kuikens, die nog nooit coccidiose hebben gehad, nemen de oöcysten op, worden ziek en scheiden op hun beurt massale hoeveelheden oöcysten uit, waardoor het hok en de omgeving in toenemende mate besmet worden. Vocht speelt een essentiële rol in het voortbestaan van de parasiet in de omgeving: hou de hokken en uitloop daarom zo droog mogelijk. Let met name op rond voeder- en drinkbakken.

Hoe bouwen dieren weerstand op tegen coccidiose?

Moederdieren geven vrijwel geen weerstand via het ei aan hun kuikens, maar na besmetting bouwen de kuikens zelf geleidelijk weerstand op tegen nieuwe besmettingen. Deze weerstand is gebonden aan de witte bloedcellen. De opbouw van weerstand hangt af van hoe vaak en hoelang dieren besmet zijn met de parasiet. Bovendien bestaat er geen kruisimmunitet tussen de verschillende *Eimeria* soorten: een kip die weerstand heeft opgebouwd tegen *E. tenella* heeft geen enkele bescherming tegen een nieuwe besmetting door bv. *E. maxima*.

Is coccidiose gevaarlijk voor de mens?

Nee, de coccidioseparasieten van dieren gaan niet over op de mens. Elke soort *Eimeria* besmet slechts één type gastheer.

Wat kun je doen om coccidiose te voorkomen?

Denk na over de gezondheidstoestand van aangekochte dieren: koop alleen dieren met een vergelijkbare gezondheidsstatus als uw eigen kippen. Heb je geen informatie over de gezondheidsstatus, plaats ze in quarantaine voor je ze bij jouw eigen kippen laat en laat ze ondertussen onderzoeken door jouw dierenarts.

Wat kun je doen als jouw kippen ziek zijn door coccidiose?

Jouw dierenarts kan het vermoeden van coccidiose bevestigen door onder de microscoop te zoeken naar de parasiteneieren in de uitwerpselen. Een goed plan van aanpak zorgt ervoor dat de parasiet op 2 vlakken wordt bestreden. Enerzijds worden de **kippen behandeld**. Vraag hiervoor advies aan jouw dierenarts. Anderzijds kun je zelf de **besmettingsdruk in het hok** en de kippenren verlagen. Daar liggen immers miljarden parasiteneieren te wachten tot jouw kippen ze ongewild opeten. Dagelijks de uitwerpselen uit het hok wegnemen en het strooisel regelmatig vervangen verhindert dat kippen besmet worden. Vermijd vochtige plaatsen in het hok en de kippenren, want daar rijpen de parasiteneieren sneller. Voer de kippen in bakken en niet strooien op de grond waar veel uitwerpselen liggen. Bij zware besmetting in de kippenren moet je de ren helemaal verplaatsen of een bodemsanering doorvoeren door bv. 5 cm van de bovengrond af te graven. Hobbyfokkers, die met een broedmachine groepen kuikens kweken, doen er best aan om verschillende kuikenrennen te maken zodat ze de kuikens per leeftijdscategorie kunnen huisvesten. Kuikens van een verschillende leeftijd in dezelfde kuikenren stoppen is slecht, omdat de oudere kuikens via hun uitwerpselen de jongere kuikens met coccidiose besmetten. Bovendien komt de ren dan nooit leeg om goed te kunnen reinigen.

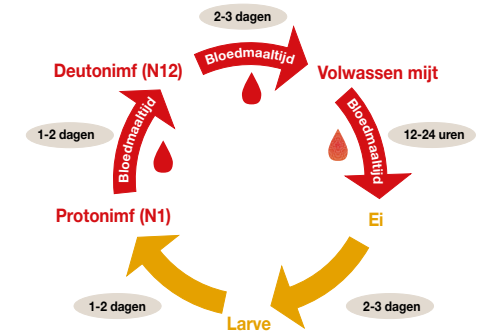


Kuikens worden het beste per leeftijd in groep gehouden om te beletten dat oudere kuikens de jongere kuikens met coccidiose besmetten.

Bloedluizen

Wat zijn bloedluizen?

Bloedluis is de courante naam voor een uitwendige parasiet bij kippen. Eigenlijk zijn het geen luizen, maar mijten, nl. *Dermanyssus gallinae* of de **rode vogelmijt**. De rode vogelmijt is de meest verspreide uitwendige parasiet bij kippen. De economische verliezen door deze parasiet worden in Europa geschat op 130 miljoen euro per jaar. Maar ook bij hobbykippen komt de rode vogelmijt zeer vaak voor. In een warm hok kan binnen enkele weken tijd een gigantische plaag ontstaan.



Boven: Levenscyclus van de rode vogelmijt.

Links: Bloedluizen zijn geen 6-potige luizen, maar 8-potige mijten: de rode vogelmijt of *Dermanyssus gallinae*.

Hoe verloopt de levenscyclus van deze parasiet?

De rode vogelmijt is een **temporaire ectoparasiet**. Dit wil zeggen dat ze slechts tijdelijk op de kip aanwezig is en dit om gedurende een half uur tot een uur bloed te zuigen. Meer dan 95% van de rode vogelmijten bevindt zich helemaal niet op de kip, maar op de plaatsen waar de kip vaak vertoeft, nl. het nest en de rustplaatsen in het hok. Volwassen mijten zijn **lichtschuw**. Ze verstoppelen zich in de retsen en kieren van het hok en gaan vanaf 1 uur na zonsondergang op rooftocht, waarbij ze de kippen gemakkelijk vinden op basis van de uitgeademde lucht, hun lichaamswarmte en hun bewegingen. Ze klimmen langs de zitstokken over de poten van de kippen naar nek, rug en schouders, waar de kippen ze niet kunnen wegpikken. Het grootste aantal mijten op een kip wordt 6-7 uur na zonsondergang waargenomen. Bij een massale besmetting vormen ze grote, aaneenhangende rode massa's, die overdag kunnen opgemerkt worden. De rode kleur wordt veroorzaakt door

het opgezogen kippenbloed, dat de mijt nodig heeft om zich te kunnen voortplanten. Volwassen mijten bezoeken de kippen om de 1 tot 4 dagen. Een mijt kan tot 0,2 milligram bloed zuigen. Na elke bloedmaaltijd legt de mijt 4 tot 8 eieren, waaruit na 2-3 dagen larven kruipen. Een mijt legt in totaal 30 eieren. De larven zijn geen bloedzuigers en vervellen na enkele dagen tot bloedzuigende nimfen, waaruit uiteindelijk de volwassen rode vogelmijten ontstaan. De lengte van de cyclus wordt sterk beïnvloed door de omgevingstemperatuur: **minder dan een week bij 25°C** en 17 dagen bij 20°C. Bij temperaturen onder 9°C stopt de vermenigvuldiging en gaan de mijten **overwinteren**.

Hoe weet ik of mijn kippen bloedluizen hebben?

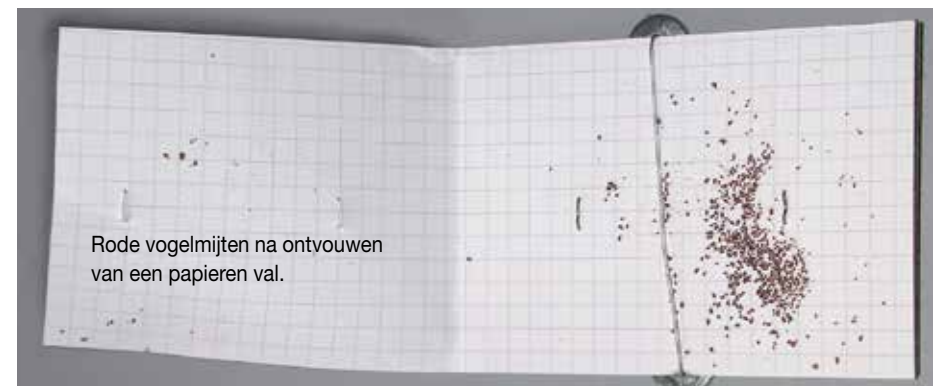
Het **vroegtijdig vaststellen** van een besmetting met rode vogelmijten is cruciaal. Rode vogelmijten zijn met het blote oog waarneembaar: volgezogen vrouwelijk mijten zijn **1,1 mm lang en rood van kleur** als ze zonet bloed hebben gezogen. Eens een hok is besmet met rode vogelmijten, kunnen explosieve vermenigvuldigingen (elke week verdubbelen) tijdens de warme zomermaanden voorkomen. Mijten kunnen goed waargenomen worden in de kieren van het hok en vooral in de buurt van de steunen van de zitstokken, eventueel op de kippen zelf, op jouw armen of kledij na het betreden van het hok of soms als platgedrukt bloedvlekje of levende mijt op de eieren zelf. Ook typisch zijn de poederige vlekken op de wanden, die een opeenhoping zijn van de vervelde huidjes van deze mijten ("peper en zout" uitzicht).

Een eenvoudig hulpmiddel om bloedluizen te zien, kun je zelf maken: rol een stukje **enkelzijdig golfkarton op in een kunststof buisje** en bevestig dit buisje onder een zitstok van de kippen. Wanneer de kippen 's nachts hun bloedmaaltijd bij de kip hebben genomen, zoeken ze een schuilplaats om overdag de dag door te brengen. Veel mijten zullen dan ook tussen de plooiën van het golfkarton kruipen. Als je het karton uit het buisje haalt en uitvouwt, zie je meteen of er mijten aanwezig zijn en hoeveel.



Overweldigende besmetting met rode vogelmijten die meteen opvalt bij het openen van het hok.

Peper en zout uitzicht van volgezogen rode vogelmijten en hun vervellingsstadia.



Rode vogelmijten na ontvouwen van een papieren val.

Hebben kippen eigenlijk last van bloedluizen?

Rode vogelmijten zijn een **kwelling** voor de kip, vooral voor broedende en slapende vogels. Hun aanvallen zorgen voor jeuk, onrust en verstoren de nachtrust van de kippen. Zelfs tijdens de dag krabben ze meer aan hun kop of beginnen ze met vederpikken bij andere kippen. Wanneer een kip door 20.000 mijten per nacht aangevallen wordt, verliest ze elke dag 3% van haar totaal bloedvolume. Door dit bloedverlies vermagert ze, hoewel ze meer eet. De bloedarmoede wordt zichtbaar aan de bleke kam en kinlellen. Het hoeft geen betoog dat de eileg van kippen met 10% tot 20% daalt. Rode vogelmijten kunnen ook verschillende **ziekten overdragen** tijdens het bloedzuigen, waaronder salmonellose, vogelcholera (*Pasteurella*), chlamydiëse, borreliose, vlekziekte, listeriose, vogelpokken, leukose en paramyxovirose.

Kunnen dieren sterven door bloedluizen?

Bij een heel hoge besmetting kunnen kippen plots sterven door de bloedarmoede. Omdat rode vogelmijten ook diverse **ziekten** kunnen overdragen, moet bij sterfte door deze ziekten ook bekeken worden in welke mate er rode vogelmijten aanwezig zijn.

Zijn bloedluizen gevaarlijk voor de mens?

Uitgehongerde mijten maken **geen onderscheid** tussen vogels, mensen en andere warmbloedige vertebraten, hoewel ze een voorkeur hebben voor vogels. Het waarnemen van rode mijten op kledij en armen na het rapen van eieren of het schoonmaken van het hok kan leiden tot **huidcezeem** en **pijnlijke, rode vlekjes**. Besmettingen door rode vogelmijten in verblijfplaatsen van mensen (bv. appartementen, hospitalen) komen voor, waarbij ze via het airconditioning systeem zich kunnen verspreiden.

Wat kun je doen om bloedluizen te voorkomen?

Vermijd insleep van rode vogelmijten bij het **aankopen** van nieuwe kippen. Inspecteer de kippen op rode vogelmijten en/of plaats ze een aantal dagen in een quarantaine plaats. Pas ook goed op met transportkisten en dozen waarin de vogelmijten kunnen meereizen.

Hou de **omgeving** van het hok netjes en voorkom toegang voor wilde **vogels en knaagdieren**, die kunnen fungeren als accidentele drager van rode vogelmijten. Vogelnesten bevatten ook zeer vaak rode vogelmijten. De rode vogelmijt is niet heel kieskeurig, want ze komt voor bij meer dan 30 vogelsoorten, waaronder kippen, kalkoenen, eenden, duiven, kanaries en wilde vogels. Vermijd schuilplaatsen voor rode vogelmijten door **reten en kieren** te voorkomen of dicht te kleven.

Wat kun je doen als de kippen al bloedluizen hebben?

Volwassen mijten kunnen tot 9 maanden overleven zonder bloedmaaltijd. Een leegstandsperiode van het hok biedt dus meestal geen oplossing. **Schoonmaken** van het hok om via mechanische reiniging zoveel mogelijk mijten te elimineren is de eerste stap (stofzuigen). Haal hiervoor alles uit het hok. Verder worden volwassen mijten, larven en nimfen gedood bij een temperatuur van $>56^{\circ}\text{C}$ (**branden** of **stoomreiniger**), maar weerstaan goed aan uitdroging. Let op voor brandgevaar.

Naast de hierboven genoemde fysische reinigingsmaatregelen, bestaan er ook chemische middelen om de mijtenpopulatie in de omgeving te doden. Raadpleeg hiervoor uw **dierenarts**.

Voorzie achteraf het nachthok weer van schoon zaagsel of stro.

Omdat de meeste rode vogelmijten in de omgeving zitten, is het eigenlijk doorgaans niet nodig om de kippen zelf te behandelen.

Helaas is het meestal niet mogelijk om het probleem definitief op te lossen, maar wel beheersbaar te maken. **Controleer daarom regelmatig** het hok op nieuwe rode vogelmijten en vergeet niet geregeld het hok schoon te maken.



Mechanische reiniging van het hok begint met het verwijderen van alle strooisel, voeder- en drinkbakken uit het hok.





Bayer SA-NV
Animal Health Division
J.E. Mommaertslaan 14
BE-1831 Diegem (Machelen)
www.livestock.bayer.be

Bayer B.V.
Animal Health Division
Energieweg 1
NL-3641 RT Mijdrecht
www.livestock.bayer.nl