



OVER PLUIMVEE

Tekst en foto's: Monique de Vrijer
Overige foto's: met dank aan
GD Deventer

WORMINFECTIES

Bijna alle kippen, zeker de kippen die vrije uitloop hebben, komen in aanraking met wormen. Bij menig kippenhouder gaat er een alarmbel rinkelen zodra men het idee heeft dat de kip wormen heeft, of misschien zou kunnen hebben.

In dit stuk zal ik proberen het een en ander eens goed en uitgebreid op een rijtje te zetten, en ook uitleggen waarom lukraak ontwormen niet altijd zo zinvol is.

Er zijn drie soorten wormen waar kippen het meest mee in aanraking komen, dit zijn de grote spoelworm, de kleine spoelworm en de haarworm (nematoden). Naast deze drie kunnen kippen ook lintwormen (cestoden) en gaapwormen (nematoden) bij zich dragen.

Over het algemeen genomen kan een kip prima leven met wormen. De kip is in dit geval de gastheer van de worm, en wormen willen hun gastheer echt niet dood hebben, want dan sterven de wormen zelf ook! Er bestaat dus een soort natuurlijk evenwicht tussen de kip en de worm.

In een enkel geval wordt de wormbesmetting te ernstig; dit komt meestal doordat de weerstand van de kip achteruit gaat (bijvoorbeeld door een virus, maar kan ook door de rui komen). Maar het kan tevens komen wanneer er veel contact is met de mest van besmette kippen.

Jonge dieren zijn vatbaarder dan oudere dieren. Jonge dieren komen voor het eerst in aanraking met wormen en hebben daar nog geen weerstand tegen op kunnen bouwen. Let wel, die weerstand is nooit volledig, dus oudere kippen kunnen zeker ook een worminfectie oplopen!

Bijna nooit wordt een kip acuut ziek van een worminfectie. Maar het valt niet altijd mee om de symptomen in een vroeg stadium al waar te nemen. Vogels (en dus ook kippen) zijn meesterlijk in het verbergen van ziektesymptomen. Tegen de tijd dat je ziet dat je kip wat mankeert, is het vaak al in een vergevorderd stadium.

Symptomen

De algemene symptomen van een worminfectie zijn vermagering (scherp borstbeen) en soms is er diarree te zien. Als er sprake is van diarree dan zullen in veel gevallen de veren rond de cloaca vies zijn en ook de eieren kunnen besmeurd zijn met mest. Sommige wormen kunnen ook bloed in de mest veroorzaken.

De kam en lellen worden bleker, zo ook de beenkleur (zeker bij geelbenige rassen waar te nemen). De kip zit bol en het verenpak kan doffer en vuiler worden en er kan nekruï ontstaan. Vaak is er ook sprake van productiedaling. Bij een echt ernstige worminfectie kan de kip zo uitgeput raken dat het niet meer op de poten kan staan. Uiteindelijk sterven de dieren, vaak aan uitputting.

Het lastige aan deze symptomen is dat ze vrij algemeen zijn. Niet alleen voor wormbesmettingen, maar ook veel andere ziekten en aandoeningen geven soortgelijke symptomen. Onder andere Coccidiose (geen worm maar een eencellige darmparasiet) kan soortgelijke symptomen geven, en soms is het dier ook met beide besmet. (Coccidiose komt echter voornamelijk voor bij jonge dieren, en na een infectie kunnen dieren volledige immuun worden tegen coccidiose, in tegenstelling tot worminfecties.)

De symptomen die de kip kan vertonen, kunnen verschillende oorzaken hebben. Vermagering komt veelal omdat het voedsel dat de kip opneemt ook gebruikt wordt door de wormen. Veel voedingsstoffen gaan hierdoor verloren voor de kip, en daardoor kan er een tekort ontstaan.

Maagdarmwormen kunnen de darmwand beschadigen; deze beschadigingen kunnen leiden tot darm ontstekingen, waardoor er ook vermagering op zal treden omdat de darmen minder goed in staat zijn de voedingsstoffen op te nemen. Hierdoor ontstaat ook vaak diarree.



Als met name spoelwormen in grote aantallen voorkomen kunnen ze kluwen vormen, die de darmen kunnen verstoppen.

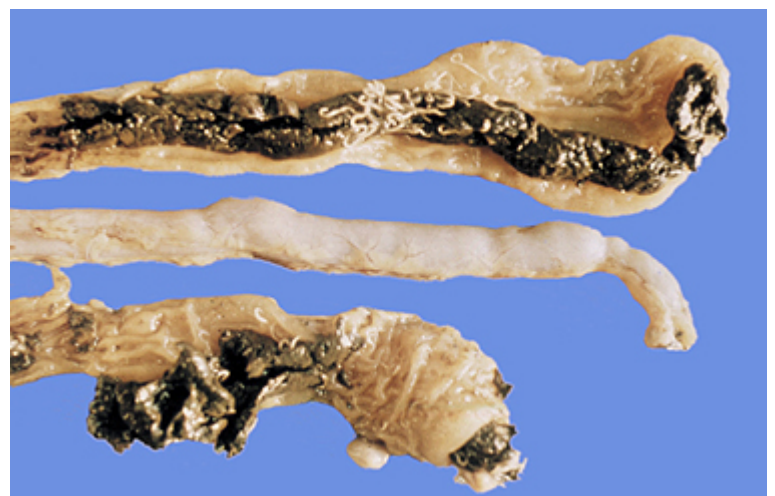
Grote spoelwormen (links) en kleine spoelwormen (rechts onder) in de darmen.

Foto: GD Deventer

Nematoden

De grote spoelworm (*Ascaridia galli*) en De kleine spoelworm (*Heterakis gallinae*)

De spoelworm is een rondworm, en deze kun je met het blote oog zien als hij in de mest zit. De grote spoelworm doet denken aan spaghetti slierten en is zo'n 5 tot 12 cm. lang. Spoelwormen komen heel veel voor bij kippen, al is het dan meestal niet in grote aantallen.



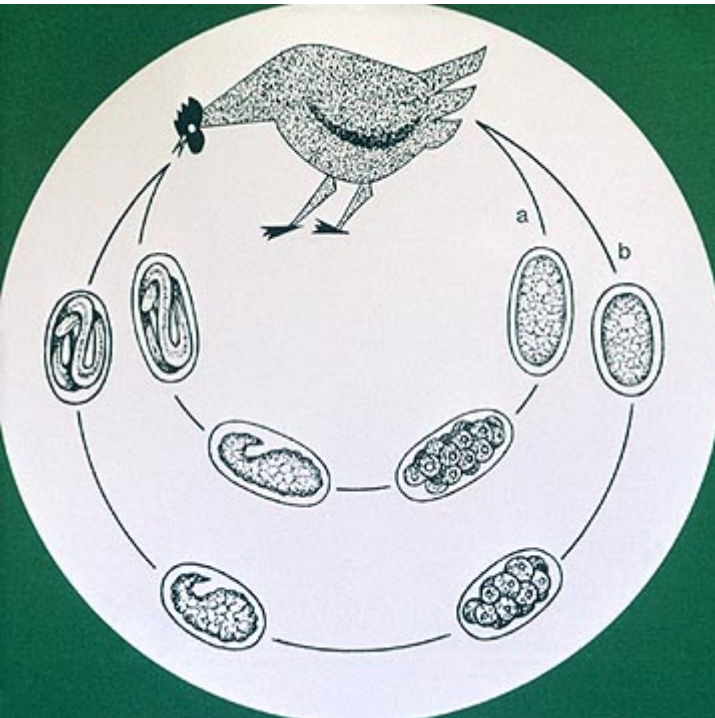
Grote Spoelwormen leven in de darmen en kleine spoelwormen bevinden zich in de punt van de blinde darm.

Een spoelworm is pas ziekteverwekkend als hij in grote aantallen voorkomt. (Bij heel ernstige besmettingen kunnen ze ook gezien worden in de slokdarm, krop, en als de darm openbarst ook in de buikholte)

Besmetting:

Een spoelworm scheidt ontzettend veel niet-infectieuze eitjes uit, die met de mest naar buiten komen. Niet infectieus wil zeggen dat het eitje nog niks voorstelt en nog niet kan uitgroeien tot een spoelworm. Een niet-infectieus eitje moet eerst rijpen. Als de omstandigheden optimaal zijn, (dus de juiste temperatuur en luchtvochtigheid) dan worden deze niet – infectieuze eitjes na een dag of 10-12 wel infectieus, en dat houdt in dat als zo'n eitje opgenomen wordt door de kip, deze eitjes zich ontwikkelen tot spoelwormen.

De eitjes bevinden zich in het strooisel, op de grond buiten, enz, dus een scharrelende kip neemt deze gerijpte eitjes op (oraal). Vervolgens komen de eitjes in de darmen waar de larven uit de eitjes vrij komen. Deze larven groeien in ongeveer 5 weken uit tot volwassen wormen.



Links:

Cyclus grote spoelworm (a) en kleine spoelworm (b). Kip scheidt niet infectieuze eieren uit met de mest en na rijping ontwikkelt zich in het ei een wormlarve. De kip besmet zichzelf door het infectieuze ei op te nemen.

Tekening: GD Deventer

De kleine spoelworm is niet ziekteverwekkend en geeft nauwelijks symptomen, al wordt deze worm wel in verband gebracht met het overbrengen van de (kalkoenen)ziekte Histomonas (blackhead).

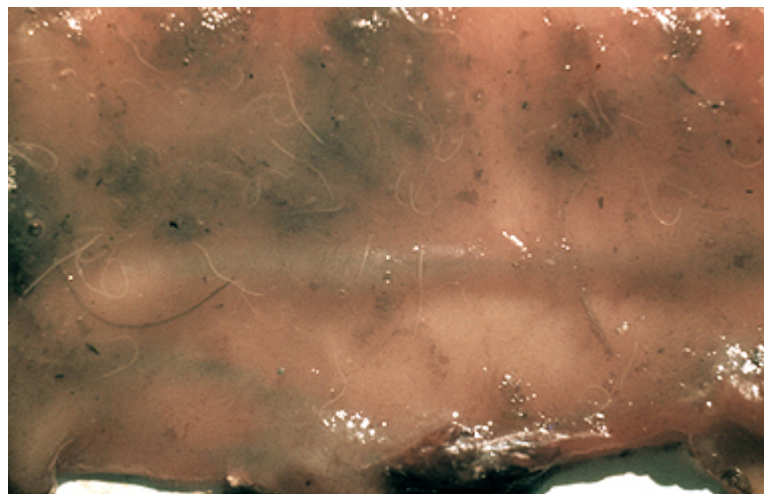
**Rechts: Haarwormen in de dunne darm.
Foto: GD Deventer**

De haarworm (*Capillaria*)

Haarwormen zijn met het blote oog niet zichtbaar (in de mest). Ze zijn heel dun, iets van 0,05 mm en kunnen 1 tot 2 cm lang worden. Er zijn verschillende soorten haarwormen, waarvan degene in de dunne darm (*Capillaria obsignata*) het meeste voorkomt.

Haarwormen zijn zeer ziekteverwekkend, wat inhoudt dat je kip bij een lichte besmetting al ziektesymptomen uit.

Deze worm geeft vermagering, bloedarmoede, productieverlies, (bloederige) diarree en sterfte.

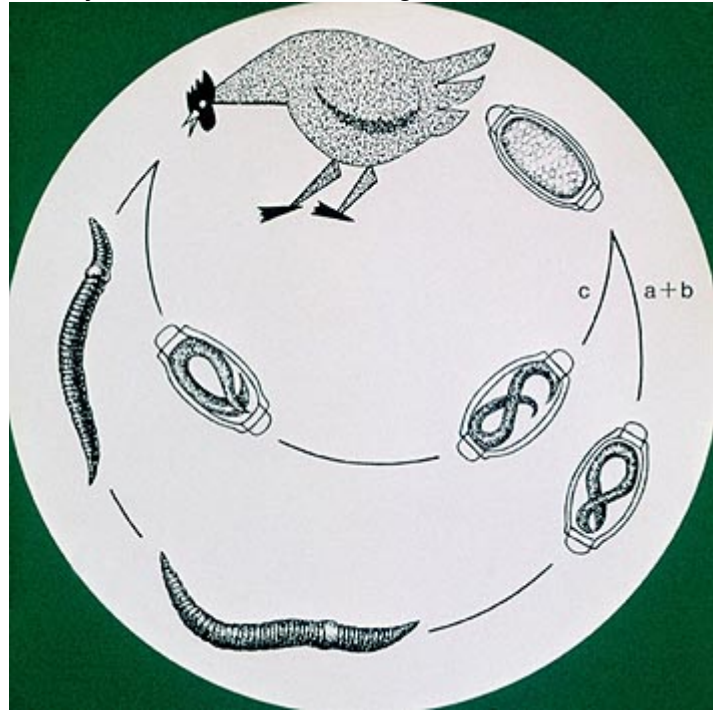


Besmetting :

Naast dezelfde besmetting als de spoelworm (het uitscheiden van eitjes via de mest) gebruiken sommige soorten *Capillaria* soorten een zogenaamde tussengastheer, en in dit geval zijn dat regenwormen. Een tussengastheer wil zeggen dat deze de eitjes opneemt, waarna die eitjes zich in de tussengastheer ontwikkelen tot een soort onvolwassen worm. Als de kip een regenworm eet, die als tussengastheer diende, dan besmet de kip daarmee zichzelf en zal de onvolwassen worm zich ontwikkelen tot een volwassen worm. Voor sommige soorten geldt dat de besmetting alleen tot stand kan komen door de tussenkomst van een tussengastheer. De *Capillaria*-soort die het meest voorkomt bij de kip maakt geen gebruik van een tussengastheer.

Rechts: Capillariacyclus. Kip scheidt niet-infectieuze eieren met de mest uit, na rijping wordt het ei infectieus en ontwikkelt zich een onvolwassen worm. De kip kan zichzelf besmetten door direct een infectieus ei op te nemen (c), of een regenworm neemt het op (a+b), waardoor de regenworm als tussengastheer dient, en de kip besmet zichzelf door het eten van de tussengastheer.

Tekening: GD Deventer



Gaapworm of luchtpijpworm (*Syngamus trachea*)

Deze worm komt meestal voor bij kalkoenen, kwartels, fazanten, parelhoenders en pauwen, maar wordt soms ook in kippen gevonden. De gaapworm of luchtpijpworm bevindt zich, zoals de naam al doet vermoeden, in de luchtpijp. Een enkele keer kun je deze worm waarnemen als je in de keel kijkt (bij het luchtgat).

De eitjes worden uitgescheiden in de luchtpijp, maar kunnen ook (bij microscopisch onderzoek) in de mest gevonden worden, doordat ze met het luchtpijpslijm in de keel terechtkomen en worden ingeslikt.



Links: luchtpijpwormen of gaapwormen in de luchtpijp.
Foto: GD Deventer

Gaapwormen zijn vooral waar te nemen doordat de kip veelvuldig gaat 'gapen'. Ik heb het niet over een

enkele gaap zo af en toe, maar echt heel vaak en veelvuldig achter elkaar gaapbewegingen maken.

Naast gapen, geeft het benauwdheid, schudden met de kop, vermagering en sterfte.

Besmetting:

Gaapwormen kunnen een directe cyclus hebben zoals de spoelwormen, maar veelal gebruiken zij regenwormen als tussengastheer.

Cestoden

De grote lintworm (*Raillietinae*) en de kleine lintworm (*Davainea proglottina*)



Lintwormen zijn platwormen en bestaan uit zogenaamde segmenten (stukjes). Grote lintwormen kunnen te zien zijn in de mest, en soms hangt er een stukje uit de cloaca van de kip. Ze zijn bleek (wit) en lijken een beetje op die grote platte elastieken. De grote lintworm kan zo'n 15 cm lang worden.



Grote lintworm (links boven) en kleine lintworm (rechts)

Foto's: GD Deventer

Kleine lintwormen zijn veel minder makkelijk te zien omdat ze maar 2 tot 5 mm. lang worden

Lintwormen komen veel minder vaak voor dan spoelwormen en haarwormen.

Grote lintwormen zijn meestal niet ziekteverwekkend. Ze geven nauwelijks symptomen. Kleine lintwormen daar en tegen zijn wel ziekteverwekkend en geven vermagering, bloedarmoede, verzwakking en sterfte.

Besmetting:

Ook lintwormen hebben een tussengastheer nodig om zich te ontwikkelen, en dit zijn bij lintwormen met name kevers (grote lintwormen) en slakken (kleine lintworm).



Kippen die een uitloop hebben kunnen dus nog al eens besmet raken met lintwormen; kippen in een hok zelden tot niet.

Links:
Kleine spoelworm (*Heterakis*) uit blinde darmen van kippen.

Foto:
Francisca Velkers

Behandeling worminfecties

Veel kippenhouders behandelen kippen te pas en te onpas tegen wormen. Dit is zeer zeker niet altijd noodzakelijk. Het geven van een wormkuur betekent niet alleen dat je de mogelijke wormen afdrijft, maar ook dat je het evenwicht dat er tussen een gezonde kip en een worm is, verstoort.

Ikzelf ben tegen het 'preventief' geven van wormenmiddelen als daar geen enkele reden voor is. Naast het feit dat je de opbouw van de weerstand van de kip tegen worminfecties kan verstoren, vind ik het onnodig om lukraak een medicijn in je kip te stoppen.

Sommige kippenhouders ontwormen zelfs zeer regelmatig, bijvoorbeeld om de 2 maanden. Dit is totaal zinloos, omdat de wormen in die tijd nauwelijks de kans hebben om een infectie te veroorzaken. Het duurt doorgaans al 3 tot 6 weken voordat de opgenomen infectieuze eitjes uit kunnen groeien tot volwassen wormen. Zodoende kan het na een ontworming lang duren voordat een besmetting zo ernstig is dat kippen er ziek van zouden kunnen worden.

Maar als er wel sprake is van een worminfectie waar kippen onder te lijden hebben, dan moet er dus ontwormd worden. Er zijn verschillende ontwormingsmiddelen te verkrijgen en veelal zullen deze over het voer of door het water gaan.

Rechts: Het is ook mogelijk dat de kip meerdere worminfecties bij zich draagt, dit noemen we een menginfectie. Op de foto een menginfectie van grote spoelwormen en grote lintwormen in de darmen. Foto: GD Deventer



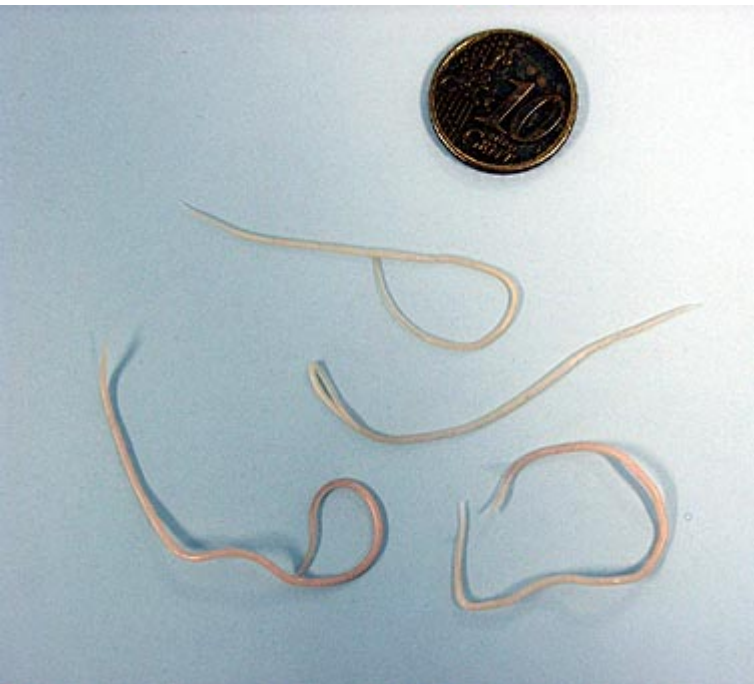
Een paar tips die wel handig zijn om te weten

Middelen die door het water moeten zijn niet altijd handig bij kippen die een vrije uitloop hebben en daarbij uit andere waterbronnen kunnen drinken (denk aan regenplassen, vijvers, andere waterbakken etc). Doordat de dieren in die gevallen onvoldoende water met ontwormingsmiddel drinken krijgen ze dus een veel te lage dosis en slaat de behandeling niet aan. Handiger is het in zo'n geval om óf je kippen tijdelijk op te sluiten, óf een andere behandelmethode te kiezen.



Middelen die over het voer moeten zijn ervoor gemaakt om tijdens de duur van de kuur de kip voldoende te ontwormen. Deze methode is zeer effectief, mits er voldoende voer verstrekt wordt, het liefst dus onbepaald. Als er beperkt voer verstrekt wordt zullen de kippen die het hoogste in rang zijn meer eten dan de kippen die lager in rang zijn, met als gevolg dat die mogelijk te weinig binnen krijgen (en veelal zijn dat juist de kippen die te lijden hebben van een worminfectie).

Tijdens de behandeling mogen kippen niet bijgevoerd worden met groente-afval etc. en mogen ze niet in staat zijn om gras te eten. In die gevallen eten ze minder van het voer met het medicijn, waardoor de behandeling door onderdosen niet aan zal slaan.



Links: grote spoelworm (*Ascaridia galli*) uit dunne darm van kippen. Gefotografeerd met een 10 eurocentstuk voor het formaat. Foto: Francisca Velkers

Naast de middelen om over het voer of door het water te doen, kun je ook per injectie of oraal een ontwormingsmiddel aan je kip geven. Al zijn deze middelen echter niet gemaakt en dus niet geregistreerd voor kippen, waardoor ook niet aangetoond is dat ze effectief ontwormen, en er is niet bekend of, en hoelang, eventuele resten ervan terug te vinden zijn in het vlees en de eieren.

Om te voorkomen dat er mogelijk resten van het medicijn terug te vinden zijn in het vlees en/of de eieren hebben de meeste medicijnen een wachttijd. Een wachttijd gaat in op de laatste dag van

de kuur (maar ook tijdens de kuur geen eieren of vlees van je kippen eten!) en gedurende de aangegeven wachttijd mag je geen eieren of vlees eten van de behandelde kippen. Omdat er vaak gebruik wordt gemaakt van wormmiddelen die niet speciaal gemaakt zijn voor kippen, staat er bij deze middelen geen wachttijd beschreven. Het is aan te raden hier naar te vragen bij je dierenarts.

In Nederland is alleen flubendazol (bijv. in Flubenol) geregistreerd voor kippen (en dit middel bevat géén wachttijd voor eieren, wel 7 dagen wachttijd voor vlees), dus voor alle andere middelen zal een wachttijd gevraagd moeten worden aan de dierenarts.

Als kippen erg te lijden hebben gehad van een worminfectie is het geven van extra vitaminen een aanrader.

Naast het behandelen van de kippen is het ook zeker aan te raden om het hele hok een goede schoonmaakbeurt te geven en zo mogelijk de uitloop regelmatig om te spitten.

Wormeitjes gaan niet dood van het schoonmaken met ontsmettingsmiddelen. Het is beter om het oppervlak met een hogedrukreiniger of een stoomcleaner te reinigen. Ook het goed schobben van het oppervlak met een borstel is effectief. Voor wie de mogelijkheid heeft: het afbranden van het grondoppervlak met een brander is ook zeer effectief!



Vaststellen van een wormbesmetting

Als een kip symptomen vertoont die op een wormbesmetting kunnen duiden, dan is het nog niet altijd duidelijk om wat voor wormen het gaat.

Om daar zekerheid over te krijgen kun je het beste een aantal verse hoopjes mest van je kippen inleveren bij een dierenarts. Een dierenarts kan door middel van een microscopisch onderzoek kijken of er wormeneitjes in de mest te vinden zijn. Vraag van tevoren even de details over het verzamelen van mest na bij de dierenarts.

Niet alleen kan er op die manier vastgesteld worden om welke wormen het gaat, maar ook of het nodig is om te ontwormen. Dit hangt af van de soorten en aantallen wormeneitjes die worden gevonden. In sommige gevallen wordt een telling gedaan (al doet niet elke dierenarts dit) waarbij er geadviseerd wordt om te ontwormen als het aantal wormeneitjes boven een bepaalde hoeveelheid ligt.

Nog een paar op en aanmerkingen

Diarree bij kippen wil nog weleens voor verwarring zorgen. Veel mensen zien mest afkomstig uit de blinde darm aan voor diarree. De blinde darm van kippen wordt één keer per dag geleegd. Omdat gewone mest veel vaker wordt geproduceerd en omdat blinde darm mest vaak snel vertrapt wordt, wordt deze mest door de kippeneigenaar niet zo vaak gezien. De blinde darm mest ziet eruit als een soort "hopjesvla" Het is chocoladebruin van kleur en bevat geen wit (urinezuur) gedeelte of voerdelen, en heeft een geheel 'eigen geur.' Wanneer de blinde darm mest geel of oranjebruin van kleur is en schuim bevat, kan dit wijzen op een probleem in de blinde darm.

Daarnaast kennen we de mest uit de hoofddarm. Dit is de mest die we het meeste aantreffen in het hok. Deze mest is vaak in de vorm van een drolletje en bevat een wit gedeelte dat bestaat uit urinezuur. Het is vaak lichtbruin van kleur, kan wat onverteerde voedseldelen bevatten, en mag een beetje groenig van kleur zijn wanneer ook groente afval of gras gegeten wordt.

Als we geen mooie drollen zien, maar een ongevormde dunne massa (let op: niet verwarren met de blinde darm mest) is er sprake van diarree. Meestal blijft de diarree ook plakken aan de veren rond de cloaca en op de eieren.



Boven: Een voorbeeld van diarree is goed te zien op deze foto. Ook duidelijk waar te nemen zijn de grote spoelwormen.

Tot slot

Tevens is er nog wel eens verwarring over een soort orangerode slierten die vaak



in de ontlasting van kippen wordt aangetroffen. Die orangerode sliertjes lijken wel een beetje op wormen, maar zijn het niet!

Het zijn een soort afgietsels uit de darm. Als de darmen niet goed werken en er onvoldoende opname is van voedingsstoffen dan gaan er cellen van het slijmvlies dood, en die komen in de ontlasting terecht. Doordat

de darmen kleurstoffen zoals caroteen ook niet goed meer kunnen verteren, kleuren deze 'sliertjes' orangerood.



Links en links onder: geen wormen, ook geen bloed maar oranje tot roodachtig gekleurd darmslijm. Zo extreem veel als op de foto's komt het maar weinig voor.

Let wel, het kán wel ontstaan als gevolg van een wormen- of coccidiose-infectie, maar dat hoeft niet. Het is daarom bij het regelmatig vinden van hoopjes mest met deze sliertjes erin best aan te raden om eens een ontlastingonderzoek bij de

dierenarts te laten doen, om te kijken of wormen of coccidiose daadwerkelijk de oorzaak zijn. Andere oorzaken kunnen bijvoorbeeld ook een slechte voeding of een darminfectie zijn.

Als je enkel zo nu en dan deze hoopjes vindt en het tijden ook weer weg is, kan het dus redelijk onschuldig zijn.

Copyright © 2006 Aviculture-Europe.
All rights reserved by VBC

