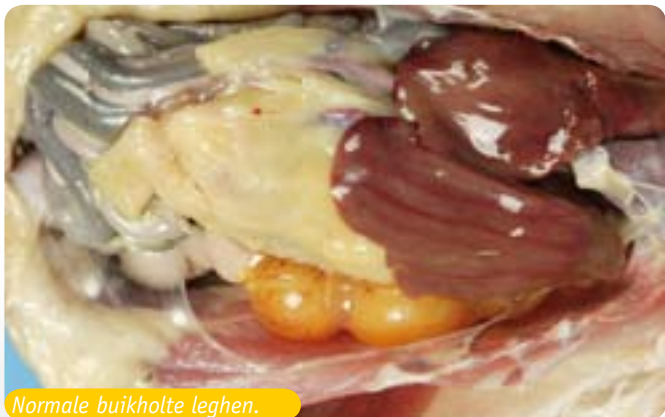


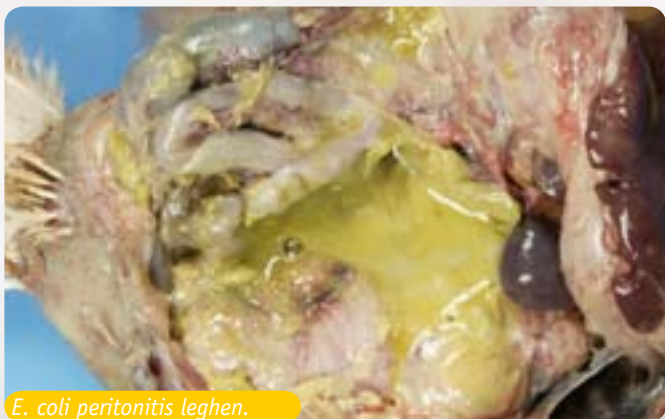
Escherichia coli: een groot probleem

Ir. Hilde Duns, assistent-onderzoeker en dr. Wil Landman, dierenarts-onderzoeker.

De Escherichia colibacterie is eigenlijk een hele normale darmbewoner. De meeste E. colisoorten zijn niet eens schadelijk. Toch zorgt E. coli jaarlijks voor veel schade in de legpluimveesector.



Normale buikholte leghen.



E. coli peritonitis leghen.

E. coli in een notendop

E. coli is de meest gevonden bacterie bij pluimvee. Deze kiem is onder meer verantwoordelijk voor luchtzakontsteking en ontsteking van het leverkapsel en het hartzakje bij vleeskuikens en voor eileider- en buikvliesontsteking bij legghennen. Meestal is E. coli een voorwaardelijke ziekteverwekker. Dit betekent dat er pas problemen ontstaan met E. coli als er ook andere problemen op een bedrijf spelen. Deze problemen kunnen bijvoorbeeld zijn:

- verhoogde besmettingsdruk;
- verminderde weerstand van de dieren;
- stress;
- slecht stalklimaat (verhoogde ammoniak- en stofconcentratie);
- primaire virusinfecties (zoals IB en Gumboro);
- andere bacteriële infecties (zoals *Mycoplasma synoviae*).

Er zijn meer dan 12.000 serotypen van E. coli en de meeste zijn niet schadelijk. Toch kan E. coli voor hoge uitvalpercentages zorgen. De meest voorkomende ziektebeelden bij de legghen als gevolg van E. coli-infecties zijn eileider- en buikvliesontsteking. Bij de GD werd in de periode 2005-2008 bij zeker 25% van de inzendingen van legghennen buikvliesontsteking veroorzaakt door E. coli gevonden! Behalve verhoogde uitval kan ook de eiproduktie verminderd zijn. Dieren zijn meestal acuut ziek en sterven snel. De symptomen zijn niet specifiek; bol zitten, lusteloos enzovoort.

E. coli bij pluimvee is over het algemeen gastheerspecifiek. Dit betekent dat het type dat bij pluimvee problemen veroorzaakt, geen problemen veroorzaakt bij andere dieren en mensen. E. coli kan zich in de darm vermenigvuldigen en wordt verspreid via de mest. De bacterie kan in de mest wekenlang blijven leven.

De diagnose

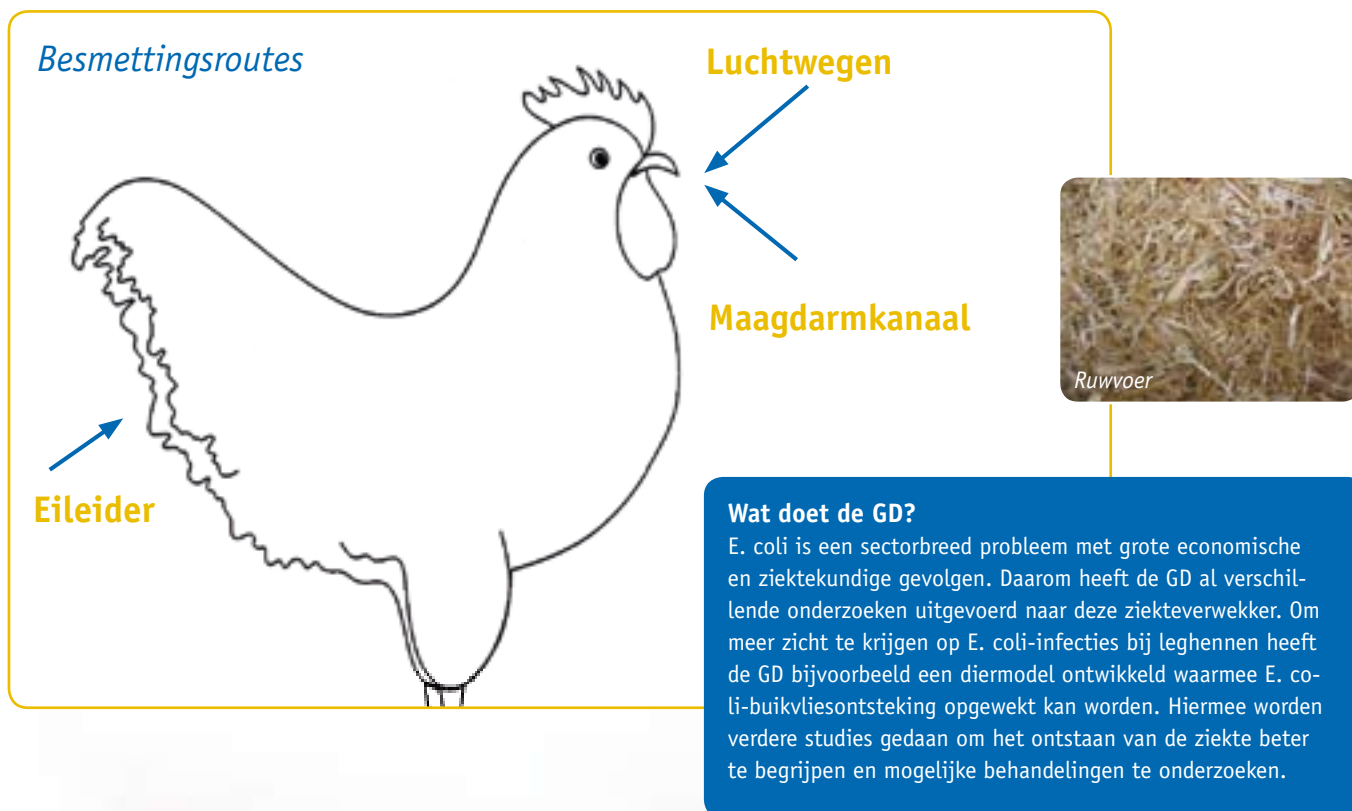
De diagnose E. coli kan pas gesteld worden na isolatie van de bacterie. Dit komt omdat andere ziekteverwekkers dezelfde symptomen als E. coli kunnen geven. Buikvliesontsteking kan bijvoorbeeld ook veroorzaakt worden door Salmonella of Streptococci. Het is daarom belangrijk om sectie te laten doen naar de echte veroorzaker van de problemen. Verder wordt er bekeken of andere verwekkers, zoals Mg, IB of TRT mogelijk een rol spelen.

Dieren met eileiderontsteking hebben bij sectie een verwijde eileider met een dunne wand, vaak gevuld met ontstekingsvocht. Aangestaste dieren kunnen hierdoor geen eieren produceren. Bij buikvliesontsteking valt tijdens de sectie op dat het buikvlies niet glad, glanzend en doorschijnend (gezond) is. In de buikholte wordt vaak pus, geel beslag op bijvoorbeeld de lever (fibrine) en eidooiermateriaal aangetroffen.

De besmettingsroutes in het kort

Er zijn vier mogelijke routes voor het ontstaan van eileider- en buikvliesontsteking door E. coli;

1. Vanuit de luchtzakken kunnen E. colibacteriën de eileider en buikholte bereiken.
2. Bij hoogproductieve dieren zou de kringspier tussen vagina en cloaca te veel verslappen, waardoor mestdeeltjes met E. coli de vagina en eileider kunnen bereiken.
3. E. coli kan vanuit het darmkanaal door de darmwand in de buikholte terecht komen.
4. Bloedvergiftiging vanuit de longen en/of darmen.



Voor geen van deze infectieroutes zijn wetenschappelijke bewijzen geleverd. Een recent onderzoek van de GD heeft echter wel aangetoond dat het ontstaan van E. coli -buikvliesontsteking mogelijk is via translocatie vanuit de darm, opkomend via de eileider en via translocatie vanuit het ademhalingsapparaat. Besmetting via de lucht kan mogelijk van groot belang zijn voor de praktijk omdat E. coli in grote getallen in de lucht van pluimveestallen kan voorkomen. De GD doet hier dan ook uitgebreid verder onderzoek naar.

Behandeling en preventie

E. coli-uitbraken worden vaak behandeld met antibiotica. In veel gevallen is dat echter niet mogelijk, bijvoorbeeld als de eieren voor consumptie bestemd zijn. Daarnaast blijkt het effect van een anti-

bioticumbehandeling vaak van korte duur te zijn. Het gevolg is dat bedrijven die veel last hebben van E. coli-uitbraken nieuwe koppels preventief vaccineren. Voor vaccinatie tegen E. coli zijn commerciële vaccins en autovaccins (stalspecifieke vaccins) beschikbaar. Maatregelen die infecties met E. coli helpen te voorkomen, zijn gericht op hygiëne, stresspreventie en optimale klimaatbeheersing.

Klimaatproblemen in het voorjaar

In deze periode van het jaar komen er met name veel infecties via de luchtwegen voor, omdat het klimaat in de stal in deze periode vaak niet optimaal is. De ventilatie is verminderd en dit resulteert in meer E. coli, meer vocht en meer ammoniak in de lucht. Ammoniak maakt door beschadigingen van de luchtpijpcellen de dieren gevoeliger voor E. coli. Vaak wordt er dan naast een buikvliesontsteking ook ontsteking van de voorste luchtzakken en longontsteking gevonden. Met name deze combinatie neemt in de koude periode duidelijk toe. Doordacht ventileren en eventueel bijverwarmen bij strenge vorst kan problemen voorkomen.

In een volgende GD Pluimvee zullen de verschillende besmettingsroutes met onder andere managementtips uitgebreid behandeld worden.

