



**WETENSCHAPPELIJK COMITÉ
VAN HET FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR DE VEILIGHEID
VAN DE VOEDSELKETEN**

ADVIES 21-2008

Betreft : Evaluatie van de relevantie van de inspectie van maag en darmen bij de *post mortem* pluimvee keuring (dossier Sci Com 2008/15).

Advies gevalideerd door het Wetenschappelijk Comité op 13 juni 2008

Samenvatting

Een advies wordt gevraagd aan het Wetenschappelijk Comité met betrekking tot de relevantie van de inspectie van maag en darmen bij de *post mortem* keuring van pluimvee, m.a.w. om te evalueren of er pluimveeziekten bestaan (1) die letsels veroorzaken die bij de *post mortem* keuring aan de maag en darmen zichtbaar zijn en (2) die niet steeds gepaard gaan met letsels op andere organen of op het karkas en waarbij niet noodzakelijk klinische tekens vastgesteld worden bij de *ante mortem* keuring. Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat inspectie van maag en darmen relevante informatie over een aantal ziekten kan opleveren die voldoet aan beide hoger vermelde criteria. Bij wijze van voorbeeld worden de volgende aandoeningen vermeld: necrotiserende enterocolitis, tuberculose, coligranulomatose, lymfoïde leucose, coccidiose, histomoniasis, ziekte van Marek en ornithobacteriose.

Summary

Advice 21-2008 of the Scientific Committee of the FASFC: Evaluation of the relevance of the inspection of the stomach and intestines during *post mortem* expertise of poultry

The Scientific Committee is asked to evaluate the relevance of the inspection of the stomach and intestines during the *post mortem* expertise of poultry. In other words, it is asked to evaluate if there exists poultry diseases (1) which induce lesions at the stomach and intestines visible during the *post mortem* expertise and (2) which are not always associated with lesions at other organs or on the carcass, or with clinical signs detectable during the *ante mortem* expertise. The Scientific Committee is of the opinion that inspection of stomach and intestines provides relevant information about several poultry diseases responding to the two above mentioned criteria, such as for example necrotic enterocolitis, tuberculosis, coligranulomatosis, lymphoid leucosis, coccidiosis, histomoniasis, Marek's disease and ornithobacteriosis.

Sleutelwoorden

Post mortem keuring – pluimveeziekten – maag en darmen

1. Referentietermen

1.1. Vraagstelling

Er wordt aan het Wetenschappelijk Comité gevraagd om de volgende vraag te beantwoorden:

Zijn maag en darmen relevante ingewanden voor de beslissing van de keurder bij de *post mortem* keuring bij pluimvee? Met andere woorden, zijn er letsels of afwijkingen die enkel en alleen of vooral te zien zijn aan maag en darmen en die aanleiding moeten geven tot afkeuring van het karkas bij pluimvee?

Of nog: zijn er al dan niet zoönotische pluimveeziekten die alleen kunnen worden vastgesteld door *post mortem* keuring van de darmen en/of de maag?

1.2. Wettelijke context

Richtlijn 71/118/EEG (opgeheven) inzake gezondheidsvraagstukken op het gebied van de productie en het in de handel brengen van vers vlees van pluimvee bepaalde

- in hoofdstuk VII (Hygiëne bij het slachten en bij het hanteren van vers vlees) dat:
 - het verwijderen van de ingewanden onverwijld moet geschieden,
 - het geslachte dier zo moet worden geopend dat de holten en alle relevante ingewanden kunnen worden gekeurd. Daartoe mogen de te keuren ingewanden worden verwijderd of met de natuurlijke hechtmiddelen aan het karkas verbonden blijven. Worden de ingewanden uitgehaald, dan moet kunnen worden nagegaan van welk karkas zij afkomstig zijn,
 - na de keuring moeten de uitgehaalde ingewanden onmiddellijk van het geslachte dier worden gescheiden,
- in hoofdstuk VIII (Keuring na het slachten) dat:
 - de buitenkant van het karkas, zonder kop en poten, behalve wanneer deze bestemd zijn voor menselijke consumptie,
 - de ingewanden en
 - de holte van het karkas,

visueel dienen te worden onderzocht en zo nodig te worden betast en ingesneden.

Voor wat de keuring van de ingewanden en de holte van het karkas betreft is de officiële dierenarts in elk geval verplicht een monster van 300 dieren te onderzoeken van de hele partij die een keuring na het slachten heeft ondergaan.

Indien op basis van de keuringen vóór of na het slachten besmetting met een ziekte wordt vermoed, kan de officiële dierenarts, indien hij dat nodig acht om een diagnose te stellen, vragen om het nodige laboratoriumonderzoek uit te voeren;

- in hoofdstuk IX (Beslissing van de officiële dierenarts bij *post mortem* keuring), dat het vlees van pluimvee volledig ongeschikt voor menselijke consumptie wordt verklaard indien bij de *post mortem* keuring blijkt dat één van de volgende gevallen zich voordoet: algemene aandoening met een besmettelijke ziekte en chronische plaatselijke verschijnselen van ziekteverwekkende, voor de mens besmettelijke micro-organismen.

Verordening (EG) nr. 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong voert de volgende definities in:

- "vlees": eetbare delen van de in de punten 1.2 tot en met 1.8 bedoelde dieren, inclusief bloed;

- "slachtafval": vers vlees dat geen deel uitmaakt van het karkas, inclusief ingewanden en bloed ;
- "ingewanden": de organen uit de borst-, buik- en bekkenholte, evenals de luchtpijp en de slokdarm, en, bij vogels, de krop.

Verordening (EG) nr. 854/2004 houdende vaststelling van specifieke voorschriften voor de organisatie van de officiële controles van voor menselijke consumptie bestemde producten van dierlijke oorsprong is tegenwoordig van toepassing wat de *post mortem* keuring van pluimvee betreft. Die verordening bepaalt dat:

- Bijlage I, Sectie I, Hoofdstuk II, D. *Post mortem* keuring. Het karkas en het slachtafval moeten na het slachten onverwijld aan een *post mortem* keuring worden onderworpen. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het opsporen van zoönosen en ziekten die voorkomen op de lijst van OIE.
- Bijlage I, Sectie II, Hoofdstuk V : Beslissingen met betrekking tot het vlees. Vlees moet ongeschikt voor menselijke consumptie worden verklaard als het:
 - o afkomstig is van dieren die geen *ante mortem* keuring hebben ondergaan, met uitzondering van gejaagd wild;
 - o afkomstig is van dieren waarvan het slachtafval geen *post mortem* keuring heeft ondergaan, tenzij in deze verordening of in Verordening (EG) nr. 853/2004 iets anders is bepaald;
- Bijlage I, Sectie IV, Hoofdstuk V : Pluimvee, B. *Post mortem* keuring. Alle dieren moeten een *post mortem* keuring ondergaan. Voorts moet de officiële dierenarts persoonlijk de volgende onderzoeken uitvoeren:
 - o dagelijkse keuring van de ingewanden en de lichaamsholten bij een representatief aantal dieren;
 - o verdere onderzoeken indien er redenen zijn om te vermoeden dat het vlees van de betrokken dieren ongeschikt voor menselijke consumptie kan zijn.

Gelet op de elektronische raadpleging van de experts en de bespreking die plaatsvond tijdens de plenaire zitting van 13 juni 2008 ;

geeft het Wetenschappelijk Comité het volgende advies :

2. Inleiding

In de Belgische slachthuizen is de situatie thans als volgt :

- het ingewandepakket wordt machinaal uitgehaald en volgt verder de slachtlijn terwijl het met de natuurlijke hechtmiddelen aan het karkas verbonden blijft, of
- het volledige darmpakket volgt het karkas op een apart schoteltje of wordt opgehangen aan een apart haakje. Het volledige darmpakket volgt het karkas maar is er niet meer fysisch aan verbonden. Er kan wel nog een relatie gelegd worden tussen het darmpakket en de karkas (tracering).

De oorsprong van de vraag ligt in het feit dat door een producent van apparatuur voor pluimveeslachthuizen een systeem werd ontwikkeld waarbij een deel van het ingewandepakket, nl. de darmen, vóór het keurbordes op een voor de keurder

onzichtbare plaats wordt verwijderd. De overige ingewanden worden in relatie met het karkas ter keuring aangeboden.

De oorsprong van de vraag ligt ook in het feit dat, in Hoofdstuk VII van de Richtlijn 71/118/EEG, het woord "relevante" (ingewanden) werd gebruikt, terwijl dit woord "relevant" niet wordt gebruikt in Hoofdstuk VIII van deze Richtlijn noch in Verordeningen (EG) nr. 853/2004 en nr. 854/2004 die bepalen dat alle ingewanden moeten gekeurd worden.

3. Advies

Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat zolang de wetgeving een individuele *post mortem* keuring oplegt voor alle ingewanden van pluimvee, die verplicht moet worden uitgevoerd.

Het Wetenschappelijk Comité meent dat de *post mortem* keuring van maag en darmen bij pluimvee relevante informatie kan opleveren, zowel voor het opsporen van zoönotische ziekten in het kader van de bescherming van de volksgezondheid als voor het opsporen van de ziekten van de OIE-lijst in het kader van de bescherming van de diergezondheid.

Hierna volgt een niet-exhaustieve lijst van ziekten die letsels veroorzaken ter hoogte van maag en/of darmen, met de etiologie en een korte en niet-volledige beschrijving van deze letsels.

Voor een aantal van deze ziekten gaan de letsels ter hoogte van maag en darmen doorgaans samen met letsels in andere organen en/of het karkas, en/of met klinische tekenen die bij de *ante mortem* keuring zichtbaar zijn. Verschillende van deze ziekten kunnen in bepaalde gevallen en met name als de dieren zich in de incubatieperiode of in een eerste stadium van de ziekte bevinden, echter aanleiding geven tot letsels die alleen ter hoogte van het maagdarmkanaal zichtbaar zijn zonder dat letsels voorkomen aan andere organen en/of het karkas en/of zonder dat er zichtbare klinische tekenen zijn bij de *ante mortem* keuring. Deze ziekten zijn aangegeven met « * ».

Bij een *post mortem* keuring wordt om voor de hand liggende hygiëne redenen niet meteen een insnijding gemaakt in de maag en de ingewanden. De insnijding gebeurt alleen als de keurder dat noodzakelijk acht. Bij een aantal aandoeningen zijn de letsels aan de buitenkant (serosa) van het maag- en darmpakket zichtbaar. Binnen het bestek van dit advies, waarvan het de bedoeling is de relevantie van het maagdarmkanaal voor de *post mortem* inspectie te evalueren, zijn bijgevolg de ziekten die letsels aan de serosa kant veroorzaken relevant. Die letsels die aan de serosa kant zichtbaar zijn worden aangegeven met « ** ».

De in de tabel vermelde ziekten die aan deze twee voorwaarden voldoen (« * » en « ** ») zijn voorbeelden van ziekten waarvoor *post mortem* keuring van maag en darmen relevant is.

Ziekte (ziekteverwekkers) (lijst van het OIE)	Zoönotisch karakter	Korte beschrijving van de letsels in verband met de gestelde vraag * = mogelijkheid dat letsels alleen zichtbaar zijn aan de maag en/of de darmen	Plaats van de letsels (serosa** (buitenkant) of mucosa (binnenkant)) of zonder insnijding van buiten zichtbare letsels**
Necrotiserende enterocolitis (<i>Clostridium perfringens</i>)	sommige stammen (aanwezigheid van bij de mens actieve enterotoxine)	* (darmnecrose)	Mucosa en ** serosa
Vogelpest (hoog pathogene H5 of H7 aviaire influenza virus) (OIE)	ja	* theoretisch (maagbloedingen)	Mucosa (zichtbaar na insnijding in maag)
Tuberculose (<i>Mycobacterium avium</i>)	ja	grijswitte onregelmatige nodulaire letsels van verschillende grootte op darmen, lever, milt (bij kippen met vrije uitloop buiten) - * mogelijk ter hoogte van de darm	** serosa
Coligranulomatose (<i>E. coli</i>)	zelden	* darmgranulomen, peritonitis (bij soepkippen)	** serosa
Lymfoïde leucose	neen	* neoplasieën ter hoogte van de darm, alleen in een eerste stadium (bij soepkippen)	** verdikte maagdarmwand
Pullorose (<i>Salmonella Pullorum</i>) (OIE)	zelden (McCullough et al., 1951, Mitchell et al., 1946)	Veel grijze knobbeltjes ter hoogte van het hart, de longen, de lever, de milt, de darmen en de pancreas	mucosa
Vogeltyfus (<i>Salmonella Gallinarum</i>) (OIE)	zelden (Popp et al., 1947)	Ontsteking van het voorste deel van de darm; vaak samengaan met letsels ter hoogte van de lever	mucosa
Paratyfusinfectie (<i>Salmonella Typhimurium</i>)	ja	Enteritis en nodulaire letsels ter hoogte van de darm en de pancreas; meestal geen zichtbare letsels	mucosa
Coccidiose (<i>Eimeria</i>)	neen	* (darmen);	letsels hangen af van het soort <i>Eimeria</i> (fibrineuze ontsteking, hemorragische enteritis met **verdikte wand en petechieën, **distentie van de darmen met **witte vlekken op serosa en mucohemorragisch exsudaat, enz.). <i>Eimeria tenella</i> : **vergrote en verkleurde caeca die vergroeid kunnen zijn met de omgevende darmsegmenten
Ziekte van Newcastle of pseudovogelpest (virus van de ziekte van Newcastle) (OIE)	neen	* kliermaagbloedingen met mogelijke ulceratie en necrose; gaat vaak gepaard met andere letsels zoals oedeem van de kop of de nek, bloeding van trachea mucosa, enz.	mucosa (na insnijden van de maag)

Histomoniasis of Black Head (<i>Histomonas meleagridis</i>)	neen	* (caeca)	** caeca : verwijding, verdikte wand, verkleurd, vergroeid met omgevende darmsegmenten
Ziekte van Marek (herpesvirus) (OIE)	neen	* neoplasieën ter hoogte van de darm	** verdikte maagdarmwand

Het Wetenschappelijk Comité herinnert er tevens aan dat onderzoek van het maagdarpakket de aanwezigheid van ontstekingsletsels ter hoogte van de abdominale luchtzakken kan aantonen. Een aandoening van de luchtzakken is mogelijk bij de volgende ziekten (onvolledige lijst): aviaire influenza, infectieuze bronchitis, ornithose (aviaire chlamydie) en Air sac disease (Chronic respiratory disease).

Daarnaast komt, in het geval van ornithobacteriose (besmettelijke ademhalingsziekte van jonge kippen veroorzaakt door *Ornithobacterium rhinotracheale* vaak in combinatie met *E. coli* en het virus van infectieuze bronchitis), ophoping voor van etterig fibrineus exsudaat ter hoogte van de abdominale luchtzakken ("kaaskuikens"). Bij het evisceren verspreidt het etterig-fibrineus materiaal zich over het maagdarpakket en vindt men, in de meeste gevallen, niets meer terug aan de binnenkant van het karkas.

In vele gevallen is het dus zo dat zonder onderzoek van het maagdarpakket een spijsverteringsprobleem vaak niet vastgesteld kan worden wanneer alleen de andere ingewanden worden onderzocht of wanneer alleen het karkas wordt onderzocht, behalve dan bij een veralgemeende infectie (septicemie).

4. Conclusie

Bij wijze van besluit meent het Wetenschappelijk Comité dat de *post mortem* keuring van maag en darmen van pluimvee relevant is voor de beslissing van de keurder in het slachthuis. Dat onderzoek maakt het immers mogelijk een aantal pluimveeziekten op te sporen (1) die letsels veroorzaken die bij de *post mortem* keuring aan de maag en darmen zichtbaar zijn en (2) die niet steeds gepaard gaan met letsels op andere organen of op het karkas en waarbij niet noodzakelijk klinische tekens vastgesteld worden bij de *ante mortem* keuring. Voorbeelden van dergelijke ziekten die aan beide criteria voldoen zijn (onvolledige lijst): necrotiserende enterocolitis, tuberculose, coligranulomatose, lymfoïde leucose, coccidiose, histomoniasis, ziekte van Marek en ornithobacteriose (« kaaskuikens »).

Voor het Wetenschappelijk Comité,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert
Voorzitter

Brussel, 13 juni 2008

Referenties

Herenda D., Chambers P.G., Ettriqui A., Seneviratna P., da Silva T.J.P. Manual on meat inspection for developing countries, Chapter 7, Specific diseases of poultry. Series title: FAO Animal Production and Health Papers - 119, **1994**.

URL: <http://www.fao.org/docrep/003/t0756e/T0756E00.HTM>

McCullough N.B. and Eisele C.W. Experimental human salmonellosis. IV. Pathogenicity of strains of Salmonella pullorum obtained from spray-dried whole egg. J. Infect. Dis., **1951**, 89 : 259-65.

Mitchell R.B., Garlock F.C. and Broh-Kahn R.H. An outbreak of gastro-enteritis presumably caused by Salmonella pullorum. J Infect Dis, **1946**, 79 : 57-62.

Popp L. Fowl typhoid organisms as the cause of gastroenteritis in man. J. Am. Vet. Med. Assoc., **1947**, 111: 314.

Leden van het Wetenschappelijk Comité

Het Wetenschappelijk Comité is samengesteld uit de volgende leden :

V. Baeten, D. Berkvens, C. Bragard, J.P. Buts, P. Daenens, G. Daube, J. Debevere, P. Delahaut, K. Dewettinck, K. Dierick, R. Ducatelle, L. Herman, A. Huyghebaert, H. Imberechts, J. Lammertyn, G. Maghuin-Rogister, L. Pussemier, C. Saegerman, B. Schiffers, E. Thiry, J. Van Hoof, C. Van Peteghem

Dankbetuiging

Het Wetenschappelijk Comité dankt het wetenschappelijk secretariaat en de leden van de werkgroep voor de voorbereiding van het ontwerpadvies. De werkgroep was samengesteld uit :

Leden van het Wetenschappelijk Comité	R. Ducatelle (verslaggever), G. Daube, J. Van Hoof
Externe experts	L. De Zutter, N. Korsak, H. Van Meirhaeghe

Wettelijk kader van het advies

Wet van 4 februari 2000 houdende oprichting van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, inzonderheid artikel 8;

Koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen;

Huishoudelijk reglement, bedoeld in artikel 3 van het koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, goedgekeurd door de Minister op 27 maart 2006.

Disclaimer

Het Wetenschappelijk Comité behoudt zich, te allen tijde, het recht voor dit advies te wijzigen indien nieuwe informatie en gegevens ter beschikking komen na de publicatie van deze versie.