



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

ADVIES 37-2007

**Betreft : Herevaluatie van de autocontroleleids voor de diervoedersector
(Dossier 2007/24 – G-001)**

Gevalideerd door het Wetenschappelijk Comité op 14/12/07

Samenvatting

Dit advies betreft de herevaluatie van de autocontroleleids voor de diervoeders. Het Wetenschappelijk Comité bracht reeds twee omstandige adviezen (Advies 55-2005 en Advies 04-2006) uit aangaande deze autocontroleleids. Het Wetenschappelijk Comité stelt vast dat de gids grondig herwerkt werd. De huidige versie van de gids is beter gestructureerd en duidelijker. De gids bevat een aantal nieuwe delen zoals de bijlagen met HACCP-voorbeeldplannen of procedure voor het gebruik van een fijn-doseertoestel.

Eenzijds werd met bepaalde aanbevelingen, geformuleerd in Advies 55-2005 en Advies 04-2006, goed rekening gehouden in de huidige versie van de gids, bijvoorbeeld betreffende de technische bijlage 'mycotoxines' en de toevoeging van uitgewerkte HACCP-voorbeeldplannen. Anderzijds werd door de auteurs van de gids met andere aanbevelingen in mindere mate of geen rekening gehouden, bijvoorbeeld betreffende de technische bijlage 'beheersing *Salmonella*' en de technische bijlage 'dierlijke bijproducten'.

De HACCP-voorbeeldplannen (nieuw onderdeel t.o.v. de vorige versie) in de gids zijn algemeen goed uitgewerkt maar de gevarenanalyse wordt onvoldoende behandeld. Het Comité raadt aan in een apart onderdeel de relevante biologische, chemische en fysische gevaren te bespreken. Bij de biologische gevaren betreft dit o.a. pathogenen zoals *Salmonella* en *Listeria monocytogenes* maar ook onkruidzaden, schimmels en insecten. Bij de chemische gevaren dient aandacht besteed te worden aan de mycotoxines (vb. zearalenone, ochratoxine A, aflatoxine B1), de zware metalen (vb. cadmium, kwik) en de residuen van bestrijdingsmiddelen. De HACCP-plannen bevatten een aantal belangrijke kritische controlepunten (CCP) bijvoorbeeld aangaande kruiscontaminatie. Een belangrijke tekortkoming is dat de correctieve acties niet vermeld worden.

Het advies bevat ook een aantal aanbevelingen m.b.t. de methodologie van de bemonsteringsplannen (individueel en sectoraal) en de statistische benadering (technische bijlage 'bemonstering en analyse').

De gids bevat een nieuwe bijlage met een procedure voor het gebruik van een 'fijn-doseertoestel bij de levering van het mengvoeder bij de veehouder'. Het Comité is van mening dat deze methode een vooruitgang inhoudt t.o.v. andere systemen.

Summary

Advice 37-2007 of the Scientific Committee of the FASFC

This advice concerns the re-evaluation of the self-control guide for the animal feed sector.

Sleutelwoorden

autocontrole, autocontrolelegids, goede hygiënische praktijken, diervoeders

1. Referentietermen

1.1. Vraagstelling

Dit advies betreft de herevaluatie van de autocontrolelegids voor de diervoedersector (versie 1/05/2007). Er wordt aan het Wetenschappelijk Comité gevraagd om de sectorale gevarenanalyse van de gids te evalueren.

1.2. Wettelijke context

Koninklijk Besluit 14 november 2003 betreffende de autocontrole, traceerbaarheid en meldingsplicht in de voedselketen.

Overwegende de besprekingen tijdens de werkgroepvergadering van 4 september 2007 en de plenaire zittingen van 14 september, 12 oktober en 14 december 2007 ;

geeft het Wetenschappelijk Comité het volgende advies :

2. Inleiding

De autocontrolelegids (versie 1/05/2007) voor de diervoedersector werd voorgelegd ter goedkeuring aan het Federale Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV). Het initiatief van deze gids gaat uit van OVOCOM vzw, het overlegplatform voor de voedermiddelenkolom.

De autocontrolelegids diervoeders heeft toepassing op volgende activiteiten : handel in en/of productie van mengvoeders, voormengsels, voedermiddelen en toevoegingsmiddelen alsook de opslag en overslag en transport via de weg van producten bestemd voor het voeren van dieren.

Het Wetenschappelijk Comité bracht reeds twee omstandige adviezen uit m.b.t. deze gids :

- 1) Advies 55-2005 : Wetenschappelijke evaluatie van de "Autocontrolelegids diervoeders, versie 9/06/2005" (dossier Sci Com 2005/36)
- 2) Advies 04-2006 : Wetenschappelijke evaluatie van de bijkomende bijlagen bij de autocontrolelegids diervoeders, versie 14/10/2005" (dossier Sci Com 2005/69)

De gids die momenteel ter evaluatie voorgelegd wordt bevat zes hoofdstukken en 14 technische bijlagen. De hoofdstukken betreffen de inleiding (H0), algemene bepalingen (H1), productie van diervoeders (H2), handel in diervoeders (H3), opslag en overslag van diervoeders (H4) en transport van diervoeders (H5). De technische bijlagen betreffen o.a. de HACCP-voorbeeldplannen (TB4), de bemonstering en analyse (TB5), het wegtransport (TB6), productsteekkaarten (TB7), versleping (TB8), beheersing mycotoxines (TB9), beheersing *Salmonella* (TB10), dierlijke bijproducten (TB11), voeders voor gezelschapsdieren (TB12) en een procedure voor het gebruik van een fijndoseertoestel (TB13). De evaluatie van de technische bijlage 8 (versleping) wordt niet behandeld in dit advies maar wordt in een apart dossier van het Wetenschappelijk Comité behandeld (dossier 2007/24 bis).

3. Advies : aanbevelingen sectorale gevarenanalyse

Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat de hoofdstukken van de gids grondig herwerkt werden en dat de gids in zijn huidige vorm beter gestructureerd en duidelijker is, dit in vergelijking met een voorgaande versie van de gids. Hoewel het Wetenschappelijk Comité aanraadt bepaalde punten concreter te behandelen (bijvoorbeeld aangaande de volgorde van de productie in het kader van de preventie van versleping, frequentie van reiniging), is het positief dat de huidige versie van de gids een aanzienlijk aantal voorbeelden bevat.

Aangaande de nevenstromen stelt het Wetenschappelijk Comité de vraag of nevenstromen zoals deze afkomstig van biobrandstoffen (koolzaad, maïs) ook onder het toepassingsgebied van de gids vallen. Desgevallend zou in de gids hieraan ook aandacht moeten besteed worden.

Aangaande nieuwe risico's ('emerging risks') stelt het Wetenschappelijk Comité de vraag in welke mate de sector zijn leden hierover informeert alsook in welke mate de gids hierbij een rol kan spelen.

3.1. Het productieproces : 'drogen' (hoofdstuk 2, onderdeel 8.)

Betreffende de stap 'drogen' wordt in de gids vermeld dat door rechtstreeks contact met de verbrandingsgassen de producten tijdens het droogproces gecontamineerd kunnen worden met toxische stoffen. Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat een dergelijke droogwijze risicovol is naar chemische contaminatie toe en stelt de vraag of deze wijze van drogen niet kan vervangen worden door een alternatief.

3.2. Bijlage 'Praktische uitvoering van het HACCP-plan' (technische bijlage 4)

Advies 55-2005 stelde dat de voorgaande versie van de gids een goede theoretische benadering bevatte van hoe een HACCP-plan¹ dient opgesteld te worden maar raadde aan om een aantal uitgewerkte generieke voorbeelden van HACCP-plannen aan de gids toe te voegen zoals een gemedicineerd mengvoeder, een voormengsel en het wegtransport van diervoeders.

De theoretische benadering werd weerhouden in de huidige versie van de gids alsook werden een 10-tal HACCP-voorbeeldplannen toegevoegd. Het betreft de volgende plannen : (i) gemeenschappelijke processen, (ii) wegtransport van diervoeders, (iii) opslag en/of overslag, (iv) handel in diervoeders, (v) nevenproducten voedingsindustrie, (vi) productie van plantaardige olie, (vii) productie van vetten van dierlijke oorsprong, (viii) ontginning van mineralen voor de productie van voedermiddelen en/of toevoegingsmiddelen.

Voor de toekenning van de CCP's (kritisch controlepunt) en PVA's (punt van aandacht) wordt gebruik gemaakt van een risicotaxatiematrix: na toekenning van een score aan de kans van voorkomen indien de beheersmaatregel faalt (of indien er geen beheersmaatregel is) en aan het effect van het gevaar, wordt een risicoklasse bekomen. Voor de risicoklassen 1 en 2 wordt respectievelijk vermeld: 'geen beheersmaatregel nodig' en 'éénmalige maatregelen'. Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat het beter is te vermelden dat voor klasse 1 en 2 er wel een beheersmaatregel nodig is, maar dat dit een algemene beheersmaatregel betreft. Voor risicoklasse 3 (PVA) kan er beter vermeld worden dat een algemene beheersmaatregel nodig is maar met een gespecificeerde frequentie van controle. Voor klasse 4 kan er inderdaad gesteld worden dat een specifieke beheersmaatregel nodig is (CCP) maar met een hogere controlefrequentie dan voor klasse 3 (PVA).

Tabel 4 uit deze bijlage (TB4) bevat een lijst met grondstoffen waaraan gevaren (parameters) gekoppeld worden die door de opstellers van de gids geëvalueerd werden als kritisch controlepunt (CCP) of punt van aandacht (PVA). Deze tabel was ook reeds aanwezig in de voorgaande versie van de gids.

¹ HACCP : *Gevarenanalyse en identificatie van kritische controlepunten (Hazard Analysis and Critical Control Points)*

- o Advies 55-2005 stelde dat deze tabel representatief was voor frequent gebruikte voedermiddelen in diervoeders en bevatte een aantal aanbevelingen. Er werd aangeraden ook andere frequent gebruikte grondstoffen zoals maniok, plantaardige oliën, aardappelen, amandelschilfers en palmpitschilfers aan de tabel toe te voegen. De huidige tabel werd inmiddels aangevuld met aardappelbijproducten, bonen, cacao-doppen, groentebijproducten en plantaardige oliën en vetten. Het Wetenschappelijk Comité raadt aan ook nog maniok en palmpitschilfers toe te voegen.
- o Advies 55-2005 stelde dat de omschrijving van bepaalde chemische gevaren per voeder in de risico-evaluatietabel te vaag was en dat onvoldoende gepreciseerd wordt welke parameters er bedoeld worden met 'andere mycotoxines', 'pesticiden', 'zware metalen', 'dioxines', 'PCB's', 'biogene amines', antinutritionele factoren, 'botanische onzuiverheden', en andere 'chemische verontreinigingen'. Er werd in dit advies aangeraden telkens te verduidelijken welke specifieke parameters er bedoeld worden. Deze aanbeveling werd niet opgevolgd. Het Wetenschappelijk Comité raadt sterk aan deze parameters alsnog te specificeren, bijvoorbeeld voor 'andere mycotoxines': bij maïs zou hier minstens fumonisine dienen vermeld te worden, bij gerst en haver DON (deoxynivalenol), zearalenone, toxine T-2 en toxine HT-2, bij rogge moederkoorn (*Claviceps purpurea*), en bij maniok aflatoxines.
- o Aangaande dierlijke vetten: PCB's en dioxines moeten ingeschat worden als een CCP i.p.v. een PVA (opmerking reeds gemaakt in Advies 55-2005).
- o Ook voor de producten milo en sorghum dienen aflatoxines ingeschat te worden als een CCP.

De HACCP-plannen zijn algemeen beschouwd goed uitgewerkt maar de gevarenanalyse wordt onvoldoende behandeld. Het Comité raadt aan in een apart onderdeel de relevante biologische, chemische en fysische gevaren te bespreken. Bij de biologische gevaren betreft het o.a. pathogenen zoals *Salmonella* en *Listeria monocytogenes* maar ook onkruidzaden, schimmels en insecten, terwijl bij de chemische gevaren aandacht dient besteed te worden aan bijvoorbeeld mycotoxines (vb. zearalenone, ochratoxine A, aflatoxine B1), zware metalen (vb. cadmium, kwik) en residuen van bestrijdingsmiddelen.

De voorbeeldplannen bevatten een aantal zeer relevante CCP's. Een belangrijke tekortkoming is echter dat de correctieve acties van de CCP's alsook de kritische grenzen ontbreken. Het is belangrijk om in de gids op te nemen welke mogelijke bestemming de gecontamineerde producten krijgen. Het betreft bv. volgende CCP's:

- 'Kruiscontaminatie door aanwezigheid van een restant in de wachtbunker (retourstromen)' (vb. HACCP-plan 4.01. gemeenschappelijke processen).
- 'Concentratieverschijnsel van het proces, onaanvaardbaar niveau van een contaminant die oorspronkelijk in een aanvaardbare hoeveelheid in het uit te sorteren product aanwezig was (vb. HACCP-plan 4.04. handel, HACCP-plan 4.06. plantaardige olie).
- 'Vervallen, gedeclasseerde producten die niet geschikt zijn voor valorisatie tot diervoeder (vb. HACCP-plan nevenproducten voedingsindustrie).
- 'Aanwezigheid van contaminanten (ongewenste producten) in het mineraal (HACCP-plan 4.08. Ontginning van mineralen voor de productie van voedermiddelen en/of toevoegingsmiddelen).

Verder is de beschrijving van de gevaren niet steeds even duidelijk, bijvoorbeeld 'verkeerde losplaats, beschadigde verpakking'. De vermelde motivering voor de inschatting van de frequentie en ernst is in bepaalde gevallen nogal summier, vb. de motivering voor toekennen van de frequentie, 'weinig waarschijnlijk' is niet zeer informatief.

Voor de toekenning van de frequentie van voorkomen aan bepaalde gevaren zoals de 'aanwezigheid van schimmels, bacteriën en mycotoxines in de processtap opslag', wordt in de gids in sommige stappen een onderscheid gemaakt tussen 'klein' en 'matig', afhankelijk van de voorgeschiedenis, het type voeder en contractuele eisen aangaande het te ontvangen

of op te slaan product, wat dan respectievelijk leidt tot een PVA en een CCP. Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat deze redenering terecht is en raadt aan deze consequent toe te passen ook in andere stappen van de HACCP-voorbeeldplannen. Dit zou bijvoorbeeld ook dienen aangepast te worden voor het gevaar 'aanwezigheid van schimmels' in bijlage 4.01. (gemeenschappelijke processen), bijlage 4.05. (nevenproducten voedingsindustrie) en bijlage 4.06. (plantaardige olie).

Er werd in Advies 55-2005 vermeld dat voor retourstromen er aangeraden wordt een aantal relevante voorbeelden van te vermijden situaties op te nemen. Deze situaties zouden bijvoorbeeld kunnen zijn i) de vermenging van bepaalde retourstromen met mengvoerders voor kippen met als gevolg onaanvaardbare residugehaltes in eieren of ii) de vermenging van bepaalde retourstromen met mengvoerders bestemd voor varkens in de eindfase van het afmesten met als gevolg onaanvaardbare residugehaltes in varkensvlees. Hoewel deze specifieke voorbeelden niet opgenomen werden, worden 'retourstromen' wel behandeld in de HACCP-voorbeeldplannen, bijvoorbeeld deze voor de mengvoederbedrijven wat een duidelijk en goed uitgewerkt voorbeeld is. Het gevaar 'besmetting door de inmenging van slecht geëvalueerde retourstromen' wordt vermeld in de HACCP-plannen voor mengvoederbedrijven (HACCP-plan 4.10.) en beschouwd als een PVA waarbij de kans van voorkomen ingeschat wordt als klein. Het Wetenschappelijk Comité raadt aan om, rekening houdend met het type voeder, de samenstelling (gemedicineerd of niet) en de bestemming (vb. bestemd voor runderen), een onderscheid te maken bij de inschatting van de kans van voorkomen volgens de hierboven vermelde redenering.

Mycotoxines worden in de meeste HACCP-voorbeeldplannen op dezelfde wijze ingeschat, nl met een effect 3 vanuit een 'worst-case scenario'. Hoewel niet alle mycotoxines éénzelfde toxiciteit hebben (vb. aflatoxine B1, effect = groot, DON, effect = matig) kan vanuit een pragmatische overweging voor de generieke HACCP-plannen dit als een aanvaardbare strategie beschouwd worden.

In bijlage 4.06. HACCP (productie van plantaardige olie) echter wordt voor het gevaar 'aanwezigheid van schimmels' de ernst van mycotoxines ingeschat als zowel 'matig' als 'groot' en dit, zoals vermeld in de gids, afhankelijk van het al dan niet doorvoeren van een thermische behandeling. Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat dit niet correct is, daar mycotoxines in het algemeen vrij hittebestendig zijn. Er wordt aangeraden consequent te zijn in de toekenning van de scores en deze dienen bijgevolg ingeschat te worden, volgens de hierboven vermelde strategie met een effect 3.

Het Wetenschappelijk Comité formuleerde volgende specifieke aanbevelingen betreffende de HACCP-voorbeeldplannen :

- **Bijlage 4.01. HACCP- gemeenschappelijke processen**
Voor het gevaar 'vloeistofverlies' waarbij de installatie of het voertuig aan de basis ligt, raadt het Wetenschappelijk Comité aan te specificeren dat het ook olie kan betreffen van warmtewisselaars alsook hydraulische oliën.

Aangaande het gevaar 'aanwezigheid van ongewenste producten, residu's van pesticiden' in de opgeslagen producten, is het Wetenschappelijk Comité van mening dat een frequentie 'klein, kan zich voordoen' te laag is. Er wordt aangeraden een opsplitsing te maken tussen de frequentie 'klein' en de frequentie 'matig' afhankelijk van de voorgeschiedenis en contractuele eisen (horizontale opmerking, zie hoger).
- **Bijlage 4.04. HACCP - handel in diervoeders**
Aangaande het gevaar 'aantasting van vochtige producten ten gevolge van een te lange wachttijd voor behandeling' is het Wetenschappelijk Comité van mening, dat in het licht van mogelijke schimmelgroei en de hieraan verbonden mogelijke productie van mycotoxines, een inschatting van de kans van voorkomen als 'klein' te laag is. Aangaande het gevaar 'risico op accidenteel gebruik' dat leidt tot de besmetting van een ander lot, is het Wetenschappelijk Comité van mening dat een inschatting voor de ernst als 'klein' te laag is.

- **Bijlage 4.07. HACCP- vetten van dierlijke oorsprong**
Bij de ontvangst van vetten van dierlijke oorsprong moet de potentiële aanwezigheid van PCB's en dioxines ook worden behandeld, waarbij de kans van voorkomen minstens als 'matig' zou moeten ingeschat worden.
Stap 5 'mechanische scheiding, filtering' definieert de aanwezigheid van onzuiverheden in het eindproduct (vet) te wijten aan een probleem in de installatie. Het Wetenschappelijk Comité raadt aan te specificeren dat het thermische olie betreft.
- **Bijlage 4.08. HACCP-ontginning van mineralen voor de productie van voedermiddelen en/of toevoegingsmiddelen**
In de processtap 'extractie' wordt vermeld als gevaar 'vorming van contaminanten'. Het Wetenschappelijk Comité raadt aan te specificeren welke contaminanten het betreft.
- **Bijlage 4.09. HACCP-productie van toevoegingsmiddelen – chemische processen**
Het betreft een HACCP-plan voor de productie van toevoegingsmiddelen – chemische processen. Het Wetenschappelijk Comité stelt vast dat dit voorbeeldplan geen enkele CCP bevat en zeer algemeen opgevat is. Het productieproces voor verschillende toevoegingsmiddelen zoals vitamine A of coccidiostatica is echter specifiek. Het Wetenschappelijk Comité stelt de vraag wat de motivatie is een dergelijk plan op te nemen in de autocontroleplannen voor diervoeders en deze motivatie bijgevolg ook op te nemen in de gids.
- **Bijlage 4.11. HACCP- productie van mengvoeders**
Aangaande het gevaar 'besmetting via de lucht en via het water' wordt de ernst in de gids ingeschat als 'klein'. Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat dit minstens 'matig' zou moeten zijn. Wat betreft de perslucht is ook besmetting door oliedruppels mogelijk.

3.3. Bijlage 'Bemonstering en analyse' (technische bijlage 5)

Het bemonsteringsplan (individueel en sectoraal) dat behandeld wordt in deze bijlage onderscheidt drie niveaus :

- i) niveau 1 : bemonstering op het niveau van de leveranciers
- ii) niveau 2 : bemonstering op het niveau van de ontvanger (productiebedrijf)
- iii) niveau 3 : bemonstering op het niveau van de mengvoederfabrikant.

De bijlage vermeldt dat deze bemonsteringsplannen van toepassing zijn op voedermiddelen, voormengsels en toevoegingsmiddelen. Voorbeelden van PVA's en CCP's kunnen teruggevonden worden voor verschillende voeder/parameter-combinaties in Tabel 4 (Technische bijlage 4) maar voorbeelden van PVA's en CCP's voor voormengsels en toevoegingsmiddelen ontbreken in de gids.

Onderdeel 4. Principes bemonsteringsplan

In onderdeel 4.2. wordt toegelicht volgens welke richtlijnen de keuze van de lotgrootte dient te gebeuren. Er wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen de richtlijnen voor de lotgrootte van een individueel monsternamenplan en deze van een sectoraal monsternamenplan. Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat dit aangepast dient te worden.

Onderdeel 5. Individuele bemonstering

In onderdeel 5.2.1. wordt vermeld dat voor niveau 2 elk ontvangen lot dient geanalyseerd te worden. Dit is in tegenstelling met wat vermeld wordt in onderdeel 5.2.3. : voor niveau 2 voor CCP's, de uitvoering van 2 analyses indien het tussen 2 en 8 loten betreft.

Een andere tegenstelling betreft onderdeel 5.3.1. waar vermeld wordt voor een niveau 3 bemonstering dat het praktisch onmogelijk is om voor PVA's en CCP's een andere aanpak te organiseren terwijl in de tabel in 5.3.2. effectief een andere aanpak voorgesteld wordt, nl per lot analyseren voor CCP's en afhankelijk van het aantal loten voor PVA's.

Onderdeel 6. Bemonsteringsplan op sectoraal niveau

In onderdeel 6.2. 'principes van het bemonsteringsplan op sectorniveau' wordt vermeld dat het belangrijk is een 'random sampling' uit te voeren bij de verschillende deelnemers aan het

plan. Het Wetenschappelijk Comité is hiermee akkoord en raadt bijgevolg aan in de gids te verduidelijken hoe dit praktisch gerealiseerd wordt (welke loten worden bij welke producent bemonsterd) en onderlijnt dat het ook belangrijk is deze a selecte steekproefbepaling voorafgaandelijk uit te voeren.

In dit onderdeel wordt vermeld dat voor het sectoraal bemonsteringsplan op niveau 2 het betrouwbaarheidsniveau en de detectielimiet minder streng gekozen worden (detectielimiet 10 % en betrouwbaarheid 90 %) omdat dit plan ter controle dient van de niveau 1 bemonstering (detectielimiet 5% en betrouwbaarheidsniveau 95 %). Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat indien er voor bepaalde grondstoffen, additieven of voormengsels er geen sectoraal monsternamenplan niveau 1 voorzien is, het niet logisch is dat dan ook voor deze niveau 2 bemonstering de detectielimiet en het betrouwbaarheidsniveau ook minder streng gekozen worden.

De bijlage bevat een voorbeeld voor een sectoraal bemonsteringsplan voor niveau 1 van handelaren in graan die willen controleren op chloorpyrifos-methyl met een detectielimiet van 5 % en een betrouwbaarheidsniveau van 95 %. Volgens de statistische benadering gebruik makend van een binomiaal model dienen dan, zoals vermeld in de gids, 59 stalen genomen te worden. Indien alle 59 stalen negatief zijn, is wat in de gids vermeld wordt, correct. Indien er minstens 1 staal positief bevonden wordt, moet er vermeld worden dat het interval dient herberekend te worden. Indien er bijvoorbeeld 1 positief resultaat bekomen wordt, wordt de prevalentie geschat op 1,69 % en zal deze met een betrouwbaarheid van 95 % tussen 0.04 % en 9.08 % liggen.

Appendix : statistische onderbouwing

- Er wordt in deze appendix een definitie en figuur weergegeven van de 'operating characteristic curve'. Deze definitie is niet duidelijk alsook niet in overeenstemming met de getoonde figuur. Bijvoorbeeld wordt in de abscis van de figuur 'fraction' vermeld waardoor er 9.3% zou moeten vermeld worden i.p.v. 0.093 %.
- Wat betreft de definitie van de prevalentie, kan opgemerkt worden dat ook rekening gehouden zou moeten worden met de gevoeligheid van de methode en dat dit in de definitie van de 'geschatte prevalentie' zou moeten opgenomen worden.
- In het onderdeel 'statistische onderbouwing' zouden de ordinaten van de figuren 1, 2 en 3 moeten toegevoegd worden.
- In de toelichting voor de random sampling wordt vermeld '*In figuur 2 wordt de kansgrafiek weergegeven voor een grotere steekproef. Bij vergelijking met figuur 1, ziet men dat de kans dat de werkelijke prevalentie de geschatte prevalentie kort benadert veel groter is, en dat de kans op sterk afwijkende waarden veel kleiner geworden is*'. Hierbij kan opgemerkt worden dat indien men een frequentistische benadering volgt (zoals hier het geval is), de werkelijke prevalentie vast ligt en het de 'geschatte prevalentie' is die de werkelijke prevalentie dichter benadert.

3.4. Bijlage 'Mycotoxines in mengvoeder en voedermiddelen' (technische bijlage 9)

Deze bijlage heeft betrekking op de mycotoxines aflatoxine B1, deoxynivalenol, zearalenone, ochratoxine A en de fuminosines B1 en B2. Advies 04-2006 formuleerde een aantal aanbevelingen aangaande een voorgaande versie van deze bijlage. Er werd globaal gezien rekening gehouden met de aanbevelingen. Het Wetenschappelijk Comité raadt echter aan alsnog brood en koekjesmeel als kritische grondstof voor aflatoxine B1 op te nemen.

3.5. Bijlage 'beheersing Salmonella' (technische bijlage 10)

De voorgaande versie van de gids bevatte een technische bijlage 'aanvullende microbiologische maatregelen bij producten bestemd voor het voeren van dieren'. Deze bijlage die in de huidige versie de naam 'beheersing Salmonella' heeft werd t.o.v. de vorige versie grondig ingekort. Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat de aanbevelingen uit Advies 55-2005 van toepassing blijven.

Het is belangrijk te onderlijnen dat deze bijlage zich niet mag beperken tot de serotypes *Salmonella* Enteritidis en *Salmonella* Typhimurium maar ook van toepassing moet zijn op andere serotypes die van belang zijn voor de volksgezondheid zoals *Salmonella* Hadar,

Salmonella Infantis en *Salmonella* Virchow. (cfr Verordening 2160/2003). In dit kader dient de bewering in de gids 'slechts een beperkt aantal *Salmonella* serotypes zijn als pathogeen voor mens en dier te bestempelen', gezien deze niet correct is, geschrapt te worden.

Ook de vermelding in deze bijlage 'vooral pluimvee is gevoeliger voor *Salmonella* in vergelijking met varkens en runderen' dient genuanceerd te worden. Het is immers zo dat het vooral de mogelijkheid tot verticale transmissie van *Salmonella* via het ei is, met een mogelijke infectie van verschillende tomen en bedrijven tot gevolg, dat ertoe leidt dat het risico van verspreiding van *Salmonella* bij pluimvee hoger zal zijn dan bij varkens en runderen.

i) Beheersmaatregelen *Salmonella* (onderdeel 2.)

Pluimveeproducten (eieren, pluimveevlees) vormen een belangrijke bron van humane *Salmonella* infecties. Wat betreft de contaminatie van eieren met *Salmonella* werd in België een belangrijke reductie bekomen van het besmettingsniveau o.a. door een verbeterde hygiëne in de leghennenbedrijven en de uitvoering van een vaccinatieprogramma bij leghennen. Belgische vleeskuikens daarentegen blijken volgens de Europese baseline studie nog sterk besmet te zijn met een groot aantal verschillende *Salmonella* serotypes. Deze *Salmonella* besmettingen kunnen afkomstig zijn van de moederdieren, vanuit de omgeving, uit het drinkwater of uit het voeder. Vleeskuikens zijn, vooral in de eerste acht tot tien na het uitkippen zeer gevoelig voor besmetting met *Salmonella*. Wetenschappelijke studies toonden aan dat het toepassen van een hittebehandeling van de voeders een zeer waardevolle maatregel is om het risico van besmetting via het voeder te reduceren (Pedersen, 2007²). Het Wetenschappelijk Comité raadt daarom aan om in deze autocontrole gids op te nemen dat voor voeders bestemd voor vleeskuikens (en in het bijzonder voor startvoeders voor vleeskuikens), een hittebehandeling een algemene beheersmaatregel moet zijn.

Er werd in Advies 55-2005 aangeraden om op te nemen dat de beheersmaatregelen aangaande *Salmonella* kunnen opgevolgd worden op drie wijzen : i) instrumentele opvolging van een temperatuursbehandeling en/of een verzuringsbehandeling (meting van de temperatuur en/of pH) ii) de uitvoering van microbiologische analyses en iii) een combinatie van voorgaande methoden. Deze informatie werd niet toegevoegd aan dit onderdeel alsook werd de informatie m.b.t. de opvolging van deze processen geschrapt. Er wordt in onderdeel 4.3. wel verwezen naar de opvolging van de thermische behandeling, zoals aanbevolen in Advies 55-2005. Het is echter beter alle informatie m.b.t. opvolging van de behandelingen op te nemen in het algemene deel '2. Beheersmaatregelen *Salmonella*'. Verder kan opgemerkt worden dat ingeval van een zuurbehandeling het niet enkel de verlaging van de pH is die een inhiberend/afdoend effect op *Salmonella* heeft, maar ook de werking van de zuurradicalen waardoor ook de keuze van het type zuur belangrijk is. Betreffende de temperatuursbehandeling wordt vermeld in de bijlage dat de temperatuur minimaal 70 °C moet zijn. Hierbij kan opgemerkt worden dat een temperatuursbehandeling steeds een combinatie is van twee parameters, namelijk de temperatuur en de tijd.

ii) *Salmonella*-besmetting in het proces (onderdeel 3.)

De voorgaande versie van de technische bijlage bevatte een voorbeeldlijst van kritische punten waar een verhoogd risico voor *Salmonella* kan bestaan. Het betrof bijvoorbeeld voor de opslag van voedermiddelen 'de vochtigheidsgraad' en 'conservering' of voor de mengering 'het aankoecken op plaatsen waar vloeistoffen worden gedoseerd'. Deze informatie, die voor de gebruiker van de gids nuttig was, werd geschrapt uit de huidige versie van de bijlage wat te betreuren is. Het Wetenschappelijk Comité merkt ook op dat het belangrijk is naast de eindproductcontrole ook analyses uit te voeren op de omgeving.

iii) Minimumfrequenties voor analyse op *Salmonella* (onderdeel 4.)

De bijlage bevat (zoals ook voorgaande versie) minimumfrequenties voor analyse op *Salmonella* afhankelijk van het type behandeling alsook het bestemd gebruik nl pluimveevoeders of andere voeders.

² T.B. Pedersen: Occurrence and persistence of *Salmonella* and coliform bacteria in poultry feed, feed processing and production environments. PhD thesis, University of Copenhagen, 2007.

Ingeval er geen behandeling op de voedermiddelen wordt uitgevoerd, wordt vergeleken met de voorgaande versie van deze bijlage, een reductie van 50 % van het aantal *Salmonella* analyses op voedermiddelen vermeld. Het Wetenschappelijk Comité stelt de vraag wat de motivatie is voor deze reductie.

Anderzijds wordt wat de pluimveemengvoerders betreft de analysefrequentie t.o.v. de vorige versie voor opfokvermeerdering verdubbeld (1 op 2 loten i.p.v. in voorgaande versie 1 op 5 loten). Er werd in Advies 55-2005 opgemerkt dat het belangrijk is dat grootouderdieren en ouderdieren geen *Salmonella* bevatten en er werd in dit advies dan ook aangeraden in dit kader elke af te leveren partij te analyseren op *Salmonella*. Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat dit een goede evolutie is maar raadt evenwel toch aan, zoals vermeld in Advies 55-2005 elke af te leveren partij te analyseren op *Salmonella*.

Alle informatie m.b.t. staalname wordt niet meer opgenomen. Immers voorgaande versie vermeldde dat clustering van monsters pluimveevoeder voor de leg- en vleessector kon toegestaan worden. Gezien alle informatie hieromtrent uit dit onderdeel geschrapt werd, kan niet duidelijk opgemaakt worden uit het document of clustering al dan niet mag toegepast worden. Het Wetenschappelijk Comité herhaalt de aanbeveling (cfr. Advies 55-2005) dat clustering van de monsters de gevoeligheid van detectie zal verlagen en sterk af te raden is.

iv) Maximale besmettingsincidentie aan *Salmonella*

Voorgaande versie van de technische bijlage bevatte een onderdeel 'maximale besmettingsincidenties) van *Salmonella* op sectorniveau'. Advies 55-2005 formuleerde een aantal opmerkingen aangaande de serotypes waarop de actiedrempels betrekking hadden, alsook op de statistische onderbouw van de benadering en een voorbeeld hiervan. Er kan vastgesteld worden dat deze volledige passage niet meer voorkomt in de huidige technische bijlage.

3.6. Procedure voor het gebruik van een fijndoseertoestel (technische bijlage 13)

Het betreft een 'nieuwe technische bijlage' die een procedure bevat voor het gebruik van het 'fijndoseertoestel bij de levering van het mengvoeder bij de veehouder'. Het is een alternatief voor de productie van gemedicineerde mengvoerders in de mengvoederfabriek en wordt gebruikt onder verantwoordelijkheid van de mengvoederfabriek. Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat het gebruik van dit systeem een aantal voordelen inhoudt en een vooruitgang betekent t.o.v. andere systemen zoals het 'molentje'. Het document bevat richtlijnen m.b.t. de kalibratie van het fijndoseertoestel. Het Wetenschappelijk Comité raadt evenwel aan de kalibratie te laten uitvoeren onder toezicht van een onafhankelijke organisatie.

3.7. Bijlage 'dierlijke bijproducten' (technische bijlage 14)

In Advies 04-2006 werden een aantal aanbevelingen omtrent deze bijlage geformuleerd. Er werd vastgesteld dat deze aanbevelingen niet opgevolgd werden.

4. Conclusie

Dit advies betreft de herevaluatie van de autocontroleleids voor de diervoeders. Het Wetenschappelijk Comité bracht reeds twee omstandige adviezen (Advies 55-2005 en Advies 04-2006) uit aangaande deze autocontroleleids. Het Wetenschappelijk Comité stelt vast dat de gids grondig herwerkt werd. De huidige versie van de gids is beter gestructureerd en duidelijker. De gids bevat een aantal nieuwe delen zoals de bijlagen met HACCP-voorbeeldplannen of procedure voor het gebruik van een fijndoseertoestel.

Met bepaalde aanbevelingen, geformuleerd in Advies 55-2005 en Advies 04-2006, werd, in het algemeen, goed rekening gehouden in de huidige versie van de gids, bijvoorbeeld betreffende de technische bijlage 'mycotoxines' en de toevoeging van uitgewerkte HACCP-voorbeeldplannen, terwijl met andere aanbevelingen in mindere mate of geen rekening gehouden werd, bijvoorbeeld betreffende de technische bijlage 'beheersing *Salmonella*' en de technische bijlage 'dierlijke bijproducten'.

De HACCP-voorbeeldplannen (nieuw onderdeel t.o.v. de vorige versie) in de gids zijn algemeen goed uitgewerkt maar de gevarenanalyse wordt onvoldoende behandeld. Het Comité raadt aan in een apart onderdeel de relevante biologische, chemische en fysische gevaren te bespreken. Bij de biologische gevaren betreft dit o.a. pathogenen zoals *Salmonella* en *Listeria monocytogenes* maar ook onkruidzaden, schimmels en insecten, terwijl bij de chemische gevaren aandacht dient besteed te worden aan mycotoxines (vb. zearalenone, ochratoxine A, aflatoxine B1), zware metalen (vb. cadmium, kwik) en residuen van bestrijdingsmiddelen. De HACCP-plannen bevatten een aantal belangrijke kritische controlepunten (CCP's) bijvoorbeeld aangaande kruiscontaminatie. Een belangrijke tekortkoming is dat voor de vermelde kritische controlepunten geen correctieve acties vermeld worden.

Het advies bevat ook een aantal aanbevelingen m.b.t. de methodologie van de bemonsteringsplannen (individueel en sectoraal) en de statistische benadering (technische bijlage 'bemonstering en analyse').

De gids bevat een nieuwe bijlage met een procedure voor het gebruik van een 'fijndoseertoestel bij de levering van het mengvoeder bij de veehouder'. Het Comité is van mening dat deze methode een vooruitgang inhoudt t.o.v. andere systemen.

Voor het Wetenschappelijk Comité,

Prof. Dr Ir André Huyghebaert.
Voorzitter

Brussel, 21 december 2007

Leden van het Wetenschappelijk Comité

Het Wetenschappelijk Comité is samengesteld uit de volgende leden:

V. Baeten, D. Berkvens, Cl. Bragard, P. Daenens, G. Daube, J. Debevere, Ph. Delahaut, K. Dierick, R. Ducatelle, L. Herman, A. Huyghebaert, H. Imberechts, L. Pussemier, B. Schiffers, E. Thiry, J. Van Hoof, C. Van Peteghem

Dankbetuiging

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

Leden Wetenschappelijk Comité : L. Pussemier, A. Huyghebaert, V. Baeten, L. Herman, H. Imberechts, D. Berkvens

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.