



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

**ADVIES 51-2006**

**Betreft : Wetenschappelijke evaluatie van de bijlagen XXIX tot en met XXXIV en van de bijlagen XXXIX tot en met LIV bij de gids voor autocontrole en traceerbaarheid : Vleesproducten – Bereide maaltijden – Salades – Natuurdarmen (dossier Sci Com 2006/51).**

Het Wetenschappelijk Comité van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen,

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

Gelet op 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;

Overwegende het 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;

Gelet op de adviesaanvraag van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen aangaande de wetenschappelijke evaluatie van de bijlagen XXIX tot en met XXXIV en van de bijlagen XXXIX tot en met LIV bij de gids voor autocontrole en traceerbaarheid : Vleesproducten – Bereide maaltijden – Salades – Natuurdarmen;

Overwegende de besprekingen die plaatsvonden tijdens de werkgroepvergadering van 6 november 2006 en de plenaire vergaderingen van 13 oktober 2006, 10 november 2006 en 8 december 2006;

**geeft het volgende advies :**

**1. Inleiding**

De « Gids voor autocontrole en traceerbaarheid : Vleesproducten – Bereide maaltijden – Salades – Natuurdarmen » werd ter goedkeuring bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) ingediend. Deze gids is bestemd voor de sectoren vleesproducten, kant-en-klaar gerechten in de breedste zin, bereide salades en aanverwante producten en natuurdarmen voor gebruik in andere sectoren van de levensmiddelenindustrie.

Het Wetenschappelijk Comité heeft in zijn advies 59-2005 een aantal aanbevelingen met betrekking tot de gids geformuleerd. Het dossier dat thans bij het Wetenschappelijk Comité voorligt betreft de herwerkte bijlagen bij de gids alsook een aantal nieuwe bijlagen.

Het Wetenschappelijk Comité wordt verzocht de bijlagen XXIX tot en met XXXIV en de bijlagen XXXIX tot en met LIV van de gids voor autocontrole en traceerbaarheid : Vleesproducten – Bereide maaltijden – Salades – Natuurdarmen wetenschappelijk te evalueren en daarbij na te gaan of zij voldoen aan de sectoriële gevarenanalyse.

## **2. Advies**

Algemeen beschouwd zijn de bijlagen beter gespecificeerd dan die bij de eerste versie van de gids.

Het Wetenschappelijk Comité formuleert de volgende opmerkingen met betrekking tot de bijlagen XXIX tot en met XXXIV en de bijlagen XXXIX tot en met LIV bij de gids voor autocontrole en traceerbaarheid : Vleesproducten – Bereide maaltijden – Salades – Natuurdarmen :

### **Bijlage XXIX : Voorbeeld beheersmethode pasteurisatie**

Bijlage XXIX geeft een voorbeeld van een methode om de pasteurisatie te beheersen.

Op pagina 1/5 staat, onder Normen- toleranties, het volgende vermeld: «  $F_{90}^{10} = 10$  (uitschakelen van *Clostridium Botulinium* sporen »). Men zou moeten preciseren dat het gaat om het afdoden van de niet-proteolytische stammen.

P2/5 Controle : het is niet duidelijk waarmee de controle verband houdt. Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af of het gaat om de controle op apparaten of de controle op het product. Als het gaat om de controle op het product, meent het Comité dat de frequentie van de controles moet worden bepaald op grond van de geproduceerde partijen (per afzonderlijke partij) en niet zesmaandelijks.

### **Bijlage XXX : Voorbeeld beheersmethode pekelen / zouten**

Bijlage XXX geeft een voorbeeld van een beheersmethode voor pekelen/zouten.

Frequentie van controles : er is sprake van maandelijkse metingen voor zoutgehalte, wateractiviteit, .... Het Wetenschappelijk Comité meent dat die metingen frequenter moeten plaatsvinden (bijv. om de week), of althans telkens wanneer de pekelen opnieuw wordt gebruikt. Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af of de metingen gebeuren op de pekelen of op het product. De verantwoordelijke moet de frequentie bepalen op grond van het processtype.

### **Bijlage XXXI : Beheersmethode begassing**

Bijlage XXXI geeft een voorbeeld van een beheersmethode begassing. In de NL versie wordt hiervoor een PVA (punt van aandacht) toegekend terwijl het in de FR versie een kritisch controlepunt (critical control point : CCP) is. Beide versies moeten met elkaar in overeenstemming worden gebracht. Het Wetenschappelijk Comité meent dat aan deze stap een CCP moet worden toegekend omdat deze techniek niet alleen toelaat de

levensduur van het product te verlengen, maar eveneens een barrière opwerpt t.o.v. meerdere voedselpathogenen. Hierbij dient nog een onderscheid gemaakt te worden tussen niet verhitte vleesproducten met een  $a_w$  waarde  $\leq 0,91$  en verhitte vleesproducten. Deze laatste leveren immers een hoger risico op met betrekking tot bv. de groei van *Listeria monocytogenes*.

Wat de frequentie van monitoring betreft, is aangegeven dat dit continu gebeurt voor de op het apparaat beschikbare parameters. Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af wat er gebeurt als de controleapparatuur niet beschikbaar is.

### **Bijlage XXXII : Voorbeeld beheersmethode vacuüm verpakking**

Bijlage XXXII geeft een voorbeeld van een beheersmethode voor vacuümverpakking. In de NL versie wordt aan vacuüm verpakken een PVA toegekend terwijl het in de FR versie gaat om een CCP. In de vorige versie van de gids werd aan deze stap een CCP toegekend. De motivatie in de tekst geeft aan wanneer vacuüm verpakken als een PVA wordt beschouwd en wanneer het als een CCP wordt beschouwd. Het Wetenschappelijk Comité meent dat men uit veiligheidsoverwegingen strenger zou moeten zijn en dat deze stap bijgevolg een CCP zou moeten zijn.

### **Bijlage XXXIII : Voorbeeld beheersing fermentering en indrogen (rijpen) droge worst**

Bijlage XXXIII geeft een voorbeeld van de beheersing van het fermenteren en indrogen (rijpen) van droge worst.

Het deel over validatie is dubbelzinnig en zou explicieter moeten zijn. De volgende zin is dubbelzinnig en verwarrend « Echt objectieve criteria om de veiligheid van de producten te beoordelen is echter dikwijls zeer moeilijk te berekenen vanuit objectieve criteria, zoals  $a_w$ , pH enz ». *Listeria* zou met een challenge test moeten worden onderzocht. Dat zich in het verleden weinig problemen voordeden in samenhang met HACCP is geen argument om te stellen dat deze stap beheerst wordt. Waar mogelijk moeten tests worden uitgevoerd. De manier waarop deze alinea is verwoord, is niet duidelijk.

Tot besluit meent het Wetenschappelijk Comité dat elke producent de veiligheid van zijn product moet kunnen garanderen, met name door gebruik te maken van challenge testen.

### **Bijlage XXXIV : Pathoog profielen**

Bijlage XXXIV geeft de profielen van ziektekiemen weer (met uitzondering van de ziektesymptomen).

De eenheden van de infectieuze dosis zijn niet vermeld. Het is zinvol die wel te vermelden. Het Wetenschappelijk Comité neemt aan dat de infectieuze dosissen zijn uitgedrukt in aantal kiem per gram.

Voor *Listeria monocytogenes* zouden salades, verhit vlees en vleesproducten moeten vermeld staan in het vak « voorkomen in voedingsmiddelen » gelet op het grote risico voor verontreiniging met deze kiem.

Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af waarom gemalen vlees bij het voorkomen van *Clostridium perfringens* in voedingsmiddelen wordt vermeld. Er zou verduidelijkt moeten worden dat het gaat om verhit vlees.

Voor *Clostridium botulinum* geeft de tabel correcte sterilisatie aan als de voornaamste controlemaatregel voor de volksgezondheid. Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat een onderscheid zou moeten worden gemaakt tussen proteolytische en niet-proteolytische soorten. Deze laatste zijn meer gevoelig voor warmte. Een F<sub>3</sub> waarde is niet noodzakelijk. Sterilisatie geldt alleen voor vleesconserven.

*E. coli* komt op twee plaatsen in de tabel voor. In één geval is de soort niet vermeld ; *E. coli* wordt beschouwd als hygiëne-indicator. In het andere geval is gepreciseerd dat het gaat om *E. coli* O157:H7. Men zou moeten aangeven dat er nog andere serotypes bestaan die toxinogeen kunnen zijn.

Er worden twee species *Bacillus* weergegeven in de tabel (*Bacillus subtilis* en *Bacillus licheniformis*). Er bestaan daarnaast nog andere *Bacillus*-species. Het gebeurt zeer zelden dat deze *Bacillus*-species in deze context worden gevonden. Zij worden doorgaans niet als echte voedselpathogenen beschouwd. Het Wetenschappelijk Comité vindt de grens voor de infectieuze dosis hoog. Het Wetenschappelijk Comité raadt aan deze twee species uit de tabel te schrappen.

#### **Bijlage XXXIX : Risico-analyse van de producten die binnenkomen in klant-en-klaar maaltijdenbedrijf**

Bijlage XXXIX geeft in tabelvorm de analyse weer van de risico's van de producten die binnenkomen in klant-en-klaar maaltijdenbedrijven. Deze bijlage kan moeilijk worden geïnterpreteerd zonder uitleg of legende.

#### **Bijlage XXXX : Analyseplan**

Bijlage XXXX geeft het analyseplan weer. Daarin staat dat de analyse op *Listeria* wordt uitgevoerd op één gram voor alle gekookte eindproducten. Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af op grond waarvan deze waarde wordt gekozen en waarom geen hoeveelheid van 25 g werd gekozen. Het criterium zou in overeenstemming moeten zijn met de in de regelgeving vastgelegde normen.

#### **Bijlage XXXXIII : Specifieke beheersingsmaatregelen voor microbiologische gevaren**

Bijlage XXXXIII geeft een evaluatie van de effecten van beheersmaatregelen op de (micro)biologische gevaren verbonden aan proces en product.

Er wordt in deze bijlage melding gemaakt van een hele reeks bacteriën maar een aantal pathogenen zoals *Listeria monocytogenes* en shigatoxine producerende *E. coli* zoals *E. coli* O157 :H7 ontbreken.

Op pagina 4 moet worden toegevoegd dat de D- en Z-waarden afhangen van het product (substraat).

Op pagina 9 is de zin « Zelfs als het conservenblik opnieuw behandeld wordt, zal het botulinumtoxine aanwezig blijven in dit blik » niet correct. Botulinumtoxines zijn gevoelig voor sterilisatie.

In de eerste paragraaf van punt 2.1 (pagina 12), moeten naast de halofiele bacteriën ook specifiek osmofiele bacteriën en sporenvormers worden toegevoegd.

In tabel 8 : Minimale  $a_w$ -waarden voor de vermeerdering van verschillende micro-organismen, moet *Saccharomyces rouxii* worden vervangen door *Zigosaccharomyces*.

In tabel 9 : Minimale  $a_w$ -waarde voor de groei van micro-organismen aanwezig in levensmiddelen, worden voor *Lactobacillus* verschillende  $a_w$ -waarden vermeld. Dat geldt eveneens voor *Vibrio*.

In punt 4 zou een definitie van positieve koude en van negatieve koude kunnen worden toegevoegd.

In de tweede paragraaf van punt 5, moet de zin « bij een concentratie van 5% is de werking enkel merkbaar voor anaërobe kiemen » genuanceerd worden.

Figuur 4 geeft een voorafgaande inschatting van de bewaartermijn van 79 stalen van producten op basis van vlees (gezouten en gedroogde producten, gefermenteerde en gedroogde producten) op basis van de pH en de  $a_w$ . Het is moeilijk om deze figuur te interpreteren bij gebrek aan uitleg over wat erin wordt weergegeven. De tijd is er niet in weergegeven.

In tabel 16 : voorbeeld van het effect van de temperatuur (4-60°C) op de productie van toxines door *Bacillus cereus* in verschillende milieus of levensmiddelen, moet worden aangegeven of het gaat om een enkele specifieke stam of dat de tabel meer algemeen is.

Op pagina 48 staat dat groeitesten of « challengetests » enkel door daarin gespecialiseerde geaccrediteerde laboratoria mogen worden uitgevoerd. Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af of de laboratoria verplicht geaccrediteerd moeten zijn. Het Wetenschappelijk Comité acht dat de verplichting van het uitvoeren van analyse in geaccrediteerde laboratoria te beperkend is. Het wordt echter wel aangeraden om de testen bij voorkeur in een geaccrediteerd laboratorium uit te voeren.

#### **Bijlage XXXIV : Voorbeeld onafhankelijk uitgevoerde risicoanalyse voor kookham**

Bijlage XXXIV geeft een voorbeeld van een risicoanalyse voor kookham.

Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af waarop de score voor ernst en frequentie gesteund is. Het meent dat in stap 17 : verhitten (pasteuriseren) de frequentie hoog is (3) voor het overleven van ziekteverwekkende kiemen terwijl in stap 18 : snelkoelen, de frequentie voor de ontwikkeling van ziekteverwekkende kiemen laag is (1). Wat het etiketteren en de score voor ernst betreft, worden dezelfde opmerkingen geformuleerd als bij bijlage LIV (risicoanalyse productie salami).

#### **Bijlage XXXV : Voorbeeld risicoanalyse productie paté**

Bijlage XXXV geeft een voorbeeld van een risicoanalyse voor de productie van paté. Het koelen kan problemen opleveren. Het Wetenschappelijk Comité meent bijgevolg dat de stappen met koeling als CCP moeten worden beschouwd.

#### **Bijlage XXXVII : Voorbeeld risicoanalyse productie salade kip curry**

Bijlage XXXVII geeft een voorbeeld van een risicoanalyse voor de productie van kip curry-salade. Het Wetenschappelijk Comité formuleert met betrekking tot de score voor

ernst en frequentie en het etiketteren dezelfde opmerkingen als in de voorgaande voorbeelden van risicoanalyses (zie bijlage LIV).

### **Bijlage LII : Voorbeeld beheersmethode (snel)koeling**

Het traject voor afkoeling van 40°C tot 10°C wordt specifiek genoemd maar er wordt niet aangegeven hoe lang het product op een temperatuur van meer dan 40°C mag blijven. Dat garandeert de veiligheid niet. Een pathogeen kan zich bij een temperatuur van meer dan 40°C zeer snel ontwikkelen (bijv. *Salmonella*).

### **Bijlage LIV : Voorbeeld risicoanalyse voor de productie van salami**

Bijlage LIV geeft een voorbeeld van een risicoanalyse voor de productie van salami.

Er staat in deze bijlage vermeld dat risicoanalyse hetzelfde is als gevarenevaluatie. Volgens de terminologie van het FAVV is de risicoanalyse een proces bestaande uit drie samenhangende onderdelen : risico-evaluatie, risicomangement en communicatie over risico's. Gevarenevaluatie is het inschatten van het risico dat de vermelde gevaren met zich meebrengen. Hierbij dient nagegaan te worden wat de kans is dat het vernoemde gevaar zich voordoet en als het zich voordoet wat dan het effect is van het gevaar op de volksgezondheid. Risicoanalyse is bijgevolg niet hetzelfde als gevarenevaluatie.

Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af waarom er verschillen zijn tussen de scores voor ernst van bepaalde gevaren terwijl het om één en dezelfde kiem gaat. De score gaat bijvoorbeeld van 1 tot 3 voor de ontwikkeling van ziektekiemen al naargelang het gaat om fermenteren of direct verpakken.

Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af waarom een CCP wordt toegekend aan het etiketteren (stap 19). Onwettelijke etikettering leidt niet automatisch tot een gevaar voor de gezondheid van de consument. De niet gekende aanwezigheid van ongewenste substanties (allergenen, GMO's, ...) mag in principe niet worden beschouwd als een CCP. Een CCP moet beheersbaar kunnen zijn. De controle op de aanwezigheid van allergenen, GMO's zou op het niveau van de grondstoffen gemaakt moeten kunnen worden. Voor bepaalde aspecten, kan de etikettering als een CCP beschouwd worden. Een CCP wordt aanvaard voor wat de aangegeven bewaar temperatuur en de bereiding betreft aangezien ze belangrijke beheersmaatregelen zijn voor de groei of de afdoding van eventueel aanwezige voedsel pathogenen.

Bij stap 15 ; fermenteren, zou moeten worden aangegeven dat het gaat om een te trage onvolledige fermentatie.

Namens het Wetenschappelijk Comité,

Prof. Dr. Ir. A. Huyghebaert  
Voorzitter

Brussel, 13 december 2006