

ADVIES 27-2017

Betreft:

**Evaluatie van een uitbreiding van de scope
van de autocontrolelegids G-014 ‘aardappelen-
groenten-fruitverwerkende industrie en
handel’**

(SciCom 2017/14)

Wetenschappelijk advies goedgekeurd door het Wetenschappelijk Comité op 15 december 2017

Sleutelwoorden:

Verse groente- en fruitsappen, bewerkte en diepgevroren vis- en visserijproducten in diepvriesmengelingen, steekkaarten, gevarenanalyse

Key terms:

Fresh vegetable and fruit juices, processed and frozen fish and fishery products in frozen mixes, index cards, hazard analysis

Inhoud

Samenvatting	4
Summary	4
Advice xx-2017 of the Scientific Committee of the FASFC in regard to the evaluation of an extension of the scope of the self-checking guide G-014 'potatoes-vegetables-fruit processing industry and trade'	4
1. Referentietermen	5
1.1. <i>Vraagstelling</i>	5
1.2. <i>Wettelijke bepalingen</i>	5
1.3. <i>Methodologie</i>	5
2. Inleiding	5
3. Advies	6
3.1. <i>Opmerkingen over hoofdstuk 8. HACCP – specifiek: module verse groente- en fruitsappen</i>	6
3.2. <i>Opmerkingen over de uitbreiding van de scope van de gids met het gebruik van bewerkte en diepgevroren vis- en visserijproducten in diepvriesmengelingen</i>	8
3.3. <i>Omerkingen over de gevarenanalyse zoals vermeld in de steekkaarten</i>	8
3.4. <i>Opmerkingen over het gebruik van water</i>	8
4. Conclusies	12
Referenties	13
Leden van het Wetenschappelijk Comité	14
Belangenconflict	14
Dankbetuiging	14
Samenstelling van de werkgroep	15
Wettelijk kader	15
Disclaimer	15

Samenvatting

Context & Vraagstelling

Er wordt gevraagd aan het Wetenschappelijk Comité (SciCom) om de autocontrole gids G-014 'aardappelen-groente-fruitverwerkende industrie en handel', en meer specifiek de uitbreiding van de scope met verse groente- en fruitsappen en het gebruik van bewerkte en diepgevroren vis- en visserijproducten in diepvriesmengelingen, alsook de gevarenanalyse van de productsteekkaarten te evalueren.

Methodologie

Het Wetenschappelijk Comité heeft de gids geëvalueerd op basis van expertopinie.

Resultaat

Het Wetenschappelijk Comité maakt enkele opmerkingen op de gids, nl. over kruiscontaminatie en het gebruik van water, alsook specifieke opmerkingen op het hoofdstuk over verse groente- en fruitsappen en op de gevarenanalyse van de steekkaarten.

Conclusie

Het Wetenschappelijk Comité beveelt aan om de gids te herzien op basis van de opmerkingen in dit advies.

Summary

Advice 27-2017 of the Scientific Committee of the FASFC in regard to the evaluation of an extension of the scope of the self-checking guide G-014 'potatoes-vegetables-fruit processing industry and trade'

Background & Terms of reference

The Scientific Committee (SciCom) is asked to evaluate the self-checking guide G-014 'potatoes-vegetables-fruit processing industry and trade', and more specific the extension of the scope with fresh vegetable and fruit juices and the use of processed and frozen fish and fishery products in frozen mixes, as well as the hazard analysis of the index cards.

Methodology

The Scientific Committee has evaluated the guide based on expert opinion.

Result

The Scientific Committee makes some remarks on the guide, namely on cross contamination and the use of water, as well as specific remarks on the chapter about fresh vegetable and fruit juices and on the hazard analysis of the index cards.

Conclusion

The Scientific Committee recommends to revise the guide based on the remarks in this advice.

1. Referentietermen

1.1. Vraagstelling

Er wordt gevraagd aan het Wetenschappelijk Comité (SciCom) om de autocontrole gids G-014 'aardappelen-groente-fruitverwerkende industrie en handel', en meer specifiek de uitbreiding van de scope met verse groente- en fruitsappen en het gebruik van bewerkte en diepgevroren vis- en visserijproducten in diepvriesmengelingen, alsook de gevarenanalyse van de steekkaarten te evalueren.

1.2. Wettelijke bepalingen

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

1.3. Methodologie

Het Wetenschappelijk Comité heeft de autocontrole gids G-014 'aardappelen-groenten-fruitverwerkende industrie en handel', en meer specifiek de uitbreiding van de scope met verse groente- en fruitsappen en het gebruik van bewerkte en diepgevroren vis- en visserijproducten in diepvriesmengelingen, alsook de gevarenanalyse van de steekkaarten geëvalueerd op basis van expertopinie.

Overwegende de besprekingen tijdens de werkgroepvergadering van 23 oktober 2017 en de plenaire zittingen van het Wetenschappelijk Comité van 17 november 2017 en 15 december 2017,

geeft het Wetenschappelijk Comité het volgend advies:

2. Inleiding

De autocontrole gids G-014 'aardappelen-groenten-fruitverwerkende industrie en handel' (versie 5 van 28/04/2017) werd voor advies voorgelegd aan het Wetenschappelijk Comité (SciCom).

De realisatie voor deze gids is een gemeenschappelijk initiatief van:

- BELGAPOM: De Belgische aardappelhandel en verwerking E.B.;
- FRESH TRADE BELGIUM: Beroepsfederatie voor de invoerders, uitvoerders en groothandelaars in fruit en groenten in België vzw;
- VEGEBE: Verbond van groentenverwerkende bedrijven en industriegroenten – Groothandelaars en exporteurs vzw.

Deze gids richt zich tot alle Belgische bedrijven – van artisanaal tot multinational – die behoren tot de aardappelverwerkende industrie, groentenverwerkende industrie en fruitverwerkende industrie. Deze gids richt zich concreet tot de aardappelschilbedrijven, aardappelverwerking, producenten van groente- en fruitconserven, diepvriesgroenten/-fruit en 4de gamma groenten (aardappelen, groenten en fruit die gewassen, versneden en verpakt zijn). Ook de producenten van snacks op basis van maïsmeel zijn mee opgenomen in de gids. De gids heeft enkel betrekking op eindproducten bestemd voor menselijke consumptie, inclusief bepaalde halffabrikaten die in bedrijven – buiten de reikwijdte van deze gids - verder verwerkt worden tot het eindproduct bestemd voor zuigelingen en peuters.

De gids werd reeds geëvalueerd door het Wetenschappelijk Comité (advies 61-2005, advies 18-2006, advies 40-2006, advies 54-2006, advies 20-2008 en advies 14-2014) en werd door het FAVV goedgekeurd.

Aan het Wetenschappelijk Comité wordt gevraagd de gids te evalueren om na te gaan of de sectorale gevarenanalyse voldoet. Meer specifiek wordt gevraagd de wijzigingen in de gids m.b.t. de volgende scope-uitbreiding te evalueren:

- verse groente- en fruitsappen;
- bewerkte en diepgevroren vis- en visserijproducten in diepvriesmengelingen.

Bovendien wordt er gevraagd om te evalueren in hoeverre de gevarenanalyse van de productsteekkaarten nog *up to date* is.

3. Advies

3.1. Opmerkingen over hoofdstuk 8. HACCP – specifiek: module verse groente- en fruitsappen

8.1.1. Welke producten/productgroepen worden onderscheiden (punt 1)?

Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat een smoothie ook zuivelproducten kan bevatten zoals vb. yoghurt. In het begin van dit hoofdstuk zou expliciet vermeld moeten worden dat het hier gaat om groente- en fruitsappen zonder toegevoegde zuivel ingrediënten. Aan zuivel ingrediënten zijn immers andere (bijkomende) gevaren dan aan zuivere plantaardige producten verbonden.

Tabel 8.1. Overzicht van de gevaren die kunnen geassocieerd worden met grondstoffen van verse sappen (groente- en fruit)

Het Wetenschappelijk Comité stelt voor om de term 'voedselinfectanten' te vervangen door 'voedselpathogenen'.

Grondstof: groenten/kruiden – microbiologisch gevaar: voedselinfectanten

Als voornaamste virussen dienen het norovirus en het hepatitis A virus vermeld te worden (zie ook advies 11-2017 (SciCom, 2017)).

Aangezien het in dit hoofdstuk altijd gaat om verse groente- en fruitsappen die geen verdere hittebehandeling ondergaan, dient de volgende zin geschrapt te worden teneinde verwarring te vermijden: 'Dit gevaar zal relevant zijn in het geval het producten betreft die niet meer verhit worden voor consumptie zoals verse kruiden/rauwkostproducten.'

Grondstof: fruit – microbiologisch gevaar: voedselinfectanten

Als voornaamste virussen dienen het norovirus en het hepatitis A virus vermeld te worden (zie ook advies 11-2017 (SciCom, 2017)).

Grondstof: groenten/kruiden & fruit – microbiologisch gevaar: voedselintoxicanten

Aangezien voedselintoxicanten hier niet van toepassing zijn, dient dit gevaar hier geschrapt te worden teneinde verwarring te vermijden.

Grondstof: groenten/kruiden – chemisch gevaar: aanwezigheid van bepaalde onkruiden

Er wordt opgemerkt dat het gevaar hier niet de aanwezigheid van bepaalde onkruiden betreft, maar wel de aanwezigheid van giftige planten met toxische secundaire plantmetabolieten. Hier zouden ook onrijpe groenten moeten vermeld worden met als voorbeeld onrijpe tomaten die de toxische stof

solanine bevatten. Aangezien groentesappen in grotere hoeveelheden geconsumeerd worden dan afzonderlijke groenten, zou dit voorbeeld vermeld moeten worden.

Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat ook groenten die doorgaans verhit geconsumeerd worden, in rauwe groentesappen kunnen gebruikt worden. De toxische stoffen in de rauwe groenten die normaal gezien worden geïnactiveerd door een hittebehandeling kunnen zo terecht komen in de groentesappen. In de gids zou moeten worden opgenomen dat wanneer groenten, die doorgaans verhit geconsumeerd worden, in verse groentesappen worden gebruikt, dat in dat geval de specifieke toxische stoffen in acht worden genomen. Voorbeelden zijn agaritine in rauwe paddenstoelen en glucosinolaten in koolsoorten.

Grondstof: groenten/kruiden – chemisch gevaar: aanwezigheid van mycotoxines

Bijkomend dient ook hier de mogelijke aanwezigheid van schimmels te worden vermeld aangezien die eventueel mycotoxines of secundaire metabolieten met ongekende functie kunnen produceren. Een voorbeeld dat vermeld moet worden is *Alternaria*, een schimmel die frequent voorkomt op tomaten en sporadisch op andere groenten en fruit. Een ander voorbeeld zijn *Fusarium* species, schimmels die binnenrot veroorzaken bij paprika.

Als beheersmaatregel wordt een visuele controle van de intacte groenten op schimmels aanbevolen (zie ook advies SciCom 11-2017). Echter, vaak is dit niet voldoende zoals bijvoorbeeld bij binnenrot bij paprika. Een visuele controle van de opengesneden groenten wordt daarom eveneens aanbevolen voor deze groenten waarin interne schimmelwoekering (binnenrot) soms optreedt, bijvoorbeeld, *Fusarium* bij paprika of *Mycosphaerella* in komkommer. Het wordt aanbevolen om de groente- en fruitsappen te testen op aanwezigheid van mycotoxines.

Grondstof: fruit – chemisch gevaar: mycotoxines

Patuline op appels is slechts een voorbeeld. Het Comité merkt op dat tot op heden ongekende mycotoxines een opkomend risico vormen voor deze sector. Ook hier geldt dat als beheersmaatregel een visuele controle op schimmels zou moeten gebeuren (zie ook advies 11-2017 (SciCom, 2017)).

Grondstof: primair verpakkingsmateriaal: plastic (fles en dop)

Het microbiologisch gevaar 'aanwezigheid van stofdeeltjes (mogelijke aanwezigheid van gisten, schimmelsporen en sporen van *Bacillus cereus*)' is hier niet relevant en het Comité stelt voor om dit te schrappen.

Het Comité stelt eveneens voor om het fysisch gevaar 'aanwezigheid van stofdeeltjes' te schrappen uit de gevarenanalyse maar om te vermelden bij de 'good manufacturing practices' (GMP).

Grondstof: primair verpakkingsmateriaal: glazen fles

De aanwezigheid van glas als fysisch gevaar dient toegevoegd te worden.

Het fysisch gevaar 'aanwezigheid van stofdeeltjes' zou uit de gevarenanalyse moeten worden geschrapt en bij de GMP moeten worden vermeld.

Tabel 8.2. Overzicht van de gevaren die kunnen geassocieerd worden met verse groente- en fruitsappen

Eindproduct: verse groentesappen – microbiologisch gevaar: voedselintoxicanten

Aangezien voedselintoxicanten hier niet van toepassing zijn, dient dit gevaar hier geschrapt te worden teneinde verwarring te vermijden.

Eindproduct: verse fruitsappen – microbiologisch gevaar: voedselintoxicanten

Aangezien voedselintoxicanten hier niet van toepassing zijn, dient dit gevaar hier geschrapt te worden teneinde verwarring te vermijden.

8.5 Gevarenanalyse productieproces

Bij de processtap 'ontvangst groenten/kruiden/scheuten' dient bij de uitleg bij kans 2 bij gevaar 1 het rotavirus geschrapt te worden. Dit virus is hier niet relevant als voorbeeld aangezien dit virus voornamelijk een contaminatie via de lucht betreft.

Bij de processtap 'sorteren' dient de visuele inspectie op schimmels toegevoegd te worden (zie hierboven bij uitleg over mycotoxines op groenten en fruit).

Het PVA 6 'Aanwezigheid van te hoog gehalte aan patuline bij appels' en 'Aanwezigheid van bruine, rotte plekken op appels' is niet volledig. Schimmels kunnen ook voorkomen op andere fruitsoorten en op groenten en kunnen bovendien ook intern woekeren.

3.2. Opmerkingen over de uitbreiding van de scope van de gids met het gebruik van bewerkte en diepgevroren vis- en visserijproducten in diepvriesmengelingen

Het Wetenschappelijk Comité gaat akkoord met de wijzigingen die werden aangebracht doorheen de gids n.a.v. het uitbreiden van de scope met het gebruik van bewerkte en diepgevroren vis- en visserijproducten in diepvriesmengelingen.

3.3. Omerkingen over de gevarenanalyse zoals vermeld in de steekkaarten

Algemeen

De bijlagen dienen meer leesbaar gemaakt te worden, er dient meer uitleg te worden gegeven en ze dienen *up to date* te worden gebracht. Het Comité stelt voor om de steekkaarten en de gevarenanalyse van de steekkaarten per product in één document onder te brengen.

Bijlage 7-e

Het Comité vraagt zich af wat het nut is van deze bijlage. De afzonderlijke tabbladen per product kunnen in één tabblad worden vermeld .

Bijlage 7-f

De volgende uitspraken zijn niet correct:

'VTEC kan overleven in radijzen (besmet zaad)'

'Infecties worden veroorzaakt door het onvoldoende reinigen en wassen van de groenten'

De literatuurstudie is verouderd.

Indien men deze bijlage wenst te behouden dient ze *up to date* gebracht te worden. Dit kan met recente monitoringsgegevens, recente adviezen van vb. EFSA, SciCom (vb. advies 11-2017 (SciCom, 2017)), enz.

3.4. Opmerkingen over het gebruik van water

Voor definities over de verschillende soorten water en voor meer informatie over het gebruik ervan verwijst het Wetenschappelijk Comité naar haar advies 11-2017.

Algemeen

Het principe van kruiscontaminatie via waswater ontbreekt in de gids.

De desinfectie dient correct uitgevoerd te worden met inachtnaam van de geldende wetgeving en de daaruit voortkomende risico's dienen dan in de gids te worden besproken (vb. chloraten). Wanneer water dat gebruikt werd in een proces gereconditioneerd wordt tot drinkwater of schoon water met b.v. chloor, dan mag maximaal 0,25 ppm chloor aanwezig zijn in dat water. Wanneer echter waswater

tijdens het wassen met chloor wordt behandeld, dan mag het maximale gehalte aan vrij (ongebonden) chloor 10-20 ppm bedragen. Dit dient verduidelijkt te worden in de gids.

Indien een waterdesinfectie uitgevoerd wordt in de wastank met chloor of alternatieven om kruiscontaminatie te vermijden, zijn door de hoge COD (chemical oxygen demand) hogere concentraties desinfectantia nodig dan deze die in het KB van 14/01/2002 vermeld worden. Hieromtrent zou in de gids een standpunt moeten worden ingenomen en zou een algemene richtlijn moeten opgesteld worden.

Hoofdstuk 5 Goede hygiënische praktijken – GHP (verwerking/handel); punt 5.8 Water

Bij de definities van recyclagewater en recirculatiewater wordt er geen rekening gehouden met de accumulatie van bepaalde stoffen. Omdat in de drinkwaterwetgeving pesticiden worden vermeld wordt aan de voorwaarden hiervoor wel voldaan. Desinfectiebijproducten en chloraten zijn ook relevant maar worden niet vermeld in de gids en ook niet in de drinkwaterwetgeving. Voor recirculatiewater kan het water na het eerste contact met het product wel nog "schoon water" zijn indien het geen micro-organismen of schadelijke stoffen bevat in een hoeveelheid die direct of indirect invloed kan hebben op de veiligheid van levensmiddelen. Het recirculatiewater kan na contact met het product echter geen drinkwater meer zijn (dit wordt verkeerd vermeld in het tweede bullet point na punt 5.8.1-a).

De definitie van "schoon water" dient uitgebreider besproken te worden. De kwaliteit van "schoon water" dient gedefinieerd te worden aan de hand van een aantal parameters (o.a. pesticiden, desinfectiemiddelen, micro-organismen) (zie ook advies 11-2017 (SciCom, 2017)).

Verder zou er controle moeten zijn op de opslag van desinfectantia. De opslagomstandigheden van desinfectantia zouden op de specificaties van de leverancier moeten staan. Preventie van chlooraat bij toepassing van NaOCl is hier belangrijk.

Het is niet duidelijk naar welke 'Bijlage IX' verwezen wordt in het punt 5.8.1-a.

Hoofdstuk 8 HACCP – specifiek: module verse groente- en fruitsappen

Tabel 8.1. Overzicht van de gevaren die kunnen geassocieerd worden met grondstoffen van verse sappen (groente en fruit)

Grondstof: groenten/kruiden – chemisch gevaar: residu's bestrijdingsmiddelen

Hiernaast dient ook het chemisch gevaar chlooraat vermeld te worden. Door desinfectie van irrigatiewater met chloor, zullen de gevormde chloraten, aanwezig in de stockoplossing, worden opgenomen in de plant en dit voornamelijk bij bladgewassen.

Grondstof: additieven/technische hulpstoffen – chemisch gevaar: chlooraat

Waswater kan gedesinfecteerd worden met chloor. Bij het gebruik van chloor onder de vorm van hypochloriet, kan chlooraat (hypochloriet wordt omgevormd tot chlorieten en zo tot chlooraat) gevormd worden. Dit proces is tijdsafhankelijk en verloopt sneller bij warme temperaturen en blootstelling aan licht. Chlooraat kan aanwezig zijn in de geconcentreerde oplossing zoals aangekocht bij de leverancier en zo in het waswater accumuleren bij waterhergebruik. Een beheersmaatregel is hier dan om het gehalte aan chloraten in het waswater of in het eindproduct te controleren en/of het proces als dusdanig te beheersen door ervoor te zorgen dat de producten correct worden gestockeerd (donker en bij lage temperatuur) en binnen bepaalde tijd worden opgebruikt. Ook kunnen verdunningen worden aangemaakt omdat deze meer stabiel zijn. Bij het gebruik van chloor onder de vorm van chloordioxide, zal chlooraat als reactieproduct aanwezig zijn, waardoor chlooraat in het waswater zal kunnen accumuleren. De beheersmaatregel is hier dan om het gehalte aan chloraten in het eindproduct te testen en/of het proces te valideren.

Tabel 8.2. Overzicht van de gevaren die kunnen geassocieerd worden met verse groente- en fruitsappen

Eindproduct: verse groentesappen – microbiologische gevaar: voedselinfectanten

'Een optimaal wasproces verlaagt de microbiologische belasting met max. 1-2 log-eenheden.' De verlaging van de microbiologische belasting met 1-2 log-eenheden dient vervangen te worden door 1 log-eenheid.

Eindproduct: verse groentesappen – chemisch gevaar

Hier zouden de bijproducten van desinfectie, maar ook het reactieproduct chloraat en de verontreiniging HOCl moeten toegevoegd worden.

8.5 Gevarenanalyse productieproces

Processtap Ontvangst verpakkingsmateriaal (plastiek folie/doppen, glazen flessen), verpakkingsgas, additieven en technische hulpstoffen; betreft Additieven / technische hulpstoffen

Gevaar 4 Foutieve selectie van additief / technische hulpstof volgens vigerende wetgeving; opmerkingen/motivatie

Het volgende wordt vermeld: 'Indien deze gebruikt worden dient het wasproces voldoende gevalideerd te zijn om aan te tonen dat er geen (schadelijke) residuen achterblijven op de AGF-producten.' In de meeste gevallen (zeker bij gebruik van hypochloriet) zullen er echter geen residuen gedetecteerd kunnen worden. Het probleem situeert zich eerder rond het reactieproduct chloraat en de verontreiniging HOCl en eventueel, maar in veel mindere mate rond desinfectiebijproducten.

Processtap Wassen

Gevaar 1 Onvoldoende verwijdering van vreemde deeltjes en micro-organismen van de AGF-producten; preventieve maatregel/beheersmaatregel Regelmatic verversen van het waswater

De onderstaande opmerking over het verversen van waswater is hier eveneens geldig (zie verder).

Gevaar 1 Onvoldoende verwijdering van vreemde deeltjes en micro-organismen van de AGF-producten; preventieve maatregel/beheersmaatregel Gebruik juiste type van het waswater (drinkwaterkwaliteit)

Deze maatregel kan dienen om te starten, maar van zodra de groenten en fruit in het water terecht komen, is het water geen drinkwater meer. Dit water wordt dan proceswater en de preventieve maatregelen/beheersmaatregelen dienen hier dus te gelden voor proceswater zoals accumulatie van pesticiden, micro-organismen, enz.

Gevaar 1 Onvoldoende verwijdering van vreemde deeltjes en micro-organismen van de AGF-producten; opmerkingen/motivatie

Er wordt opgemerkt dat de zandtest niet veel informatie zal verschaffen over de aanwezigheid van pesticiden, micro-organismen, enz.

Gevaar 2 Bijkomende besmetting door onvoldoende reinigen en desinfecteren van de waslijn/residuen van reinigingsmiddelen in wasbaden; opmerkingen/motivatie

'Indien er nog restanten van reinigings- en ontsmettingsmiddelen in de wasbaden zouden aanwezig zijn, dan zal dit sterk verdund worden door de grote hoeveelheid water in de wasbaden.' Deze uitspraak is te sterk en dient genuanceerd te worden. Kruiscontaminatie zal niet worden tegengehouden.

Gevaar 3 Bijkomende besmetting door water; preventieve maatregel/beheersmaatregel Water van drinkwaterkwaliteit gebruiken

Hier zou informatie moeten worden toegevoegd over schoon water of het hergebruik van water.

Gevaar 3 Bijkomende besmetting door water; opmerkingen/motivatie

'Het water moet regelmatig microbiologisch en chemisch gecontroleerd worden volgens KB van 14/01/2002 en dient van drinkwaterkwaliteit te zijn (zie ook deel 5.8).' Dit geldt enkel voor startwater, maar is niet haalbaar voor proceswater.

Gevaar 4 Te lage dosering van technische hulpstof in waswater en 5 Te hoge dosering van de technische hulpstof in het water; opmerkingen/motivatie

De volgende zaken worden vermeld:

'Door waswater voldoende frequent te verversen/af te laten kan de microbiologische ontwikkeling in het water ook gecontroleerd worden.' Dit is niet correct. Hiervoor zou een quasi onmogelijk hoge frequentie nodig zijn om een relevantie reductie te bereiken. Het is uiteraard wel beter om het water te verversen wanneer er geen technische hulpstoffen gebruikt worden. Maar kruiscontaminatie kan geenszins uitgesloten worden.

'Indien chloor in het waswater gebruikt wordt, moet kunnen aangetoond worden dat er geen residu's op het product achterblijven bij te hoge dosering van de technische hulpstof.' Dit is niet correct. Dit zal bij veel van de gebruikte producten geen probleem vormen en dit zelfs niet bij exuberante hoeveelheden of bij chloorproducten. Bij toepassing van chloor zullen geen residu's op het product kunnen gedetecteerd worden.

'De maximale concentratie aan chloor die toegestaan is in water van drinkwaterkwaliteit is 0,25 ppm.' Dit is correct, maar niet haalbaar als norm voor wat hier bedoeld wordt en bijgevolg zou er beter niet gedoseerd worden. Kruiscontaminatie zal hier niet worden tegengehouden. In drinkwater is er geen COD, wat wel het geval is in proceswater.

'In de AGF-sector wordt ernaar gestreefd om het gebruik van chloor te minimaliseren.' Het is inderdaad zo dat het beter is om geen hoge dosissen te gebruiken zoals het geval is in de buurlanden. Er bestaan alternatieven, maar deze moeten correct gebruikt worden om eenzelfde efficiëntie te bekomen als bij chloor. Dit zou moeten worden vermeld.

'Voldoende mechanische actie, voldoende verversen en het gebruik van ijswater geven zeer goede resultaten wat betreft verwijdering van micro-organismen'. Dit is niet correct. Op het product kan ongeveer één log-reductie bekomen worden bij wassen met water en misschien tot 2-log bij gebruik van desinfectantia. Zelfs bij hoge concentratie aan desinfectantia zal dit nooit meer zijn. Wanneer geen desinfectans wordt gebruikt, zal er eerder verdeling optreden over de batch(en) (kruiscontaminatie) (Van Haute et al., 2013).

'Indien technische hulpstoffen worden gebruikt, moet dit gebruik gevalideerd worden en geen (schadelijke) residuen mogen achterblijven op de AGF-groenten.' Voor chloor zullen er geen residuen teruggevonden worden op het product zelf. Het is bijgevolg meer opportuun om chloraten en desinfectie reactieproducten op te sporen. Het vermelden van richtlijnen over het correct gebruik van technische hulpstoffen zoals controle van de zuurtegraad is aangewezen.

Hoofdstuk 8 HACCP – specifiek: module IV de gamma aardappelen / groenten / kruiden / fruit

8.5 Gevarenanalyse productieproces

Processtap Wassen

Betreft Aardappelen; Gevaar 9 Besmetting door waswater met evolutieve ziekten zoals Erwinia; preventieve maatregel/beheersmaatregel regelmatig verversen van het waswater

Er zou hier vermeld moeten worden dat men rekening moet houden met het feit dat dit geen kruiscontaminatie tegenhoudt en dat er op het product geen hogere microbiële reducties dan 1 log kunnen worden bekomen.

De opmerkingen gemaakt op de verschillende delen van hoofdstuk 8 zijn eveneens van toepassing op andere delen van hoofdstuk 8 waar deze zaken vermeld worden.

4. Conclusies

Het Wetenschappelijk Comité beveelt aan om de nieuwe versie van de autocontrolegids G-014 'aardappelen-groenten-fruitverwerkende industrie en handel' te herzien op basis van de opmerkingen in dit advies over kruiscontaminatie en het gebruik van water, en op basis van de specifieke opmerkingen in het hoofdstuk over verse groente- en fruitsappen en over de gevarenanalyse van de steekkaarten.

Voor het Wetenschappelijk Comité,
De Voorzitter,

Prof. Dr. E. Thiry
Brussel, 03/01/2018

Referenties

SciCom, 2017. Advies 11-2017 van het Wetenschappelijk Comité van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen over de prioritering van microbiologische risico's en richtlijnen voor het borgen van de microbiologische voedselveiligheid van rauwe en minimaal bewerkte plantaardige levensmiddelen in België (dossier SciCom 2013/12: eigen initiatief). Beschikbaar online: http://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2017/documents/Advies11-2017_SciCom2013-12_Groentenfruitmicrobiologie.pdf.

Van Haute, S., Uyttendaele M., Sampers, 2013. Organic acid based sanitizers and free chlorine to improve the microbial quality and shelf-life of sugar snaps. Int. J. Food Microbiol 167, 161-169.

Voorstelling van het Wetenschappelijk Comité van het FAVV

Het Wetenschappelijk Comité is een adviesorgaan van het Belgisch Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) dat **onafhankelijk wetenschappelijk advies** verschaft met betrekking tot risicobeoordeling en risicobeheer in de voedselketen en dit op vraag van de gedelegeerd bestuurder van het FAVV, de Minister die bevoegd is voor de voedselveiligheid of op eigen initiatief. Het Wetenschappelijk Comité wordt administratief en wetenschappelijk ondersteund door de Stafdirectie voor Risicobeoordeling van het Agentschap.

Het Wetenschappelijk Comité bestaat uit 22 leden die benoemd zijn bij koninklijk besluit op basis van hun wetenschappelijke expertise in domeinen die te maken hebben met de veiligheid van de voedselketen. Het Wetenschappelijk Comité kan bij de voorbereiding van een advies beroep doen op externe deskundigen die geen lid zijn van het Wetenschappelijk Comité. Net als de leden van het Wetenschappelijk Comité dienen zij in staat te zijn om onafhankelijk en onpartijdig te kunnen werken. Om de onafhankelijkheid van de adviezen te waarborgen worden potentiële belangenconflicten transparant beheerd.

De adviezen zijn gebaseerd op een wetenschappelijke beoordeling van de vraagstelling. Zij vertolken het standpunt van het Wetenschappelijk Comité dat in consensus is genomen op basis van risicobeoordeling en de bestaande kennis over het onderwerp.

De adviezen van het Wetenschappelijk Comité kunnen **aanbevelingen** bevatten voor het controlebeleid van de voedselketen of voor de belanghebbende partijen. De opvolging van de aanbevelingen voor het beleid behoort tot de verantwoordelijkheid van de risicomangers.

Vragen over een advies kunnen gericht worden aan het secretariaat van het Wetenschappelijk Comité: Secretariaat.SciCom@favv.be.

Leden van het Wetenschappelijk Comité

Het Wetenschappelijk Comité is samengesteld uit de volgende leden:

S. Bertrand, M. Buntinx, A. Clinquart, P. Delahaut, B. De Meulenaer, N. De Regge, S. De Saeger, J. Dewulf, L. De Zutter, M. Eeckhout, A. Geeraerd, L. Herman, P. Hoet, J. Mahillon, C. Saegerman, M.-L. Scippo, P. Spanoghe, N. Speybroeck, E. Thiry, T. van den Berg, F. Verheggen, P. Wattiau

Belangenconflict

Omwille van een belangenconflict nam M. Eeckhout niet deel aan de beraadslagingen bij de goedkeuring van het advies.

Dankbetuiging

Het Wetenschappelijk Comité dankt de Stafdirectie voor Risicobeoordeling en de leden van de werkgroep voor de voorbereiding van het ontwerpadvies.

Het Wetenschappelijk Comité dankt P. Spanoghe en F. Verheggen voor de 'deep reading' van het advies.

Samenstelling van de werkgroep

De werkgroep was samengesteld uit:

Leden van het Wetenschappelijk Comité: L. De Zutter (verslaggever), L. Herman, A. Geeraerd, M. Buntinx

Externe experts: I. Sampers (UGent)

Dossierbeheerder: C. Verraes

De activiteiten van de werkgroep werden opgevolgd door de volgende leden van de administratie (als waarnemers): V. Vromman (FAVV) en J. Inghelram (FAVV)

Wettelijk kader

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 9 juni 2011.

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.