

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Tema 11 del programa

CX/CF 15/9/10
Diciembre de 2014

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS COMITÉ DEL CODEX SOBRE CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS

Novena reunión
Nueva Delhi, India 16 – 20 de marzo de 2015

ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DEL CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA PREVENIR Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DE LOS CEREALES POR MICOTOXINAS (CAC/RCP 51-2003)

(Preparado por el Grupo de trabajo por medios electrónicos bajo la dirección del Brasil y copresidido por Nigeria y los Estados Unidos de América)

Se invita a los miembros y observadores del Codex que deseen presentar observaciones en el Trámite 3 al anteproyecto de Código de Prácticas para Prevenir y Reducir la Contaminación de los Cereales por Micotoxinas (disposiciones generales y anexos específicos), incluyendo posibles consecuencias para sus intereses económicos, a que las presenten conforme al *Procedimiento uniforme para la elaboración de las normas del Codex y textos afines* (Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius) antes del **31 de enero de 2015**. Las observaciones se dirigirán:

a:

Sra. Tanja Åkesson
Codex Contact Point
Ministry of Economic Affairs
P.O. Box 20401
2500 EK The Hague
The Netherlands
Correo electrónico: info@codexalimentarius.nl

Con copia a:

Secretaría, Comisión del Codex Alimentarius,
Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas
Alimentarias,
Viale delle Terme di Caracalla,
00153 Roma, Italia
Correo electrónico: codex@fao.org

INFORMACIÓN GENERAL

1. La octava reunión del Comité sobre Contaminantes de los Alimentos (2014) acordó que era el momento oportuno para llevar a cabo el nuevo trabajo sobre la revisión del *Código de Prácticas para Prevenir y Reducir la Contaminación de los Cereales por Micotoxinas* (CAC/RCP 51-2003) considerando las tecnologías más recientes y prácticas disponibles para prevenir y reducir la contaminación en los cereales por micotoxinas. El Comité acordó establecer un grupo de trabajo por medios electrónicos bajo la dirección de Brasil y copresidencia de los Estados Unidos de América y Nigeria, para preparar un anteproyecto de revisión del código de prácticas (CDP), incluida la integración del anexo para prevenir y reducir las aflatoxinas y la OTA en el sorgo.¹

2. El GTe revisó el CDP según lo recomendado por el CCCF. Se adjunta la lista de participantes.

3. Se formuló una propuesta para incluir un anexo para alcaloides del cornezuelo del centeno, pero no recibió el apoyo unánime de los miembros del GTe. El Comité debe decidir sobre la inclusión de dicho anexo o si el tema debe debatirse por separado mediante un documento de debate a fin de proporcionar justificación científica para verificar las disposiciones del anexo propuesto y su incorporación en el CDP.

PETICIÓN DE OBSERVACIONES

4. Se invita a los miembros del Codex y organizaciones observadoras internacionales a presentar observaciones sobre las disposiciones en el CDP, en particular sobre las nuevas disposiciones que se derivan de la revisión del actual CDP². Además, se invita a presentar observaciones sobre las propuestas de incorporar un anexo para alcaloides del cornezuelo del centeno.

¹ REP14/CF, párrs. 97-99, apéndice IX.

² El Código de Prácticas para Prevenir y Reducir la Contaminación de los Cereales por Micotoxinas (CAC/RCP 51-2003) está disponible para su consulta en el sitio web del Codex en: <http://www.codexalimentarius.org/> ("Normas" o "Comités y grupos especiales", CCCF, normas relacionadas).

**ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DEL CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA PREVENIR Y REDUCIR
LA CONTAMINACIÓN DE LOS CEREALES POR MICOTOXINAS, CON ANEXOS SOBRE
LA ZEARALENONA, FUMONISINAS, OCRATOXINA A, TRICOTECENOS, AFLATOXINAS Y
ALCALOIDES DEL CORNEZUELO DEL CENTENO
(CAC/RCP 51-2003)**

Introducción

1. Los hongos micotoxigénicos son frecuentes en las regiones de zonas climáticas que permiten la producción de cereales a pequeña y gran escala. Pese a que las especies y cepas pueden diferir entre las regiones productoras de cereales, estos hongos están presentes en los suelos, en especies de plantas silvestres huésped, en los residuos de cultivos y granos almacenados, y en el polvo en las instalaciones de secado o almacenamiento. Los hongos se asocian con la contaminación de los cereales por micotoxinas tanto antes de la cosecha como después de la cosecha.
2. La severidad de la propagación fúngica antes de la cosecha depende en gran medida de que las condiciones climáticas experimenten una gran variación de un año a otro en las regiones productoras de cereales. Debido a ello, las concentraciones de micotoxinas observadas en el grano en la cosecha varían mucho de un año a otro. Se ha comprobado que la prevención fiable de la infección fúngica antes de la cosecha es difícil, incluso si se aplican buenas prácticas agrícolas (BPA) y fungicidas disponibles en el comercio. La mejora de cereales solo ha tenido como resultado modestas ventajas en cuanto a la resistencia genética a la fusariosis de la espiga de los cereales en los cultivares con calidad, rendimiento y tolerancia aceptables a otras enfermedades importantes de los cereales.
3. La severidad de la infección fúngica posterior a la cosecha y propagación durante los períodos prolongados de almacenamiento de los cereales puede gestionarse con mayor previsibilidad mediante BPA y buenas prácticas de fabricación (BPF), que garantizan que los niveles de humedad en el grano almacenado permanezcan por debajo de los niveles que son propicios para la germinación de las esporas de especies fúngicas comunes después de la cosecha, específicas a las condiciones ambientales presentes en la región. La investigación ha confirmado que las esporas de esas especies son omnipresentes en los suelos, equipos e instalaciones de almacenamiento a pesar de limpieza asidua. En consecuencia, en ciertas gamas de temperatura se puede producir la germinación de especies de micotoxinas incluso si una pequeña cantidad de grano almacenado desarrolla elevados niveles de humedad por la exposición a la precipitación o infestación de insectos. El tamaño y el diseño de las instalaciones grandes de almacenamiento de cereales y la limitada disponibilidad de tecnología hacen que muchas veces el seguimiento exacto de la humedad y la temperatura sea impracticable.
4. El riesgo de infección fúngica después de la cosecha y producción de micotoxinas en los cereales almacenados aumenta con la duración del almacenamiento. Sin embargo, por razones de seguridad alimentaria y suministro continuo de cereales para el consumo directo, elaboración y/o la alimentación animal, el almacenamiento a largo plazo, por lo general durante todo un año de cultivo o durante períodos aún más largos, puede ser una necesidad en función de la necesidad de cereales de la región de producción específica en que se almacena la mercancía.
5. La prevención completa de la diseminación por especies fúngicas micotoxigénicos antes y después de la cosecha no es factible prácticamente, incluso cuando se siguen BPA y BPF. Por tanto, cabe esperar la presencia regular de micotoxinas en los granos de cereales destinados a la alimentación humana y animal.
6. La elaboración de un Código de Prácticas General por el Codex proporcionará información actual y pertinente para que todos los países la tengan en cuenta en sus esfuerzos para controlar y reducir la contaminación por micotoxinas en los cereales, los alimentos y piensos derivados de cereales. Para que este Código de Prácticas sea eficaz, será necesario que las autoridades nacionales, productores, comercializadores y procesadores de cada país consideren los principios generales y ejemplos de BPA y BPF proporcionados en el mismo, teniendo en cuenta sus cultivos, condiciones climáticas y prácticas agrícolas locales, que permiten y facilitan la adopción de estas prácticas cuando sean pertinentes y viables. Este Código de Prácticas es aplicable a todos los cereales y productos de cereales pertinentes para la salud humana y el comercio internacional.

7. Es importante que los productores sean conscientes de que las BPA, incluyendo los métodos de almacenamiento y manipulación, constituyen la primera línea de defensa contra la contaminación de los cereales por micotoxinas, seguida de la aplicación de BPF durante la manipulación, el almacenamiento, la elaboración y la distribución de los cereales destinados a la alimentación humana y animal. La industria tiene la función de aplicar BPF cuando sea necesario, sobre todo durante la elaboración.

8. Los productores de cereales deben ser capacitados para seguir BPF y mantener una estrecha relación con los asesores agrícolas, servicios de extensión agraria y las autoridades nacionales para obtener información y asesoramiento sobre la elección de cultivares y productos fitosanitarios adecuados para su uso en sus respectivas regiones de producción.

9. Este Código de Prácticas General contiene principios generales para la reducción de diversas micotoxinas en los cereales. Con el fin de educar a los productores y para el suministro de información sobre pruebas a las partes pertinentes, se debe observar lo siguiente:

- a) Las autoridades nacionales y/u otras organizaciones deben educar a los productores en cuanto a los factores ambientales que causan la infección y el crecimiento de hongos micotoxigénicos, y la producción de micotoxinas en cultivos de cereales en las explotaciones agrícolas. Se debe destacar el hecho de que las estrategias que han de aplicarse para la plantación y antes o después de la cosecha de un cultivo determinado dependerán de las condiciones climáticas del año y esa región particular, y tener en cuenta los cultivos locales y los métodos de producción tradicionales en el país o región específicos. Las autoridades nacionales deben apoyar la investigación científica sobre métodos y técnicas para prevenir la proliferación fúngica en el campo, y durante la cosecha y el almacenamiento.
- b) Es necesario que este Código esté disponible para los productores/manipuladores/procesadores para acceder a materiales de ensayo que sean rápidos, asequibles y precisos, y los correspondientes planes de muestreo, a fin de poder efectuar pruebas en los cargamentos de cereales sin perturbar excesivamente las operaciones; el uso y aplicación correctos de tales materiales o herramientas de prueba es fundamental para su suministro de información y datos precisos. Se deben establecer procedimientos para manejar de forma apropiada, por separación, reacondicionamiento, retiro o desvío, los cultivos de cereales que puedan suponer una amenaza para la salud de las personas y/o los animales.

10. Este Código para prevenir y reducir las micotoxinas en los cereales, y alimentos y piensos derivados de cereales recomienda prácticas basadas en BPA y BPF, y que son generalmente consistentes con los principios del sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) que se incorporan a las prácticas de seguridad alimentaria actuales y planes de certificación actualmente en uso mundial en la producción, almacenamiento, manejo, transporte, elaboración, distribución y comercio. La aplicación de los principios del HACCP reducirá al mínimo la contaminación por micotoxinas por la aplicación, en la medida de lo posible, de medidas preventivas de control, principalmente durante el almacenamiento y la elaboración de los cereales.

Plantación

11. Considerar la posibilidad de elaborar y mantener un plan de rotación de cultivos apropiado para la región, para evitar plantar el mismo cultivo en el mismo campo durante dos temporadas consecutivas y reducir el nivel de inóculo presente en el campo. Se ha comprobado que algunos cultivos son particularmente susceptibles a ciertas especies de hongos micotoxigénicos y se debe evaluar su uso aplicando la rotación entre ellos. En el Cuadro 1 se muestran los cultivos más susceptibles a los hongos micotoxigénicos y las micotoxinas que se pueden producir. Algunos de estos cultivos se infectan después de la cosecha, pero las semillas pueden llevar esporas fúngicas micotoxigénicas. Los cultivos de baja susceptibilidad a los hongos micotoxigénicos, como el trébol, alfalfa, frijoles y otras legumbres, se pueden utilizar en rotación para reducir el nivel de inóculos en el campo. Se ha comprobado que el trigo y el maíz son especialmente sensibles a las especies de *Fusarium* y, a ser posible, no se debe efectuar la rotación entre ambos. Cuando se utilizan en la misma rotación, la inclusión de la soja, semillas oleaginosas y legumbres puede reducir la incidencia y gravedad de la infección antes de la cosecha.

Cuadro 1. Cultivos de rotación susceptibles a los hongos micotoxigénicos asociados con la producción de micotoxinas.

Cultivos	Hongos	Potencial de micotoxinas
Maní	<i>Aspergillus flavus</i> <i>A. parasiticus</i> <i>A. nomius</i> y otras especies afines	aflatoxinas
Maíz	<i>A. flavus</i> <i>A. parasiticus</i> y otras especies afines	aflatoxinas
	<i>Fusarium graminearum</i> <i>F. culmorum</i>	deoxinivalenol, nivalenol, zearalenona
	<i>F. verticillioides</i> , <i>F. proliferatum</i>	fumonisinias
Sorgo	<i>Fusarium graminearum</i>	deoxinivalenol, nivalenol, zearalenona
	<i>Alternaria</i> spp.	alternariol, metil éter alternariol, ácido tenuazónico
	<i>F. verticillioides</i> , <i>F. proliferatum</i>	fumonisinias
	<i>A. flavus</i> <i>A. parasiticus</i> y especies afines	aflatoxinas
Trigo	<i>Alternaria</i> spp.	alternariol, metil éter alternariol, ácido tenuazónico
	<i>F. graminearum</i> <i>F. culmorum</i> <i>F. asiaticum</i>	deoxinivalenol, nivalenol, zearalenona
	<i>F. graminearum</i> <i>F. culmorum</i> <i>F. asiaticum</i>	deoxinivalenol, nivalenol, zearalenona
Cebada	<i>F. graminearum</i> <i>F. culmorum</i> <i>F. asiaticum</i>	deoxinivalenol, nivalenol, zearalenona
Avenas	<i>F. graminearum</i> <i>F. culmorum</i>	deoxinivalenol, nivalenol, zearalenona
Centeno	<i>F. graminearum</i> <i>Claviceps purpurea</i>	deoxinivalenol, alcaloides del cornezuelo del centeno
Algodón	<i>A. flavus</i> <i>A. parasíticos</i>	aflatoxinas
Mijo	<i>F. graminearum</i>	deoxinivalenol
Triticale	<i>F. graminearum</i>	deoxinivalenol

Ref.: Miller (1995); Pitt (2006); Pitt & Hocking (2009); Chulze SN et al (1996), Farnochi MC, Pascale M et al (1996). De la Campa et al (2005); Miller (1995); Pitt (2006); Pitt & Hocking (2009); Scott (2009).

Labranza y preparación para la siembra (plantación)

12. Siempre que resulte posible y práctico, preparar el terreno para la siembra de cada nuevo cultivo destruyendo, eliminando o arando por debajo de las espigas antiguas, los tallos y otros rastrojos que hayan servido o puedan servir de sustrato para el desarrollo de hongos productores de micotoxinas. La labranza puede no ser apropiada con respecto a otras ventajas económicas y ambientales, como la conservación de la humedad, el mantenimiento de la materia orgánica del suelo, la reducción de la erosión, y el menor uso de combustible y agua, por lo que antes de su aplicación deben considerarse sus costos y beneficios.

13. Utilizar los resultados de análisis del suelo para determinar si se requieren fertilizantes y/o acondicionadores del suelo para garantizar que su pH y la nutrición de las plantas sean adecuados y evitar la tensión de las plantas, especialmente durante la fase del desarrollo de las semillas del cultivo.

14. Siempre que sea posible, cultivar variedades de granos (cultivares) desarrolladas para resistir a los hongos toxigénicos y plagas de insectos, y para una acumulación menor de micotoxinas. Sólo se deben plantar las variedades recomendadas para una zona concreta de un país.

15. Para plantar los cultivos se elegirá, siempre que resulte práctico, un momento que permita evitar altas temperaturas y tensión debido a la sequía durante el período de desarrollo y maduración de las semillas. Si se dispone de modelos predictivos pueden utilizarse como un instrumento para planificar la mejor época de plantación.

16. Asegúrese de que la densidad de siembra de las plantas sea la adecuada, manteniendo entre éstas y entre los surcos la distancia recomendada para las especies/variedades cultivadas. Las empresas que proporcionan las semillas, las autoridades nacionales o servicios de extensión agraria pueden proporcionar información sobre el espaciamiento necesario de las plantas.

Antes de la cosecha

17. Siempre que sea posible reducir al mínimo los daños provocados por insectos y por infecciones fúngicas en las proximidades del cultivo, mediante el uso apropiado de insecticidas y fungicidas registrados, y otras prácticas idóneas comprendidas en un programa de control integrado de plagas. Se pueden utilizar modelos predictivos para planificar el mejor momento para la aplicación de plaguicidas.

18. Controlar la presencia de malas hierbas en el cultivo utilizando métodos mecánicos, herbicidas registrados u otras prácticas seguras y adecuadas de erradicación de malezas utilizando un programa de control integrado de plagas.

19. Reducir al mínimo los daños mecánicos a las plantas durante las prácticas de cultivo, riego y control de plagas. Minimizar el encamado de las plantas para evitar el contacto de la espiga con el suelo.

20. Si se utiliza riego, cerciorarse de que éste se aplica de manera uniforme y que todas las plantas del campo reciben un suministro de agua adecuado. El riego es un método útil para reducir la tensión de las plantas en algunas situaciones de crecimiento. Las precipitaciones excesivas durante la antesis (floración) crean condiciones favorables para la diseminación e infección por *Fusarium spp*; por consiguiente se debe evitar el riego durante la antesis y la maduración de los cultivos, y, en particular, del trigo, la cebada y el centeno.

21. Programar la recolección de manera que el grano tenga un bajo contenido de humedad y esté en plena madurez, a no ser que esto último suponga someterlo a condiciones extremas de calor, precipitaciones o sequía. El retraso en la recolección del cereal que ya esté infectado por especies de *Fusarium* puede provocar un incremento importante de su contenido de micotoxinas. Pueden utilizarse modelos para predecir la producción de micotoxinas con base en las condiciones ambientales, tales como las condiciones climáticas y las condiciones de producción agrícola, siendo una guía para el seguimiento y la supervisión oportunos de los niveles de micotoxinas.

22. Asegurarse de que antes de la recolección todos los equipos que se vayan a utilizar para la misma y para el secado, la limpieza y el almacenamiento de las cosechas estén en buen estado y en lo posible limpios de residuos de cultivos, granos y polvo. Una avería del equipo en este período crítico puede causar pérdidas de calidad del grano y fomentar la formación de micotoxinas. Disponer de piezas de recambio importantes en la explotación agrícola para perder el menor tiempo posible en reparaciones. Cerciorarse de que se dispone del equipo necesario para efectuar las mediciones del contenido de humedad y de que dicho equipo está calibrado.

Durante la recolección

23. Los contenedores y medios de transporte (por ejemplo, vagones, camiones) que vayan a utilizarse para recoger el grano recolectado y transportarlo del campo a las instalaciones de secado, y de éstas a los almacenes, deben estar limpios, secos y exentos de residuos de la cosecha, granos viejos, polvo de granos, insectos y proliferación fúngica visible antes de su utilización o reutilización.

24. En la medida de lo posible, evitar daños mecánicos al cereal y el contacto con el suelo durante la recolección. Se deben adoptar medidas para reducir al mínimo la dispersión en el suelo de espigas, paja, tallos y rastrojos de plantas infectadas, donde las esporas pueden inocular futuros cultivos.

25. Durante la recolección es necesario comprobar el contenido de humedad en varios puntos de cada cargamento de grano recolectado, puesto que dicho contenido puede variar considerablemente dentro del mismo campo. En la medida de lo posible evitar cosechar granos con alto contenido de humedad debido a las precipitaciones o rocío de la mañana y la tarde, ya que tardan más tiempo en secarse. Si es posible, efectuar la recolección en el(los) campo(s) que se ha demostrado que tienen un porcentaje de infección más alto por *Fusarium* de la espiga de los cereales a través del seguimiento antes de la cosecha o supervisión del grano de campos con un porcentaje menor de infección.

26. En el transporte en contenedores o camiones cerrados se debe evitar que los granos con alto contenido de humedad permanezcan largo tiempo en estas condiciones antes del secado. Cuando sea necesario, se recomienda que los camiones y contenedores se abran, para aumentar la aireación y reducir al mínimo los efectos de la condensación.

Secado y limpieza

27. Evitar el apilamiento o amontonamiento de productos recién cosechados de alto contenido de humedad durante un lapso superior a unas horas antes del secado o la trilla, a fin de reducir el riesgo de proliferación de hongos. Si no es posible secar los productos inmediatamente, airearlos por circulación forzada de aire.

28. Cuando sea necesario se puede realizar una limpieza antes del secado. Para limpiar el grano se pueden utilizar métodos de clasificación y lavado. No obstante, es importante que el grano no se dañe durante el procedimiento y secarlo a fondo si se ha lavado.

29. Los cereales recién cosechados deben secarse inmediatamente de forma que los daños en el grano se reduzcan al mínimo y los niveles de humedad sean más bajos de lo necesario para el desarrollo de mohos durante el almacenamiento. Después del secado, los cereales deben limpiarse para eliminar los granos dañados y verdes, y otras materias extrañas. Los métodos habituales de limpieza no permiten eliminar los granos que contienen infecciones asintomáticas. Procedimientos de limpieza de semillas, tales como mesas de gravedad y clasificación óptica, pueden eliminar los granos rotos que son susceptibles a la infección.

30. El secado al sol debe hacerse sobre superficies limpias; durante este proceso los granos deben estar protegidos de la lluvia y el rocío. Para el secado uniforme y más rápido, mezclar o remover los granos con frecuencia en capas finas para secar de forma uniforme y rápida. El secado también se puede realizar utilizando secadoras mecánicas. Las secadoras de plancha plana y recirculación de lotes son adecuadas para las operaciones a pequeña escala, mientras que las secadoras de circulación continua bastarán para secar a gran escala para períodos prolongados de almacenamiento. Los granos no deben secarse excesivamente para evitar el deterioro de la calidad y el daño del grano.

Almacenamiento después del secado y limpieza

31. Determinar el contenido de humedad del lote y, si es necesario, secar el cultivo hasta alcanzar el contenido de humedad recomendado para el almacenamiento. El desarrollo de hongos en el grano está estrechamente relacionado con la actividad hídrica (a_w). Aunque el contenido de humedad apropiado para el desarrollo de hongos en diversos granos es diferente, la a_w es básicamente la misma. Los investigadores han demostrado que una a_w para evitar el desarrollo de hongos es generalmente inferior a 0,70. En general, el contenido de humedad de los granos durante el almacenamiento no debe ser superior al 15%. El nivel adecuado del contenido de humedad del grano debe determinarse con base en la variedad de cereal, el tamaño del grano, la calidad del grano, período de almacenamiento y condiciones de almacenamiento (por ejemplo, la temperatura). Además, pueden proporcionarse directrices de almacenamiento seguro para reflejar la situación ambiental en cada región. En el Cuadro 2 se muestran los valores del contenido de humedad en función de las diferentes actividades hídricas a 25°C de algunos cereales.

Cuadro 2. Valores del contenido de humedad en función de las actividades hídricas a 25°C de algunos cereales.

Cereal	Actividad hídrica a 25°C			
	0,60	0,65	0,70	0,75
Arroz	13,2	13,8	14,2	15,0
Avena	11,2	12,2	13,0	14,0
Centeno	12,2	12,8	13,6	14,6
Cebada	12,2	13,0	14,0	15,0
Maíz	12,8	13,4	14,2	15,2
Sorgo	12,0	13,0	13,8	14,8
Trigo	13,0	13,6	14,6	15,8

Ref.: Cal-Vidal (1982)

32. Durante el almacenamiento se debe aplicar también un programa de control integrado de plagas.
33. Hay que asegurarse de que las instalaciones de almacenamiento cuenten con estructuras secas, bien ventiladas, que las protejan de las precipitaciones, permitan el drenaje de las aguas subterráneas y eviten la entrada de roedores, pájaros e insectos, y de que las fluctuaciones de la temperatura tengan un impacto mínimo. Cuando sea posible, la instalación de almacenamiento puede tener un sistema de recolección de polvo.
34. Las instalaciones de almacenamiento deben limpiarse con frecuencia para eliminar el polvo, esporas de hongos, resto de granos, tierra, insectos y otras fuentes de contaminación.
35. Cuando sea posible comenzar con granos de alta calidad y maduros, que estén exentos de daños mecánicos, insectos o mohos. Las cosechas que se almacenen deben secarse hasta niveles de humedad seguros y enfriarse lo más rápidamente posible después de la cosecha. En los cereales almacenados se reducirá al mínimo la presencia de materias extrañas, granos verdes y granos dañados.
36. Cuando se justifique se debe vigilar el nivel de micotoxinas del grano que entra y sale del almacén, utilizando programas de muestreo y ensayo que sean apropiados para las micotoxinas de interés.
37. Para los productos ensacados, asegurarse de que los sacos estén limpios, secos y apilados en paletas, o de que entre los sacos y el suelo existe una capa impermeable al agua. Los sacos deben facilitar la aireación y estar hechos de materiales no tóxicos, preferiblemente sacos libres de hidrocarburos aptos para alimentos, que no atraigan a insectos ni roedores, y sean suficientemente fuertes para resistir el almacenamiento durante periodos más largos. Cuando se almacenen según el sistema convencional los granos en sacos deberán almacenarse con un contenido de humedad inferior al 1% de la humedad de referencia del sistema de almacenamiento a granel.
38. En la medida de lo posible, ventilar el grano mediante circulación continua de aire en toda la zona de almacenamiento para mantener una temperatura adecuada y uniforme. El grano se puede transferir también de un recipiente de almacenamiento a otro para fomentar la ventilación y la interrupción de posibles lugares calientes durante el almacenamiento. Comprobar el contenido de humedad y la temperatura del grano a intervalos regulares durante el almacenamiento. Un incremento de la temperatura del grano de 2-3°C puede indicar proliferación microbiana y/o infestación por insectos. Separar las partes del grano que parezcan infectadas y enviar muestras para su análisis. Una vez separado el grano infectado, reducir la temperatura del cereal restante y ventilarlo. Evitar la utilización de granos con moho para producir alimentos o piensos.
39. Medir la temperatura y la humedad de las instalaciones de almacenamiento a intervalos fijos durante el almacenamiento.
40. Utilizar buenos procedimientos de limpieza para reducir al mínimo los niveles de plagas de roedores, insectos y hongos en las instalaciones de almacenamiento. Esto puede incluir el uso de insecticidas y fungicidas registrados y adecuados, o métodos alternativos apropiados dentro de un programa de control integrado de plagas. Se deben seleccionar únicamente productos químicos que no supongan ningún peligro para la salud teniendo en cuenta el uso a que se destine el grano, y se limitará estrictamente el empleo de tales sustancias. Como las plagas de roedores pueden dañar el cultivo durante el almacenamiento, las instalaciones de almacenamiento deben ser a prueba de roedores.

41. La utilización de un agente conservador idóneo aprobado (por ejemplo ácidos orgánicos, como el ácido propiónico) puede ser beneficiosa. Dichos ácidos son eficaces para matar los distintos hongos y evitar así la producción de micotoxinas en el grano destinado únicamente a la fabricación de piensos. Las sales de los ácidos suelen ser más eficaces en el almacenamiento a largo plazo. Es necesario tener cuidado porque estos compuestos pueden tener un efecto negativo en el sabor y el olor del cereal.

42. Documentar los procedimientos de recolección, secado, limpieza y almacenamiento utilizados en cada temporada tomando nota de las mediciones (por ejemplo, la temperatura y la humedad) y de cualquier desviación o cambios con respecto a las prácticas tradicionales. Esta información puede ser muy útil para explicar la(s) causa(s) de la proliferación de hongos y la formación de micotoxinas en una campaña agrícola concreta, y ayudar a evitar que se cometan los mismos errores en el futuro. Si se dispone de modelos predictivos validados se pueden utilizar para controlar el desarrollo de hongos y la producción de micotoxinas durante estos procedimientos.

Durante el transporte desde el lugar de almacenamiento

43. Los contenedores empleados para el transporte deben estar secos y libres de granos viejos, polvo de granos, proliferación visible de hongos, insectos y cualquier material contaminado. Si es necesario habrá que limpiarlos y desinfectarlos con sustancias apropiadas (que no provoquen olores desagradables, sabor ni contaminen el grano) antes de utilizarlos o de volver a utilizarlos; además deben ser idóneos para la carga prevista. El empleo de fumigadores o insecticidas registrados puede ser de utilidad. En el momento de la descarga, el contenedor debe vaciarse completamente de la carga y limpiarse según proceda.

44. Los cargamentos de grano deben protegerse de la acumulación de humedad adicional utilizando contenedores cubiertos o herméticos, o lonas alquitranadas. Reducir al mínimo las fluctuaciones térmicas y las medidas que puedan ocasionar condensación en el grano, ya que esto podría dar lugar a una acumulación local de humedad y al consiguiente desarrollo de hongos y formación de micotoxinas.

45. Durante el transporte evitar la infestación por insectos, pájaros y roedores mediante el uso de contenedores resistentes a los insectos y los roedores o tratamientos químicos repelentes de los mismos que estén aprobados para el uso a que está destinado el grano.

Elaboración

46. La clasificación y limpieza son procesos efectivos para eliminar los granos contaminados y reducir el contenido de micotoxinas en los cereales. Aventar los granos pequeños y arrugados para eliminarlos, que pueden contener mayores niveles de micotoxinas que los granos sanos normales. Los granos infectados por mohos o dañados deben eliminarse para impedir que entren en la cadena alimentaria y en el proceso de fabricación de piensos.

47. Antes de proseguir con la elaboración es importante someter a prueba la concentración de micotoxinas del lote de cereales, sobre todo cuando haya un alto riesgo de contaminación por micotoxinas. Los lotes que contengan niveles más altos de micotoxinas se someterán a elaboración para reducir considerablemente los niveles de micotoxinas y garantizar un producto inocuo para los consumidores.

48. Cepillando, limpiando y pelando los granos se reduce notablemente el contenido de micotoxinas, ya que las partes externas del grano contienen niveles más altos de micotoxinas o polvo contaminado adherido.

49. La elaboración de los granos por molido en seco puede reducir el contenido de micotoxinas de los productos molidos utilizados como ingredientes de alimentos. El molido en húmedo de los granos de maíz aísla la mayor parte de las micotoxinas de la fracción de almidón utilizada como ingrediente de alimentos.

50. Evitar guardar la harina durante largos períodos de tiempo, pero si es inevitable, entonces se debe guardar en recipientes y condiciones adecuados de almacenamiento a niveles de humedad seguros con mínimos cambios de temperatura. Esos recipientes deben impedir la infestación de insectos y roedores.

51. Para los productos que pasan por la fase de fermentación, los cultivos iniciadores mal conservados son fuentes importantes de contaminación por micotoxinas. Los cultivos iniciadores deben mantenerse puros, viables y sellados para evitar la entrada de agua y otro tipo de contaminación.

52. En todos los procesos se deben seguir buenas prácticas de higiene y BPF. El sistema del HACCP es un instrumento importante para determinar qué fases de la elaboración deben controlarse para reducir al mínimo la presencia de micotoxinas en los alimentos y piensos.

ANEXO 1**PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR ZEARALENONA EN LOS CEREALES
PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)
Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)**

1. Las buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de fabricación incluyen métodos para reducir la infección por *Fusarium* y la producción de zearalenona en los cereales, en el campo y durante la plantación, la cosecha, el almacenamiento, el transporte y la elaboración.

Durante la plantación

2. Véanse los apartados 11-16 del Código de Prácticas General para Prevenir y Reducir la Contaminación de los Cereales por Micotoxinas.

Antes de la recolección

3. Véanse los apartados 17-22 del Código de Prácticas General.

4. Antes de la recolección puede ser necesario vigilar la infección por *Fusarium* en las espigas de los cereales durante la floración, mediante inspección, toma de muestras y la determinación de la infección con los métodos microbiológicos habituales. También puede ser necesario determinar el contenido de micotoxinas en muestras representativas tomadas antes de la recolección. La utilización del cultivo debe basarse en la prevalencia de la infección y el contenido de micotoxinas del cereal.

5. El riesgo de zearalenona en el trigo aumenta con las lluvias antes de la recolección. La utilización de modelos predictivos puede ser útil para planificar la recolección del grano antes de que aparezcan las condiciones climatológicas húmedas.

Durante la recolección

6. Véanse los apartados 23-26 del Código de Prácticas General.

Secado y limpieza

7. Véanse los apartados 27-30 del Código de Prácticas General.

Almacenamiento después del secado y limpieza

8. Véanse los apartados 31-42 del Código de Prácticas General.

Durante el transporte desde el lugar de almacenamiento

9. Véanse los apartados 43-45 del Código de Prácticas General.

Elaboración

10. Véanse los apartados 46-52 del Código de Prácticas General.

ANEXO 2**PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR FUMONISINAS EN LOS CEREALES
PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)
Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)**

1. Las buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de fabricación incluyen métodos para reducir la infección por *Fusarium* y la contaminación por fumonisinas en los cereales, en el campo y durante la plantación, la cosecha, el almacenamiento, el transporte y la elaboración.

Durante la plantación

2. Véanse los apartados 11-16 del Código de Prácticas General.

Antes de la recolección

3. Véanse los apartados 17-22 del Código de Prácticas General.

Durante la recolección

4. Véanse los apartados 23-26 del Código de Prácticas General.

5. La época de la recolección del maíz se debe planificar detenidamente. Está demostrado que el maíz que se cultiva y se cosecha en meses cálidos, puede contener niveles de fumonisinas muy superiores a los del maíz cultivado y recolectado en meses más fríos del año. Pueden utilizarse modelos predictivos para planificar la mejor época de cosecha.

Secado y limpieza

6. Véanse los apartados 27-30 del Código de Prácticas General.

Almacenamiento después del secado y limpieza

7. Véanse los apartados 31-42 del Código de Prácticas General.

Durante el transporte desde el lugar de almacenamiento

8. Véanse los apartados 43-45 del Código de Prácticas General.

Elaboración

9. Véanse los apartados 46-52 del Código de Prácticas General.

10. La nixtamalización, un proceso que consiste en hervir y remojar el maíz en una solución de hidróxido de calcio, puede reducir los niveles de fumonisinas en las tortillas y otros productos del maíz.

11. La extrusión del maíz puede reducir los niveles de fumonisinas, si bien parte de ella está ligada a proteínas, azúcares u otros compuestos en matrices de alimentos.

ANEXO 3

PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR OCRATOXINA A EN LOS CEREALES PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)

1. Las buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de fabricación incluyen métodos para reducir la infección por *Aspergillus* y *Penicillium*, y la contaminación por ocratoxina A en los cereales, en el campo y durante la plantación, la recolección, el almacenamiento, el transporte y la elaboración.

Durante la plantación

2. Véanse los apartados 11-16 del Código de Prácticas General.

Antes de la recolección

3. Véanse los apartados 17-22 del Código de Prácticas General.

4. Los factores que en el período previo a la recolección pueden afectar a los niveles de ocratoxina A en los cereales recolectados son los daños causados por las heladas, la presencia de hongos competitivos, el exceso de precipitaciones y la tensión debido a la sequía.

Durante la recolección

5. Véanse los apartados 23-26 del Código de Prácticas General.

Secado y limpieza

6. Véanse los apartados 27-30 del Código de Prácticas General.

7. La ocratoxina A se produce en los cereales debido a condiciones de secado y almacenamiento deficientes. Antes de la cosecha el grano debe dejarse secar todo el tiempo que sea posible de una manera acorde a las condiciones ambientales locales y las condiciones del cultivo. Si es necesario recolectar el grano antes de que su actividad hídrica sea inferior a 0,70, secar el grano hasta un contenido de humedad correspondiente a una actividad hídrica inferior a 0,70 inmediatamente después de la cosecha y con la mayor rapidez posible. En una región de clima templado, cuando sea necesario el almacenamiento intermedio o de amortiguación debido a la baja capacidad de secado, hay que asegurarse de que el contenido de humedad sea inferior al 16%, el tiempo de almacenamiento de amortiguación sea inferior a 10 días, y que, en general, la temperatura del grano esté por debajo de 20°C. Las condiciones apropiadas para el almacenamiento intermedio o de amortiguación pueden determinarse sobre la base de la variedad de cereal, tamaño del grano, la calidad del grano y la temperatura del aire exterior.

Almacenamiento después del secado y limpieza

8. Véanse los apartados 31-42 del Código de Prácticas General.

Durante el transporte desde el lugar de almacenamiento

9. Véanse los apartados 43-45 del Código de Prácticas General.

Elaboración

10. Véanse los apartados 46-52 del Código de Prácticas General.

ANEXO 4**PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR TRICOTECENOS EN LOS CEREALES
PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)
Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)**

1. Las buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de fabricación incluyen métodos para reducir la infección por *Fusarium* y la contaminación por tricotecenos en los cereales, en el campo y durante la plantación, la cosecha, el almacenamiento, el transporte y la elaboración.

Durante la plantación

2. Véanse los apartados 11-16 del Código de Prácticas General.

Antes de la recolección

3. Véanse los apartados 17-22 del Código de Prácticas General.

4. Utilizar modelos predictivos desarrollados para el DON, que pueden ayudar a los productores a decidir sobre la necesidad y el momento oportuno de aplicar fungicidas. Antes de la recolección puede ser necesario vigilar la infección por *Fusarium* en las espigas de los cereales durante la floración tomando muestras del cultivo y determinando la presencia de la infección con los métodos microbiológicos habituales. Asimismo puede ser necesario determinar el contenido de micotoxinas en muestras representativas tomadas antes de la recolección. La utilización del cultivo como alimento o pienso debe basarse en la prevalencia de la infección y el contenido de micotoxinas del cereal.

Durante la recolección

5. Véanse los apartados 23-26 del Código de Prácticas General.

6. No se debe permitir que los granos maduros permanezcan en el campo durante períodos prolongados, sobre todo en tiempo frío y húmedo, para evitar la formación de las toxinas T-2 y HT-2. Estas toxinas no suelen encontrarse en los cereales en el momento de la cosecha, pero pueden aparecer en los granos dañados por el agua en el campo o que se han humedecido durante la cosecha o el almacenamiento.

Secado y limpieza

7. Véanse los apartados 27-30 del Código de Prácticas General.

Almacenamiento después del secado y limpieza

8. Véanse los apartados 31-42 del Código de Prácticas General.

Durante el transporte desde el lugar de almacenamiento

9. Véanse los apartados 43-45 del Código de Prácticas General.

Elaboración

10. Véanse los apartados 46-52 del Código de Prácticas General.

11. La extrusión del cereal puede reducir los niveles de tricotecenos en los productos elaborados, especialmente de deoxinivalenol.

ANEXO 5**PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR AFLATOXINAS EN LOS CEREALES
PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) Y
LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)**

1. Las buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de fabricación incluyen métodos para reducir la infección por *Aspergillus* y la producción de aflatoxinas en los cereales, en el campo y durante la plantación, la cosecha, el almacenamiento, el transporte y la elaboración.

Durante la plantación

2. Véanse los apartados 11-16 del Código de Prácticas General.

Antes de la recolección

3. Véanse los apartados 17-22 del Código de Prácticas General.

4. Para las aflatoxinas se puede utilizar control biológico, pero el producto debe estar aprobado por las autoridades pertinentes, ser inocuo y eficaz en función del costo con respecto a los fitopatógenos específicos.

Durante la recolección

5. Véanse los apartados 23-26 del Código de Prácticas General.

Secado y limpieza

6. Véanse los apartados 27-30 del Código de Prácticas General.

7. Las aflatoxinas se producen en el maíz antes de la cosecha, debido al desarrollo de hongos toxigénicos como resultado de la infestación de insectos, daños causados por pájaros y otros animales, la tensión debido a la sequía, granizo o una combinación de estos factores. Las aflatoxinas son inusuales en los granos pequeños, excepto debido a prácticas de almacenamiento deficientes. Antes de la cosecha el grano debe dejarse secar todo lo posible de una manera acorde a las condiciones ambientales locales y las condiciones del cultivo. Si es necesario recolectar el grano antes de que su actividad hídrica sea inferior a 0,70, secar el grano hasta un contenido de humedad correspondiente a una actividad hídrica inferior a 0,70 inmediatamente después de la cosecha y con la mayor rapidez posible. En una región de clima templado, cuando sea necesario el almacenamiento intermedio o de amortiguación debido a la baja capacidad de secado, asegurarse de que el contenido de humedad sea inferior al 16%, el tiempo de almacenamiento de amortiguación sea inferior a 10 días, y que, en general, la temperatura del grano esté por debajo de 20°C. Las condiciones apropiadas para el almacenamiento intermedio o de amortiguación pueden determinarse sobre la base de la variedad de cereal, tamaño del grano, la calidad del grano y la temperatura del aire exterior.

Almacenamiento después del secado y limpieza

8. Véanse los apartados 31-42 del Código de Prácticas General.

9. Durante el almacenamiento se debe evitar la formación de aflatoxinas, reduciendo al mínimo el tiempo entre la cosecha y el secado para el almacenamiento y el transporte, y mantener el contenido de humedad a un nivel seguro.

Durante el transporte desde el lugar de almacenamiento

10. Véanse los apartados 43-45 del Código de Prácticas General.

Elaboración

11. Véanse los apartados 46-52 del Código de Prácticas General.

ANEXO 6

PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR CORNEZUELO Y ALCALOIDES DEL CORNEZUELO DEL CENTENO EN LOS CEREALES

PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)

1. Las buenas prácticas agrícolas incluyen métodos para reducir la infección fúngica por *Claviceps* y la contaminación por alcaloides del cornezuelo del centeno en los cereales, en el campo y durante la plantación, la cosecha, el almacenamiento, el transporte y la elaboración.

Durante la plantación

2. Véanse los apartados 11-16 del Código de Prácticas General.
3. Trabajar la tierra removiéndola, cuando el cultivo anterior (en la rotación) haya sido centeno; al trabajar la tierra se debe utilizar, en la medida de lo posible, un arado. Para los casos en que se trabaje el suelo sin utilizar un arado, la incisión en el suelo debe tener una profundidad de más de 5 cm.
4. Al seleccionar variedades, evitar las variedades susceptibles al cornezuelo.
5. Cuando se cultiven variedades híbridas con mayor susceptibilidad al cornezuelo, se puede considerar como opción mezclar variedades de población. Tener en cuenta las condiciones climáticas del lugar correspondiente.
6. Seleccione el espesor y la profundidad de siembra, las distancias entre las hileras, la densidad del material sembrado, fertilizantes y uso de regulador del crecimiento, según la situación específica, a fin de alcanzar un florecimiento uniforme y rápido del cultivo y para evitar la granazón tardía.
7. Dejar vías suficientemente amplias para los vehículos agrícolas.
8. Sembrar semillas de alta calidad, exentas de cornezuelo.
9. Combatir las hierbas inferiores dentro de los cereales en cultivo y aplicar también un mayor nivel de higiene del cultivo en el borde del campo: garantizar un cuidado efectivo del margen; combatir las plantas huésped.

Antes de la recolección

10. Véanse los apartados 17-22 del Código de Prácticas General.
11. Realizar una evaluación previa a la recolección del producto cultivado, con respecto a la incidencia de infestación del cornezuelo, como un instrumento para decidir para qué utilizar el producto cosechado.
12. Considerar la opción de una cosecha parcial del cultivo: trillar por separado el campo/subsecciones con una alta incidencia de cornezuelo, de una forma que sea segura para el ser humano o los animales.

Durante la recolección

13. Véanse los apartados 23-26 del Código de Prácticas General.
14. Debe realizarse un control visual de las partículas recolectadas y también una limpieza por corriente de aire durante la recolección a fin de eliminar el polvo infectado.
15. Eliminar los materiales separados en la limpieza y también el polvo de los cereales por orden y de acuerdo con la práctica profesional establecida; eliminarlos de forma que queden fuera de la cadena de actividades de elaboración.

Secado y tratamiento de limpieza en las explotaciones

16. Véanse los apartados 27-30 del Código de Prácticas General.
17. Evite el movimiento de una remesa de productos contaminados por cornezuelo; hay mayor peligro de desprendimiento y también de partículas adhesivas de polvo de cornezuelo. Eliminar todas las partículas de polvo en cada fase de la cadena de valor añadido, de forma que queden eliminadas antes de la siguiente fase de la cadena de elaboración.

Almacenamiento

18. Véanse los apartados 31-42 del Código de Prácticas General.

Durante el transporte desde el lugar de almacenamiento

19. Véanse los apartados 43-45 del Código de Prácticas General.

Elaboración

20. Véanse los apartados 46-52 del Código de Prácticas General.

21. En el caso del centeno, llevar a cabo el procedimiento de "limpieza blanca" (frotar, cepillar o pelar). Eliminar y desechar el material desprendido y también el polvo generado cuando se recibe el producto y en las actividades de limpieza.

REFERENCIAS

Abbas HK, Mirocha CJ, Rosiles R and Carvajal M, 1988. Decomposition of zearalenone and deoxynivalenol in the process of making tortillas from corn. <i>Cereal Chemistry</i> , 65, 15-19.
Abbas, H. K., Mirocha, C. J., Pawlowsky, R. J., and Pusch, D. J., 1985, Effect of cleaning, milling and baking on deoxynivalenol in wheat. <i>Applied and Environmental Microbiology</i> , 50, 482--486.
Abbas, H.K., Zablutowicz, R.M., Horn, B.W., Phillips, N.A., Johnson, B.J., Jin, X., Abel, C.A., 2011. Comparison of major biocontrol strains of nonaflatoxigenic <i>Aspergillus flavus</i> for the reduction of aflatoxins and cyclopiazonic acid in maize. <i>Food Additives and Contaminants Part A Chemistry Analysis Control Exposure & Risk Assessment</i> 28: 198-208.
Abunrosa L, Santos L, Venancio A. Degradation of ochratoxin-A by proteases and crude enzyme extract of <i>Aspergillus niger</i> . <i>Food Biotechnol.</i> 2006;20:231-236.
Accinelli, C., Mencarelli, M., Sacca, M.L., Vicari, A., Abbas, H.K., 2012. Managing and monitoring of <i>Aspergillus flavus</i> in corn using bioplastic based formulations. <i>Crop Protection</i> 32: 30-35.
Alexander, N. J., R. H. Proctor, and S. P. McCormick, 2009: Genes, gene clusters, and biosynthesis of trichothecenes and fumonisins in <i>Fusarium</i> . <i>Toxin Rev.</i> 28, 198—215.
Aly, S.E.;Hathout, A.S. Fate of aflatoxin B1, 2011: in contaminated corn gluten during acid hydrolysis. <i>Journal of Science and Food Agriculture.</i> 91 421-427.
Atehnkeng, J., Ojiambo, P.S., Ikotun, T., Sikora, R.A., Cotty, P.J., Bandyopadhyay, R., 2008. Evaluation of <i>atoxigenic isolates of Aspergillus flavus</i> as potential biocontrol agents for aflatoxin in maize. <i>Food Additives and Contaminants Part a-Chemistry Analysis Control Exposure & Risk Assessment</i> 25:1264-1271.
Barry, D., Widstrom, N.W., Darrah, L.L., McMillian, W.W., Riley, T.J., Scott, G.E., and Lillehoj, E.B. 1991. Maize ear damage by insects in relation to genotype and aflatoxin contamination in pre-harvest maize grain. <i>J. Econ. Entomol.</i> 85(6):2492-2495.
Bata A, Laszity R (1999) Detoxification of mycotoxin contaminated food and feed by microorganisms. <i>Trends Food Sci. Technol.</i> 10: 223-228.
Becker-Algeri., T.A.; Heidtmann-Bemvenuti, R.; Hackbart, H.C.S.; Badiale-Furlong, E. Thermal treatment and their effects on the fumonisin B1 level in rice. <i>Food Control</i> , 34 (2013) 488-493.
Benedetti, R., Nazzi, F., Locci, R. and Firrao, G., 2006. Degradation of fumonisin B1 by a bacterial strain isolated from soil. <i>Biodegradation</i> 17:31-38.
Bennett, G.A. & R.A. Anderson, 1978. Distribution of aflatoxin and/or zearalenone in wet-milled corn products: a review, <i>J. Agric. Food Chem.</i> , 26(5): 1055-1060.
Bennett, G.A., E.E. Vandegrift, O.L. Shotwell, S.A. Watson & B.J. Bocan, 1978b. Zearalenone: distribution in wet-milling fractions from contaminated corn, <i>Cereal Chem.</i> , 55:455-461.
Beyer, M; Klux, M. B; Verret, J. A. Estimation mycotoxin contents of <i>Fusarium</i> -damaged winter wheat kernels. <i>International Journal of Food Microbiology</i> , 119 (3), 153-158, 2007
Boyacioglu, D., Hettiarachchy, N. S., And D'apponia, B. L., 1993, Additives affect deoxynivalenol (vomitoxin) flour during breadbaking. <i>Journal of Food Science</i> , 58, 416-418.
Brera C, Catano C, de Santis B, Debegnach F, de Giacomo M, Pannunzi E, Miraglia M. Effect of industrial processing on the distribution of aflatoxins and zearalenone in corn-milling fractions. <i>J Agric Food Chem.</i> 2006 Jul 12;54(14):5014-9.
Brown, R.L., Menkir, A., Chen, Z-Y., Bhatnagar, D., Yu, J., Yao, H. & Cleveland, T.E. 2013. Breeding aflatoxin-resistant maize lines using recent advances in technologies – a review, <i>Food Addit. & Contam: Part A</i> , 30:8, 1382-139
Brown, R.L., Cleveland, T.E., Woloshuk, C.P., Payne, G.A., and Bhatnagar, D. 2001. Growth inhibition of a <i>Fusarium verticillioides</i> GUS strain in corn kernels of aflatoxin-resistant genotypes. <i>Appl. Microbiol. Biotechnol.</i> 57:708-711.
Brown, R.L., Cotty, P.J., Cleveland, T.E., and Widstrom, N.W. 1993. Living maize embryo influences accumulation of aflatoxin in maize kernels. <i>J. Food Protection</i> 56(11):967-971.
Bulder AS, Arcella D, Bolger M, Carrington C, Kpodo K, Resnik S, Riley RT, Wolterink G, & Wu F (2012). Fumonisin (addendum). In <i>Safety Evaluation of Certain Food Additives and Contaminants</i> (pp. 325-527). WHO Food Additives Series 65, Prepared by the 74th Meeting of JECFA. Geneva, Switzerland: WHO
Bullerman LB and Bianchini A. Stability of mycotoxins during food processing. <i>Int J Food Microbiol.</i> 119:140-6, 2007.
Cal-Vidal J. Potencial higroscopico como indice de estabilidad de grãos e cereais desidratados. <i>Pesq. Agropec Bras</i> 17: 61-76, 1982
Campbell, K.W., and White, D.G. 1995. Evaluation of corn genotypes for resistance to <i>Aspergillus</i> ear rot, kernel infection, and aflatoxin production. <i>Pl. Dis.</i> 79:1039-1045.
Castells M, Marín S, Sanchis V, Ramos AJ.. Fate of mycotoxins in cereals during extrusion cooking: a review. <i>Food Addit Contam.</i> 2005 Feb;22(2):150-7.

Castells, M. et al. Distribution of fumonisins and aflatoxins in corn fractions during industrial cornflake processing. <i>International Journal of Food Microbiology</i> . 123, 81–87, 2008.
Castells, M. et al. Distribution of total aflatoxins in milled fractions of hulled rice. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> . 55, 2760–2764, 2007.
Castelo, M.M. et al. Occurrence of fumonisins in corn-based food products. <i>Journal of Food Protection</i> . 61, 704–707, 1998a.
Castelo, M.M. et al. Stability of fumonisins in thermally processed corn products. <i>Journal of Food Protection</i> . 61, 1030–1033, 1998b.
Cazzaniga, D.; Basílico, J.C.; González, R.J.; Torres, R.L. Mycotoxin inactivation by extrusion cooking of corn flour. <i>Letters in Applied Microbiology</i> . 33 - 2, (2001) 144–147.
Cetin Y and Bullerman LB, 2005. Evaluation of reduced toxicity of zearalenone by extrusion processing as measured by the MTT cell proliferation assay. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> , 53, 6558-6563.
Cheli, F. et al. Effect of milling procedures on mycotoxin distribution in wheat fractions: A review. <i>LWT - Food Science and Technology</i> . 54:307-314, 2013.
Chen, Z.-Y., Brown, R.L., Lax, A.R., Guo, B.Z., Cleveland, T.E., and Russin, J.S. 1999. Inhibition of plant-pathogenic fungi by a corn trypsin inhibitor over expressed in <i>Escherichia coli</i> . <i>Appl. Environ. Microbiol.</i> 65(3):1320-1324.
Chen, Z.-Y., Brown, R.L., Cleveland, T.E., Damann, K.E., and Russin, J.S. 2001. Comparison of Constitutive and Inducible Maize Kernel Proteins of Genotypes Resistant or Susceptible to Aflatoxin Production. <i>J. Food Protect.</i> 64(11): 1785-1792.
Chen, Z.-Y., Brown, R.L., Damann, K.E., and Cleveland, T.E. 2002. Identification of unique or elevated levels of kernel proteins in aflatoxin resistant maize genotypes through proteome analysis. <i>Phytopathol.</i> 92:1084-1094.
Chen, Z.-Y., Brown, R.L., Lax, A.R., Guo, B.Z., Cleveland, T.E., and Russin, J.S. 1998. Resistance to <i>Aspergillus flavus</i> in corn kernels is associated with a 14-kDa protein. <i>Phytopathol.</i> 88:276-281.
Clements, M.J., Maragos, C.M., Pataky, J.K., and White, D.G. 2004. Sources or Resistance to Fumonisin Accumulation in Grain and <i>Fusarium</i> Ear and Kernel Rot of Corn. <i>Phytopathol.</i> 94(3):251-260.
Cotty, P.J.; Mellon, J.E. Ecology of aflatoxin producing fungi and biocontrol of aflatoxin contamination. <i>Mycotoxin Research</i> , New Orleans, v.22, n.2, p.110-117, Jun. 2006.
David G. Schmale, DG., Munkvold, GP. <i>Mycotoxins in Crops: A Threat to Human and Domestic Animal Health</i> . http://www.apsnet.org/edcenter/intropp/topics/Mycotoxins/Pages/ManagementStrategies.aspx , 2013
De Arriola, M.C., De Porres, E.; CABRERA, S.; ZEPEDA, M., ROLZ, C. Aflatoxin fate during alkaline cooking of corn for tortilla preparation, <i>J. Agric. Food Chem.</i> , 1988, 36 (3), pp 530–533
De Girolamo, A. et al. Effect of processing on fumonisin concentrations in corn flakes. <i>Journal of Food Protection</i> . 64, 701–705, 2001.
De La Campa R, Hooker DC, Miller JD, Schaafsma AW, Hammond BG. 2005. Modeling effects of environment, insect damage, and Bt genotypes on fumonisin accumulation in maize in Argentina and the Philippines. <i>Mycopathologia</i> 159(4), 539-552.
Delwiche, S. R. et al. High-speed optical sorting of soft wheat for reduction of deoxynivalenol. <i>Plant Disease</i> . 89: 1214-1219, 2005.
Dexter, J. E. & Wood, P. J. Recent applications of debranning of wheat before milling. <i>Trends in Food Science & Technology</i> . 7: 35-41, 1996.
Dill-Macky, R., & Jones, R. K. (2000). The effect of previous crop residues and tillage on <i>Fusarium</i> head blight of wheat. <i>Plant disease</i> , 84(1), 71-76.
Dorner, J.W. Biological control of aflatoxin contamination in corn using a nontoxigenic strain of <i>Aspergillus flavus</i> . <i>Journal of Food Protection</i> , Des Moines, v.72, n.4, p.801-804, 2009.
Dorner, J.W. Management and prevention of mycotoxins in peanuts. <i>Food Additives And Contaminants</i> , Oxon, v.25, n.2, p.203-208, Feb. 2008.
Dorner, J.W., Cole, R.J. and Wicklow, D.T. 1999. Aflatoxin reduction in corn through field application of competitive fungi. <i>J. Food Prot.</i> 62: 650-656.
Dors, G.C.; Pinto, L.A.A.; Badiale-Furlong, E. Migration of mycotoxins into rice starchy endosperm during the parboiling process. (2009). <i>LWT. Food Science and Technology</i> , 42: 433-437.
Duarte SC, Pena A, Lino CM A review on ochratoxin A occurrence and effects of processing of cereal and cereal derived food products. <i>Food Microbiol.</i> 2010 Apr; 27(2):187-98.
Duvick, J., Rood, T., Maddox, J. and Gilliam, J.T., 1998. Detoxification of mycotoxins in planta as a strategy for improving grain quality and disease resistance: identification of fumonisin-degrading microbes from maize. In: Kohmoto, K. and Yoder, O.C. (eds.) <i>Molecular genetics of host-specific toxins in plant disease</i> . Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, the Netherlands, pp. 369-381.

Simon G. Edwards, SG. Zearalenone risk in wheat associated with pre-harvest rainfall.WMF meets IUPAC. Conference abstracts, 5.-9.nov.2012, Rotterdam, Netherlands.
Eeckhout, M.; Landschoot, S.; Deschuyffeleer, N.; Laethauwer, S.; Haesaert, G. 2013. Guidelines for prevention and control of mould growth and mycotoxin production in cereals available at: http://en.mytox.be/wp-content/uploads/2013/09/Guidelines-for-prevention-and-control-of-mould-growth-and-mycotoxin-production-in-cereals.pdf
EL-BANNA, A. A., Lau, P.-Y., And SCOTT, P. M., 1983, Fate of my-cotoxins during processing of foodstuffs II - deoxynivalenol (vomitoxin) during making of Egyptian bread. <i>Journal of Food Protection</i> ,46, 484--486
EMAN (European Mycotoxin Awareness Network). (2006). Available from < http://193.132.193.215/eman2/index.asp >.
European Food Safety Authority (EFSA) - Scientific Opinion on the risks for public health related to the presence of zearalenone in food. <i>EFSA Journal</i> 2011;9(6):2197.
Fandohana P, Zoumenoub D, Hounhouiganb D.J., MarasasW.F.O., Wingfieldd, M.J.,Helle K. Fate of aflatoxins and fumonisins during the processing of maize into food products in Benin. <i>International Journal of Food Microbiology</i> 98 (2005) 249– 259
FAO. 2002. Good Agricultural Practices. 2 nd version. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
FRAVEL, D.R. Commercialization and implementation of biocontrol. <i>Annual Review of Phytopathology</i> , Palo Alto, v.43, p.337-59, Jul. 2005.
Frisvad, J.C., Frank, J.M., Houbraken, J.A.M.P., Kuijpers, A.F.A. and Samson, R.A. 2004. New ochratoxin A producing species of <i>Aspergillus</i> section <i>Circumdati</i> . <i>Stud. Mycol.</i> , 50: 23-43.
Furlong, E.B., et al. 1999. Aflatoxina, ocratoxina A e zearalenona em alimentos da região sul do Rio Grande do Sul. <i>Revista do Instituto Adolfo Lutz</i> , 58(2): 109.
Gorman, D.P. and Kang, M.S. 1991. Pre-harvest aflatoxin contamination in maize: resistance and genetics. <i>Plant Breed</i> 107: 1-10.
Guo BZ, Krakowsky MD, Ni X, Scully BT, Lee RD, Coy AE, Widstrom NW. 2011. Registration of maize inbred line GT603. <i>J Plant Regist.</i> 5:211–214.
Guo, B.Z., Chen, Z.-Y., Brown, R.L., Lax, A.R., Cleveland, T.E., Russin, J.S., Mehta, A.D., Selitrennikoff, C.P., and Widstrom, N.W. 1997. Germination induced accumulation of specific proteins and antifungal activities in corn kernels. <i>Phytopathol.</i> 87(11):1174-1178.
Harteringer, D. Moll, W.-D.. Fumonisin elimination and prospects for detoxification by enzymatic transformation, <i>World Mycotoxin Journal</i> , August 2011; 4 (3): 271-283
Hazel, C. M. & Patel, S. (2004). Influence of processing on trichothecene levels. <i>Toxicology Letters</i> . 153: 51-59.
He J, Zhou T, Young JC, Boland GJ, Scott PM (2010) Chemical and biological transformations for detoxification of trichothecene mycotoxins in human and animal food chains: a review. <i>Trends Food Sci. Technol.</i> 21(2): 67-76.
Headrick, J.M., and Pataky, J.K. 1991. Maternal Influence on the resistance of sweet corn lines to kernel infection by <i>Fusariummoniliforme</i> . <i>Phytopathol.</i> 81:268-274.
Heinl, S., Hartinger, D., Thamhesl, M., Kunz-Vekiru, E., Krska, R., Schatzmayr, G., Moll, W.D. and Grabherr, R., 2010. Degradation of fumonisin B1 by the consecutive action of two bacterial enzymes. <i>Journal of Biotechnology</i> 145: 120-129.
Henry, W. B., W. P. Williams, G. L. Windham, and L. K. Hawkins, 2009: Evaluation of maize inbred lines for resistance to <i>Aspergillus</i> and <i>Fusarium</i> ear rot and mycotoxin accumulation. <i>Agron. J.</i> 101, 1219–1226.
Huang, Z., White, D.G., and Payne, G.A. 1997. Corn seed proteins inhibitory to <i>Aspergillus flavus</i> and aflatoxin biosynthesis. <i>Phytopathol.</i> 87:622-627
Humpf, H.U. and Voss, K.A. Effects of thermal food processing on the chemical structure and toxicity of fumonisin mycotoxin. <i>Molecular Nutrition & Food Research</i> . 48: 255–269, 2004.
Hwang, J.H & Lee, K.G. Reduction of aflatoxin B1 contamination in wheat by various cooking treatments.(2006) <i>Food Chemistry</i> , 98: 71-75
ISAKEIT, T. Prevention of aflatoxin contamination of corn using af-36 or afla-guard®. Available in: http://amarillo.tamu.edu/files/2010/11/09_FS_FC004_Atoxigenic.pdf . Accessed on 10-17-2013.
Jackson, L.S. et al. Effect of thermal processing on the stability of fumonisins. Pages 345-353 in: <i>Fumonisin in Food</i> . L. S. Jackson, J. W. DeVries, and L. B. Bullerman, eds. Plenum Press, New York. 1996.
Jackson, L.S., Katta, S.K., Fingerhut, D.D., DeVries, J.W. and Bullerman, L.B., 1997. Effects of baking and frying on the fumonisin B1 content of corn-based foods. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> 45: 4800-4805.
Jackson, L.S.; Voss, K.A. Ryu, D. Effects of different extrusion conditions on the chemical and toxicological fate of fumonisin B1 in maize: a short review. <i>World Mycotoxin Journal</i> .5: 251-260, 2012.
Jalili, M.; Jinap, S. Role of sodium hydrosulphite and pressure on the reduction of aflatoxins and ochratoxin A in black pepper. (2012) <i>Food Control</i> , 27: 11-15.

Jouany, J.P. Methods for preventing, decontaminations and minimizing the toxicity of mycotoxins in feed. <i>Animal Feed Science and Technology</i> 137 (2007) 342-362.
Kabak, B., Dobson, A. D. W., & Var, I. (2006). Strategies to prevent mycotoxin contamination of food and animal feed: a review. <i>Critical Reviews in Food Science and Nutrition</i> , 46(8), 593-619.
Karbancıoğlu-Güler F, Heperkan D. 2009. Natural occurrence of fumonisin B1 in dried figs as an unexpected hazard. <i>Food and Chemical Toxicology</i> 47, 289-292.
Katashi Kubo, Naoyuki Kawada, Takashi Nakajima, Kazuyuki Hirayae, Masaya Fujita. "Field evaluation of resistance to kernel infection and mycotoxin accumulation caused by <i>Fusarium</i> head blight in western Japanese wheat (<i>Triticum aestivum</i> L.) cultivars." <i>Euphytica</i> (2014) 200:81–93.
Herpekan D, Moretti A, Dikmen CD, Logrieco AF. 2012. Toxigenic fungi and mycotoxin associated with figs in the Mediterranean area. <i>Phytopathologia Mediterranea</i> 51(1), 119–130.
King, ED, Bassi, Jr. AB, Ross, DC, Druebbisch B. An industry perspective on the use of "atoxigenic" strains of <i>Aspergillus flavus</i> as biological control agents and the significance of cyclopiazonic acid. <i>Toxin Reviews</i> , 2011; 30(2–3): 33–41
Kocić-Tanackov, SD - Zearalenone production during micro-malting of barley. <i>Proc. Nat. Sci., Matica Srpska Novi Sad</i> , 113, 27-34, 2007.
Köhl, J., J. Postma, P. Nicot, M. Ruocco and B. Blum. Stepwise screening of microorganisms for commercial use in biological control of plant-pathogenic fungi and bacteria. <i>Biological Control</i> , 57, 1–12, 2011.
KOMALA, V.V.; RATNAVATHI, C.V.; KUMAR, V.B.S.; DAS, I.K.(2012) Inhibition of aflatoxin B1 production by antifungal component, eugenol in stored sorghum grains. <i>Food Control</i> , 26: 139-146.
Kommedahl, T. and Windels, C. E. 1981. Root-, stalk-, and ear-infecting <i>Fusarium</i> species on corn in the USA. Pages 94-103 in: P. E. Nelson, T. A. Toussoun, and R. J. Cook, eds. <i>Fusarium: Diseases, Biology, and Taxonomy</i> . Pennsylvania State University, University Park.
Kubo, Katashi, and Naoyuki Kawada. "Varietal differences in resistance to spread of <i>Fusarium</i> head blight and its relation with grain mycotoxin accumulation in western Japanese wheat." <i>Breeding science</i> 59.3 (2009): 261-268.
Kubo, Katashi, Naoyuki Kawada, and Masaya Fujita. "Evaluation of <i>Fusarium</i> head blight resistance in wheat and the development of a new variety by integrating type I and II resistance." <i>JARQ</i> 47 (2013): 9-19.
Kushiro, M. Effects of milling and cooking process on the deoxynivalenol content in wheat. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> . 9: 2127–2145, 2008.
Lancova K, Hajslova J, Kostelanska M, Kohoutkova J, Nedelnik J, Moravcova H, Vanova M. Source Fate of trichothecene mycotoxins during the processing: milling and baking. <i>Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess</i> . 2008 May;25(5):650-9
Lanubile, A., P. Luca, and M. Adriano, 2010: Differential gene expression in kernels and silks of maize lines with contrasting levels of ear rot resistance after <i>Fusarium verticillioides</i> infection. <i>J. Plant Physiol</i> . 167, 1398—1406.
Lauren DR and Smith WA, 2001. Stability of the <i>Fusarium</i> mycotoxins nivalenol, deoxynivalenol and zearalenone in ground maize under typical cooking environments. <i>Food Additives & Contaminants</i> , 18, 1011-1016.
Lauren, D.R., Ringrose, M.A., 1997. Determination of the fate of three <i>Fusarium</i> mycotoxins through wet-milling of maize using an improved HPLC analytical technique. <i>Food Additives and Contaminants</i> 14 (5), 435–443.
Magan, N.; Hope, R.; Cairns, V.; Aldred, D., 2003. Post-Harvested fungal ecology impact of fungal growth and mycotoxin accumulations in stored grain. <i>European Journal of Plant Pathology</i> 109, 720-730
Maiorano, A.; Reyneri, A.; Sacco, D.; Magni, A. and Ramponi, C. 2009. A dynamic risk assessment model (FUMAgain) of fumonisin synthesis by <i>Fusarium verticillioides</i> in maize grain in Italy. <i>Crop Protection</i> 28: 243-256.
Maitree Suttajit, Ph.D Prevention and control of mycotoxins available in: http://www.fao.org/documents/en/empty.jsp?cx=018170620143701104933%3Az2zurhzc&cof=FORID%3A11&q=Maitree+Suttajit%2C+Ph.D&search_radio=docRep&x=13&y=12 : Consulted in 06/08/2013.
Matsuura Y, Yoshizawa T and Mrooka N, 1981. Effect of food additives and heating on the decomposition of zearalenone in wheat flour. <i>Journal of the Food Hygienic Society of Japan</i> , 22, 293-298.
Maupin, L.M., Clements, M.J., and White, D.G. 2003. Evaluation of the MI82 corn lines as a source of resistance to aflatoxin accumulation in grain and use of BGYP as a selection tool. <i>Pl. Dis.</i> 87:1059-1066.
MEDEIROS, F.H.V.; MARTINS, S.J.; ZUCCHI, T.D.; MELO, I.S.; BATISTA, L.R.; MACHADO, J.C. Biological control of mycotoxin-producing molds <i>Ciênc. agrotec.</i> , Lavras, v. 36, n. 5, p. 483-497, set./out., 2012.
MÉNDEZ-ALBORES, A.; VELES-MEDINA, J.; URBINA-ÁLVAREZ, E.; MARTÍNEZ-BUSTOS, F.; MORENO-MARTÍNEZ, E. (2009) Effect of citric acid on aflatoxin degradation and functional and textural properties of extruded sorghum. <i>Animal Feed Science and Technology</i> , 150: 316-329.

Miller, J. D. 1994. Epidemiology of <i>Fusarium</i> ear diseases of cereals. p. 19-36. In J. D. Miller and H. L. Trenholm (eds). <i>Mycotoxins in Grain – Compounds other than Aflatoxin</i> . Eagan Press, St. Paul, MN.
Miller, J.D. 1995. Fungi and mycotoxins in grain: implications for stored product research. <i>J. Stor. Prod. Res.</i> , 31: 1
Miller JD, Culley J, Fraser K, Hubbard S, Meloche F, Ouellet T, Seaman L, Seifert KA, Turkington K, Voldeng H (1998) Effect of tillage practice on <i>Fusarium</i> head blight of wheat. <i>Can J Plant Pathology</i> 20:95-103.
Miller, J.D. 2001. Factors that affect the occurrence of fumonisin. <i>Environ. Health Perspect</i> 109 Suppl 2: 321-323.
Munkvold, G.P. 2003. Epidemiology of <i>Fusarium</i> diseases and their mycotoxins in maize. <i>Eur. J. Plant Pathol.</i> 109:705-713.
Munkvold, G.P. and Desjardins, A.E. Fumonisin in maize. Can we reduce their occurrence?
Munkvold, G.P.; Hellmich, R.L. and Rice, L.G. 1999. Comparison of fumonisin concentrations in kernels of transgenic Bt maize hybrids and nontransgenic hybrids. <i>Plant Dis.</i> 83: 130-138.
Murphy, P. A. et al. Effect of processing on fumonisin content of corn. Pages 323-334 in: <i>Fumonisin in Food</i> . L. S. Jackson, J. W. Devries, and L. B. Bullerman, eds. Plenum Press, New York. 1996.
Murphy, P.A., Rice, L.G. and Ross, P.F., 1993. Fumonisin B1, B2, and B3 content of Iowa, Wisconsin, and Illinois corn and corn screenings. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> 41: 263-266.
Naidoo, G., Forbes, A.M., Paul, C., White, D.G., and Rocheford, T.R. 2002. Resistance to <i>Aspergillus</i> ear rot and aflatoxin accumulation in maize F1 hybrids. <i>Crop Sci.</i> 42:360-364.
Nakajima, Takashi, Megumi Yoshida, and Kenta Tomimura. "Effect of lodging on the level of mycotoxins in wheat, barley, and rice infected with the <i>Fusarium graminearum</i> species complex." <i>Journal of General Plant Pathology</i> 74.4 (2008): 289
Niderkorn V, Boudra H, Morgavi DP (2006) Binding of <i>Fusarium</i> mycotoxins by fermentative bacteria in vitro. <i>Appl. Environ. Microb.</i> 101: 849-856.
NUNES C., J. USALL, N. TEIXIDÓ, M. ABADIAS, I. VIÑAS, 2002. Improved control of postharvest decay of pears by the combination of <i>Candida sake</i> (CPA-1) and ammonium molybdate. <i>Phytopathology</i> 92(3), 281–7.
Pacin, A. ET al. Effect of the bread making process on wheat flour contaminated by deoxynivalenol and exposure estimate. <i>Food Control.</i> 21: 492–495, 2010.
Palpacelli V, Beco L and Ciani M, 2007. Vomitoxin and zearalenone content of soft wheat flour milled by different methods. <i>Journal of Food Protection</i> , 70, 509-513.
Park JW, Lee C, Kim YB. Fate of aflatoxin B1 during the cooking of Korean polished rice. <i>J Food Prot.</i> 2005 Jul;68(7):1431-4.
Park, D. L. et al. Reduction of risks associated with fumonisin contamination in corn. Pages 335-344 in: <i>Fumonisin in Food</i> . L. S. Jackson, J. W. Devries, and L. B. Bullerman, eds. Plenum Press, New York. 1996.
Parsons, M.W. and Munkvold, G.P. 2010. Associations of planting date, drought stress, and insects with <i>Fusarium</i> ear rot and fumonisin B1 contamination in California maize. <i>Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo. Risk Assess.</i> 27: 591-607.
Pascale M, Visconti A, March G. 1996. <i>Fusarium</i> and fumonisin occurrence in Argentinian corn at different ear maturity stages. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> 44(9), 2797-2801
Pereira P, Nesci A, Castillo C, Etcheverry M (2010) Impact of bacterial biological control agents on fumonisin B1 content and <i>Fusarium verticillioides</i> infection of field-grown maize. <i>Biol. Control.</i> 53: 258-266.
Pérez-Flores, G.C., Moreno-Martínez, E. and Méndez-Albores, A. (2011), Effect of Microwave Heating during Alkaline-Cooking of Aflatoxin Contaminated Maize. <i>Journal of Food Science</i> , 76:T48–T52.
Pitt, J.I. 2006. Fungal ecology and the occurrence of mycotoxins, p. 33-41. In H. Njapau, S. Trujillo, H. P. van Egmond and D. L. Park (eds). <i>Mycotoxins and Phycotoxins: Advances in Determination, Toxicology and Exposure Management</i> . Wageningen Academic Publishers, Wageningen.
Pitt, J.I.; Taniwaki, M.H.; Cole, M.B. Mycotoxin production in major crops as influenced by growing, harvesting, storage and processing, with emphasis on the achievement of food safety objectives. <i>Food Control.</i> 32 (2013) 205-215.
Pitt, J.I.; Wild, C.P.; Baan, R.A.; Gelderblom, W.C.A.; Miller, J.D.; Riley, R.T. and Wu, F. 2012. Improving public health through mycotoxin control. International Agency for Research on Cancer N° 158. Lyon: IARC, France.
Placinta, C.M. et al. A review of worldwide contamination of cereal grains and animal feed with <i>Fusarium</i> mycotoxins. <i>Animal Feed Science and Technology.</i> 78, 1999.
Prandini A, Sigolo S, Filippi L, Battilani P, Piva G. Review of predictive models for <i>Fusarium</i> head blight and related mycotoxin contamination in wheat. <i>Food and Chemical Toxicology</i> 47 (2009) 927–931.
Probst, C.; Bandyopadhyay, R.; Price, L.E. and Cotty, P.J. 2011. Identification of Atoxigenic <i>Aspergillus flavus</i> Isolates to Reduce Aflatoxin Contamination of Maize in Kenya. <i>Plant Disease</i> 95: 212-218.

Robertson-Hoyt, L. A., Betrán, J., Payne, G. A., White, D. G., Isakeit, T., Maragos, C. M., & Holland, J. B. 2007. Relationships among resistances to <i>Fusarium</i> and <i>Aspergillus</i> ear rots and contamination by fumonisin and aflatoxin in maize. <i>Phytopathol.</i> 97(3):311-317.
Romer, T., Detecting mycotoxins in corn and corn-milling products, <i>Feedstuffs</i> , 56(37): 22-23
Ryu D, Hanna MA and Bullerman LB, 1999. Stability of zearalenone during extrusion of corn grits. <i>Journal of Food Protection</i> , 62, 1482-1484.
Ryu, D., Jackson, L.S., Bullerman, L.B., 2002. Effects of processing on zearalenone. <i>Advances in Experimental Medicine and Biology</i> 504, 205–216.
Santiago, R., Cao, A., Malvar, R. A., Reid, L. M., & Butrón, A. 2013. Assessment of corn resistance to fumonisin accumulation in a broad collection of inbred lines. <i>Field Crops Research</i> , 149:193-202.
Schaafsma AW, Tamburic-Ilinic L, Miller JD, Hooker DC (2001) Influence of agronomics on reducing deoxynivalenol content in winter wheat grain. <i>Can J Plant Pathology</i> 23:279-285.
Schaafsma, A.W. and Hooker, D.C., 2006. Application in forecasting deoxynivalenol in wheat using DONcast.p. 211- 222. <i>In</i> D. Barug, D. Bhatnagar, H. P. Van Egmond, J. W. Van der Kamp, W. A. Van Osenbruggen and A. Visconti (ed). <i>The mycotoxin factbook</i> . Wageningen Academic Publishers, The Netherlands.
Schaafsma, A.W. and Hooker, D.C., 2007. Climatic models to predict occurrence of <i>Fusarium</i> toxins in wheat and maize. <i>International Journal of Food Microbiology</i> 119: 116–125.
Scott, P. M., Kanhere, S. R., Lau, P. Y., Dexter, J. E., And Greenhalgh, R., 1983, Effects of experimental flour milling and breadbaking on retention of deoxynivalenol (vomitoxin) in hard Red
Scott, P. M., Kanhere, S. R., Dexter, J. E., Brennan, P. W., And Trenholm, H. L., 1984, Distribution of the trichothecene mycotoxin deoxynivalenol (vomitoxin) during the milling of naturally contaminated hard red spring wheat and its fate in baked products. <i>Food Additives and Contaminants</i> , 1, 313-323.
Scott, P.M. (1996): Mycotoxins transmitted into beer from contaminated grains during brewing, <i>J. AOAC Int.</i> 179(4): 875-882.
Scott, P.M. (2009): Ergot alkaloids: extent of human and animal exposure, <i>WORLD MYCOTOXIN JOURNAL</i> Vol 2 (2) 141-149
Scott, P.M. and Lawrence, G.A., 1994. Stability and problems in recovery of fumonisins added to corn-based foods. <i>Journal of AOAC International</i> 77: 541-545.
Scudamore KA, Banks J, MacDonald SJ. Fate of ochratoxin A in the processing of whole wheat grains during milling and bread production. <i>Food Addit Contam.</i> 2003 Dec; 20(12):1153-63.
Scudamore KA, Banks JN, Guy RC. Fate of ochratoxin A in the processing of whole wheat grain during extrusion. <i>Food Addit Contam.</i> 2004 May; 21(5):488-97.
Scully BT, Guo BZ, Ni X, Williams WP, Henry WB, Krakowsky MD, Brown RL. 2012. Development of aflatoxin and insect resistant corn inbreds adapted to the Southern U.S.
Seltz, L. M., EUSTACE, W. D., MOHR, H. E., SHOGREN, M. D., And YAMAZAKI, W. L., 1986, Cleaning, milling and baking tests with hard red winter wheat containing deoxynivalenol. <i>Cereal Chemistry</i> , 63, 146-150.
Shetty PH, Jespersen L (2006) <i>Saccharomyces cerevisiae</i> and lactic acid bacteria as potential mycotoxin decontamination agents. <i>Trends Food Sci. Technol.</i> 17: 48-55
STILES J, BULLERMAN LB. Inhibition of <i>Fusarium</i> species and mycotoxin production by <i>Bacillus pumilus</i> NEB1 and <i>Lactobacillus rhamnosus</i> VT1. Proceedings of 13th International Reinhardtsbrunn Symposium. In: <i>Modern Fungicides and Antifungal Compounds III</i> Agro Concept GmbH. Dehne HW, Gisi U, Kuck KH, Russell PE, Bonn LH (Eds), Germany, May 14-18, 2002.
Chulze SN, Ramirez ML, Farnochi MC, Pascale M, Visconti A, March G. 1996. <i>Fusarium</i> and fumonisin occurrence in Argentinian corn at different ear maturity stages. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> 44(9), 2797-2801.
Sweets, L. 2013. Stored Grain Fungi Available at: http://agebb.missouri.edu/storage/disease/sgfungi.htm Sydenham, E. W. et al. Potential of alkaline hydrolysis for the removal of fumonisins from contaminated corn. <i>J. Agric. Food Chem.</i> 43:1198-1201, 1995.
Sydenham, E.W., Van der Westhuizen, L., Stockenstrom, S., Shephard, G.S. and Thiel, P.G., 1994. Fumonisin-contaminated maize: physical treatment for the partial decontamination of bulk shipments. <i>Food Additives and Contaminants</i> 11: 25-32.
Tamura. C., Nakauma, M.; Furusawa, H.; Kadota, T.; Kamata, Y.; Nishijima, M., Itoh, S.; Sugita-Konishi, Y. Formulation of a pectin gel that efficiently traps mycotoxin deoxynivalenol and reduces its bioavailability <i>Carbohydrate Polymers</i> 93 (2013) 747–752.
TANGNI, EK, PUSSEMIER, L. Ochratoxin A and citrinin loads in stored wheat grains: Impact of grain dust and possible prediction using ergosterol measurement. <i>Food Additives and Contaminants</i> , 2006, 23(2): 181–189.
Taniwaki, M.H. and Pitt, J.I. 2013. Mycotoxins. Chapter 23. p. 597-618. In: <i>Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers</i> . Doyle, M.P. & Buchanan, R.L. eds. 4 th ed. ASM Press: Washington, D.C.

TSITSIGIANNIS, D.I.; DIMAKOPOULOU, D.; ANTONIOU, P.P.; TJAMOS, E.C. Biological control strategies of mycotoxigenic fungi and associated mycotoxins in Mediterranean basin crops -. <i>Phytopathologia Mediterranea</i> , 51 (1): 158-174,2012.
Tubajika, K. M. and Damann, K. E.2001.Sources of Resistance to Aflatoxin Production in Maize. <i>Journal Agric.Food Chem.</i> 49(5):2652-2656.
Vigers, AJ, Roberts, WK., Selitrennikoff, C.P. 1991. A new family of plant antifungal proteins. <i>Molecular Plant-Microbe Interactions</i> 4:315-323.
Visconti, A. et al. Mycotoxins of growing interest, Fumonisin. In <i>Third Joint FAO/WHO/UNEP International, Conference on Mycotoxins</i> Tunis, Tunisia, 3–6 March.1999.
Visconti, A. Problems associated with <i>Fusarium</i> mycotoxins in cereals. <i>Bulletin of the Institute for Comprehensive Agricultural Sciences, Kinki University.</i> Vol.:Nº.9; 39-55 (2001).
VKM -Norwegian Scientific Committee for Food Safety. 2013. Risk assessment of mycotoxins in cereal grain in Norway Available at: http://www.vkm.no/dav/eee04d10c4.pdf Wolf, C. E., And Bullerman, L. B., 1998, Heat and pH alter the concentration of deoxynivalenol in an aqueous environment. <i>Journal of Food Protection</i> ,61,365-367.
Voss, K.A.; Riley, R.T.; Jackson, L.S.; Jablonski, J.E.; Bianchini, A.; Bullerman, L.B.; Hanna, M.A.; Ryu, D. Extrusion cooking with glucose supplementation of fumonisin-contaminated corn grits protects against nephrotoxicity and disrupted sphingolipid metabolism in rats. <i>Molecular Nutrition & Food Research</i> , v.55, p. 312-320, 2011
Voss, K.A.; Riley, R.T.; Moore, N.D.; Burns, T.D. Alkaline cooking (nixtamalisation) and the reduction in the in vivo toxicity of fumonisin-contaminated corn in a rat feeding bioassay. <i>Food additives and Contaminants: Part A</i> , v.30, n.8, p. 1415-1421, 2013.
WELLER, D. M. Biological control of soilborne plant pathogens in the rhizosphere with bacteria. <i>Annual Review of Phytopathology</i> , 26:379-407, 1988.
Widstrom, N.W., McMillian, W.W., and Wilson, D.M. 1987. Segregation for resistance to aflatoxin contamination among seeds on an ear of hybrid maize. <i>Crop Sci.</i> 27:961-963.
Widstrom, N.W., Wiseman, B.R., McMillian, W.W., Kwolek, W.F., Lillehoj, E.B., Jellum, M.D., and Massey, J.H. 1978. Evaluation of commercial and experimental three-way corn hybrids for aflatoxin B1 production potential. <i>Agron. J.</i> 70:986-989.
Williams W.P. and Windham G.L. 2012. Registration of Mp718 and Mp719 germplasm lines of maize. <i>J Plant Regist.</i> 6:200–202.
Williams, W. P., and G. L. Windham, 2009: Diallel analysis of fumonisin accumulation in maize. <i>Field Crops Res.</i> 114, 324—326.
Wolff J, 2005. Effects of handling and processing on deoxynivalenol and zearalenone content of cereals and cereal products. <i>Mycotoxin Research</i> , 21, 246-250.
Yahl, K.R., S.A. Watson, R.J. Smith & R. Barabolok, Laboratory wet-milling of corn containing high levels of aflatoxin and a survey of commercial wet-milling products, <i>Cereal Chem.</i> , 48:385-391.
YIN, Y. et al. Biological control of aflatoxin contamination of crops. <i>Journal of Zhejiang University. Science B</i> , Hangzhou, v.9, n.10, p.787-792, 2008.
Young, J.C.; Trenholm, H.L.; Friend, D.W.; Prelusky, D.B., 1987. Detoxification of deoxynivalenol with sodium bisulfate and evaluation of the effects when pure mycotoxin or contaminated corn was treated and given to pigs. <i>J. Agric. Food Chem.</i> 35, 259-261.
Zhang, Y., Y.-E. Choi, X. Zou, and J.-R. Xu, 2011: The FvMK1 mitogen-activated protein kinase gene regulates conidiation, pathogenesis, and fumonisin production in <i>Fusarium verticillioides</i> . <i>Fungal Genet. Biol.</i> 48, 71-79.

LISTA DE PARTICIPANTES

<p>PRESIDENCIA - BRASIL Mr Fabio Ribeiro Campos da Silva, Specialist on Regulation and Health Surveillance National Health Surveillance Agency General Office of Food SIA Trecho 5 Area Especial 57 Bloco D - 2 Andar 71205-050 Brasilia BRAZIL Tel: +556134625378 Fax: +556134625313 E-mail: Fabio.Silva@anvisa.gov.br</p>	
<p>COPRESIDENCIA</p>	
<p>ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Nega Beru Director, Office of Food Safety Center for Food Safety and Applied Nutrition U.S. Food and Drug Administration 5100 Paint Branch Parkway College Park, MD 20740 1240 403 2021 (Phone) E-mail: nega.beru@fda.hhs.gov</p>	<p>NIGERIA Mr. Paul Orhii Director General (NAFDAC) E-mail: nafdac@nafdac.gov.ng, codexng@sononline.org</p>
<p>ALEMANIA Ms Dr Christine Schwake-Anduschus Federal Research Institute for Nutrition and food Department of Safety and Quality of Cereals E-mail: Christine-schwake-anduschus@mri.bund.de</p>	<p>BRASIL Marta H. Taniwaki Scientific Researcher at ITAL E-mail: marta@ital.sp.gov.br</p>
<p>ARGENTINA Mr Silvana Ruarte Chief of food Chemical Analysis National Food Institute Administration of Drugs, Food and Medical Technology (ANMAT) E-mail: sruarte@anmat.gov.ar</p>	<p>BRASIL Professor Deise Helena Baggio Ribeiro Universidade Federal de Santa Catarina E-mail: deise@cca.ufsc.br</p>
<p>ARGENTINA Mr Gabriela Catalani Punto Focal del Codex Alimentarius Dirección de Negociaciones Regionales y Controversias Dirección Nacional de Relaciones Agroalimentarias E-mail: codex@minagri.gob.ar</p>	<p>BRASIL Mr Andre OLIVEIRA OFFICER Ministry of Agriculture Livestock and Food Supply Esplanada dos Ministerios, Bloco D, Sala 340B 70043-900 Brasilia BRAZIL Tel: +55 61 3218 32 50 Fax: +55(61)3224-4322 E-mail: andre.oliveira@agricultura.gov.br</p>
<p>AUSTRIA Ms Elke Rauscher – Gabernig Austrian Agency for Health and Food Safety Risk Assessment, Data and Statistics Spargelfeldstr. 191 A-1220 Vienna, AUSTRIA Tel, +43 (0) 50 555 25706 E-mail: elke.rauscher-gabernig@ages.at</p>	<p>BRASIL Mr Wilkson REZENDE Official Inspector Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply Feed Department Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Sala 443 A 70043-900 Brasilia BRAZIL Tel: +55 61 32182438 E-mail: wilkson.rezende@agricultura.gov.br</p>
<p>BRASIL Mrs Ligia Lindner Schreiner Regulation National Health Surveillance Specialist National Health Surveillance Agency – Anvisa BRAZIL. E-mail: ligia.schreiner@anvisa.gov.br</p>	<p>CANADÁ Ian Richard Scientific Evaluator Bureau of Chemical Safety, Health Products and Food Branch, Health Canada ian.richard@hc-sc.gc.ca</p>

<p>CANADÁ Elizabeth Elliott Head, Food Contaminants Section Bureau of Chemical Safety, Health Products and Food Branch, Health Canada elizabeth.elliott@hc-sc.gc.ca</p>	<p>ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Mr. Henry Kim U.S. Food and Drug Administration Center for Food Safety and Applied Nutrition 5100 Paint Branch Parkway College Park, MD 20740 E-mail: henry.kim@fda.hhs.gov</p>
<p>CHINA Ms Yi SHAO Research Associate China National Center of Food Safety Risk Assessment (CFSA) Building 2 No.37, Guangqulu, Chanoyang District, Beijing 100022, CHINA Tel: 86-10-52165421, E-mail: shaoyi@cfsa.net.cn</p>	<p>ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Ms. Kathleen D'Ovidio U.S. Food and Drug Administration Center for Food Safety and Applied Nutrition 5100 Paint Branch Parkway College Park, MD 20740 E-mail: kathleen.d'ovidio@fda.hhs.gov</p>
<p>CHINA Mr Zhiyong GONG Professor, MD, Ph.D Hubei collaborative Innovation Center for Processing of Agricultural Products, School of food Science and Engineering Wuhan Polytechnic University 68 Xuefu South Road, Chagqing Garden 430023 Wuhan CHINA Tel: 86-27- 83924790, E-mail: gongzycn@163.com</p>	<p>FEDERACIÓN DE RUSIA Irina Sedova, Senior Researcher Research Studies Institute on Nutrition, 2/14 Ustinsky proezd, Moscow, 109240, RUSSIA. E-mail: isedova1977@mail.ru</p>
<p>CHINA Ms Shuan ZHOU Associate Professor China National Center for Food Safety Risk Assessment (CFSA) Diretor of Key Lab of Food Safety Risk Assessment, National Health and Family Planning Commission 7 Panjiayuan Nanli, Beijing 100021, CHINA Tel: 86-10-67791259 E-mail: zhoush@cfsa.net.cn</p>	<p>FILIPINAS Ms. Ena A Bernal SCCF, Philippines E-mail: Ena.Bernal@urc.com.ph</p>
<p>CHINA Mr Yang LIU Professor, Chief Scientist Institute of Agro-products Processing Science and Technology/ Chinese Academy of Agricultural Science No.2 Yuan Ming Yuan West Road, Haidian District Beijing 100193, CHINA Tel: 86-10-67791259 E-mail: liuyang01@caas.cn, liuyangg@hotmail.com</p>	<p>FILIPINAS Ms. Flodeliza C. Abrahan Food Drug Regulation Officer IV Departamnt of Health Food and Drug Administration(formely BFAD) Civic Drive, Filinvest Corporate City Alabang, Muntinpula City E-mail: fcabrahan@fda.gov.ph</p>
<p>CHINA Mr Songxue WANG Associate Researcher Academy of State Administration of Grain No 11 Baiwanzhuang Street, Xicheng District, Beijing 100037, CHINA Tel: 86-10-13522649591 E-mail: wsx@chinagrains.org</p>	<p>GHANA The Codex Contact Point, Ghana Standards Authority E-mail: codex@gsa.gov.gh /codexghana@gmail.com</p>
<p>CHINA Mr Yongning WU Professor, Chief Scientist China National Center for Food Safety Risk Assessment (CFSA) Diretor of Key Lab of Food Safety Risk Assessment, National Health and Family Planning Commission 7 Panjiayuan Nanli, Beijing 100021, CHINA Tel: 86-10-67779118 E-mail: wuyongning@cfsa.net.cn, china_cdc@aliyun.com</p>	<p>GHANA Prof. Goski Alabi Consumer Advocacy Centre (CAC) E-mail: goski.alabi@gmail.com/cac4ghana@gmail.com</p>

<p>GHANA Mr. Meinster Bonneford Kodjo Eduafo, Ghana Standards Authority P. O. Box MB 245, Accra Phone: +233 244 855742 E-mail: keduaf0@yahoo.com / meinsterkodjoeduaf0@rocketmail.com</p>	<p>NIGERIA Mr. Paul Orhii Director General (NAFDAC) E-mail: nafdac@nafdac.gov.ng codexng@sononline.org</p>
<p>INDIA Dr Vasanthi Siruguri Scientist D(assistant Director) Food & Drug Toxicology Research Centre, NIN (ICMIR) E-mail:vasanthi.siruguri@gmail.com</p>	<p>REINO UNIDO Ms Aattifah Teladia Agricultural Contaminants Policy Advisor Food Safety Policy Food Standards Agency Aviation House London WC2B 6NH E-mail: Aattifah.Teladia@foodstandards.gsi.gov.uk</p>
<p>INDIA Vinod Kotwall Director National Codex Contact point Food Safety and Standards Authority of india Ministry of Health and family Welfare E-mail: codex-india@nic.in</p>	<p>REINO UNIDO Dr Christina Baskaran Agricultural Contaminants Policy Advisor Food Safety Policy, Food Standards Agency Aviation House, London WC2B 6NH E-mail: Christina.Baskaran@foodstandards.gsi.gov.uk</p>
<p>INDIA Ms Seema Shukla Assistant Director (T.) Export Inspection Council of India E-mail: Tech9@eicindia.gov.in</p>	<p>REINO UNIDO David Davies Food Policy Unit Department for Environment, Food and Rural Affairs Direct line: 020 7238 5685 Area 3A, Nobel House, 17 Smith Square, London SW1P 3JR E-mail: david.davies@defra.gsi.gov.uk Codex@defra.gsi.gov.uk</p>
<p>IRÁN Mrs Mansooreh Mazaheri Standard Research Institute Senior Expert of Mycotoxins and Iran Secretariat of CCCF & CCGP Faculty of food & Agriculture – standard Reseach institute E-mail: m_mazaheri@standard.ac.ir, man2r2001@yahoo.com</p>	<p>REPÚBLICA DE COREA Ockjin, Paek Scientific officer Food Contaminants Division, Ministry of Food and Drug Safety (MFDS) E-mail: ojpaek@naver.com</p>
<p>JAPÓN Dr Tesuo Urushiyama Diputy Director Plant Products Safety Division, Food Safety and Consumer Affairs Bureau,Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries E-mail: tesuo_urushiyama@nm.maff.go.jp</p>	<p>REPÚBLICA DE COREA Moo- Hyeog, Im Foreign Inspection Division, ministry of food and Drug Safety (MFDS) Deputy Director E-mail: imh0119@hanmail.net</p>
<p>JAPÓN Dr Kyoushi Sunaga Diputy Director Plant Products Safety Division, Food Safety and Consumer Affairs Bureau, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries E-mail: kyoushi_sunaga@nm.maff.go.jp</p>	<p>REPÚBLICA DE COREA Chon ho, Jo Scientific Officer Food Standard Division, Ministry of Food and Drug Safety (MFDS) E-mail: jch77@korea.kr</p>
<p>LUXEMBURGO Danny Zust Food safety department (Ministry of Health), Luxembourg E-mail: danny.zust@ms.etat.lu</p>	<p>REPÚBLICA DE COREA Ministry of Food and Drug Safety (MFDS) Republic of Korea E-mail: codexkorea@korea.kr</p>
<p>MAURICIO B.R. Kureemun Divisional Scientific officer National Codex Contact Point, Mauritius E-mail: bkureemun@mail.gov.mu</p>	<p>REPÚBLICA DE COREA Hyungsoo, Kim Food Contaminants Division, Ministry of Food and Drug Safety (MFDS) Senior Scientific Officer E-mail: jungin98@yahoo.com</p>

<p>REPÚBLICA DE COREA Hyunah, Kim Food Contaminants Division, Ministry of Food and Drug Safety (MFDS) E-mail: kamjee94@korea.kr</p>	
<p>REPÚBLICA DOMINICANA Dr. Susana Santos Director of Nutrition President of National Committee of The Codex Alimentarius Dominican Republic E-mail: codexsespas@yahoo.com</p>	
<p>TURQUÍA Dr. Betül VAZGEÇER Ministry of Food Agriculture and Livestock General Directorate of Food and Control Food Establishments and Codex Department Address: Eskişehir yolu 9.Km, Lodumlu, Ankara, TURKEY Tlf: +90(312)258 7754 Fax:+90(312)258 7704 E-mail: Betul.VAZGECER@tarim.gov.tr</p>	
<p>UNIÓN EUROPEA Mr Frans Verstraete Administrator/European Commission DG Health and Consumers Directorate-General Rue Froissart 101 1040 Brussels BELGIUM Tel: +32 22956359 E-mail:frans.verstraete@ec.europa.eu/ codex@ec.europa.eu</p>	
<p>AMERICAN FROZEN FOOD INSTITUTE Maia M. Jack Director, regulatory and international affairs E-mail:mjack@affi.com</p>	
<p>FOOD DRINK EUROPE Mr. Patrick Fox, Manager Food Policy, Science and R&D, Food drink Europe, Avenue des Nerviens 9-31- 1040 Bruxelles - Belgium - Tel. 32 25141111 - Fax 32 2 5112905 E-mail: p.fox@fooddrinkeurope.eu</p>	
<p>INTERNATIONAL ALLIANCE OF DIETARY/FOOD SUPPLEMENT ASSOCIATIONS (IADSA) ALIANZA INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES SOBRE ALIMENTACIÓN Y SUPLEMENTOS ALIMENTARIOS (IADSA) Ms. Yi Fan JIANG, IADSA Secretariat, Brussels, Belgium. E-mail: yifanjiang@iadsa.org</p>	