



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

Décima reunión

Rotterdam, Países Bajos, 4 – 8 de abril de 2016

**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA PREVENIR Y REDUCIR LA
CONTAMINACIÓN DE LAS ESPECIAS POR MICOTOXINAS**

Observaciones en el Trámite 3 presentadas por Costa Rica, Ecuador, Ghana, India, Indonesia, Kenya, Sudán, República de Corea y la UA

COSTA RICA

Costa Rica, desea agradecer la oportunidad de enviar nuestros comentarios; en ese sentido, apoya la propuesta del GTE respecto a: añadir distintos anexos para cada grupo de especias. Asimismo; apoya el enfoque de colocar anexos por cada grupo de especia, asociando la micotoxina que puede estar presente en este grupo.

ECUADOR

i) Comentarios Generales:

Ecuador agradece la oportunidad de dar observaciones al Anteproyecto de Código de Prácticas para prevenir y reducir la contaminación de las especias por micotoxinas, presidido por España y copresidido por India y Países Bajos; en este sentido Ecuador desea expresar lo siguiente:

El país, ha venido trabajando en la generación de normativas nacionales respecto a las Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura, como herramientas básicas para el aseguramiento de la inocuidad de varios productos a lo largo de la cadena agro productiva.

Una vez analizado este CDP, y al haberlo comparado con la normativa nacional ecuatoriana se evidenció que las prácticas recomendadas en este documento, son similares entre sí; por lo tanto Ecuador apoyaría el avance de este documento tanto para especias como para hierbas aromáticas incluyendo el avance en la elaboración de sus anexos.

(ii) Comentarios Específicos:

- Dentro de la sección correspondiente a definiciones, “Mezclas de especias”, se indica que las mezclas de especias se obtienen mezclando y triturando una selección de especias limpias, secas y en **buen estado**.
 - ¿Qué se entiende por el término buen estado?
 - ¿Existe alguna caracterización para este término?
- **Párrafo 29:** “Los productos cosechados que no han sido secados hasta **alcanzar un nivel de humedad de almacenamiento seguro** no deben ser almacenados o transportados en recipientes...”.
 - ¿Podría el GTE proporcionar el valor de humedad y de la actividad de agua, para denominar como “nivel de humedad de almacenamiento seguro”?
- **Párrafo 31:** “Es indispensable el control de insectos y roedores, y el mantenimiento de los **niveles de humedad y temperatura correctos en el almacén**”
 - ¿Podría el GTE proporcionar rangos para mantener los niveles de humedad y temperatura correctos en el almacén?
- **Párrafo 66:** “Los tiempos de tránsito **deben ser tan breves como sea posible**. Evitar paradas largas y no cargar el contenedor con demasiada antelación...”.
 - En este sentido, a Ecuador le gustaría conocer si el GTe podría proporcionar especificaciones técnicas de almacenamiento durante el transporte por especias y hierbas aromáticas

INDIA

Observaciones específicas: La India propone los siguientes cambios subrayados en la sección "Uso" del Apéndice I, párr. 6.

"Este código es una recomendación que los productores de los diferentes países deben respetar en la medida de lo posible, teniendo en cuenta las condiciones locales y las dificultades en la aplicación de todas las medidas indicadas y garantizar la inocuidad de sus productos en cualquier circunstancia

Justificación:

Debe reconocerse que en algunos países la aplicación de las medidas de gestión descritas en este código de prácticas puede ser difícil. Esto puede ser debido a limitaciones geográficas, ambientales, prácticas, etc.

INDONESIA

A continuación se exponen las observaciones de Indonesia:

PROPUESTAS	OBSERVACIONES DE INDONESIA
<p>44. Métodos de secado:</p> <p>1. Secado al sol</p> <p>a. El secado no se debe llevar a cabo en el suelo desnudo. Utilice bandejas, lonas, esteras de bambú o las zonas de secado y asegúrese de que estén limpias, ya que se sabe que las esporas de mohos de usos anteriores podrían volver a contaminar el producto durante el secado. Se deben enseñar técnicas para la limpieza de todo lo anterior a los agricultores. No utilice nunca pasta de estiércol de vaca en esteras de bambú para llenar los agujeros.</p> <p>b. Debe garantizarse la disponibilidad de lonas adicionales para cubrir el cultivo en caso de lluvia inesperada</p> <p>c. La capa de frutos u hojas secándose no debe ser de más de 4 cm de espesor.</p> <p>d. Los frutos u hojas secándose deben rastrillarse regularmente (5-10 veces al día).</p> <p>e. Durante el secado, los frutos deben protegerse de la lluvia y el rocío nocturno. No se debe permitir que los frutos se rehumedezcan durante el almacenamiento o en cualquier otro momento.</p> <p>f. Las zonas de secado deben estar elevadas del suelo, para evitar la entrada de agua o de plagas.</p> <p>g. Deben hacerse caminos en la zona de secado para evitar que cualquier persona camine sobre el cultivo, ya que esto puede dañar los cultivos y dar lugar al crecimiento de mohos.</p>	<p>Indonesia propone añadir frases en el párrafo 44 punto 1, secado al sol, de la siguiente manera:</p> <p>f. Las zonas de secado deben estar elevadas del suelo, para evitar la entrada de agua o de plagas. <u>En varias zonas puede aplicarse el secado al sol mediante el uso de bandejas colocadas en estanterías a suficiente distancia del suelo. Esta práctica permite la circulación de aire para acelerar el secado.</u></p>

KENYA**OBSERVACIÓN ESPECÍFICA**

6. Nos gustaría comentar el párrafo 6, recomendación del gte, de la siguiente manera:

A) En relación con el ámbito de aplicación del CP:

OBSERVACIÓN: *no hay necesidad de revisar otras definiciones que pudieran afectar el alcance de este CP para que esté en consonancia con otros textos del Codex.*

b) En relación con el mantenimiento de la humedad:

OBSERVACIÓN: *recomendamos la inclusión de vacío y atmósfera modificada a estos tipos de materiales de envasado en el CP.*

c) En relación con el proceso de secado con humo: observación: estamos de acuerdo con la inclusión de "c" como está formulado.

REPÚBLICA DE COREA**Párrafo 32**

La República de Corea propone que la primera frase del párrafo 32 se revise para aclarar si "menos del 10% de humedad" deberá mantenerse para el lugar de almacenamiento. Esta frase debería revisarse para evitar confusiones.

Párrafos 44 y 81

El nivel de humedad del 12% señalado en el párrafo 44. 2. v y 81. A) debe revisarse para ser compatibles con las normas para las especias que se están debatiendo en el CCSC. Por ejemplo, las normas para el nivel de humedad de la pimienta negra, blanca y verde se están debatiendo en 12%~14%.

Párrafo 44

"Formación de micotoxinas" en el párrafo 44. 2. i debería modificarse y decir "aumento de micotoxinas."

UNIÓN AFRICANA

Posición: la UA apoya tener un Código de prácticas para prevenir y reducir la contaminación de los cereales por micotoxinas en las especias y apoyar las recomendaciones formuladas por el GTE. Los países africanos con medidas locales eficaces de prevención deberían ponerlas a disposición del Comité y el GTE.

Problema y Justificación: la búsqueda del CDP para el control de las micotoxinas en especias comenzó en la octava reunión del CCCF donde se estableció un GTE liderado por España y copresidido por los Países Bajos para preparar un documento de debate sobre la viabilidad de desarrollar un código de prácticas para las micotoxinas en las especias con anexos específicos para su examen en la CCCF9. El documento de debate dio lugar a proyectos de CDP para reducir las micotoxinas, identificando las aflatoxinas y ocratoxina A como las toxinas objetivo y propuso un esquema general para el proyecto de CDP. El GTE llegó a la conclusión de que en base a la información disponible, era factible desarrollar el CDP.

En la CCCF9, el Comité acordó que, en vista de lo anterior, había suficiente información para continuar con el desarrollo del CDP para prevenir y reducir la contaminación por micotoxinas en las especias con prioridad (chile, pimentón, nuez moscada, jengibre, cúrcuma, pimienta, clavo, ajo, semillas de sésamo y semillas de mostaza). Un GTE presidido por España y copresidido por la India y los Países Bajos preparó un documento de debate sobre el CDP para su examen en el trámite 3.

El GTE concluyó y recomendó que el ámbito de aplicación del CDP debe incluir "especias y hierbas aromáticas secas" (con la debida consideración de las definiciones utilizadas en otros lugares en el Codex) y el CDP debía considerar también las tecnologías de envasado y procesos de secado con humo. Además, el GTE recomendó la elaboración de anexos específicos clasificados por el origen de las especias (frutas y bayas secas, raíces, rizomas y bulbos secos, semillas secas, partes florales secas, hojas secas, corteza desecada y otros) que abarca tanto las aflatoxinas y la ocratoxina A juntas en cada anexo.

El trabajo propuesto, que cubriría las BPA, BPF y BPA tendría en cuenta la protección de la salud de los consumidores, el aumento del comercio internacional y armonizar los límites de un buen marco regulador, proporcionando así la orientación para la gestión de riesgos para la seguridad alimentaria asociados con la contaminación por micotoxinas en las especias. Las prácticas recomendadas en el CDP son viables en África. Por esta razón, África debe apoyar la continuación de este trabajo.

SUDÁN**APÉNDICE I: ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA PREVENIR Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DE MICOTOXINAS EN LAS ESPECIAS Y HIERBAS AROMÁTICAS DESECADAS**

- 13 Reducir la tensión de las plantas ~~y mantenerlas sanas, mediante una adecuada~~ irrigación, fertilización, poda, control de plagas y enfermedades.
- 17 El uso de fungicidas para el suelo recomendados en el proceso de preparación del suelo agrícola puede ser beneficioso para reducir la ~~carga de esporas~~ carga ~~de inóculo~~ de hongos productores de micotoxinas. En la siembra, utilizar semillas desinfectadas para evitar el moho y los insectos, y elegir bien la temporada de siembra de manera para que la recolección de frutos se lleve a cabo en la estación más seca. Esta ~~buena~~ práctica es esencial en las zonas con clima cálido y húmedo.
- 18 El uso de compuestos químicos es una ~~estrategia práctica~~ muy eficaz para prevenir la producción de micotoxinas. Sin embargo, los fungicidas deben aplicarse con especial cuidado ya que se ha comprobado que algunos de ellos, como carbendazim, reducen la flora de hongos, pero estimulan también la producción de ocratoxina A.
24. ~~Las posibilidades de Los daños mecánicos, un tipo de estrés que se produce~~ después de la recolección de los cultivos ~~y que van acompañados~~ de cambios fisiológicos y morfológicos ~~que aumentan la exposición a una contaminación posterior afectan al producto, pueden evitarse para poder reducir significativamente la contaminación posterior.~~
- 56 Es importante que el operador elija proveedores de transporte fiables que asuman este código de prácticas y garanticen unas condiciones de transporte adecuadas.

2.3.4.1 Prevención de la contaminación por humedad Evitar que se mojen los productos

- 58 Durante el transporte se deberá prestar la debida atención para evitar ~~que el agua o la humedad vuelvan a penetrar en el producto y asegurarse que ni plagas ni residuos puedan penetrar en el producto que se humedezca y se vuelva a infestar el producto.~~
- 67 Los contenedores deben colocarse a la sombra o cubrirse para ayudar a reducir al mínimo el aumento de la temperatura dentro del contenedor. El techo de un contenedor sin protección puede alcanzar temperaturas superiores a 80°C. El enfriamiento posterior durante la noche produce condensación en las paredes internas.
- 69 También se ha utilizado con éxito papel kraft para forrar los contenedores. Asegurarse de que el forro está bien sujeto, sobre todo en el techo para que ~~el forro no~~ se caiga y se deposite en los sacos superiores
- 82 El fabricante debe indicar la fecha de ~~caducidad vigencia~~ de los productos. Esta fecha se justificará mediante la realización de estudios apropiados que tengan en cuenta las características de los envases, el examen de las condiciones desfavorables que pueden favorecer el crecimiento de moho y la verificación de la calidad del producto final con el fin de ~~ofrecer garantías de asegurar~~ que no se ~~producirá~~ contaminación con micotoxinas hasta el final de la ~~viabilidad validez~~ indicada para el consumo de ese producto.

PARTE II: Propuestas para un Anexo para el CP Y BAYAS"**1. INTRODUCCIÓN**

~~Las buenas prácticas de higiene~~ Las buenas prácticas agrícolas (BPA) y las buenas prácticas de fabricación (BPF) pueden ayudar a prevenir y reducir la contaminación por OTA y aflatoxinas en las especias durante las etapas de producción, secado, transporte, procesamiento y almacenamiento.

~~Seguir las buenas prácticas agrícolas, tanto durante las etapas antes de la cosecha como después de la cosecha, debe llevar a una reducción al mínimo del problema de la contaminación por micotoxinas, como aflatoxinas y ocratoxina A.~~

2.3.2. Secado

Véanse los párrafos XXX del Código de prácticas general

En el caso del pimentón, el proceso de secado produce un producto desecado **cuya con una** composición sobre una base seca es de aproximadamente 33% de semillas, 8% de tallo y el 58,5% de vaina.

Los frutos se pueden secar, ya sea directamente al sol (que dura 3 o 4 días durante los períodos de altas temperaturas y 7 u 8 en las estaciones más **más frías más frescas**) o en secadoras mecánicas de aire caliente que utilizan aire de baja humedad relativa (HR) y temperatura de 45-65°C (de 10-12 horas). En las zonas con condiciones climáticas de alta humedad y temperaturas suaves es preferible utilizar secadoras de aire caliente, ya que el proceso de secado al sol se puede extender hasta 20-25 días, lo cual favorece el crecimiento de hongos productores de OTA. El secado con humo también se utiliza en algunas partes del mundo, lo que reduce la posibilidad de formación de micotoxinas.

~~Los hongos productores de OTA necesitan condiciones favorables para crecer y producir la toxina. El nivel de contenido de agua disponible es el factor más importante a considerar.~~ A alta actividad hídrica ($a_w > 0,95$) es poco probable que crezcan hongos que producen OTA ya que los hongos hidrófilos de rápido crecimiento y las levaduras crecen primero. A menor actividad hídrica ($a_w < 0,60$) los hongos productores de OTA ~~pueden estar presentes, pero~~ no producen la toxina, y en a_w por debajo de 0,76-0,78 ~~no pueden~~ no crecen.

2.3.4. Envase

Véanse los apartados XXX del Código de prácticas general

Después de quitar el tallo (opcional), y en el caso de la pimienta que no se procesa de inmediato, el producto es finalmente compactado en pacas.

Las **prensas prensas** utilizadas deben estar limpias y en buen estado. Deben utilizarse sacos de rafia porosos y adecuados para el contacto con los alimentos y cerrarse herméticamente para evitar las infestaciones de insectos u otras plagas. La pimienta seca embalada en pacas se debe almacenar en un depósito cerrado, limpio y ventilado, y siempre protegido de la humedad.

2.4. TRANSPORTE

Véanse los apartados XXX del Código de prácticas general

Los sacos de pimienta desecada deben estar bien dispuestos y cruzados para que tengan buen apoyo y se evite la formación de columnas verticales vacías (chimeneas). La capa superior y los lados de los sacos deben cubrirse con materiales que pueden absorber el agua condensada, como gel de sílice o cartón para la protección contra la condición que favorece el crecimiento de los hongos que podrían dar lugar a la producción de OTA.

Durante el transporte, utilizar contenedores resistentes a los insectos y los roedores o tratamientos químicos repelentes autorizados, a fin de prevenir la infestación. Como una opción eficaz, la pimienta puede fumigarse con magnesio o fosforo de aluminio para transportarla en contenedores.

2.5. PROCESADO

Véanse los apartados XXX del Código de prácticas general

Debido a que la pimienta es higroscópica, debe empaquetarse rápidamente tras su elaboración usando un material que sirva de barrera para la humedad.

Las condiciones embalaje en atmósfera modificada pueden utilizarse para inhibir la formación y reducir la producción de aflatoxinas de **A.flavus**. En condiciones de envasado hermético o al vacío es posible evitar la aparición de micotoxinas en las guindillas rojas durante el almacenamiento.

El contenido en humedad del producto final debe oscilar entre el 5% y el 12% para evitar la proliferación de hongos.