

Organización internacional de asociaciones de comercio de especias (IOSTA)

Pautas generales para las buenas prácticas agrícolas

Especias

Produced por

IOSTA, con la asistencia del Centro Internacional de Comercio, Ginebra, Suiza

Abril 2008

Número I

Agradecimiento

En la producción de esta guía, IOSTA quiere reconocer el apoyo de las siguientes organizaciones

Comunidad Internacional de la Pimienta

Junta de las Especies de la India

Concejo de las Especies de Sri Lanka

Asociación Internacional de Frutos Generales/International General Produce Association

Asociación Europea de las Especies

Asociación Americana del Comercio de las Especies

Existe un número de guías específicas que otorgan consejos sobre el cultivo y la cosecha de especias. El cultivo y la cosecha de especias es complejo, ya que depende de las condiciones locales, sean estas relativas al clima, el tipo de suelo y las variables de cultivo disponibles.

Más información al respecto puede ser obtenida a través de las siguientes fuentes:

Junta de las Especies de la India

www.indianspices.com

Comunidad Internacional de la Pimienta

www.ipcnet.org

Asociación Americana del Comercio de las Especies

www.astaspice.org

Índice de contenidos

1. Introducción	4
2. Micotoxinas.....	5.
Introducción	
Controles de cultivo	
Cosecha	
Secado	
Procesamiento	
Almacenamiento y transporte	
Contenedores, relleno y embarque	
3. Metales pesados.....	10.
Introducción	
Fuentes potenciales	
4. Residuos de Plaguicidas.....	11.
Introducción	
Sistemas MIP	
Localización	
Seguimiento	
Irrigación	
Aplicación de plaguicidas	
5. Alergenos.....	14.
Introducción	
Contaminación cruzada	
6. Colores ambientales.....	16.
Introducción	
Marcado de bolsas	
Productos químicos de protección de planta	
Emisiones de combustible	
7. Asistentes de procesamiento.....	17.
Introducción	
Pimienta blanca	
Recubrimiento	
8. General.....	18.
Higiene de los trabajadores	
La sanidad en el campo	
9. Conclusión.....	19.

Introducción

El propósito de esta guía no es duplicar lo producido por otras guías ya mencionadas, sino producir una guía específica para el cultivo y el manejo post-cosecha de las especias para asegurarse que los parámetros que no puedan ser reacondicionados una vez que el material ha sido secado para la venta, sean tomados en cuenta adecuadamente en los países productores.

El reacondicionamiento es llevado a cabo a través de la cadena de suministro, para eliminar sustancias extrañas, para perfeccionar el estatus microbiológico o para mejorar la calidad.

De todas maneras, en especias y hierbas es virtualmente imposible reacondicionar los siguientes contaminantes potenciales:

Micotoxinas

Metales pesados

Residuos de Plaguicidas

Alergenos

Colores indefinidos, ya sean estos ambientales o agregados

Asistentes de procesamiento

En estos casos, la única opción es prevenir la incorporación de estos contaminantes potenciales al producto o su formación durante el manejo post-cosecha.

Esta guía pretende ayudar a los productores a prevenir la ocurrencia de estos contaminantes y asegurarse de que de encontrarse, sus niveles sean aceptables desde la perspectiva de la normativa legal y de la del control de calidad alimenticia.

La guía se extiende más allá de las prácticas agrícolas, reconociendo que el control de estos aspectos no reacondicionables no termina en el punto de cosecha.

Si bien esto es cierto cuando se trata de metales pesados y residuos de plaguicidas, las micotoxinas pueden ser formadas en diversos puntos de la cadena de suministro. Por ello, estos temas también son tratados en esta guía.

Además, materiales alérgicos, colores ambientales y asistentes de procesamiento, son también aspectos que pueden ser asociados al procesamiento primario en un ambiente agrícola. Por ello, estos temas también son tratados en esta guía.

Esta guía no pretende ser usada como material de referencia para una buena práctica manufacturera, ya que este tema debe ser tratado en una guía separada y complementaria.

Micotoxinas

Introducción

Uno de los elementos que afectan la calidad de los alimentos son los contaminantes causados por la formación de moho. Algunos mohos producen toxinas que pueden ser dañinas a la salud humana. Colectivamente, se conoce a estas como micotoxinas. En el caso de las especias, existen dos micotoxinas relevantes: ocratoxina A (OTA) y aflatoxina. Estos son potencialmente carcinogénicos para el ser humano. Las aflatoxinas son producidas por mohos y hongos del género *Aspergillus*. Las ocratoxinas A son producidas por el *Aspergillus* y el *Penicillium*. De ahí que la OTA pueda ser formada durante almacenamiento templado.

Estas son producidas predominantemente por dos especies de hongos-el *Aspergillus* y el *Penicillium*. La toxina no se elimina ni con más procesamientos ni es inhibida con tratamiento de calor.

La ocratoxina A y la aflatoxina se pueden encontrar en muchos productos alimenticios, sobre todo en frutas y cereales pero también en especias. La aflatoxina parece ser la toxina más relevante a nivel global.

Estos mohos crecen típicamente en productos alimenticios que han sido sujetos a altas temperaturas y elevados niveles de humedad. Nota: OTA puede ser formada en temperaturas bajas. De modo similar, si bien la contaminación inicial puede ocurrir en la granja, la formación de micotoxina puede ocurrir en cualquier punto de la cadena de suministro, transporte, almacenamiento y producción.

Las medidas preventivas, tomadas por todas las partes interesadas del campo al tenedor, son la mayor forma de prevenir la formación de moho e intensificar la calidad de la especia. Las autoridades de los países consumidores ya han determinado el máximo de nivel permitido de aflatoxinas en especias y actualmente discuten los límites para OTA. La presencia de estas toxinas, por arriba de los niveles permitidos, resultará en la destrucción de la mercadería.

Este Código de Práctica pretende asistir a los operadores en todos los puntos de la cadena de suministros para aplicar una buena práctica agrícola, buena práctica en transporte y almacenamiento y buena práctica de procesamiento primario, previniendo así la formación de micotoxina.

Cultivo

En términos generales las especias tendrán menos problemas de micotoxinas si la especia es sana y sin daños. No obstante, el contacto con una obvia fuente de contaminación de hongos (suelo, mala calidad del agua y especias enmohecidas) debe ser minimizado para ayudar las defensas naturales de la especia.

Cosecha

El suelo debajo de la planta debe ser cubierto con una hoja limpia de plástico durante la recolección para evitar que las frutas sean contaminadas con suciedad o mezcladas con frutas enmohecidas que cayeron antes de la cosecha. Los frutos y hojas caídos deben ser retirados de la zona, ya que son el perfecto caldo de cultivo para la formación de mohos.

Los frutos caídos facilitan la creación de moho. Los frutos afectadas por el moho o infectadas deben ser retiradas. Alternativamente, la especia caída al suelo debe ser recogida separadamente, lavada, secada y evaluada antes de ser incluida dentro del lote principal.

Las especias frescas deben ser procesadas lo más antes posible. Debe evitarse el almacenamiento de frutos, especialmente los que están maduros, ya que todo período de almacenamiento (en una bolsa o en una pila) incrementa la posibilidad de formación de moho. De ser posible, el secado debe comenzar el día de la cosecha.

De ser posible, debe ser aplicado un sistema diferencial de cosecha, cosa de que una vez maduros los productos sean recogidos. Esto asegurará su buena calidad y ayudará a prevenir la formación de moho y micotoxinas de frutos extra-maduros.

Procesamiento húmedo (de ser aplicable)

Los procedimientos arriba mencionados (procesamiento seco) debe ser llevado a cabo luego del procesamiento húmedo, como puede ser el lavado y la descamación del jengibre. Especial atención debe ser puesta en las especias una vez que son retiradas de los tanques de lavado.

Por razones microbiológicas y de posibles contaminantes, es esencial que el procesamiento húmedo sea hecho con agua potable.

Una vez que el producto ha sido retirado del agua es mejor para eliminar cualquier exceso de agua tan pronto como sea posible, de manera que la combinación de exceso de agua y el calor no fomenten la formación de microbios.

Secado al sol

No secar en el suelo desnudo. Utilice bandejas, lonas, esterillas de bambú o patios de secado y asegurarse de que estos estén limpios, ya que se sabe que las esporas de moho formadas durante uso anterior podrían volver a contaminar el producto durante el secado. Se les debe enseñar a los agricultores técnicas de limpieza acorde a lo arriba enunciado.

La capa de frutos u hojas al secado no deben ser más de 4 cm de espesor.

Los frutos u hojas al secado deben ser regularmente rastrilleados (5-10 veces por día).

Proteger las frutos durante el secado de la lluvia y el rocío nocturno y asegurarse de que ningún fruto se humedezca durante el almacenamiento o en cualquier otro momento.

Las zonas de secado deben ser levantada del suelo para evitar la entrada de plagas y el posible efecto que esto podría tener en la generación de micotoxinas, entre otros temas.

Deben hacerse senderos en la zona de secado para evitar el paso de las personas sobre los cultivos, ya que esto puede dañar las vainas, lo que podría permitir el crecimiento de moho.

Secado controlado

Para dar una mejor calidad, reducir la carga de bacteria y garantizar un menor riesgo de micotoxinas, puede ser empleado un sistema de secado controlado .

El secado solar es un método en el cual los cultivos están protegidos por túneles de polietileno y la temperatura se controla mediante el uso del movimiento del aire. Esos túneles deberían estar diseñados de manera que el riesgo de condensación en la cosecha al secado sea eliminado.

El secado al aire caliente también pueden ser empleado. Se debe tener cuidado en asegurarse de que no haya riesgo de que los gases del combustible entren en contacto con el producto. Este

puede lograrse mejor mediante el uso de un intercambiador de calor, de manera que sólo el aire limpio entre en contacto con el producto.

Un intercambiador de calor solar también puede ser utilizado cuando el aire caliente generado por los rayos solares de un intercambiador de calor se introducen en una unidad que contiene especias que yacen en una malla de alambre fino.

Procesamiento en seco

El lugar de la planta de procesamiento debe estar en un lugar seco, a que las condiciones de humedad tales como las que se encuentran en tierras pantanosas, fomentan el crecimiento de moho.

Debe haber separación entre la recepción de materia prima, limpieza, lavado, procesamiento y almacenamiento, para evitar cualquier contaminación cruzada.

Eliminar los residuos del procesamiento húmedo, tales como el lavado y el pelaje de jengibre, cosa de que esten lejos de las especias limpias y secas.

Mantenga el equipo y las instalaciones limpias; asegúrese de que se hayan eliminado todos los residuos antes del uso y asegúrese de que el equipo esté seco antes de su uso.

Utilizar bolsas secas y limpias para almacenar y transportar especias limpias y secas. Mantener las especias secas lejos de cualquier material o área húmedo/a.

El procesamiento deberá alcanzar un contenido de humedad uniforme, tan bajo como sea posible y ciertamente no superior a 12,0% mediante el método ISO 6673 (método de medición) o utilizar equipo calibrado a la misma norma. Otros métodos comparables, tales como AOAC, también se puede utilizar para este análisis.

La zona de secado debe ser elevada, para evitar la entrada de plagas y potenciales inundaciones, y debe ser construido con un material que no contamine las especias en cuestión.

Una plataforma de concreto puede servir para este propósito y en este caso, esta debe tener una superficie algo inclinada para permitir que el agua huya del producto. Debe tener una cerco perimetral para evitar que los animales de granja, mascotas, plagas, etc caminen sobre el cultivo que se está secando.

Es importante asegurarse de que el patio de secado esté limpio antes de su uso.

Almacenamiento y transporte

En esta sección hay que destacar que, en vista de la importancia de la temperatura y humedad en relación a la formación de mohos y por lo tanto la posible aparición de micotoxinas, la cosecha, el secado y la re-humectación son los riesgos más significativos.

El producto debe ser almacenado en depósitos en buen estado que no permitan la entrada de agua ya sea a través de filtraciones en el techo o las paredes o debajo de las puertas o a través de ventanas abiertas, etc

También es importante asegurarse de que el producto se almacene lejos del piso y lejos de la

paredes para que cualquier condensación potencial no humedezca el producto. Además debe haber buena circulación de aire en el lugar de depósito para evitar sudor y formación de moho.

Las temperaturas dentro de los almacenes de gran tamaño puede alcanzar los niveles ideales para el crecimiento de moho, en particular hacia el techo. Por ello debe haber una ventilación adecuada para garantizar que tanto la temperatura como la humedad sean correctamente administradas.

Cuando el producto se traslada dentro o fuera del almacén, asegurarse de que esté protegida de la lluvia durante el transporte.

Deben además realizarse controles regulares para garantizar que el camión esté cubierto y que no haya roturas en las cubiertas o fugas en la parte inferior de los camiones que permitan que el agua de la carretera entre en el camión. Compruebe desde el interior, cerrando todas las puertas y buscando de agujeros donde la luz sea visible.

Los camiones deben estar limpios, secos y sin olor. Esto también evita la contaminación cruzada de productos transportados previamente (véase alérgenos).

No cargue ni descargue camiones si el producto está expuesto a la lluvia. Proporcionar refugio para que la especia no se moje durante esta operación.

Contenedores

No utilice recipientes dañados. Asegúrese de que no haya fugas de agua. Manchas de óxido en el techo y los lados de los contenedores puede ser una indicación de fuga. Verifique en el interior durante el día, cerrando todas las puertas y en busca de agujeros y olores indeseables.

Asegúrese de que los contenedores no hayan sido previamente utilizados para mercancías peligrosas de acuerdo a los criterios establecidos por la OCMÍ (Organización Marítima Internacional). Estas son cargas como productos químicos sólidos o líquidos y otras materiales, gases y productos de y para la industria de la refinación de petróleo, y desechos productos químicos y otras cargas que tengan un efecto perjudicial sobre los productos alimenticios.

Hacer que los tiempos de tránsito sean lo más corto posible y evitar paradas prolongadas para asegurar que el exceso de calor no se acumule dentro del contenedor. No llenar los contenedores demasiado pronto, ya que podrían calentarse mientras esperan ser enviados.

Utilizar preferentemente un área sombreada o poner otro contenedor en la parte superior para ayudar a reducir al mínimo el aumento de la temperatura dentro del contenedor. El techo de un contenedor sin protección puede alcanzar temperaturas de más de 80 ° C. El posterior enfriamiento durante la noche resultará en la condensación en las paredes internas.

Relleno y envío

Asegúrese de que las plataformas o pisos de madera de los contenedores estén secos. Las especias absorben la humedad rápidamente si las bolsas se mojan y como resultado el contenido de humedad aumenta considerablemente.

La guarnición de un contenedor con cartón, (de una sola cara, corrugado y encerado en el interior) ha demostrado ser la mejor protección contra la condensación de las bolsas en los contenedores.

El papel Kraft también ha sido utilizado con éxito. Controlar que el revestimiento esté bien sujeto, especialmente en el techo de modo que no se caiga.

Cuando se rellena el contenedor, bolsas o bultos, mantener las especias lejos del techo. Las bolsas deben ser preferentemente colocadas sobre una capa de paletas para evitar el contacto con el suelo donde se concentre condensación que venga del techo y las paredes.

Si están disponibles, contenedores totalmente ventilados son preferibles para las especias en bolsas, sobre todo si se las envía desde un punto de origen de alta humedad. Alternativamente, el recipiente seco estándar con papel añadido / protección de cartón (superior, laterales y puertas) es completamente aceptable.

Orificios de ventilación en el contenedor deben estar despejados. No cubra con cinta adhesiva.

Las cajas llenas con cloruro de calcio absorben alrededor del 100% de su propio peso en humedad y pueden ser utilizadas para una mayor protección si las partes están de acuerdo. El número de bolsas utilizadas deberán ser registradas en la documentación para que al ser descargadas, todas ellas puedan ser contadas. Es importante tener cuidado en no dañar estas bolsas secas y que cualquier derrame sea limpiado inmediatamente.

Es importante que haya suficiente espacio entre las bolsas y el techo. Utilice el método de la silla de montar, que reduce al mínimo el contacto lateral y maximiza el flujo de aire entre las bolsas.

El almacenamiento, el transporte y los consejos sobre el envío en esta sección son también aplicables a todas las demás secciones de este documento.

Metales pesados

Introducción

Los metales pesados son sustancias químicas que son conocidos por ser tóxicos para los seres humanos y son a menudo imposibles de metabolizar para el cuerpo humano. Por lo tanto, su presencia debe ser controlada, y no debe exceder los límites máximos reglamentados por el Codex, para evitar la acumulación de estos en el cuerpo durante un período de tiempo.

En la industria de las especias existe una serie de posibles problemas con metales pesados existentes, y si bien su presencia no es considerada actualmente como un problema importante, esta guía ofrece consejos para asegurar que su presencia en las especias sea prevenida.

Metales pesados típicamente encontrados en las especias son el plomo, cadmio, zinc, estaño, arsénico y cobre.

Fuentes potenciales

Es importante que en las zonas de cultivo y procesamiento de especias, el despojo de baterías, ya sean de automóviles o portátiles, sea hecho correctamente para asegurar que no se deterioren y contaminen las zonas de cultivo.

Un programa de monitoreo debe ser establecido para asegurar que cualquier forma de ocurrencia natural de metales pesados, por ejemplo a partir de minerales naturales presentes en el suelo, no se conviertan en un problema potencial para las especias. Esto es particularmente importante para la zona de cultivo de especias, donde el mineral se procesa a nivel local, creando así el potencial de contaminación en el suministro de agua.

Residuos de Plaguicidas

Introducción

El uso de plaguicidas es a menudo un requisito fundamental para garantizar que los productos sean producidos de manera económica y se suministren al mercado libre de daños producidos por insectos .

A medida que nuestra comprensión sobre el efecto de los residuos de plaguicidas en la población humana aumenta, es clave que cualquier residuo presente sea controlado, tanto para demostrar buena práctica agrícola y proteger el bienestar de los consumidores.

MIP (Manejo Integrado de Plagas)

El principio del manejo integrado de plagas es tener un enfoque sistemático para el uso de productos químicos fitosanitarios a fin de que sus residuos no se conviertan en una problema.

MIP utiliza métodos y disciplinas que se ocupan de reducir al mínimo el impacto y riesgo ambiental , y optimizar beneficios. Se trata de un enfoque de sistemas para el manejo de plagas que utiliza los procedimientos de toma de decisiones basada en observaciones cuantitativas o cualitativas del problema de plagas y el anfitrión o hábitat relacionado.

Un concepto clave en los programas de MIP es la aplicación de los procesos de toma de decisiones para determinar si un pesticida químico o cualquier otra acción es necesaria o no. Estas decisiones dependen de la evaluación del problema de plagas; a menudo en una manera cuantitativa.

En la evaluación de las plagas de los cultivos agrícolas, el punto en que el beneficio económico del uso de plaguicidas supera el costo del tratamiento se conoce comúnmente como el umbral económico. Definiciones académicas del concepto de umbral puede variar de disciplina a disciplina. Otro término comúnmente aceptado es el umbral de acción, que se aplica comúnmente a un conjunto de condiciones donde la acción está justificada, y puede basarse más en la experiencia práctica y el sentido común que en refinados modelos matemáticos que relacionen parámetros biológicos y económicos.

Ya que la toma de decisiones del MIP depende de las observaciones de campo, han surgido los roles de buscador de plagas, de asesor de manejo de plagas, y de biólogo de campo. Si bien se realizan observaciones de campo individuales, la mayoría de los programas MIP requieren una persona en el campo para recoger la información pertinente sobre las poblaciones de plagas en cuestión y sobre los parámetros relacionados con el cultivo o el hábitat del anfitrión.

Además, el uso restringido de los productos químicos fitosanitarios no sólo tiene el beneficio de que haya menos posibilidades de que las plagas sean tolerantes a los productos químicos sino que también tiene la ventaja de lograr productos de mayor calidad.

Localización de cultivos

La ubicación de la zona de producción debe ser tal de que no hay riesgo adicional de ataque de plagas o enfermedades de la planta debido al ambiente de cultivo. Esto podría ser asegurándose por que los materiales se produzcan lejos de las áreas de eliminación de residuos, o que se produzcan lejos de otras plantas que sean conocidas por atraer altos niveles de plagas o enfermedades.

Para cualquier área de cultivo es importante identificar que cultivos están creciendo adyacentes a esa zona y también prestar especial atención a cualquier cultivos no alimenticio situados contra el viento de la zona de cultivo. Si estos cultivos no son alimenticios, como el algodón, cuando los pesticidas se aplican el viento puede transportar los plaguicidas a los cultivos alimenticios, resultando en niveles detectables de pesticidas no permitidos para cultivos alimenticios.

La presencia de hierba mala dentro de un área de cultivo no sólo compite por los nutrientes, sino que también alienta a las plagas en la zona. Antes de usar herbicida se alienta la eliminación mecánica de las malezas cuando sea posible.

Seguimiento

El uso de cultivos-trampa, esto es, los cultivos que son más atractivos para una determinada plaga de la especie que se cultiva, puede tener un efecto significativo en la identificación de posibles plagas antes de que el nivel de las plagas se vuelva inaceptable. Por ejemplo, un cultivo-trampa de ricino puede ser un muy buen indicador de actividad de plagas potenciales dentro de un área de cultivo de pimienta ya que las plagas que atacan al pimienta están más atraídas al ricino que al pimienta. En este escenario, las inspecciones regulares de los cultivos-trampa ayuda a identificar cualquier problema de plagas potenciales en una fase temprana del proceso y la eliminación de las hojas afectadas ayuda a reducir la población de la plaga.

El uso de trampas de feromonas en un área de cultivo no sólo ayuda a reducir la plaga mediante su captura de ellos, pero también permite un estrecho seguimiento de la plaga, para la adecuada aplicación de los productos fitosanitarios.

El uso de cultivos perímetro, donde tal vez se siembra un grupo de cultivos alrededor del área de cultivo de especias, no sólo evita la entrada física de las plagas en el área de cultivo sino que también puede ayudar a reducir los efectos del viento a la deriva y ataques de insectos.

El uso de perchas de aves dentro de un área de cultivo puede tener la ventaja de proporcionar una percha para que el pájaro se pose. Por lo tanto el pájaro se alojará en una zona de cultivo en particular y comerá una parte de las plagas que presentes en el área de cultivo. Siempre que sea posible, estas perchas deben estar ubicadas de manera que no están directamente por encima de una planta, reduciendo así el riesgo de las excretas de aves en la planta. Por ese motivo, estas deben ser removidas en el período anterior a la cosecha.

Irrigación

Con respecto a la propagación de la enfermedad es mejor si el riego por goteo puede ser utilizado, ya que tiene la ventaja de asegurar que los suministros de agua se utilicen con moderación. También tiene la ventaja de que de ser necesaria la aplicación de productos químicos fitosanitarios estos sean aplicados directamente a la planta.

Las técnicas de riego por inundación utilizan cantidades excesivas de agua y también aumenta el riesgo de propagación de enfermedades en de cualquier área de cultivo.

Plaguicidas

Si se requiere la aplicación de productos químicos fitosanitarios, siempre que sea posible, naturales sistemas tales como el neem puede ser usados, ya que este tipo de productos químicos fitosanitarios son más aceptados por los países importadores.

Cuando los productos químicos sintéticos fitosanitarios son utilizados, es importante que estos sean permitidos para el cultivo en cuestión. Es importante establecer si este permiso se extiende

también a todos los países donde se prevé la exportación del cultivo.

Es importante que cuando un producto químico fitosanitario que se utiliza, este sea comprado de un distribuidor autorizado, que puede dar garantías de que el producto que está vendiendo es auténtico. El producto químico fitosanitario no se debe comprar de ninguna otra fuente ya que los activos principales de estos productos químicos pueden estar en una concentración incorrecta o incluso podía tratarse de productos químicos prohibidos.

Una vez que la aceptabilidad del producto químico fitosanitario ha sido determinada el los niveles de dosis para un cultivo debe establecer no sólo la disolución a utilizar, sino también el número de aplicaciones permitidas.

Debe haber documentación sobre el uso de productos químicos fitosanitarios. Esta deben incluir su nombre comercial, su ingrediente químico activo, la fecha de caducidad, la fecha en que se ha aplicado, la dilución que se ha aplicado y también la plaga en cuestión.

Los agentes que apliquen estos químicos deben estar dotados de equipo adecuado para garantizar que se puedan dosificar el producto químico fitosanitario correctamente, sobre todo cuando esto se hace a nivel de campo. En este caso el uso de cilindros de medida, o tapas de medición pueden garantizar que el nivel de aplicación sea el aceptable y, consecuentemente, el residuo estará dentro de los niveles tolerados

Es importante que el equipo que se utiliza para la aplicación de plaguicida se lavea fondo para asegurarse de que no hay contaminación cruzada por el uso anterior.

Una pausa en la aplicación de plaguicidas- por lo general un período de 10 días en los que los pesticidas no son aplicados- ayudará a garantizar que cualquier producto químico fitosanitarios utilizado tenga la oportunidad de disiparse en toda la planta antes de la cosecha. Nota: muchos producto químico fitosanitarios establecen en la etiqueta la duración mínima de tiempo que debe permitirse entre la última aplicación del producto químico y la cosecha. Este consejos siempre debe tenerse en cuenta.

Es importante que los envases de plaguicidas, ya sea bolsas o botellas, se desechen correctamente y no se dejen tirados en los campos de cultivo luego de que su aplicación se lleva a cabo.

Es importante que el agua utilizada para el riego se pruebe para asegurar que este libre de residuos de plaguicidas escurridos de otros cultivos aguas arriba.

Alergenos

Introducción

Por razones que todavía no se han comprendido ahora está claro que en algunas partes del mundo cada vez son más las personas se vuelvan sensibles a potenciales alergenos. Este efecto puede, en algunos casos, resultar en un shock anafiláctico incluso con una cantidad menor de ingredientes. Por lo tanto, es particularmente importante asegurarse que las especias estén protegidos de posibles alérgenos si estas están destinados a ser utilizadas en el mercado mundial.

Detalles de los alergenos aplicables se publican en la sección de IOSTA de la página web de ASTA

Contaminación cruzada

Se debe prestar especial atención a los cacahuets (maníes), ya que ahora está claro que estos representan uno de los mayores riesgos para ciertos consumidores, por lo que es imperativo que durante el cultivo, procesamiento, almacenamiento y transporte de las especias, que estas estén protegidas para evitar la contaminación de de los cacahuets.

Se debe tener cuidado con los cultivos de rotación para asegurarse que el anterior cultivo alergénico no haya dejado ningún contaminante cruzado potencial en el área de cultivo.

También es importante que los derivados de maní, como el aceite , no se utilicen de ninguna manera en el procesamiento de especias o para la lubricación de cualquier equipo de procesamiento de especias.

En cuanto a los materiales alergénicos que son sensibilizadores es importante asegurar que las especias esten separadas de los productos de cereales que contienen gluten, como el trigo, y otros materiales alergénicos, como los frijoles de soja y las nueces de árbol.

Se debe tener cuidado mientras se cosechan las especias y los cultivos alergénicos que se cultiven al lado del otro en la misma zona. Si la cosecha es más o menos durante el mismo período, se debe dar un espacio adecuado entre estos cultivos para evitar contaminación.

Algunas especias han sido clasificadas con propiedades potencialmente alergénicas. Por tanto, es importante que se establezcan sistemas que garanticen que cuando estos especias se cultivan o procesan, haya sistemas de limpieza por sistemas que aseguren que no hay remanentes de estas especias en los productos de otras especias.

En la actualidad la lista de especias que entran en esta categoría son: mostaza, apio y semillas de sésamo. En algunos países el cilantro es considerado como un alergeno, por lo que por favor, visite el sitio web para una información más actualizada (véase www.astaspice.org)

Está claro que algunos consumidores tienen reacciones alérgicas ante la presencia de dióxido de azufre. Tradicionalmente el azufre se ha utilizado en la industria de especias, ya sea para mejorar el aspecto visual de las especias o como método de prevención de plagas. El riesgo asociado con el dióxido de azufre se debe considerar cuidadosamente.

En la Unión Europea, por ejemplo, si una especia contiene más de 10 ppm de residuos de dióxido

de azufre, entonces tiene que estar claramente etiquetados para que el consumidor pueda tomar una decisión informada sobre si debe comprar y comer este material.

Un área que requiere una cuidadosa consideración es el transporte de las especias, especialmente desde la granja a la unidad de procesamiento o exportación cuando las bolsas hayan sido recicladas para este fin. En este caso es importante que estas bolsas recicladas sean adecuadamente controladas y que si hay materiales alergénicos presentes entonces estos no sean utilizados para las especias.

Se debe tomar cuidado y la atención en cualquier patio común de intercambios, donde se manejen al mismo tiempo materiales alergénicos y especias , para evitar la contaminación cruzada. Hay que adoptar una operación de limpieza adecuado para eliminar este riesgo.

Colores ambientales

Introducción

Está documentado como en los últimos años ha habido una ocurrencia de adulteración deliberada de especias con colorantes artificiales. En algunos casos, estos colores no se habían permitido como colorantes alimentarios y en otro caso estos colores no fueron declarados y por lo tanto se consideró que inducían al consumidor al error .

Como resultado de estos incidentes de adulteración se puso de manifiesto, a través de una investigación de fondo que se llevó a cabo por la industria de la especia, que es ahora posible, utilizando el más actualizado equipo de análisis, detectar la presencia de muy bajos niveles de color que pueden estar presentes en las especias por contaminación ambiental, tales como las tintas de marca, los colores para ayudar en la aplicación de productos fitosanitarios el combustible o el agua contaminada.

Marcado de bolsas

Para asegurarse de que las especias no son coloreadas cuando se hace el marcado de bolsas, un colorante de calidad alimentaria debe ser utilizado siempre que sea posible.

Bolsas que tengan una estructura abierta, tales como los sacos de yute, no debe tener el marcado de bolsa hecho sobre el yute cuando la bolsa está llena de especias. En este caso, el uso de colorantes líquidos puede ir a través de la bolsa y contaminar una pequeña parte del contenido por lo que es mejor que las bolsas sean marcadas antes de ser llenadas o marcadas mediante etiqueta.

Productos químicos de protección de planta

Al comprar los productos químicos fitosanitarios debe prestarse especial atención al color de cualquier producto químico adquirido. Plaguicidas muy coloreados tienen el riesgo de dejar huellas del color en el cultivo, especialmente si se han aplicado en una fase tardía en el ciclo de cultivo.

Emisiones de combustible

El combustible utilizado para el transporte y el funcionamiento de la bomba de agua es a menudo de color. Se debe considerar a la ubicación de estas bombas para asegurarse que el combustible en sí o sus residuos de escape no añadan a la contaminación ambiental y de color. Además, se debe considerar a la ubicación de zonas de cultivo para evitar que las emisiones de gases de los vehículos se conviertan en un problema si hay altos niveles de tráfico junto a la zona de cultivo.

Asistentes de procesamiento

Introducción

Con respecto a esta guía, un asistente de procesamiento es un producto químico que se utiliza para ayudar a mejorar el procesamiento de las especias que no tiene ninguna función tecnológica en la especia como producto final.

Durante muchos años las especias blanqueadas han sido una mercancía comercializada, como el jengibre, el cardamomo, etc y es importante que sus envases declaren este blanqueo y que los residuos de cualquier tipo de blanqueo se ajusten a las normas internacionales.

Durante muchos años ha habido una cierta cantidad de asistentes de procesamiento utilizados en especias y por lo tanto es importante que estos sean totalmente justificables, seguros y que den al consumidor la posibilidad de una elección informada..

Cualquier asistente de procesamiento debe ser seguro y aprobado para su uso dentro del país de consumo, y declarado al consumidor.

Pimienta blanca

Durante la manufacturación de pimienta blanca, agentes de reducción de microbios, tales como el cloro se utilizan para mantener la calidad del agua de procesamiento. Si este tipo de agentes es utilizado entonces su dosis debe ser controlada para prevenir la transferencia al producto terminado. Los niveles del producto final deben estar en conformidad con las normas internacionales.

Cuando se utiliza este tipo de procesamiento, el mismo debe ser declarado al comprador para que sea consciente de ello y pueda hacer cualquier declaración de etiquetado que se requiera.

Recubrimiento

El uso de aceite mineral para cubrir la superficie de la pimienta negra, el pimentón y otras especias no está permitido. El uso de aceite vegetal (aceite de cacahuete por las razones mencionadas anteriormente en la guía) deben ser declaradas al comprador.

General

Higiene de los trabajadores

El personal que maneje la cosecha no debe sufrir ningún tipo de enfermedad contagiosa que cause o actúe como un precursor de problemas de salud. En el caso de la observación de signos de enfermedad, la persona responsable de supervisar la recolección debe tomar las medidas necesarias para evitar que esa(s) persona(s) maneje/n la cosecha hasta que estén completamente curados de la enfermedad.

Prácticas de sanidad básicas deben ser realizadas por el personal antes y durante la recolección y manejo de la cosecha.

Siempre que sea posible, especialmente en los centros de clasificación primaria o patios de secado, se debe tomar atención para prevenir el ingreso potencial de vidrio. Esto incluye la remoción de joyería, la sustitución de las ventanas con material alternativo al vidrio (por ejemplo, metacrilato), prohibiendo el uso de cualquier recipiente de vidrio o botella, etc

Los trabajadores involucrados en el manejo de las especias deben ser conscientes del riesgo de contaminación de los cultivos y por lo tanto comer y beber debe ser prohibido en estas áreas.

La sanidad en el campo

Las normas de sanidad en el campo requieren de la persona que supervisa la recolección de la cosecha proporcionar retretes, agua potable y dispositivos para el lavado de manos para el personal en el campo, asegurándose de que cada persona tenga un uso razonable de estos servicios y de que cada persona entienda la importancia de una buena práctica higiénica.

Conclusión

Como el uso de las especias continúa su expansión y desarrollo es ahora más importante que nunca asegurarse de que todas las etapas de la cadena de suministro desempeñen su función de garantizar productos alimenticios seguros, que estén libres de peligros potenciales, cuando son lanzados al mercado de consumo mundial.

Los estándares globales de calidad alimenticia continúan desarrollándose, al igual que las técnicas analíticas, y por lo tanto es importante asegurarse de que si usted está usando esta guía esté utilizando la versión más actualizada.

Para saber si este es el caso, debe comunicarse con la oficina de IOSTA en info@astaspice.org.