

Enero de 2012

	منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة	联合国 粮食及 农业组织	Food and Agriculture Organization of the United Nations	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
---	--	--------------------	---	---	---	--

COMISIÓN DE MEDIDAS FITOSANITARIAS

Séptima reunión

Roma, 19-23 de marzo de 2012

Grupos de revisión en los idiomas de la Comisión

Tema 8.1.4 del programa provisional

I. Introducción

1. En la quinta reunión de la Comisión de Medidas Fitosanitarias (CMF-5, 2010), se aprobó un procedimiento, basado en la creación de grupos de revisión, para corregir errores de tipo editorial en las traducciones de las normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF) adoptadas. La Secretaría proporciona información sobre el establecimiento de dichos grupos y el procedimiento seguido por estos en el Portal fitosanitario internacional (PFI), en la siguiente dirección: https://www.ippc.int/index.php?id=1110770&no_cache=1&L=1&no_cache=1.

II. Establecimiento de grupos de revisión en los idiomas de la Comisión

2. En 2011 se estableció un nuevo grupo de revisión lingüística (para el ruso) que cumplió los criterios para revisar las traducciones al ruso de las normas adoptadas en la CMF-6 (2011). En 2011 también se estableció un grupo para la revisión de las traducciones al chino, pero el plazo para la presentación de cambios en las traducciones de las normas adoptadas había vencido ya, por lo que este grupo comenzará su trabajo con la revisión de las normas que se adopten en 2012. Los grupos establecidos previamente para el español y el francés revisaron las normas adoptadas en la CMF-6.

3. El coordinador del Grupo de revisión en español ha presentado su dimisión con efecto a partir de la CMF-7 (2012), de manera que para poder realizar la revisión de las normas en español que se adopten se necesita un nuevo coordinador antes del inicio de la reunión.

III. Revisión de las normas adoptadas en la CMF-6

4. La Secretaría recibió las NIMF adoptadas en la CMF-6 con las modificaciones propuestas en las versiones en español, francés y ruso con marcas de revisión por los respectivos grupos de revisión. La Secretaría presentó estos documentos a los servicios de traducción de la FAO, que examinaron los

Para minimizar los efectos de los métodos de trabajo de la FAO en el medio ambiente y contribuir a la neutralidad respecto del clima, se ha publicado un número limitado de ejemplares de este documento. Se ruega a los delegados y observadores que lleven a las reuniones sus copias y que no soliciten otras. La mayor parte de los documentos de reunión de la FAO se encuentran en el sitio de Internet www.fao.org

cambios propuestos y prepararon comentarios sobre las cuestiones, los términos controvertidos y los desacuerdos planteados durante el trabajo de revisión.

5. A consecuencia de los problemas causados por la tardía presentación de las normas adoptadas en la CMF-6 revisadas, la Secretaría desea recalcar la importancia de respetar los plazos establecidos en el procedimiento aprobado por la CMF y el hecho de que las normas recibidas fuera de plazo no podrán examinarse.

IV. Francés

6. El Grupo de Traducción al Francés de la FAO estuvo de acuerdo con todos los cambios propuestos por el respectivo grupo de revisión.

V. Español

7. A continuación se proporcionan detalles sobre las cuestiones consideradas en relación con las traducciones de las NIMF en español y las conclusiones de los debates.

- El Grupo de Traducción al Español de la FAO examinó las propuestas formuladas por el Grupo de revisión en español (GRE) e hizo diversas sugerencias al respecto, que se exponen a continuación.
- En relación con todos los textos, se sugirió que:
 - las siglas se desarrollaran por extenso (es decir, que se indicaran los títulos o nombres completos, seguidos de la correspondiente sigla entre paréntesis) la primera vez que aparecieran en un texto
 - las fechas se indicaran con arreglo al uso habitual en los textos de la FAO (es decir, dd/mm/aaaa).
- El GRE aceptó ambas sugerencias. Sin embargo, con respecto a la forma de presentación de las fechas, la Secretaría de la CMF expresó su preferencia por el sistema establecido por la Organización Internacional de Normalización (ISO) (es decir, aaaa-mm-dd). En consecuencia, en los textos revisados que se someten a la aprobación de la CMF en la presente reunión, se ha seguido dicha norma.
- En relación con distintas normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF) revisadas, se sugirió que:
 - NIMF 7, Historia de la publicación: la palabra “session” (de la Conferencia) se tradujera como “período de sesiones”, de acuerdo con el uso habitual en los textos de la FAO
 - NIMF 12, Historia de la publicación: en la frase “examinó el proyecto de NIMF y lo aprobó para remitirla”, se sustituyera esta última palabra por “remitirlo”
 - NIMF 12, Sección 3.1: la traducción original de la frase “ensure that a high level of confidence is associated with its phytosanitary certificates”, esto es, “asegurar que un grado elevado de confianza está asociado con los certificados fitosanitarios”, se sustituyera por la frase “asegurar que sus certificados fitosanitarios gocen de un grado elevado de confianza”
 - NIMF 12, Sección 6.2: la frase “la ONPF del país de tránsito no participa salvo si se hayan identificado los riesgos para el país de tránsito”, gramaticalmente incorrecta, se sustituyera por la frase “la ONPF del país de tránsito no participa, salvo que se hayan identificado riesgos para dicho país”
 - NIMF 12, Anexo 1: se corrigiera una errata que aparecía dos veces, la palabra “prescriptita”, de modo que dijera “prescriptiva”
 - NIMF 26, Apéndice 1, primer párrafo: la frase “Se deberían utilizar trampas específicas (...) según (...) la condición de una plaga en las áreas, que puede ser tanto un área infestada, un área de baja prevalencia de plagas (ABPP-MF), o un área libre de plagas” se sustituyera por la siguiente: “Se deberían utilizar trampas específicas (...) según (...) la condición de una plaga en el área, que puede ser un área infestada, un área de baja prevalencia de plagas (ABPP-MF) o un área libre de plagas”

- NIMF 26, Apéndice 1, primer párrafo: en la frase “Describe las trampas más ampliamente utilizadas, incluyendo los materiales tales como los dispositivos de trapeo...” se eliminara el artículo “los” en “los materiales” que había sido añadido a la traducción original por el GRE
 - NIMF 26, Apéndice 1, Sección 3: en la frase “agente que letal” se eliminara la palabra “que”
 - NIMF 26, Apéndice 1, Sección 4.4: en la frase “las trampas de la red se inspección y revisen” se sustituyera la palabra “inspección” por “inspeccionen”
 - NIMF 28, Anexo 12 y Anexo 13, Historia de la publicación: se mantuviera la traducción original de la frase “a call for phytosanitary treatments” (“un pedido de tratamientos fitosanitarios”) en lugar de la alternativa propuesta por el GRE (“un llamado de tratamientos fitosanitarios”), de acuerdo con el uso habitual en los informes de la CMF.
- El GRE aceptó todas esas sugerencias. En cambio, el GRE expresó su desacuerdo con dos sugerencias del Grupo de Traducción al Español. A continuación se exponen estas dos cuestiones.
- En la NIMF 26, el Grupo de Traducción al Español sugirió que, en las cifras, se sustituyeran los puntos empleados para separar la parte entera de la parte decimal por comas. El GRE señaló que, de acuerdo con el *Diccionario panhispánico de dudas*, el uso del punto con ese fin es aceptable. No obstante, dado que en los textos de la FAO el uso consiste en separar con comas la parte entera de la parte decimal de las cifras, se ha optado por seguir esta norma.
- En la NIMF 26, Apéndice 1, Sección 4.4, la frase “actual timings should be supported by field testing and validation” había sido traducida originalmente como “el calendario efectivo deberá estar respaldado por su puesta a prueba y validación sobre el terreno”. En la versión presentada por el GRE, se tradujo de la siguiente manera: “el protocolo actual debería estar respaldado por su prueba en campo y validación”. El Grupo de Traducción al Español de la FAO señaló que “el calendario efectivo” era una traducción más precisa de “actual timings” y propuso que, si a pesar de todo se prefería usar la palabra protocolo, la frase se modificara de modo que dijera: “el protocolo concreto que se aplique debería estar respaldado por su experimentación y validación en campo”. El GRE, a su vez, propuso otra alternativa: “los tiempos actuales deberían estar respaldados por prueba en campo y validación” y señaló al respecto que en la NIMF 5 no se recogía el término “experimentación” y sí “prueba”. Teniendo en cuenta todo lo anterior, finalmente se ha optado por traducir la frase como sigue: “el calendario efectivo debería estar respaldado por su prueba en campo y validación”.
- En términos generales, el Grupo de Traducción al Español recomendó que los cambios introducidos por el GRE se limitaran a los esenciales para aclarar el contenido de los textos o rectificar errores y que se evitara la sustitución de palabras o expresiones correctas por sinónimos; por ejemplo, “esta norma” en lugar de “la presente norma”, “por lo menos un año” en lugar de “un año como mínimo”... En opinión del Grupo de Traducción al Español, de esa forma se facilitarían y agilizarían la tarea tanto de los miembros del GRE como del Grupo de Traducción al Español de la FAO. El GRE manifestó su acuerdo con esta propuesta.

VI. Ruso

8. El Grupo de Traducción al Ruso de la FAO estuvo de acuerdo con todos los cambios propuestos por el respectivo grupo de revisión.

VII. Recomendaciones

9. Se invita a la CMF a:
1. *tomar nota* de las NIMF revisadas por los grupos de revisión en español, francés y ruso y por los servicios de traducción de la FAO
 2. *alentar* a los miembros de habla española a elegir al sustituto del coordinador del Grupo de revisión en español
 3. *acordar* que, por lo que hace a las normas que se adopten en la CMF-7 (2012) y en lo sucesivo, la Secretaría tramite únicamente las normas revisadas por los respectivos grupos de revisión que se reciban dentro de los plazos fijados

4. *pedir* a la Secretaría que acepte todos los cambios indicados con marcas de revisión en los documentos adjuntos 1 a 18 y sustituya las versiones en español, francés y ruso de las correspondientes NIMF adoptadas en la CMF-6 (2011) con estas versiones modificadas.

Lista de documentos adjuntos únicamente a la versión francesa de este documento de la CMF:

Documento adjunto 1: NIMP 7:2011 Système de certification phytosanitaire

Documento adjunto 2: NIMP 12:2011 Certificats phytosanitaires

Documento adjunto 3: NIMP 26:2006 Appendice 1 (2011) Piégeage des mouches des fruits

Documento adjunto 4: NIMP 28 Annexe 12 Traitement par irradiation contre *Cylas formicarius elegantulus*

Documento adjunto 5: NIMP 28 Annexe 13 Traitement par irradiation contre *Cylas formicarius elegantulus*

Documento adjunto 6: NIMP 28 Annexe 14 Traitement par irradiation contre *Cylas formicarius elegantulus*

Lista de documentos adjuntos únicamente a la versión rusa de este documento de la CMF:

Documento adjunto 7: МСФМ 7:2011 СИСТЕМА ФИТОСАНИТАРНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Documento adjunto 8: МСФМ 12:2011 ФИТОСАНИТАРНЫЕ СЕРТИФИКАТЫ

Documento adjunto 9: МСФМ 26:2006 ФИТОСАНИТАРНЫЕ СЕРТИФИКАТЫ Отлов плодовых мух в ловушки (2011 год)

Documento adjunto 10: МСФМ 28 Приложение 12 Обработка облучением против *Cylas formicarius elegantulus*

Documento adjunto 11: МСФМ 28 Приложение 13 Обработка облучением против *Cylas formicarius elegantulus*

Documento adjunto 12: МСФМ 28 Приложение 14 Обработка облучением против *Cylas formicarius elegantulus*

Lista de documentos adjuntos únicamente a la versión española de este documento de la CMF:

Documento adjunto 13: NIMF 7:2011 SISTEMA DE CERTIFICACIÓN FITOSANITARIA

Documento adjunto 14: NIMF 12:2011 CERTIFICADOS FITOSANITARIOS

Documento adjunto 15: NIMF 26:2006, Apéndice 1: Trampeo de mosca de la fruta

Documento adjunto 16: NIMF 27, Anexo 12: Tratamiento de irradiación contra *Cylas formicarius elegantulus*

Documento adjunto 17: NIMF 27, Anexo 13: Tratamiento de irradiación contra *Euscepes postfasciatus*

Documento adjunto 18: NIMF 27, Anexo 14: Tratamiento de irradiación contra *Ceratitis capitata*

NIMF 7



**NORMAS INTERNACIONALES PARA
MEDIDAS FITOSANITARIAS**

NIMF 7

SISTEMA DE CERTIFICACIÓN FITOSANITARIA

(2011)

Producido por la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria



Historia de la publicación

Esta no es una parte oficial de la norma.

El Comité de Expertos sobre Medidas Fitosanitarias, en su segunda reunión (CEMF-2) (1995-05), examinó el proyecto de NIMF (mayo de 1995) 7.

En la EI CEMF-3 (1996-05) ~~enmendó se recomendó la aprobación del texto y recomendó la adopción de la NIMF 7~~(mayo de 1996).

~~Texto adoptado por la~~ La Conferencia de la FAO, en su 329.º período de sesiones (noviembre de 1997-11), ~~adoptó la NIMF 7.~~

NIMF 7: 1997. *Sistema de certificación de exportaciones.* Roma, CIPF, FAO.

La Comisión de Medidas Fitosanitarias ~~(CMF)~~, en su primera reunión (CMF-1) (2006-04), solicitó la revisión de la NIMF 7 texto (2006). Número de tema: 2010-013.

El Comité de Normas (CN) aprobó la ~~e~~Especificación n.º 38 (noviembre de 2006-11).

~~Se convocó u~~Un grupo de trabajo de expertos ~~que (2008-02)~~ elaboró el texto revisado de la NIMF n.º 7: ~~1997 (febrero de 2008).~~

El CN (2009-06) ~~examinó~~aprobó el proyecto de NIMF revisión y lo aprobó (mayo de 2009) para remitirlo a consulta con los miembros, ~~por el procedimiento ordinario, en junio de 2009.~~

Se llevó a cabo la consulta con los miembros (2010-02).

~~El administrador revisó el proyecto de NIMF en respuesta a las observaciones de los miembros (febrero de 2010).~~

~~El proyecto de NIMF se presentó al Grupo de trabajo del CN (CN-7) en su reunión de mayo de 2010, en la que se introdujeron nuevos cambios en el texto.~~

El CN, en su séptima reunión (CN-7) (2010-05), revisó el proyecto de NIMF.

El CN (2010-11) revisó el proyecto de NIMF (noviembre de 2010) y recomendó acordó que se remitiera a la CMF-6 para su adopción.

La Adoptado por la CMF-6 (2011-03), adoptó la NIMF 7:2011 en su sexta reunión (marzo de 2011).

NIMF 7: 2011. Sistema de cCertificación fitosanitaria. Roma, CIPF, FAO.

ÍNDICE

Adopción	7-5
INTRODUCCIÓN	7-5
Ámbito.....	7-5
Referencias	7-5
Definiciones	7-5
Perfil de los requisitos	7-5
REQUISITOS.....	7-7
1. Autoridad legal	7-7
2. Responsabilidades de la ONPF.....	7-7
2.1 Responsabilidades administrativas.....	7-7
2.2 Responsabilidades operativas.....	7-7
3. Recursos e infraestructura.....	7-8
3.1 Personal	7-8
3.2 Información sobre requisitos fitosanitarios de importación	7-8
3.3 Información técnica sobre plagas reglamentadas	7-8
3.4 Materiales e instalaciones.....	7-9
4. Documentación	7-9
4.1 Certificados fitosanitarios	7-9
4.2 Documentación de procedimientos	7-9
4.3 Mantenimiento de registros.....	7-9
5. Comunicación	7-10
5.1 Comunicación dentro del país exportador.....	7-10
5.2 Comunicación entre las ONPF.....	7-10
6. Revisión del sistema de certificación fitosanitaria	7-11
APÉNDICE 1: Directrices para los funcionarios públicos que expiden certificados fitosanitarios ...	7-12

Adopción

La presente ~~Esta~~ norma fue adoptada por la Conferencia de la FAO en su 29.º período de sesiones, en noviembre de 1997, con el título *Sistema de certificación de exportaciones*. La Comisión de Medidas Fitosanitarias (~~CMF~~) en su sexta reunión, en marzo de 2011, adoptó la primera revisión de la norma como la norma actual, NIMF 7:2011.

INTRODUCCIÓN

Ámbito

Esta norma contiene los requisitos y describe los componentes de un sistema de certificación fitosanitaria que han de establecer las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF).

Los requisitos y las directrices para la preparación y expedición de certificados fitosanitarios¹ (certificados fitosanitarios de exportación y certificados fitosanitarios de reexportación) se describen en la NIMF 12: 2011.

Referencias

CIPF. *Convención Internacional de Protección Fitosanitaria*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 5. *Glosario de términos fitosanitarios*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 12. 2011. *Certificados fitosanitarios*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 13. 2001, *Directrices para la notificación de incumplimiento y acción de emergencia*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 20. 2004. *Directrices para un sistema fitosanitario de reglamentación de importaciones*. Roma, CIPF, FAO.

Definiciones

Las definiciones de los términos fitosanitarios utilizadas en la presente norma figuran en la NIMF 5.

Perfil de los requisitos

Los certificados fitosanitarios se expiden para los envíos exportados o reexportados para asegurar a una ONPF que los envíos cumplen con los requisitos fitosanitarios de importación.

La ONPF del país exportador tiene la autoridad ~~exclusiva absoluta~~ para realizar ~~las actividades de~~ la certificación fitosanitaria y debería establecer un sistema de manejo para abordar los requisitos legislativos y administrativos. La ONPF asume las responsabilidades operativas, ~~incluyendo~~ el muestreo y la inspección de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados; la detección e identificación de plagas, la vigilancia de los cultivos, la realización de tratamientos y el establecimiento y mantenimiento de un sistema de registro.

Al realizar estas funciones, la ONPF del país exportador debería contar con personal con ~~los conocimientos~~ ~~habilidades~~ y ~~las~~ calificaciones técnicas ~~requeridas~~ ~~necesarios~~. El personal no gubernamental autorizado podrá realizar las funciones de certificación especificadas siempre y cuando esté calificado, tenga los conocimientos pertinentes y ~~sea responsable~~ ~~responda~~ ante la ONPF. La información oficial sobre los requisitos fitosanitarios de importación del país importador debería estar

¹ La CIPF hace referencia a un “certificado fitosanitario” para fines de exportación y un “certificado fitosanitario de reexportación” para fines de reexportación. Para simplificar y mantener claro el uso de estos términos en ~~esta~~ norma se utilizan los términos “certificado fitosanitario de exportación” y “certificado fitosanitario de reexportación”. El término “certificados fitosanitarios” (plural) se utiliza para abarcar ambos tipos de certificados.

| ~~a disponible~~ disposición de personal de la ONPF del país exportador. La información técnica sobre las plagas reglamentadas del país importador, junto con el equipo para el muestreo, la inspección, la prueba y el tratamiento, también deberían estar a disposición ~~disponible para~~ el personal que participa en la certificación fitosanitaria.

La ONPF del país exportador debería mantener un sistema para documentar los procedimientos de certificación pertinentes. Debería estar disponible el material de orientación e instrucción para todos los procedimientos. Debería mantenerse el registro de todas las actividades conducentes a la expedición de certificados fitosanitarios.

Las ONPF de los países exportador e importador deberían mantener la comunicación oficial a través de sus respectivos puntos de contacto. Se debería dar a conocer la información sobre los requisitos fitosanitarios de importación y los casos de incumplimiento.

REQUISITOS

La CIPF estipula en su ~~párrafo 1~~, artículo V, ~~párrafo 1~~:

Cada parte contratante adoptará disposiciones para la certificación fitosanitaria, con el objetivo de garantizar que las plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados exportados y sus envíos estén conformes con la declaración de certificación...

Por ~~consiguiente~~~~ende~~, las partes contratantes deberían elaborar y mantener un sistema de certificación fitosanitaria para certificar que las plantas, los productos vegetales y otros artículos reglamentados ~~cumpl~~~~en~~ los requisitos para la importación establecidos por las partes contratantes importadoras y ~~est~~~~én~~ libres de plagas reglamentadas. El sistema para la expedición de certificados fitosanitarios incluye los componentes de autoridad legal, responsabilidades ~~administrativas y operativas~~, recursos e infraestructura, documentación, comunicación y revisión del sistema.

1. Autoridad legal

La ONPF debería ~~tenerejerceer~~ la autoridad absoluta por medios legislativos o administrativos para ~~llevar a cabodirigir~~, desarrollar y mantener un sistema de certificación fitosanitaria relacionado con las exportaciones y reexportaciones, y debería asumir la responsabilidad legal de sus acciones al ~~aplicar ejercer~~ dicha autoridad, en conformidad con el párrafo 2(a) del Artículo IV de la CIPF.

La ONPF podrá tener la autoridad para prevenir la exportación de envíos que no ~~satisfagan cumplan~~ los requisitos fitosanitarios de importación.

2. Responsabilidades de la ONPF

Para implementar el sistema de certificación fitosanitaria, la ONPF debería asumir las siguientes responsabilidades administrativas y operativas.

2.1 Responsabilidades administrativas

La ONPF debería contar con un sistema de manejo que asegure que se satisfagan todos los requisitos legislativos y administrativos relacionados con la certificación fitosanitaria y que pueda:

- ~~designaridentificar~~ a una persona u oficina dentro de la ONPF que tenga la responsabilidad del sistema de certificación fitosanitaria
- ~~definir identificar~~ las responsabilidades y ~~los canaleslíneas~~ de comunicación de todo el personal que participa en la certificación fitosanitaria
- emplear o autorizar al personal que ~~cuente~~ con ~~la preparación los requisitos profesionales y leas conocimientos habilidades~~ apropiados
- asegurar ~~de~~ que se proporcione la capacitación adecuada y continua
- asegurar ~~de~~ que se cuente con el personal y los recursos adecuados.

2.2 Responsabilidades operativas

La ONPF debería ~~poder tener la capacidad de~~ asumir las siguientes funciones:

- documentar y mantener la información sobre los requisitos fitosanitarios de importación cuando se necesiten para la certificación fitosanitaria y proporcionar las instrucciones de trabajo apropiadas al personal
- realizar inspecciones, muestreo y pruebas a plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados para propósitos relacionados con la certificación fitosanitaria
- detectar e identificar plagas
- identificar plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados
- ~~realizarejecutear~~, supervisar o auditar los tratamientos fitosanitarios requeridos

- realizar actividades de encuestas y monitoreo ~~y de actividades de~~ control para confirmar la condición fitosanitaria declarada en la que se da fea en los certificados fitosanitarios
- completar y expedir los certificados fitosanitarios
- verificar que se han en el establecimiento establecido y ~~la aplicación aplicado~~ correctamente de los procedimientos fitosanitarios apropiados
- investigar y tomar las acciones correctivas (de ser apropiado) sobre cualquier notificación de casos de incumplimiento
- ~~elaborar producir~~ instrucciones operativas para asegurar que se cumplen los requisitos fitosanitarios del importación país importador
- archivar copias de certificados fitosanitarios expedidos y otros documentos pertinentes
- revisar la eficacia de los sistemas de certificación fitosanitaria
- implementar, en la medida de lo posible, las salvaguardas contra ~~posibles~~ problemas potenciales tales como conflictos de interés y expedición y uso fraudulento de certificados fitosanitarios
- capacitar al personal
- verificar la competencia del personal autorizado
- asegurar, mediante los procedimientos apropiados, la seguridad fitosanitaria de los envíos después de la certificación fitosanitaria previa a la exportación.

3. Recursos e infraestructura

3.1 Personal

La ONPF del país exportador debería contar con personal que posea los requisitos profesionales esté calificado y ~~que posea~~ los conocimientos habilidades técnicas apropiadas, o tener acceso a dicho personal, para las obligaciones y responsabilidades que conllevan las actividades de certificación fitosanitaria. El personal debería poseer la capacitación y experiencia para desempeñar las funciones que se describen en el apartado 2.2.

Además de estar técnicamente calificado y contar con las habilidades conocimientos, la pericia experiencia y capacitación requeridas necesarios para realizar estas funciones, el personal no debería tener conflicto de interés en el resultado de la certificación fitosanitaria. En el Apéndice 1 figuran las directrices para los funcionarios públicos que expiden certificados fitosanitarios [*bajo elaboración, enmendar según sea necesario*].

Salvo para la expedición de certificados fitosanitarios, la ONPF podrá autorizar al personal no gubernamental para desempeñar funciones específicas de certificación. Para estar autorizado, dicho personal debería estar calificado y poseer las habilidades conocimientos y ser responsable ante la ONPF. Para asegurar la independencia en el ejercicio de sus funciones oficiales, ese personal debería estar sujeto a restricciones y obligaciones equivalentes a las de los funcionarios ~~del gubernamentales gobierno~~ y no tener ningún conflicto de intereses (por ejemplo, financieros o de cualquier tipo) que pueda afectar al resultado.

3.2 Información sobre requisitos fitosanitarios de importación

La certificación fitosanitaria debería basarse en la información oficial del país importador. La ONPF del país exportador debería, en la medida de lo posible, contar con información oficial actualizada ~~que esté disponible~~ sobre los requisitos fitosanitarios de importación de los países importadores pertinentes. Dicha información debería ponerse a disposición en conformidad con los párrafos 2b, 2d y 2i del Artículo VII de la CIPF y la NIMF 20: 2004, apartado 5.1.9.2.

3.3 Información técnica sobre plagas reglamentadas

Se debería proporcionar al personal que participa en la certificación fitosanitaria ~~con~~ la información técnica adecuada referente a plagas reglamentadas parade los países importadores, incluyendo:

- su presencia y distribución dentro del país exportador

- la biología, vigilancia, detección e identificación de esas plagas
- los medios para controlar tales plagas, incluyendo el tratamiento según sea apropiado.

3.4 Materiales e instalaciones

La ONPF debería asegurar ~~de~~ que exista equipo adecuado, los materiales y las instalaciones disponibles para llevar a cabo el muestreo, la inspección, las pruebas, los tratamientos, la verificación del envío y otros procedimientos de la certificación fitosanitaria.

4. Documentación

La ONPF debería contar con un sistema de documentación de los procedimientos pertinentes que se aplican, y mantener registros (incluyéndose los del almacenamiento y la recuperación de la documentación). El sistema debería permitir la rastreabilidad de los certificados fitosanitarios y los envíos relacionados y sus partes. El sistema también debería permitir la verificación del cumplimiento de los requisitos fitosanitarios de importación.

4.1 Certificados fitosanitarios

Los certificados fitosanitarios constituyen la seguridad documentaria de que se ha realizado el proceso de certificación fitosanitaria, tal como se describe en la CIPF. Deberían utilizarse los modelos de certificados fitosanitarios tal como se describen en el anexo de la CIPF. La NIMF 12: 2011 proporciona orientación específica.

4.2 Documentación de procedimientos

La ONPF debería mantener documentos de orientación e instrucciones de trabajo, según sea apropiado, que abarquen todos los procedimientos del sistema de certificación fitosanitaria, incluyendo:

- realizar actividades específicas relativas a certificados fitosanitarios, tal como se describe en la NIMF 12: 2011, incluyendo la inspección, el muestreo, pruebas, tratamiento y verificación de la identidad e integridad de los envíos
- mantener la seguridad de los sellos y marcas oficiales
- asegurar la rastreabilidad de los envíos, incluyendo su identificación y seguridad fitosanitaria (según corresponda) a través de todas las etapas de producción, manipulación y transporte antes de la exportación
- investigar las notificaciones ~~en caso~~ de incumplimiento de ~~parte de~~ la ONPF de un país importador, incluyendo, de solicitarlo la ONPF del país importador, un informe del resultado de dicha investigación (este procedimiento debería estar acorde con la NIMF 13: 2001)
- investigar sobre certificados fitosanitarios inválidos o fraudulentos, cuando se haya informado de su existencia a la ONPF por otros medios que no sean la notificación de incumplimiento.

Además, las ONPF podrán haber documentado los procedimientos establecidos en relación con la certificación fitosanitaria para la colaboración con los interesados (a saber, productores, intermediarios, comerciantes).

4.3 Mantenimiento de registros

De manera general, se deberían conservar los registros de todos los procedimientos relativos a la certificación fitosanitaria. La ONPF ~~también~~ debería conservar copias de los certificados fitosanitarios durante un período de tiempo apropiado (por lo menos un año ~~como mínimo~~) para fines de validación y rastreabilidad.

Deberían mantenerse registros ~~sobre de~~ cada envío para el cual se le hayan expedido los cuales se expiden certificados fitosanitarios, sobre:

- inspección, prueba, tratamiento u otra verificación que haya sido realizada

- muestras que se hayan tomado
- nombres de los miembros del personal que realizaron estas tareas
- fecha en la cual se realizó la actividad
- resultados obtenidos.

Los registros ~~De~~ deberían mantenerse ~~los registros~~ durante un período de tiempo apropiado (por lo menos un año) y la ONPF debería poder recuperar dichos registros. Se recomienda el uso de un sistema seguro de almacenamiento y recuperación electrónicos para la documentación estandarizada de los registros.

Podrá ser útil mantener dichos registros para aquellos envíos que no cumplan los requisitos y para los cuales no se expidieron certificados fitosanitarios.

5. Comunicación

5.1 Comunicación dentro del país exportador

La ONPF debería tener en operación procedimientos para la comunicación oportuna a los departamentos y entidades del gobierno pertinentes~~respectivo~~, al personal autorizado y a la industria tales como productores, intermediarios, exportadores y otros interesados, referente a:

- los requisitos fitosanitarios de importación de otros países
- la condición y distribución geográfica de las plagas
- los procedimientos operativos.

5.2 Comunicación entre las ONPF

De acuerdo con ~~En~~ el párrafo 2 del Artículo VIII de la CIPF ~~se establece que~~:

Cada parte contratante designará un punto de contacto para el intercambio de información relacionada con la aplicación de la presente Convención.

Las comunicaciones oficiales se deberían enviar a ese punto de contacto y ser remitidas por él. Sin embargo, para información o actividades específicas (por ejemplo, notificación ~~por~~ incumplimiento) una ONPF podrá designar ~~a un~~ puntos de contacto alternativos para dichos asuntos.

Con el fin de suministrar a la ONPF del país exportador los requisitos fitosanitarios de importación, el país importador debería proporcionar información clara y exacta, preferiblemente a través de su punto de contacto de la CIPF en conformidad con el párrafo 2b del Artículo VII de la CIPF y también para dar respuesta a una solicitud ~~de parte~~ de la ONPF del país exportador. También podrá ponerse a disposición a través de las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) o en el Portal fitosanitario internacional (PFI) (<https://www.ippc.int>). Se exhorta a las ONPF a proporcionar sus requisitos fitosanitarios de importación oficiales ~~de importación fitosanitaria~~ a las ORPF o en el PFI en uno de los idiomas oficiales de la FAO, preferiblemente en inglés. La ONPF del país exportador también podrá solicitar a sus exportadores proporcionar dicha información y fomentarlos a que den a conocer cualquier cambio en los requisitos.

Cuando sea necesario, la ONPF del país exportador debería comunicarse con el punto de contacto de la CIPF del país importador para aclarar y confirmar los requisitos fitosanitarios de importación.

Si, después de la certificación fitosanitaria, la ONPF del país exportador tiene conocimiento de que un envío exportado puede no haber cumplido con los requisitos fitosanitarios de importación, se debería informar lo antes posible al punto de contacto de la CIPF o punto de contacto alternativo ~~que haya~~ designado en el país importador. Cuando se identifiquen casos de incumplimiento durante la importación, se aplicará la NIMF 13: 2001.

6. Revisión del sistema de certificación fitosanitaria

La ONPF debería revisar periódicamente la efectividad de todos los aspectos de su sistema de certificación fitosanitaria y, de ser necesario, implementar cambios al sistema.

Este apéndice es para fines de referencia solamente y no es parte prescriptiva de la norma.

APÉNDICE 1: Directrices para los funcionarios públicos que expiden certificados fitosanitarios

[bajo elaboración, enmendar de ser necesario]



NIMF 12

**NORMAS INTERNACIONALES PARA
MEDIDAS FITOSANITARIAS**

NIMF 12

CERTIFICADOS FITOSANITARIOS

(2011)

Producido por la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria

Historia de la publicación

Esta no es una parte oficial de la norma.

[El Comité de Expertos sobre Medidas Fitosanitarias, en su segunda reunión \(CEMF-2\) \(1995-05\), examinó el proyecto de NIMF.](#)

[El CEMF-3 \(1996-05\) examinó el proyecto de NIMF.](#)

[El CEMF-4 \(1997-10\) examinó el proyecto de NIMF.](#)

[El Comité de Expertos sobre Medidas Fitosanitarias en su quinta reunión \(CEMF-5\) \(1998-05\) examinó el proyecto de NIMF \(mayo de 1998\).](#)

[El proyecto de NIMF se aprobó para consulta con los miembros en la CEMF-6 \(1999-05\) aprobó el proyecto de NIMF \(mayo de 1999\) para remitirlo a consulta con los miembros.](#)

[Se llevó a cabo la consulta con los miembros: \(1999-2000\).](#)

[En la segunda reunión del Comité Interino para la Fijación de Normas, en su segunda reunión \(CIN-2\) \(2000-11\), se recomendó acordó que el texto enmendado se presentara para su adopción \(noviembre-diciembre de 2000\) a la Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias \(CIMF\).](#)

[Adoptado por la Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias \(CIMF\), en su tercera reunión \(CIMF-3\) abril de \(2001-04\), adoptó la NIMF 12:2001.](#)

NIMF 12: 2001. *Directrices para los certificados fitosanitarios*. Roma, CIPF, FAO.

[La Comisión de Medidas Fitosanitarias, en su primera reunión \(CMF-1\) en su primera reunión \(2006-04\), solicitó la revisión del texto \(2006\). Número de tema: 2006-003 \[la NIMF 12:2001.\]\(#\)](#)

[El Comité de Normas \(CN\) aprobó la especificación n.º 38: \[Revisión de la NIMF 7 y la NIMF 12\]\(#\) \(noviembre de 2006-11\).](#)

[Se convocó un grupo de trabajo de expertos \(2008-02\) que elaboró el texto revisado de la NIMF-12 \(febrero de 2008\).](#)

[El CN \(2009-05\) examinó el proyecto de \[NIMF revisión\]\(#\) y lo aprobó \(mayo de 2009\) para remitirlo a consulta con los miembros, por el procedimiento ordinario, en junio de 2009.](#)

[Se llevó a cabo la consulta con los miembros \(2009-06\).](#)

[El administrador revisó el proyecto de NIMF en respuesta a las observaciones de los miembros \(febrero de 2010-02\).](#)

[El CN, en su séptima reunión \(CN-7\) \(2010-05\), examinó el proyecto de NIMF se presentó al Grupo de trabajo del CN \(CN-7\) en su reunión de mayo de 2010, en la que se introdujeron nuevos cambios en el texto.](#)

[El CN \(2010-11\) revisó el proyecto de NIMF \(noviembre de 2010\) y recomendó acordó que se remitiera a la CMF-6 para su adopción.](#)

[Adoptado por la CMF-6 \(2011-03\) adoptó la NIMF 12 revisada en su sexta reunión \(marzo de 2011\).](#)

NIMF 12: 2011. *Certificados fitosanitarios*. IPPC, Rome, FAO, Roma, CIPF, FAO

ÍNDICE

Adopción	12-5
INTRODUCCIÓN	12-5
Ámbito.....	12-5
Referencias	12-5
Definiciones	12-5
Perfil de los requisitos	12-5
1. Certificados fitosanitarios.....	12-7
1.1 Finalidad de los certificados fitosanitarios.....	12-7
1.2 Tipos y formularios de certificados fitosanitarios.....	12-8
1.3 Adjuntos de los certificados fitosanitarios	12-9
1.4 Certificados fitosanitarios electrónicos	12-9
1.5 Medio de transmisión.....	12-9
1.6 Duración de la validez.....	12-9
2. Acciones que se toman con los certificados fitosanitarios expedidos	12-10
2.1 Copias certificadas de certificados fitosanitarios	12-10
2.2 Reemplazo de certificados fitosanitarios.....	12-10
2.3 Modificaciones a los certificados fitosanitarios	12-10
3. Consideraciones para los países importadores y las ONPF que expiden certificados fitosanitarios	12-10
3.1 Certificados fitosanitarios inaceptables.....	12-11
3.1.1 Certificados fitosanitarios inválidos.....	12-11
3.1.2 Certificados fitosanitarios fraudulentos	12-11
3.2 Requisitos de importación para la preparación y expedición de certificados fitosanitarios.....	12-12
4. Consideraciones específicas para la preparación y expedición de certificados fitosanitarios ..	12-12
5. Directrices y requisitos para cumplimentar las secciones de un certificado fitosanitario de exportación	12-13
6. Consideraciones para los casos de reexportación y tránsito.....	12-19
6.1 Consideraciones para expedir un certificado fitosanitario de reexportación.....	12-20
6.2 Tránsito	12-21
ANEXO 1: Modelo de certificado fitosanitario de exportación.....	12-22
ANEXO 2: Modelo de certificado fitosanitario de reexportación.....	12-23
APÉNDICE 1: Certificación electrónica, información sobre esquemas xml estandarizados y mecanismos de intercambio.....	12-24
APÉNDICE 2: Redacción que se recomienda para las declaraciones adicionales.....	12-25

Adopción

Esta norma fue ~~adoptada~~~~aprobada~~ inicialmente por la Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias en su tercera reunión, en abril de 2001, como “Directrices para los certificados fitosanitarios”. La Comisión de Medidas Fitosanitarias en su sexta reunión, celebrada en marzo de 2011, adoptó la primera revisión de dicha ~~norma~~ ~~texto~~ como ~~la presente~~ NIMF 12:2011, ~~la presente norma~~.

INTRODUCCIÓN

Ámbito

~~Esta~~ ~~La presente~~ norma proporciona los requisitos y las directrices para la preparación y expedición de certificados fitosanitarios¹ (certificados fitosanitarios de ~~reexportación~~ ~~exportación~~ y certificados fitosanitarios de reexportación).

La orientación específica en cuanto a los requisitos y componentes de un sistema de certificación fitosanitaria que han de establecer las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) ~~figura~~ en la NIMF 7: 2011.

Referencias

CIPF. *Convención Internacional de Protección Fitosanitaria*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 1. 2006. *Principios fitosanitarios para la protección de las plantas y la aplicación de medidas fitosanitarias en el comercio internacional*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 5. *Glosario de términos fitosanitarios*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 7. 2011. *Sistema de certificación fitosanitaria*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 13. 2001. *Directrices para la notificación del incumplimiento y acción de emergencia*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 18. 2003. *Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 25. 2006. *Envíos en tránsito*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 32. 2009. *Categorización de productos según su riesgo de plagas*. Roma. CIPF, FAO.

Definiciones

Las definiciones de los términos fitosanitarios utilizadas en la presente norma se pueden encontrar en la NIMF 5.

Perfil de los requisitos

La certificación fitosanitaria se utiliza para avalar que los envíos cumplen con los requisitos fitosanitarios de importación y la ~~tiene que~~ ~~realizar~~ una ONPF. Solamente un funcionario público que esté técnicamente calificado y debidamente autorizado por una ONPF puede expedir un certificado fitosanitario de exportación o de reexportación.

Por lo general, ~~el un~~ certificado fitosanitario de exportación lo expide la ONPF del país en el cual las plantas, los productos vegetales o los artículos reglamentados se cultivaron o procesaron. La ONPF del país reexportador (el país en donde el producto no se ha cultivado o procesado) expide un certificado

¹ La CIPF hace referencia a un “certificado fitosanitario” para fines de exportación y un “certificado fitosanitario de reexportación” para fines de reexportación. Para simplificar y mantener claro el uso de estos términos en ~~esta~~ norma se utilizan los términos “certificado fitosanitario de exportación” y “certificado fitosanitario de reexportación”. El término “certificados fitosanitarios” (plural) se utiliza para abarcar ambos tipos de certificados.

fitosanitario de reexportación cuando el envío no ha estado expuesto a riesgo de infestación y cumple con los requisitos fitosanitarios de importación del país importador, ~~y estando además~~ está disponible el certificado fitosanitario original o una copia certificada del mismo.

Las ONPF utilizarán los modelos de certificados fitosanitarios de la CIPF.

Cuando la información fitosanitaria requerida ~~necesaria~~ exceda el espacio disponible en los certificados fitosanitarios, se podrá agregar un adjunto que contenga esta información.

Los certificados fitosanitarios deberían acompañar al envío o podrán transmitirse por correo u otros medios, o según acuerdo entre países, las ONPF podrán utilizar certificados fitosanitarios electrónicos haciendo uso del lenguaje, la estructura del mensaje y los protocolos de intercambio estandarizados.

Los certificados fitosanitarios podrán tener una validez limitada, puesto que la condición fitosanitaria de los envíos podrá cambiar después de la expedición de los certificados fitosanitarios. La ONPF del país exportador o del país importador podrá establecer las estipulaciones pertinentes.

Deberían seguirse procedimientos específicos en el caso del reemplazo de los certificados fitosanitarios, copias certificadas de certificados fitosanitarios y modificaciones a los certificados fitosanitarios. No deberían aceptarse ~~los~~ certificados fitosanitarios inválidos o fraudulentos.

Se tienen en especial consideración las situaciones de reexportación, sobre todo cuando el país de reexportación no requiere la emisión ~~expedición~~ de un certificado fitosanitario para la ~~de~~ exportación y cuando es necesario aplicar medidas fitosanitarias específicas en el país de origen.

ANTECEDENTES

La certificación fitosanitaria se utiliza para avalar que los envíos cumplen con los requisitos fitosanitarios de importación y se aplica a la mayoría de las plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados en el comercio internacional. La certificación fitosanitaria contribuye con la protección de las plantas, incluyendo las plantas cultivadas y no cultivadas/no manejadas y la flora silvestre (incluidas las plantas acuáticas), los hábitats y ecosistemas en los países importadores. La certificación fitosanitaria también facilita el comercio internacional de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados proporcionando un documento convenido en el ámbito internacional y los procedimientos relacionados.

~~En el~~ párrafo 2a del Artículo V de la CIPF ~~se~~ estipula la forma en que deberían expedirse los certificados fitosanitarios:

La inspección y otras actividades relacionadas con ella que conduzcan a la emisión de certificados fitosanitarios serán efectuadas solamente por la organización oficial nacional de protección fitosanitaria o bajo su autoridad. La emisión de certificados fitosanitarios estará a cargo de funcionarios públicos, técnicamente calificados y debidamente autorizados por la organización nacional oficial de protección fitosanitaria para que actúen en su nombre y bajo su control, en posesión de conocimientos e información de tal naturaleza que las autoridades de las partes contratantes importadoras puedan aceptar los certificados fitosanitarios con la confianza de que son documentos fehacientes.

[Véase también la NIMF 7: 2011]

~~Esto Tal como~~ se aclaró en la Conferencia de la FAO en 1997, durante la adopción de la revisión de 1997 de la CIPF: “se entiende que... ‘los funcionarios públicos, técnicamente calificados y debidamente autorizados por la organización nacional oficial de protección fitosanitaria’ incluye a los funcionarios de la organización nacional de protección fitosanitaria”. “Públicos” en este contexto significa empleados por el gobierno y no por una compañía privada. “Incluye a los funcionarios de la organización nacional de protección fitosanitaria” significa que el funcionario podrá estar directamente empleado por la ONPF, pero no tiene que estar directamente empleado por la ONPF.

La CIPF también estipula los requisitos para el uso del modelo de los certificados fitosanitarios (en el párrafo 3 del Artículo V):

Cada parte contratante se compromete a no exigir que los envíos de plantas o productos vegetales u otros artículos reglamentados que se importan a sus territorios vayan acompañados de certificados fitosanitarios que no se ajusten a los modelos que aparecen en el Anexo a esta Convención. Todo requisito de declaraciones adicionales deberá limitarse a lo que esté técnicamente justificado.

REQUISITOS PARA LA CERTIFICACIÓN FITOSANITARIA

1. Certificados fitosanitarios

1.1 Finalidad de los certificados fitosanitarios

Los certificados fitosanitarios se expiden para ~~dar fe de~~ avaluar que las plantas, los productos vegetales u otros artículos reglamentados cumplen los requisitos fitosanitarios de importación de los países importadores y ~~son~~ están conformes con la declaración de certificación. Los certificados fitosanitarios también podrán expedirse para apoyar la certificación de reexportación a otros países. Los certificados fitosanitarios deberían expedirse exclusivamente para estos fines.

1.2 Tipos y formularios de certificados fitosanitarios

En el Anexo de la CIPF hay dos tipos de certificados: un “certificado fitosanitario” (véase el Anexo 1 de ~~la presente esta~~ norma) para fines de exportación y un “certificado fitosanitario de reexportación” (véase el Anexo 2 de ~~esta la presente~~ norma) para fines de reexportación².

La ONPF del país de origen generalmente expide un certificado fitosanitario de exportación. Un certificado fitosanitario de exportación describe al envío y, mediante una declaración ~~de certificación~~, declaraciones adicionales y registros de tratamientos, declara que la condición fitosanitaria del envío cumple con los requisitos fitosanitarios de importación. Un certificado fitosanitario de exportación también podrá expedirse en algunas situaciones de reexportación para las plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados que se originen de un país que no sea el de reexportación, si el país reexportador puede determinar la condición fitosanitaria del envío (por ejemplo, mediante la inspección).

La ONPF del país reexportador ~~puede~~ expedir un certificado fitosanitario de reexportación cuando el producto en el envío no se haya cultivado ni procesado ~~en ese país~~ para modificar su naturaleza ~~en ese país~~ y solamente cuando esté disponible el certificado fitosanitario ~~de exportación~~ original ~~otorgado para la exportación~~ o una copia certificada del mismo. El certificado fitosanitario de reexportación proporciona el enlace a un certificado fitosanitario ~~que haya sido~~ expedido en el país exportador y toma en cuenta cualquier cambio en la condición fitosanitaria que puede haber sucedido en el país reexportador.

Los procedimientos para manejar la expedición de los dos tipos de certificados fitosanitarios y los sistemas que aseguran su legitimidad son los mismos.

Conforme al párrafo 2(b) del Artículo V de la CIPF, el modelo de certificado fitosanitario de la CIPF proporciona la redacción estandarizada que deberá seguirse para la preparación de los certificados fitosanitarios. La estandarización de los certificados fitosanitarios es necesaria para asegurar la constancia, que se puedan reconocer con facilidad y de que se dé a conocer la información esencial. Se exhorta a las ONPF a utilizar un solo modelo para sus certificados fitosanitarios de exportación y un solo modelo para certificados fitosanitarios de reexportación y publicar una muestra del modelo de sus certificados fitosanitarios en el Portal fitosanitario internacional (PFI) (<https://www.ippc.int>) de tal forma que prevenga la falsificación.

Los certificados fitosanitarios pueden ser en papel o cuando lo acepte la ONPF del país importador, en forma electrónica.

Los certificados fitosanitarios electrónicos son el equivalente electrónico de la redacción y los datos de los certificados fitosanitarios en papel, incluida la declaración de certificación, transmitidos por medios electrónicos autenticados y seguros ~~de~~ la ONPF del país exportador a la ONPF del país importador. La certificación fitosanitaria electrónica no constituye el procesamiento de texto ni otro tipo de forma electrónica de generar formularios en papel que luego se distribuyen en forma no electrónica. ~~Ni~~ tampoco es la transferencia de una versión electrónica del certificado en papel (por ejemplo, a través de correo electrónico).

Las ONPF deberían aplicar salvaguardas contra la falsificación de certificados fitosanitarios impresos, por ejemplo papel especial, filigranas o impresión especial. Cuando se utiliza la certificación electrónica, ~~también~~ deberían aplicarse las salvaguardas apropiadas.

Los certificados fitosanitarios no son válidos hasta que se cumplan ~~todos~~ los requisitos y hayan sido fechados, firmados y sellados o cumplimentados electrónicamente por la ONPF del país exportador o reexportador.

² Véase el ámbito, nota a pie de página 1, sobre terminología.

1.3 Adjuntos de los certificados fitosanitarios

Si la información ~~necesaria-requerida~~ para cumplimentar los certificados fitosanitarios sobrepasa el espacio disponible en el formulario, se podrá agregar un adjunto. La información en el adjunto debería incluir solamente lo que se requiere en los certificados fitosanitarios. Todas las páginas de los adjuntos deberían llevar el número de los certificados fitosanitarios y deberían estar fechadas, firmadas y selladas de la misma forma que se requiere para los certificados fitosanitarios. Los certificados fitosanitarios deberían hacer referencia a cualquier adjunto oficial, en ~~la sección~~apartado apropiado. Si el adjunto tiene más de una página, éstas deberían numerarse e indicarse el número de páginas en los certificados fitosanitarios. Otros documentos tales como certificados de la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES) podrán acompañar al envío junto con los certificados fitosanitarios, pero tales documentos no deberían considerarse como adjuntos de los certificados fitosanitarios ni indicarse en estos como referencia.

1.4 Certificados fitosanitarios electrónicos

Los certificados fitosanitarios electrónicos podrán expedirse cuando lo acepte la ONPF del país importador.

~~Quando se utilicen~~ Al utilizar la ~~certificación~~ certificados fitosanitarios ~~electrónicos~~, las ONPF deberían desarrollar sistemas que generen certificados que utilicen un lenguaje, una estructura del mensaje y protocolos de intercambio estandarizados. El Apéndice 1 [*bajo elaboración, enmendar la condición del anexo según corresponda*] brinda orientación en cuanto al lenguaje, la estructura del mensaje y los protocolos de intercambio estandarizados.

Los certificados fitosanitarios electrónicos podrán utilizarse según las siguientes disposiciones:

- la modalidad de expedición, transmisión y el nivel de seguridad son aceptables para la ONPF del país importador y si son pertinentes para las ONPF de otros países participantes.
- la información proporcionada es ~~conformante~~ conformante con los modelos de certificados fitosanitarios de la CIPF
- se ~~cumple~~ cumple la finalidad de la certificación fitosanitaria en el marco de la CIPF.
- la identidad de la ONPF que expide el certificado se pueda establecer y autenticar en forma adecuada.

1.5 Medio de transmisión

Los certificados fitosanitarios deberían acompañar a los envíos para los que se han expedido. También podrán transmitirse en forma separada por correo u otros medios, si lo acepta la ONPF del país importador. En el caso de los certificados fitosanitarios electrónicos, estos deberían estar directamente disponibles a los funcionarios pertinentes de la ONPF. En todos los casos, ~~deberá haber los~~ deberían estar certificados fitosanitarios a disposición de la ONPF del país importador a la llegada del envío.

1.6 Duración de la validez

La condición fitosanitaria de los envíos podrá cambiar después de la expedición de los certificados fitosanitarios y por ende, la ONPF del país exportador o reexportador podrá decidir limitar la duración de la validez de los certificados fitosanitarios después de haberlos expedido y antes de la exportación.

La ONPF del país exportador o reexportador podrá evaluar la situación y definir un período apropiado de validez antes de que se lleve a cabo la exportación, tomando en consideración la probabilidad de que el envío se infeste o contamine antes de su exportación o reexportación. Dicha probabilidad podrá verse afectada con el embalaje (cartón sellado o empaque suelto) y entorno del almacenamiento (a la intemperie o cerrado), tipo de producto y medio de transporte, época del año y tipos de plagas. Aún podría utilizarse un certificado fitosanitario de exportación después de este período para expedir un certificado fitosanitario de reexportación, siempre que el envío no haya estado expuesto a riesgo de

infestación y que el producto siga cumpliendo los requisitos fitosanitarios ~~de importación impuestos por el~~ país importador ~~para su importación~~.

Las ONPF de los países importadores también podrán estipular como parte de los requisitos fitosanitarios de importación la duración de la validez de los certificados fitosanitarios.

2. Acciones que se toman con los certificados fitosanitarios expedidos

2.1 Copias certificadas de certificados fitosanitarios

Una copia certificada es una copia del certificado fitosanitario original que es validada (sellada, fechada y refrendada) por la ONPF para indicar que es una representación fiel del certificado fitosanitario original. ~~Puede~~ expedirse a solicitud del exportador ~~y no reemplaza al original~~. Tales copias se utilizan principalmente para fines de reexportación.

2.2 Reemplazo de certificados fitosanitarios

Los certificados fitosanitarios podrán reemplazarse a solicitud de un exportador de un envío para el cual ya se ha expedido el certificado fitosanitario. Esto debería realizarse solamente según circunstancias extraordinarias (por ejemplo, daño a los certificados fitosanitarios expedidos; cambio de dirección, ~~país de~~ destinos o puntos de entrada; información ~~que hace~~ faltante o errónea) y debería realizarse por la ONPF del país que ha expedido los certificados fitosanitarios que se reemplazan.

En todos los casos, la ONPF del país que lo expide debería solicitar a los exportadores que devuelvan los certificados fitosanitarios originales y cualquier copia certificada que haya sido expedida para los envíos.

Otros requisitos relativos al reemplazo de certificados fitosanitarios:

- Los certificados fitosanitarios que se devuelvan para su reemplazo ~~deberían~~ ser retenidos y cancelados por la ONPF del país que lo expidió. ~~El~~ Los ~~certificados~~ fitosanitarios ~~nuevos~~ no deberían tener el mismo número que el certificado ~~al que de~~ reemplazan. No debería utilizarse nuevamente el número del certificado original.
- Cuando ~~los~~ certificados fitosanitarios que se han expedido anteriormente no se puedan devolver y hayan salido del cuidado y el control de la ONPF (por ejemplo, debido a que se han extraviado o están en otro país), la ONPF podrá decidir que es apropiado expedir un reemplazo del certificado ~~fitosanitario~~. Los certificados fitosanitarios nuevos no deberían tener el mismo número que ~~el reemplazo del~~ certificado fitosanitario ~~que~~ reemplazan pero deberían hacer referencia a éste ~~incluyendo una declaración adicional que~~ ~~indicando~~ que lo siguiente “Este certificado reemplaza y cancela al certificado fitosanitario n.º [incluir número] expedido el [incluir fecha]”.

2.3 Modificaciones a los certificados fitosanitarios

Las modificaciones deberían evitarse puesto que podrían provocar incertidumbres acerca de la validez de los certificados fitosanitarios. Sin embargo, si es necesario realizar modificaciones, la ONPF que los expidió debería realizarlas solamente en los certificados fitosanitarios originales. Las modificaciones deberían ser mínimas y estar selladas, fechadas y refrendadas por la ONPF del país que los expidió.

3. Consideraciones para los países importadores y las ONPF que expiden certificados fitosanitarios

Las ONPF de países importadores podrán exigir certificados fitosanitarios solamente ~~para~~ los artículos reglamentados. Estos incluyen generalmente plantas y productos vegetales pero podrán incluir artículos tales como contenedores vacíos, vehículos y organismos que no sean plantas ~~cuando en los cuales~~ las medidas fitosanitarias ~~se estén justifiquen~~ técnicamente ~~justificadas~~.

Las ONPF de los países importadores no deberían exigir certificados fitosanitarios a los productos vegetales que se han [elaborado/procesado](#) de tal manera que esos productos no presenten la posibilidad de introducción de plagas reglamentadas o para otros artículos que no requieran medidas fitosanitarias (véase el párrafo 2 del Artículo VI [de la CIPF](#) y la NIMF 32: 2009).

Las ONPF deberían consultar bilateralmente cuando existan diferencias entre sus puntos de vista en relación a la justificación técnica para exigir certificados fitosanitarios. Los requisitos para los certificados fitosanitarios deberían respetar los principios de transparencia, no discriminación, necesidad y justificación técnica (véase la NIMF 1: 2006).

3.1 Certificados fitosanitarios inaceptables

Las ONPF de los países importadores no deberían aceptar certificados fitosanitarios que ellas determinen como inválidos o fraudulentos. Debería notificarse a la ONPF del país declarado de expedición, lo antes posible, en relación con los certificados fitosanitarios inaceptables o sospechosos tal como lo describe la NIMF 13: 2001. Cuando la ONPF del país importador sospeche que los certificados fitosanitarios podrán ser inaceptables, podrá requerir la cooperación rápida de la ONPF del país exportador [o reexportador](#) para determinar la validez o no validez de los certificados fitosanitarios. La ONPF del país exportador o reexportador debería tomar las acciones correctivas que sean necesarias y revisar los sistemas para la expedición de los certificados fitosanitarios con objeto de asegurar ~~que un grado elevado de confianza con los sus~~ certificados fitosanitarios [gocen de un grado elevado de confianza](#).

3.1.1 Certificados fitosanitarios inválidos

Los certificados fitosanitarios se consideran inválidos si, por ejemplo:

- están incompletos o contienen información incorrecta
- contienen información falsa o engañosa
- contienen información contradictoria o discrepante
- contienen una redacción o información que no sea constante con los modelos de certificados fitosanitarios
- [contienen](#) información que ha sido agregada por personas no autorizadas
- contienen modificaciones o supresiones no autorizadas (no selladas, firmadas o refrendadas)
- su tiempo de validez ha expirado salvo si se ha utilizado como copia certificada para reexportación
- es ilegible (por ejemplo, escrito inadecuadamente, dañado)
- son copias no certificadas
- [han sido](#) transmitidos a través de un medio de transferencia que no esté autorizado por la ONPF (para los certificados fitosanitarios electrónicos)
- otorgan la certificación [fitosanitaria](#) de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados prohibidos para importación.

Estas también son razones para rechazar certificados fitosanitarios o para solicitar información adicional.

3.1.2 Certificados fitosanitarios fraudulentos

Los certificados [fitosanitarios se consideran](#) fraudulentos ~~por lo general incluyen los siguientes cuando:~~

- [sean](#) expedidos en formularios no autorizados
- [no contengan sin](#) fecha, timbre, marca o sello ni firma de la ONPF expedidora
- [sean](#) expedidos por personas que no son funcionarios públicos autorizados.

Los certificados fitosanitarios fraudulentos son inválidos. La ONPF que expide los certificados fitosanitarios debería contar con salvaguardas contra su falsificación. En el caso de la certificación

fitosanitaria electrónica, las salvaguardas contra la falsificación son un elemento del mecanismo de la certificación electrónica. La ONPF del país exportador debería tomar acciones correctivas cuando se le notifica de un caso de incumplimiento.

3.2 Requisitos de importación para la preparación y expedición de certificados fitosanitarios

Los países importadores con frecuencia especifican los requisitos de importación que deberían observarse con respecto a la preparación y expedición de los certificados fitosanitarios. Entre los ejemplos de lo que ~~podría requerir-exigir~~ un país importador se incluyen:

- que los certificados fitosanitarios se cumplimenten en un idioma específico o en uno de los de su lista de idiomas (sin embargo, se exhorta a los países a aceptar uno de los idiomas oficiales de la FAO, preferiblemente inglés)
- el período de tiempo permitido para la expedición posterior a la inspección o tratamiento y el período de tiempo entre la expedición de certificados fitosanitarios y la salida del envío del país exportador
- que elos certificados fitosanitarios se cumplimenten a máquina o, si se realiza a mano, con letras mayúsculas y legibles (si el idioma lo permite)
- las unidades de medida que se han de utilizar en la descripción del envío y de otras cantidades declaradas.

4. Consideraciones específicas para la preparación y expedición de certificados fitosanitarios

Solamente expedirán certificados fitosanitarios funcionarios públicos técnicamente calificados y debidamente autorizados por la ONPF.

Los certificados fitosanitarios deberían expedirse solamente si se confirma el cumplimiento de los requisitos fitosanitarios de importación.

Los certificados fitosanitarios deberían contener la información necesaria para identificar claramente al envío al cual están relacionados.

Los certificados fitosanitarios deberían contener solamente información relativa a los asuntos fitosanitarios. No deberían incluir declaraciones relacionadas con requisitos no fitosanitarios tales como asuntos de salud animal o humana, residuos de plaguicidas, radiactividad, información comercial (por ejemplo, cartas de crédito) o de calidad.

Para facilitar la referencia cruzada entre certificados fitosanitarios y documentos que no estén relacionados con la certificación fitosanitaria (por ejemplo, cartas de crédito, conocimiento de embarque, ~~certificación desde~~ CITES), ~~las notas podrán acompañar a~~ los certificados fitosanitarios podrán ir acompañados de notas que los asocien ~~a estos~~ con el código de identificación, el símbolo o los números de los documentos pertinentes que requieren referencias cruzadas. Dichas notas deberían utilizarse solamente cuando sea necesario y no deberían considerarse como parte de los certificados fitosanitarios.

Deberían cumplimentarse todas las secciones de los certificados fitosanitarios. Cuando no se cumplimente una sección, debería anotarse el término "ninguno" o tachar la línea o trazar una línea a lo largo de la sección para impedir añadiduras no autorizadas.

Para la reexportación de envíos, podrá ser necesario incluir información específica del país de origen; sin embargo, es posible que no esté disponible en un certificado fitosanitario de exportación (por ejemplo, falta de información específica para la declaración adicional de un certificado fitosanitario de exportación, o el país reexportador no exige en sí un certificado fitosanitario de exportación). En tales casos, si los requisitos fitosanitarios de importación específicos no pueden cumplirse dentro del país

reexportador, no se podrá expedir un certificado fitosanitario de reexportación. Sin embargo, lo siguiente podrá aplicarse:

- Cuando el país reexportador exija el certificado fitosanitario de exportación, a solicitud de los exportadores, la ONPF del país de origen podrá proporcionar la información fitosanitaria adicional (por ejemplo, los resultados de una inspección durante la de-temporada de crecimiento) a la que exige el país reexportador. Dicha información podrá ser necesaria para la expedición de certificados fitosanitarios de reexportación. Esta información debería colocarse en la sección de declaración adicional, bajo el subtítulo “Información fitosanitaria adicional oficial” (véase el apartado 5).
- Cuando el país reexportador no exija un certificado fitosanitario de exportación, a solicitud de un exportador, la ONPF del país de origen podrá, no obstante, expedir un certificado fitosanitario de exportación. Este se aplicaría a los envíos previstos para reexportación a otros países para proporcionar información fitosanitaria adicional necesaria para la expedición de certificados fitosanitarios de reexportación.

En ambos casos anteriores, el país reexportador debería asegurar que se mantenga la identidad del envío y que este no haya estado expuesto a riesgo de infestación.

Los certificados fitosanitarios deberían expedirse antes de despachar el envío; sin embargo, también podrán expedirse después de la salida de este, siempre que:

- se haya garantizado la seguridad fitosanitaria del envío, y
- la ONPF del país exportador haya realizado el muestreo, la inspección y los tratamientos necesarios para satisfacer los requisitos fitosanitarios de importación antes de la salida del envío.

Si estos criterios no se cumplen, no deberían expedirse los certificados fitosanitarios.

Cuando los certificados fitosanitarios se expidan después de la salida del envío, debería indicarse la fecha de inspección en la sección de declaración adicional si así lo requiere el país importador.

5. Directrices y requisitos para cumplimentar las secciones de un certificado fitosanitario de exportación

A continuación se presenta la Se proporciona la siguiente información para sobre la forma de cumplimentar las secciones de l un certificado fitosanitario de exportación:

A continuación se presenta la información necesaria para cumplimentar las secciones del certificado fitosanitario de exportación

[Los títulos en negrita corresponden a las secciones del modelo del certificado; véase dicho modelo en el Anexo 1]

N.º _____

Cada certificado fitosanitario de exportación debería tener un número único de identificación, que permita la rastreabilidad de los envíos, facilite las auditorías y sirva para efectos de el mantenimiento de registros.

Organización de Protección Fitosanitaria de _____

Aquí se debería indicar el nombre del país que expide el certificado fitosanitario de exportación junto con el nombre de la ONPF.

PARA: Organización(es) de Protección Fitosanitaria de _____

Aquí se debería indicar el nombre del país importador. Cuando el un país de tránsito y el país importador tengan requisitos fitosanitarios específicos que incluyan la necesidad de contar con un certificado fitosanitario de exportación, los nombres de ambos países deberían incluirse indicarse así como el del país de tránsito. Hay que tener cuidado de asegurar el cumplimiento de los requisitos

fitosanitarios de importación o los de tránsito de cada país y que se indiquen en forma apropiada. Cuando el envío se importa y luego se reexporta a otro país, podrán indicarse los nombres de ambos países, siempre que se hayan cumplido los requisitos fitosanitarios de importación de ambos países.

I. Descripción del envío

Nombre y dirección del exportador: _____

Esta información ~~identifica~~^{indica} la procedencia del envío para facilitar su rastreo y la auditoría por parte de la ONPF del país exportador. La dirección del exportador debería ~~encontrarse~~^{localizarse} en el país exportador. Debería utilizarse el nombre y la dirección de un agente o expedidor ~~del exportador~~^{del exportador} local ~~del exportador~~ cuando el exportador sea una compañía internacional con una dirección en el extranjero.

Nombre y dirección declarados del consignatario: _____

Aquí se debería incluir el nombre y la dirección, y debería contener suficientes detalles para permitir a la ONPF del país importador confirmar la identidad del consignatario, y de ser necesario, poder rastrear las importaciones en incumplimiento. Cuando se desconozca el consignatario, podrá utilizarse “A la orden” si la ONPF del país importador permite el uso del término y acepta cualquier riesgo asociado. El país importador podrá exigir que la dirección del consignatario sea un lugar en el país importador.

Número y descripción de los bultos: _____

Debería incluirse el número de bultos y su descripción. Deberían incluirse suficientes detalles en esta sección para que la ONPF del país importador pueda relacionar al certificado fitosanitario de exportación con el envío correspondiente. En algunos casos (por ejemplo, grano y madera a granel), contenedores y/o los vagones se consideran el embalaje y se podrá incluir el número (por ejemplo, 10 contenedores). En el caso de los envíos a granel, se podrá utilizar el término “a granel”.

Marcas distintivas: _____

Las marcas distintivas en el embalaje (por ejemplo, número de lote, número de serie o nombres de marcas) así como los números de identificación o los nombres del medio de transporte (por ejemplo, números de identificación del contenedor y vagón o nombre del buque en el caso de envíos a granel) deberían incluirse si es necesario para la identificación del envío.

Lugar de origen: _____

El lugar de origen ~~Se refiere al lugar o a los~~ lugares donde se ha cultivado o producido el producto y donde posiblemente ~~estuvo se ha~~ expuesto a infestación o contaminación por plagas reglamentadas. En todos los casos, se debería indicar el nombre del país o los países de origen. Normalmente un producto obtiene su condición fitosanitaria en el lugar de origen. Los países podrán exigir que se identifique el nombre o código del área libre de plagas, lugar de producción libre de plagas o sitio de producción libre de plagas. Se podrán proporcionar detalles adicionales sobre el área libre de plagas, lugar de producción libre de plagas o sitio de producción libre de plagas en la sección de declaración adicional.

Si un producto se reembala, almacena o traslada, su condición fitosanitaria podrá cambiar durante un período de tiempo debido a su nueva ubicación mediante la posible infestación o contaminación de plagas reglamentadas. La condición fitosanitaria también podrá cambiarse mediante procesamiento, desinfección o tratamiento de un producto que resulta en la eliminación de la posible infestación o contaminación. Por lo tanto, un producto podrá obtener su condición fitosanitaria en más de un lugar. En dichos casos, cada país y lugar, de ser necesario, debería declararse con el lugar de origen inicial entre paréntesis, por ejemplo, « país de exportación X (país de origen Y) ».

Si hay lotes distintos dentro de un envío que se originan de lugares o países diferentes, se deberían incluir todos los países y lugares, de ser necesario. Para ayudar con el rastreo en tales casos, se podrá identificar el lugar más pertinente para realizar dicho rastreo, por ejemplo la compañía exportadora en donde se mantienen los registros.

Si se importan plantas a un país o se movilizan dentro de éste y se han cultivado durante un período específico de tiempo (dependiendo del producto de interés, pero generalmente una temporada de crecimiento o más), ~~estas plantas~~ podrán considerarse que estas plantas han cambiado su país o lugar

de origen, siempre que la condición fitosanitaria se haya determinado ~~en forma predominante~~ solo por ese país o lugar de crecimiento posterior.

Medios de transporte declarados: _____

Esta sección se refiere a la forma en que el producto se transporta cuando sale del país que lo certifica. Se podrán utilizar términos como “embarcación marítima”, “bote”, “aeronave”, “carretera”, “camión”, “ferrocarril”, “correo” y “transportado a mano”. Podrá indicarse el nombre del barco y número de viaje o el número de vuelo del avión, si se conoce. Este es el medio de transporte tal como lo haya declarado el exportador. Con frecuencia, este será solo el primer medio de transporte utilizado directamente después de que se expida el certificado fitosanitario de exportación. A menudo los envíos se movilizan de tal forma que pueden cambiar los medios de transporte, por ejemplo, un contenedor que se transfiere de un barco a un camión. Si las marcas distintivas identifican al envío, esto es suficiente para declarar solo el primer medio de transporte. Entonces, este no es necesariamente el medio de transporte utilizado cuando llega al país importador.

Punto de entrada declarado: _____

Debería ser el primer punto de llegada en el país de destino, o si se desconoce, el nombre del país. Cuando el envío transita a través de otro país, ~~podrá ser necesario~~ ~~posiblemente necesite~~ registrarse si el país de tránsito ~~tiene cuenta con~~ requisitos fitosanitarios para los envíos en tránsito. El punto de entrada del país de tránsito o bien, si el mismo no se conoce, el nombre del país de origen, debería indicarse entre paréntesis.

El exportador declara el punto de entrada al momento de expedirse el certificado fitosanitario de exportación. Este punto de entrada podrá cambiar por varias razones y la entrada al país en otro lugar que no sea punto de entrada declarado por lo general no debería considerarse como incumplimiento. Sin embargo, cuando la ONPF del país importador prescriba específicamente puntos de entrada en sus requisitos fitosanitarios de importación, entonces debería declararse uno de los puntos específicos de entrada y el envío debería entrar a través de ese punto.

Nombre del producto y cantidad declarada: _____

Esta sección debería ser suficientemente descriptiva del producto y debería incluir el nombre de la planta, producto vegetal u otro artículo reglamentado, la unidad y la cantidad ~~que se ha de expresar~~ con la mayor exactitud posible para permitir a la ONPF del país importador verificar el contenido del envío. Podrán agregarse códigos internacionales para facilitar la identificación (por ejemplo, códigos aduaneros) y deberían utilizarse unidades y términos reconocidos en el ámbito internacional (por ejemplo, sistema métrico). Puesto que ~~se~~ ~~podrán aplicarse~~ requisitos fitosanitarios de importación diferentes a usos finales previstos (por ejemplo, consumo en comparación con propagación) o nivel de procesamiento (por ejemplo, fresco en comparación con seco), se debería especificar el uso previsto o nivel de procesamiento. Las anotaciones no deberían referirse al nombre comercial, tamaños u otros términos comerciales.

Nombre botánico de las plantas: _____

La información que se incluya aquí debería permitir identificar las plantas y los productos vegetales utilizando nombres científicos aceptados, por lo menos al nivel de género, pero preferiblemente al nivel de especie.

Podrá no ser posible dar nombres botánicos de ciertos artículos y productos reglamentados de composición compleja, ~~tales~~ como alimentos para ganado. En estos casos, las ONPF de los países importador y exportador podrán llegar a un acuerdo sobre un nombre descriptor común que sea adecuado, o bien se debería escribir “no aplicable” o “NA”.

Declaración de certificación

Por la presente se certifica que las plantas, productos vegetales u otros artículos reglamentados descritos aquí se han inspeccionado y/o sometido a prueba de acuerdo con los procedimientos oficiales adecuados y se consideran que están libres de las plagas cuarentenarias especificadas por la parte contratante importadora y que

cumplen los requisitos fitosanitarios vigentes de la parte contratante importadora, incluidos los relativos a las plagas no cuarentenarias reglamentadas.

Se considera que están sustancialmente libres de otras plagas*. (*Cláusula facultativa)

En la mayoría de los casos existen requisitos fitosanitarios de importación específicos o se especifican las plagas reglamentadas, y la declaración de certificación en el certificado fitosanitario de exportación se utiliza para certificar la conformidad con estos requisitos fitosanitarios de importación.

Cuando los requisitos fitosanitarios de importación no se especifiquen, la ONPF del país exportador podrá certificar ~~el estado~~ la condición fitosanitaria ~~ea~~ general del envío para cualquier plaga que consideren de importancia fitosanitaria.

Las ONPF de los países exportadores podrán incluir la cláusula facultativa en su certificado fitosanitario de exportación. Las ONPF de los países importadores no pueden solicitar que se agregue la cláusula ~~opcional~~ facultativa.

La frase “los procedimientos oficiales apropiados ~~adecuados~~” se refiere a los procedimientos llevados a cabo por la ONPF o las personas autorizadas por ésta para efectos de la certificación fitosanitaria. Tales procedimientos deberían ser conformes con las NIMF cuando sea apropiado. La ONPF del país importador podrá especificar los procedimientos tomando en cuenta las NIMF pertinentes.

La frase “se considera que están libres de las plagas cuarentenarias” se refiere a la ~~condición de~~ ausencia ~~br~~ de plagas en número o cantidad que pueda detectarse mediante la aplicación de procedimientos fitosanitarios. No debería interpretarse como una condición de absoluta ausencia en todos los casos, sino más bien en el sentido de que ~~no~~ se cree que las plagas cuarentenarias ~~no~~ estén presentes según los procedimientos utilizados para su detección o eliminación. Debería reconocerse que los procedimientos fitosanitarios tienen inherente un elemento de incertidumbre y variabilidad y llevan consigo alguna probabilidad de que las plagas no se detecten o eliminen. Debería tomarse en cuenta ~~Hay que tener presente~~ esta incertidumbre y probabilidad en la especificación de los procedimientos apropiados.

En algunos casos en los que se ha aplicado tratamiento con irradiación, podrán estar presentes en el envío los estadios vivos de las plagas objetivo. Siempre que el tratamiento se haya aplicado en conformidad con la NIMF 18: 2003 y se haya aplicado el tratamiento apropiado para lograr la respuesta ~~requerida~~ necesaria, la validez de esta parte de la declaración de la certificación no está comprometida debido a que la detección de estadios ~~vivos~~ tales de la plaga objetivo no se consideran como incumplimiento.

El término “requisitos fitosanitarios”, como lo presenta el país importador, son las condiciones prescritas oficialmente que se han de cumplir con el fin de prevenir la introducción y/o dispersión de plagas. La ONPF del país importador debería especificar con antelación los requisitos fitosanitarios de importación en la legislación, reglamentación o en otra parte (por ejemplo, permisos de importación y acuerdos bilaterales y otros arreglos ~~convenios bilaterales~~).

El término “parte contratante importadora” se refiere a los gobiernos que se han adherido a la CIPF.

II. Declaración adicional

Las declaraciones adicionales proporcionan información adicional específica sobre un envío en relación con las plagas reglamentadas. Las declaraciones adicionales deberían mantenerse al mínimo y ser concisas. Las ONPF de los países importadores deberían mantener bajo revisión la necesidad de contar con declaraciones adicionales y no deberían exigir declaraciones adicionales con la redacción ~~necesaria~~ requerida similar a la que ya se incluye en la declaración de certificación del certificado fitosanitario de exportación. El texto de las declaraciones adicionales se podrá especificar en las reglamentaciones fitosanitarias, los permisos de importación o acuerdos bilaterales. Los tratamientos

no deberían indicarse en ~~esta sección apartado~~ sino en ~~la sección apartado~~ III del certificado fitosanitario de exportación.

Las declaraciones adicionales deberían ser solamente las que contengan información fitosanitaria específica ~~exigida~~ requerida por la ONPF del país importador o solicitada por el exportador para futuros fines de certificación fitosanitaria y ellos no deberían repetir la información anotada de otra manera en la declaración de certificación o en ~~el apartado~~ la sección de tratamiento. Cuando los requisitos fitosanitarios de importación permitan varias medidas alternativas, la ONPF del país exportador debería especificar en su declaración adicional la opción que se ha aplicado.

El Apéndice 2 proporciona ejemplos de textos para diferentes tipos de declaraciones adicionales que con frecuencia exigen las ONPF de los países importadores. Cuando las ONPF consideran necesario exigir o proporcionar una declaración adicional, se les exhorta a utilizar la redacción estandarizada, tal como se estipula en el Apéndice 2.

En los casos en los que el país importador exija un permiso de importación, se ~~podrá~~ debería hacer referencia aquí al número del permiso de importación para ayudar con la referencia cruzada.

Cuando un certificado fitosanitario de exportación se expida después de la salida del envío, y de solicitarlo el país importador, se debería agregar la fecha de inspección ~~a en~~ esta sección apartado del certificado fitosanitario de exportación (véanse también las condiciones aplicables en el apartado 4).

Cuando se incluya información fitosanitaria oficial adicional para futuros fines de certificación fitosanitaria, tal como la reexportación (véase el apartado 4), dicha información debería presentarse aquí. Esta información debería separarse claramente de la declaración adicional exigida por el país importador y debería seguir el subtítulo agregado “Información fitosanitaria oficial adicional”.

III. Tratamiento de desinfestación y/o desinfección

Las anotaciones deberían ser las siguientes:

Fecha

La fecha en la que se aplicó el tratamiento al envío. Los meses deberían escribirse con su nombre completo de tal forma que no haya confusión con el mes, día y año.

Tratamiento

El tipo de tratamiento aplicado al envío (por ejemplo, tratamiento con calor, irradiación).

Químico (ingrediente activo)

El ingrediente activo del químico que se ha aplicado en ~~el~~ tratamiento.

Duración y temperatura

~~La~~ el Duración del tratamiento y ~~la~~ temperatura en ~~del~~ tratamiento.

Concentración

La concentración y dosis del tratamiento que se aplicó.

Información adicional

Cualquier información adicional que sea pertinente.

Los tratamientos indicados deberían ser únicamente los que sean aceptables para el país importador y se apliquen o inicien (en el caso del tránsito) en el país exportador bajo la supervisión o la autoridad de la ONPF del país exportador para cumplir los requisitos fitosanitarios de importación.

Para los tratamientos de irradiación, deberían considerarse las disposiciones establecidas en la NIMF 18: 2003.

Sello de la organización

El sello, timbre o marca oficial que identifica a la ONPF expedidora debería incluirse en el certificado fitosanitario de exportación. La ONPF del país exportador por lo general debería utilizar un modelo de timbre, sello o marca uniforme dentro de un país. El funcionario público debería agregarlo una vez que haya cumplimentado el formulario o podrá imprimirse en el certificado fitosanitario de exportación. Hay que tener cuidado en asegurar que el timbre, sello o la marca no oculte la información esencial.

Nombre del funcionario autorizado, fecha y firma

El nombre del funcionario público figurará impreso, escrito a máquina, timbrado o escrito a mano con letras legibles y en mayúsculas (cuando lo permita el idioma). También la fecha se imprimirá, escribirá a máquina, timbrará o escribirá a mano con letras mayúsculas y legibles (cuando lo permita el idioma). Los nombres de los meses deberán escribirse completamente de tal forma que no haya confusión entre el mes, día y año.

A pesar de que algunas secciones del certificado fitosanitario de exportación podrán completarse con antelación, la fecha debería corresponder con la fecha de expedición. A solicitud de la ONPF del país importador, la ONPF del país exportador debería poder verificar la autenticidad de las firmas de los funcionarios públicos autorizados. El certificado fitosanitario de exportación se firmará solamente después de que se haya cumplimentado debidamente.

Cuando se expidan certificados fitosanitarios electrónicos, la ONPF expedidora debería autenticar los datos de la certificación. Este proceso de autenticación equivale a la firma del funcionario público autorizado y el sello, timbre o marca. Los datos de la certificación electrónica autenticada son equivalentes al documento cumplimentado en papel del certificado fitosanitario de exportación ~~en papel~~.

Declaración de responsabilidad financiera

La inclusión de una declaración de responsabilidad financiera de la ONPF en el certificado fitosanitario de exportación es opcional y a discreción de la ONPF del país exportador.

6. Consideraciones para los casos de reexportación y tránsito

El certificado fitosanitario de reexportación es el mismo que el certificado fitosanitario de exportación, salvo por el texto que abarca la declaración de certificación. En la declaración de certificación del certificado fitosanitario de reexportación, la ONPF del país de reexportación indica, marcando las casillas apropiadas, si el certificado fitosanitario de reexportación va acompañado del certificado fitosanitario original o una copia certificada del mismo, si el envío se ha reembalado o no, si los recipientes son originales o nuevos y si se ha realizado una inspección adicional.

Si no se ha mantenido la identidad de las plantas, los productos vegetales ~~o~~ u los otros artículos reglamentados ~~contenidos~~ en el envío, si este ha sido expuesto a riesgo de infestación o el producto se ha procesado para cambiar su naturaleza, no debería expedirse un certificado fitosanitario de reexportación. La ONPF del país reexportador, a solicitud de los exportadores, podrá llevar a cabo los procedimientos fitosanitarios apropiados y si la ONPF tiene confianza en que se han cumplido los requisitos fitosanitarios de importación, debería expedir un certificado fitosanitario de exportación. El lugar de origen aún debería indicarse entre ~~corchetes~~ paréntesis en el certificado fitosanitario de exportación.

Si la ONPF del país reexportador no exige un certificado fitosanitario para la importación de un producto pero sí lo exige la ONPF del país de destino y los requisitos fitosanitarios de importación pueden cumplirse mediante inspecciones visuales o pruebas de laboratorios de muestras, el país reexportador podrá expedir un certificado fitosanitario de exportación con el país de origen indicado entre paréntesis en la sección del lugar de origen del certificado fitosanitario de exportación.

6.1 Consideraciones para expedir un certificado fitosanitario de reexportación

Cuando un envío se importa a un país y luego se exporta a otro, la ONPF del país reexportador, a solicitud del exportador, podrá expedir un certificado fitosanitario de reexportación (véase el modelo en el Anexo 2). La ONPF debería expedir un certificado fitosanitario de reexportación solamente si tiene confianza de que se cumplen los ~~requisitos reglamentos~~ fitosanitarios de importación. La certificación fitosanitaria de reexportación aún se podrá otorgar si el envío ha sido almacenado, dividido, combinado con otros envíos o reembalado, siempre que no se haya expuesto a infestación o contaminación de plagas. Cuando se combinen los envíos, todas las partes pertinentes que se han agregado a estos envíos deben estar disponibles y cumplir con los mismos requisitos fitosanitarios de importación.

Antes de expedir un certificado fitosanitario de reexportación, la ONPF debería primero examinar el certificado fitosanitario original o la copia certificada que acompaña al envío ~~o una copia certificada del mismo una vez que seal momento de la importación-importe~~, y determinar si los requisitos del país de destino posterior son más estrictos, similares o menos estrictos que los que certifica el certificado fitosanitario o de sus copias certificadas.

Si se reembala o vuelve a cargar el envío lo cual afecte su identidad o si se identifica un riesgo de infestación o contaminación, debería realizarse una inspección adicional. Si el envío no se reembala y se ha mantenido la seguridad fitosanitaria del envío, la ONPF del país reexportador tiene dos opciones en cuanto a la inspección del envío para reexportación:

- si los requisitos fitosanitarios de importación son los mismos o menos estrictos, la ONPF del país reexportador puede que no necesite realizar una inspección adicional.
- si los requisitos fitosanitarios de importación son distintos o más estrictos, la ONPF del país reexportador podrá realizar una inspección adicional para asegurar que el envío cumple con los requisitos fitosanitarios del país importador cuando este requisito pueda cumplirse mediante la inspección.

El país de destino podrá tener requisitos fitosanitarios de importación (por ejemplo, inspección durante la temporada de crecimiento, pruebas a nivel del suelo) que no puede cumplir el país reexportador. En tales casos, el país reexportador aún podrá expedir un certificado fitosanitario de exportación o certificado fitosanitario de reexportación si

- se ha incluido o declarado cualquier información particular sobre cumplimiento en el certificado fitosanitario de exportación por parte del país de origen
- o si se puede aplicar una medida fitosanitaria alternativa (tales como pruebas de laboratorio en muestras o tratamientos) que se considerae equivalente y ~~que está~~ en conformidad con los requisitos fitosanitarios de importación del país de destino.

Las declaraciones adicionales en los certificados fitosanitarios ~~depara~~ reexportación, cuando se exijan, deberían basarse en las actividades de la ONPF del país reexportador. Las declaraciones adicionales de los certificados fitosanitarios originales o sus copias certificadas no deberían transferirse a los certificados fitosanitarios de reexportación.

Cuando se inicien o lleven a cabo en forma ~~rutinaria constante~~ actividades de reexportación, las ONPF de los países de origen y reexportación podrán acordar los procedimientos apropiados para satisfacer ~~el cumplimiento de estos procedimientosrequisitos~~. —Esto podrá incluir un intercambio de correspondencia por escrito entre las ONPF respectivas sobre medidas fitosanitarias que se aplicaron en origen (por ejemplo, inspección durante la temporada de crecimiento, pruebas a nivel del suelo) las cuales brinden la seguridad ~~necesaria~~requerida para que el país reexportador certifique el envío tal como lo exige el país de destino.

El certificado fitosanitario original o su copia certificada debería ~~n~~ acompañar al envío junto con el certificado fitosanitario de reexportación.

Cuando se expida un certificado fitosanitario de reexportación, la ONPF del país reexportador brinda la seguridad relacionada con la manipulación (por ejemplo, separado, combinado, embalaje, almacenamiento) del envío en el país reexportador.

Si el envío se divide y los envíos resultantes se reexportan por separado, entonces se exigirá que los certificados fitosanitarios de reexportación y las copias certificadas del certificado fitosanitario del país de exportación acompañen a dichos envíos.

El certificado fitosanitario de reexportación solo se firmará cuando esté debidamente cumplimentado.

6.2 Tránsito

Si un envío está en tránsito a través de un país, la ONPF del país de tránsito no participa salvo ~~si los que se hayan identificado~~ riesgos para ~~el dicho~~ país ~~de tránsito se han identificado~~ (NIMF 25:2006).

Si la seguridad fitosanitaria del envío se ha visto comprometida durante el tránsito y la ONPF del país de tránsito recibe una solicitud para participar, la ONPF podrá realizar la certificación fitosanitaria de exportación en conformidad con las disposiciones descritas en esta norma.

El cambio del medio de transporte durante el tránsito o el transporte de dos o más envíos en un medio de transporte no deberían considerarse una razón para expedir certificados fitosanitarios salvo si se ve a comprometida la seguridad fitosanitaria del envío.

Los países importadores ~~pueden~~ tener requisitos fitosanitarios de importación específicos (por ejemplo, ciertos sellos o formas particulares de envasado) que el país exportador debe cumplir, en relación con la importación de envíos que deben transitar por otros países, si se han identificado riesgos específicos.

Este anexo es una parte prescriptiva de la norma

ANEXO 1: Modelo de certificado fitosanitario de exportación

[Anexo original de la CIPF]

Nº _____

Organización de Protección Fitosanitaria de _____

A: Organización(es) de Protección Fitosanitaria de _____

I. Descripción del envío

Nombre y dirección del exportador: _____

Nombre y dirección declarados del consignatario: _____

Número y descripción de los bultos: _____

Marcas distintivas: _____

Lugar de origen: _____

Medios de transporte declarados: _____

Punto de entrada declarado: _____

Nombre del producto y cantidad declarada: _____

Nombre botánico de las plantas: _____

Por la presente se certifica que las plantas, productos vegetales u otros artículos reglamentados descritos aquí se han inspeccionado y/o sometido a prueba de acuerdo con los procedimientos oficiales adecuados y se considera que están libres de las plagas cuarentenarias especificadas por la parte contratante importadora y que cumplen los requisitos fitosanitarios vigentes de la parte contratante importadora, incluidos los relativos a las plagas no cuarentenarias reglamentadas.

Se considera que están sustancialmente libres de otras plagas.*

II. Declaración adicional

[Inserte el texto aquí]

III. Tratamiento de desinfestación y/o desinfección

Fecha _____ Tratamiento _____ Producto químico (ingrediente activo) _____

Duración y temperatura _____

Concentración _____

Información adicional _____

Lugar de expedición _____

(Sello de la Organización) _____ Nombre del funcionario autorizado _____

Fecha _____

(Firma)

Esta Organización _____ (nombre de la Organización de Protección Fitosanitaria), sus funcionarios o representantes declinan toda responsabilidad financiera resultante de este certificado.*

* Cláusula facultativa

Este anexo es una parte prescriptiva de la norma

ANEXO 2: Modelo de certificado fitosanitario de reexportación

[Anexo original de la CIPF].

Nº _____

Organización de Protección Fitosanitaria de _____ (parte contratante reexportadora)

A: Organización(es) de Protección Fitosanitaria de _____ (parte(s) contratante(s) importadoras)

I. Descripción del envío

Nombre y dirección del exportador: _____

Nombre y dirección declarados del consignatario: _____

Número y descripción de los bultos: _____

Marcas distintivas: _____

Lugar de origen: _____

Medios de transporte declarados: _____

Punto de entrada declarado: _____

Nombre del producto y cantidad declarada: _____

Nombre botánico de las plantas: _____

Por la presente se certifica que las plantas, productos vegetales u otros artículos reglamentados descritos más arriba _____ se importaron a _____ (parte contratante reexportadora) desde _____ (parte contratante de origen) amparados por el Certificado fitosanitario n.º _____ original* copia fiel certificada del cual se adjunta al presente certificado; que están empacados , reembalados en recipientes originales * nuevos , que tomando como base el certificado fitosanitario original y la inspección adicional , se considera que se ajustan a los requisitos fitosanitarios vigentes de la parte contratante importadora, y que durante el almacenamiento en _____ (parte contratante reexportadora) el envío no estuvo expuesto a riesgos de infestación o infección.

* Marcar la casilla correspondiente.

II. Declaración adicional

[Inserte el texto aquí]

III. Tratamiento de desinfestación y/o desinfección

Fecha _____ Tratamiento _____ Producto químico (ingrediente activo) _____

Duración y temperatura _____

Concentración _____

Información adicional _____

Lugar de expedición _____

(Sello de la Organización) Nombre del funcionario autorizado _____

Fecha _____ (Firma)

Esta Organización _____ (nombre de la Organización de Protección Fitosanitaria), sus funcionarios o representantes declinan toda responsabilidad financiera resultante de este certificado.***

** Cláusula facultativa

Este apéndice es solamente para fines de referencia y no es una parte prescriptiva de la norma

APÉNDICE 1: Certificación electrónica, información sobre esquemas xml estandarizados y mecanismos de intercambio

[Bajo elaboración] Se espera que este apéndice contenga el lenguaje estandarizado, la estructura del mensaje y los protocolos de intercambio preferiblemente basados en la contribución técnica del Centro para la Facilitación del Comercio y el Comercio Electrónico de las Naciones Unidas (CEFACT/ONU).

Este apéndice es solamente para fines de referencia y no es una parte prescriptiva de la norma

APÉNDICE 2: Redacción que se recomienda para las declaraciones adicionales

Los requisitos fitosanitarios de importación para las declaraciones adicionales deberían utilizar preferiblemente la siguiente redacción. Sin embargo, estos son ejemplos y no son las únicas declaraciones que pueden utilizarse.

1. El envío* se inspeccionó y se encontró libre de _____ (nombre de la(s) plaga(s) o suelo [*por especificar*]).
2. ~~Se realizaron pruebas~~ El envío* fue sometido a pruebas (se puede especificar el método) ~~al envío*~~ y se encontró libre de _____ (nombre(s) de la(s) plaga(s)).
3. ~~Se realizaron pruebas a~~ El medio de crecimiento en el cual se cultivaron las plantas fue sometido a pruebas antes de plantarlas y se encontró libre de _____ (nombre(s) de la(s) plaga(s)).
4. _____ (Nombre(s) de la(s) plaga(s)) está ausente/se desconoce que está presente en _____ (nombre del país/área).
5. El envío* se produjo en un
área libre de plagas para _____ (nombre(s) de la(s) plaga(s))**
área de baja prevalencia de plagas para _____ (nombre(s) de la(s) plaga(s))**
lugar de producción libre de plagas para _____ (nombre(s) de la(s) plaga(s))**
sitio de producción libre de plagas para _____ (nombre(s) de la(s) plaga(s))**.
6. El lugar de producción**/sitio de producción/campo** fue inspeccionado durante la(s) temporada(s) de crecimiento*** y se encontró libre de _____ (nombre(s) de la(s) plaga(s)).
7. Las plantas/plantas madre se inspeccionaron durante la(s) última(s) temporada(s) de crecimiento*** y se encontraron libres de _____ (nombre(s) de la(s) plaga(s)).
8. Las plantas se produjeron *in vitro* (especificar la técnica *in vitro* empleada) y se encontraron libres de _____ (nombre de la(s) plaga(s)).
9. Las plantas se derivaron de las plantas madre ~~a las que fueron sometidas se les realizaron~~ pruebas (*se podrá especificar el método*) y se encontraron libres de _____ (nombre(s) de la(s) plaga(s)).
10. Este envío* se produjo y preparó para la exportación en conformidad con _____ (nombre del programa/referencia a requisitos fitosanitarios de importación específicos o un acuerdo bilateral).
11. Este envío se produjo de variedades de plantas resistente a _____ (nombre de la plaga).
12. Plantas para plantar cumplen con _____ (especificar el (los) nivel(es) de tolerancia) establecidos por los requisitos fitosanitarios de importación para _____ (especificar la(s) plaga(s) no cuarentenaria(s) reglamentada(s)).

*Podrá especificarse si esto se aplica solo a las partes del mismo.

**Si se aplica agregue: “incluyendo la zona tampón que lo rodea”.

*** Podrá agregarse el número de veces/temporadas de crecimiento o períodos específicos, según correspondan.

La Comisión de Medidas Fitosanitarias aprobó este apéndice en su sexta reunión, en marzo de 2011.

Este apéndice es solo para fines de referencia y no constituye una parte preceptiva de la norma.

APÉNDICE 1: Trampeo de mosca de la fruta (2011)

~~Este presente~~ apéndice proporciona información detallada sobre los procedimientos de trampeo de especies de moscas de la fruta (Tephritidae) de importancia económica bajo diferentes condiciones de plagas. Se deberían utilizar trampas específicas ~~en combinación eoinbinadas~~ con atrayentes, ~~así como~~ y agentes ~~letales mosquicidas~~ y conservantes, según la factibilidad técnica, las especies de moscas de la fruta y la condición de ~~la una~~ plaga en ~~las el~~ áreas, que puede ser un área infestada, un área de baja prevalencia de plagas (ABPP-MF), o un área libre de plagas (ALP-MF). Describe las trampas más ampliamente utilizadas, incluyendo materiales tales como ~~los dispositivos de las trampa~~trampeo y los atrayentes y las densidades de trampeo, así como los procedimientos incluida la evaluación, el registro de datos y los análisis.

Historia de la publicación

Esta no es una parte oficial de la norma.

En 2003 el OIEA produjo la publicación Guía para el trapeo en programas de control de la mosca de la fruta en áreas amplias Tema del programa de trabajo: Áreas libres de plagas para moscas de la fruta.

Se agregó al programa de trabajo: CIMPF-6, 2004 Número de tema 2005-009, noviembre de 2005. Confirmado por la CMF-1 (2006).

Especificación n.º 3527 – Áreas libres de plagas para moscas de la fruta, aprobada por el Comité de Normas, Nov aprobada por el CN en mayo de 2006.

Proyecto de NIMF considerado en abril del 2005

Proyecto de NIMF aprobado para la consulta de miembros, Comité de Normas: abril del 2005

Consulta de miembros: junio del 2005

Texto enmendado aprobado para presentarse para adopción, CN: noviembre del 2005

Adopción: CMF-1, abril del 2006 En diciembre de 2007, sobre la base de la publicación de la OIEA de 2003, el Grupo técnico sobre moscas de la fruta (GTMF) elaboró el proyecto de NIMF, que se presentó al CN y fue aprobado en mayo de 2008.

Proyecto de NIMF remitido a consulta con los miembros en junio de 2008.

El Grupo de trabajo del Comité de Normas (CN-7), en mayo de 2009, recomendó que el proyecto de anexo sobre los procedimientos de trapeo para moscas de la fruta se dividiera en dos documentos, de los que uno se

NIMF 26, 2006. Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta (*Tephritidae*). Roma, CIPF, FAO, transformaría en un anexo de la NIMF n.º 26 y otro en un apéndice de dicha norma.

En su reunión de noviembre de 2009 el CN recomendó que los documentos volvieran a combinarse en un apéndice único.

La CMF-5 (2010) formuló observaciones y devolvió el proyecto de apéndice al CN, que a su vez remitió el texto al administrador y al GTMF para que lo revisara nuevamente.

En noviembre de 2010 el CN aprobó el texto para remitirlo a la CMF-6.

Adopción: del Apéndice 1: Trampeo de mosca de la fruta: CMF-6, marzo del 2011

NIMF 26:2006, Apéndice 1: Procedimientos de trapeo para moscas de la fruta (2011)

Historia de la publicación se actualizó por última vez en abril del 2011

1. Condición de una plaga y tipos de encuestas

Existen cinco condiciones de plagas en las cuales se podrán aplicar las encuestas:

- A. Plaga presente sin control. La plaga está presente pero no está sujeta a cualquier medidas de control.
- B. ~~La plaga está~~ presente bajo supresión. La plaga está presente y sujeta a medidas de control. Incluye ABPP-MF.
- C. Plaga presente bajo erradicación. La plaga está presente y sujeta a medidas de control. Incluye ABPP-MF.
- D. Plaga ausente y ~~se mantiene~~ el ALP-MF que se está manteniendo. La plaga está ausente (por ejemplo, erradicada, no hay registros de plagas, ya no está presente) y se aplican las medidas para mantener la ausencia de plagas.
- E. Plaga transitoria. Plaga bajo vigilancia y accionable, bajo erradicación.

Los tres tipos de encuestas y los objetivos correspondientes son:

- **encuestas de monitoreo**, se realiza~~dasn~~ para verificar las características de la población de plaga
- **encuestas de delimitación**, se realiza~~dasn~~ para establecer los límites de una área que se considere como infestada por una plaga o libre de ésta
- **encuestas de detección**, se realizan~~aplican~~ para determinar si la plaga está presente en un área.

Las encuestas de monitoreo son necesarias para verificar las características de la población de plagas antes de iniciar la aplicación de las medidas de la supresión y de las medidas de erradicación o durante éstas con el fin de verificar los niveles de población y para evaluar la eficacia de las medidas de control. Estas son necesarias para las situaciones A, B y C. Las encuestas de delimitación se aplican para determinar los límites de un área que se considere como infestada por una plaga o libre de ésta tales como límites de un ABPP-MF establecida (situación B) (NIMF 30: 2008) y como parte de un plan de acciones correctivas cuando la plaga exceda los niveles de baja prevalencia establecidos o en un ALP-MF (situación E) (NIMF 26:2006) como parte de un plan de acciones correctivas cuando hay una detección. Las encuestas de detección son para determinar si la plaga está presente en un área, a saber, para demostrar la ausencia de plagas (situación D) y para detectar una posible entrada de una plaga al ALP-MF (plaga transitoria accionable) (NIMF 8: 1998).

La información adicional sobre la forma en que se deberían aplicar los tipos específicos de encuestas o cuándo deberían aplicarse se puede encontrar en otras normas que abordan temas específicos tales como condición de una plaga, erradicación, áreas libres de plagas o áreas de baja prevalencia de plagas.

2. Escenarios de trampeo

Puesto que la condición de la plaga podrá cambiar con el tiempo, también podrá cambiar el tipo de encuesta necesario:

- Plaga presente – iniciando con una población establecida sin control (situación A), podrán aplicarse medidas fitosanitarias y potencialmente avanzar a un ABPP-MF (situación B y C), o una ALP-MF (situación ~~ED~~).
- Plaga ausente – iniciando con un ALP-MF (situación D), se mantiene la condición de plaga o hay una detección (situación E), en donde se aplicarían medidas destinadas a restablecer el ALP-MF.

3. ~~Dispositivos para monitoreo (tipos de trampas)~~ Materiales para trampeo

El uso eficaz de las trampas depende de la ~~apropiada~~ combinación apropiada de la trampa, el atrayente y agente ~~que letal mata~~ para atraer, capturar, matar y conservar las especies objetivo de

moscas de la fruta para su identificación eficaz, ~~contando~~ la recolección y el análisis de los datos. En las trampas empleadas para encuestas de moscas de la fruta se utilizan los siguientes materiales, según sea apropiado:

- un dispositivo para trampeo
- atrayentes (feromonas, paraferomonas y atrayentes alimenticios)
- agentes ~~que matan~~ letales en trampas húmedas y secas (con acción física o química)
- agentes conservadores (húmedos o secos).

3.1 Atrayentes

El Cuadro La Tabla 1 presenta algunas especies de moscas de la fruta de importancia económica y los atrayentes utilizados comúnmente para capturarlas. -La presencia o ausencia de una especie ~~den~~ ~~estae~~ ~~cuadro~~ ~~tabla~~ no indica que se ha realizado el análisis de riesgo de plagas y de ninguna forma es indicativo de la condición normativa de una especie de mosca de la fruta.

CuadroTabla 1. Un número de especies de moscas de la fruta de importancia económica y ~~los sus~~ atrayentes utilizados comúnmente

Nombre científico	Atrayente
<i>Anastrepha fraterculus</i> (Wiedemann) ⁴	Atrayentes proteínicos (PA)
<i>Anastrepha grandis</i> (Macquart)	PA
<i>Anastrepha ludens</i> (Loew)	PA, 2C-1 ¹
<i>Anastrepha obliqua</i> (Macquart)	PA, 2C-1 ¹
<i>Anastrepha serpentina</i> (Wiedemann)	PA
<i>Anastrepha striata</i> (Schiner)	PA
<i>Anastrepha suspensa</i> (Loew)	PA, 2C-1 ¹
<i>Bactrocera carambolae</i> (Drew y Hancock)	Metileugenol (ME),
<i>Bactrocera caryeae</i> (Kapoor)	ME
<i>Bactrocera correcta</i> (Bezzi)	ME
<i>Bactrocera dorsalis</i> (Hendel) ⁴	ME
<i>Bactrocera invadens</i> (Drew, Tsuruta y White)	ME, 3C ²
<i>Bactrocera kandiensis</i> (Drew y Hancock)	ME
<i>Bactrocera musae</i> (Tryon)	ME
<i>Bactrocera occipitalis</i> (Bezzi)	ME
<i>Bactrocera papayae</i> (Drew & Hancock)	ME
<i>Bactrocera philippinensis</i> (Drew & Hancock)	ME,
<i>Bactrocera umbrosa</i> (Fabricius)	ME
<i>Bactrocera zonata</i> (Saunders)	ME, 3C ² , acetato de amonio (AA)
<i>Bactrocera cucurbitae</i> (Croquillet)	Cuelure (CUE), 3C ² , AA
<i>Bactrocera tryoni</i> (Froggatt)	CUE
<i>Bactrocera neohumeralis</i> (Hardy)	CUE
<i>Bactrocera tau</i> (Walker)	CUE
<i>Batrocera tryoni</i> (Froggatt)	CUE
<i>Bactrocera citri</i> (Chen) (<i>B. minax</i> , Enderlein)	PA
<i>Bactrocera cucumis</i> (French)	PA
<i>Bactrocera jarvisi</i> (Tryon)	PA

Nombre científico	Atrayente
<i>Bactrocera latifrons</i> (Hendel)	PA
<i>Bactrocera oleae</i> (Gmelin)	PA, bicarbonato de amonio (AC), spiroketal(SK)
<i>Bactrocera tsuneonis</i> (Miyake)	PA
<i>Ceratitis capitata</i> (Wiedemann)	Trimedlure (TML), Capilure (CE), PA, 3C ² , 2C-2 ³
<i>Ceratitis cosyra</i> (Walker)	PA, 3C ² , 2C-2 ³
<i>Ceratitis rosa</i> (Karsh)	TML, PA, 3C ² , 2C-2 ³
<i>Dacus ciliatus</i> (Loew)	PA, 3C ² , AA
<i>Myopardalis pardalina</i> (Bigot)	PA
<i>Rhagoletis cerasi</i> (Linnaeus)	Sales de amonio (AS), AA, AC
<i>Rhagoletis cingulata</i> (Loew)	AS, AA, AC
<i>Rhagoletis indifferens</i> (Curran)	AA, AC
<i>Rhagoletis pomonella</i> (Walsh)	Butil hexanoato (BuH), AS
<i>Toxotrypana curvicauda</i> (Gerstaecker)	2-methyl-vinyl-pyrazine (MVP)

¹ Atrayente alimenticio sintético de dos componentes (2C-1) de acetato de amonio y putrescina, principalmente para capturas de hembras.

² Atrayente alimenticio sintético de tres componentes (3C), principalmente para capturas de hembras (acetato de amonio, putrescina, trimetilamina).

³ Atrayente alimenticio sintético de dos componentes (2C-2) de acetato de amonio y trimetilamina, principalmente para capturas de hembras.

⁴ La condición taxonómica de algunos de los miembros listados del complejo *Bactrocera dorsalis* y de *Anastrepha fraterculus* es incierta.

3.1.1 Atrayentes específicos para machos

Los atrayentes más ampliamente utilizados son las feromonas o paraferomonas específicas para machos. La paraferomona trimedlure (TML) captura especies del género *Ceratitis* (incluyendo *C. capitata* y *C. rosa*). La paraferomona metileugenol (ME) captura un número considerable de especies del género *Bactrocera* (incluyendo *B. carambolae*, *B. dorsalis*, *B. invadens*, *B. musae*, *B. philippinensis* y *B. zonata*). La feromona spiroketal captura *B. oleae*. La paraferomona cuelure (CUE) captura un alto número de otras especies de *Bactrocera*, incluyendo *B. cucurbitae* y *B. tryoni*. Las paraferomonas son en general altamente volátiles y pueden utilizarse con una variedad de trampas. (En el Cuadro a Tabla 2a figuran unos ejemplos). Existen formulaciones de liberación controlada para TML, CUE y ME, que proporcionan un atrayente de duración más larga para uso en campo. Es importante saber que algunas condiciones inherentes del medio ambiente podrán afectar la longevidad de los atrayentes de feromonas y paraferomonas.

3.1.2 Atrayentes para captura de hembras

Las feromonas/paraferomonas específicas para hembras por lo general no están disponibles comercialmente (salvo, por ejemplo, 2-methyl-vinyl-pyrazine). Por ende, los atrayentes (naturales, sintéticos, líquidos o secos) para la captura de hembras que se utilizan comúnmente se basan en olores de alimentos o de hospedantes (Cuadro Tabla 2b). Históricamente, los atrayentes de proteína líquida (PA) se han utilizado para capturar a una amplia gama de especies diferentes de moscas de la fruta. Los atrayentes de proteína líquida (PA) capturan tanto hembras como machos. Dichos atrayentes líquidos son, por lo general, no tan menos sensibles como las trampas que utilizan las paraferomonas. Además, el uso de los atrayentes líquidos resulta en capturas de números elevados de insectos no objetivo y requieren revisión servicio con mayor frecuencia.

Varios atrayentes sintéticos basados en alimentos se han desarrollado utilizando amoníaco y sus derivados. Esto podrá disminuir el número de insectos no objetivos que se han capturado. Por ejemplo,

para capturar *C. capitata* se utiliza un atrayente alimenticio sintético ~~que compuesto de consta de~~ tres ~~componentes atrayentes~~ (acetato de amonio, putrescina y trimetilamina). Para capturar especies de *Anastrepha* se podrá eliminar el componente de trimetilamina. Un atrayente sintético durará aproximadamente de 4 a 10 semanas, dependiendo de las condiciones ~~del clima~~ ~~áticas~~, captura pocos insectos no objetivo y considerablemente menos ~~machos de~~ moscas de la fruta ~~macho~~, lo que hace que este atrayente sea adecuado para utilizar en programas de liberación de moscas de la fruta estériles. Existen tecnologías nuevas de atrayentes alimenticios sintéticos, incluyendo las mezclas de tres componentes de larga duración y dos componentes incluidos en el mismo parche, así como los tres componentes incorporados en una cápsula única de forma cónica (~~Cuadros~~ ~~Tablas~~ 1 y 3).

Además, debido a que ~~las moscas de la fruta~~ hembras y machos ~~de moscas de la fruta~~ que buscan alimento responden a atrayentes alimenticios sintéticos durante ~~el estadio la fase adulta~~ ~~o sexualmente~~ ~~de~~ ~~inmadurez sexual~~, estos tipos de atrayentes pueden detectar ~~hembras de~~ moscas de la fruta ~~hembras más tempranamente~~ ~~antes~~ y a niveles de población más bajos que los atrayentes de proteína líquida.

CuadroTabla 2 a). Atrayentes y trampas para encuestas de machos de moscas de la fruta

Especies de moscas de la fruta	Atrayente y trampa (véase abajo la lista de abreviaturas)																																			
	TML/CE											ME								CUE																
	CC	CH	ET	JT	LT	MM	ST	SE	TP	YP	VARs+	CH	ET	JT	LT	MM	ST	TP	YP	CH	ET	JT	LT	MM	ST	TP	YP									
<i>Anastrepha fraterculus</i>																																				
<i>Anastrepha ludens</i>																																				
<i>Anastrepha obliqua</i>																																				
<i>Anastrepha striata</i>																																				
<i>Anastrepha suspensa</i>																																				
<i>Bactrocera carambolae</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Bactrocera caryeae</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Bactrocera citri</i> (<i>B. minax</i>)																																				
<i>Bactrocera correcta</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Bactrocera cucumis</i>																																				
<i>Bactrocera cucurbitae</i>																												X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Bactrocera dorsalis</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Bactrocera invadens</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Bactrocera kandiensis</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Bactrocera latifrons</i>																																				
<i>Bactrocera occipitalis</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Bactrocera oleae</i>																																				
<i>Bactrocera papayae</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Bactrocera philippinensis</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Bactrocera tau</i>																													X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Bactrocera tryoni</i>																													X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Bactrocera tsuneonis</i>																																				
<i>Bactrocera umbrosa</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Bactrocera zonata</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Ceratitis capitata</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Ceratitis cosyra</i>																																				
<i>Ceratitis rosa</i>																				X	X	X	X	X	X	X	X									
<i>Dacus ciliatus</i>																																				
<i>Myiopardalis pardalina</i>																																				

Especies de moscas de la fruta	Atrayente y trampa (véase abajo la lista de abreviaturas)																											
	TML/CE												ME								CUE							
	CC	CH	ET	JT	LT	MM	ST	SE	TP	YP	VARs+	CH	ET	JT	LT	MM	ST	TP	YP	CH	ET	JT	LT	MM	ST	TP	YP	
<i>Rhagoletis cerasi</i>																												
<i>Rhagoletis cingulata</i>																												
<i>Rhagoletis indifferens</i>																												
<i>Rhagoletis pomonella</i>																												
<i>Toxotrypana curvicauda</i>																												

Abreviaturas de atrayentes

TML	Trimedlure
CE	Capilure
ME	Metileugenol
CUE	Cuelure

Abreviaturas de trampas

CC	Trampa Cook y Cunningham (C&C)	LT	Trampa Lynfield	TP	Trampa Tephri
CH	Trampa ChamP	MM	Trampa Maghreb-Med o Marruecos	VARs+	Trampa de embudo modificada
ET	Trampa Easy	ST	Trampa Steiner	YP	Trampa de panel amarillo
JT	Trampa Jackson	SE	Trampa Sensus		

Cuadro Tabla-2 b). Atrayentes y trampas de captura de hembras para encuestas de las moscas de la fruta

Especies de moscas de la fruta	Atrayente y trampa (véase abajo la lista de abreviaturas)																									
	3C							2C-2					2C-1	PA			SK+AC		AS (AA, AC)				BuH			MVP
	ET	SE	MLT	OBDT	LT	MM	TP	ET	MLT	LT	MM	TP	MLT	ET	McP	MLT	CH	YP	RB	RS	YP	PALz	RS	YP	PALz	GS
<i>Anastrepha fraterculus</i>														x	x											
<i>Anastrepha grandis</i>														x	x											
<i>Anastrepha ludens</i>												x		x	x											
<i>Anastrepha obliqua</i>												x		x	x											
<i>Anastrepha striata</i>														x	x											
<i>Anastrepha suspensa</i>												x		x	x											
<i>Bactrocera carambolae</i>														x	x											
<i>Bactrocera caryeae</i>														x	x											
<i>Bactrocera citri (B. minax)</i>														x	x											
<i>Bactrocera correcta</i>														x	x											
<i>Bactrocera cucumis</i>														x	x											
<i>Bactrocera cucurbitae</i>			x											x	x											
<i>Bactrocera dorsalis</i>														x	x											
<i>Bactrocera invadens</i>			x											x	x											
<i>Bactrocera kandiensis</i>														x	x											
<i>Bactrocera latifrons</i>														x	x											
<i>Bactrocera occipitalis</i>														x	x											
<i>Bactrocera oleae</i>														x	x	x	x	x			x	x				
<i>Bactrocera papayae</i>														x	x											
<i>Bactrocera philippinensis</i>														x	x											
<i>Bactrocera tau</i>														x	x											
<i>Bactrocera tryoni</i>														x	x											
<i>Bactrocera tsuneonis</i>														x	x											
<i>Bactrocera umbrosa</i>														x	x											
<i>Bactrocera zonata</i>			x											x	x											

Especies de moscas de la fruta	Atrayente y trampa (véase abajo la lista de abreviaturas)																									
	3C							2C-2					2C-1	PA			SK+AC		AS (AA, AC)				BuH			MVP
	ET	SE	MLT	OBDT	LT	MM	TP	ET	MLT	LT	MM	TP	MLT	ET	McP	MLT	CH	YP	RB	RS	YP	PALz	RS	YP	PALz	GS
<i>Ceratitis capitata</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x										
<i>Ceratitis cosyra</i>			x						x						x	x										
<i>Ceratitis rosa</i>		x	x						x						x	x										
<i>Dacus ciliatus</i>		x													x	x										
<i>Myiopardalis pardalina</i>															x	x										
<i>Rhagoletis cerasi</i>																			x	x	x	x	x	x	x	
<i>Rhagoletis cingulata</i>																					x	x		x	x	
<i>Rhagoletis indifferens</i>																					x	x				
<i>Rhagoletis pomonella</i>																			x	x	x	x	x			
<i>Toxotrypana curvicauda</i>																										x

Abreviaturas de atrayentes

3C (AA+Pt+TMA)

2C-2 (AA+TMA)

2C-1 (AA+Pt)

PA atrayente proteínico

SK spiroketal

AC ammonium
(bi)carbonato de amonio

AS sales de amonio

AA acetato de amonio

BuH butil-hexanoato

MVP Feromona de la mosca
de la papaya
(2-méthyle vinylpyrazine)

Pt putrescina

TMA triméthylamine

Abreviaturas de trampas

CH Trampa ChamP

ET Trampa Easy

GS Esfera verde

LT Trampa Lynfield

MM Trampa Maghreb-Med o
Marruecos

McP Trampa McPhail

MLT Trampa Multilure

OBDT Trampa seca de fondo abierto

PALz Trampa "de manto"
fluorescente y pegajosa de
color Amarillo

RB Trampa Rebell

RS Esfera roja

SE Trampa_Sensus

TP Trampa Tephri

YP Trampa de panel
amarillo

CuadroTabla 3. Lista de atrayentes y longevidad en campo

Nombre común	Abreviaturas de atrayentes	Formulación	Longevidad en campo ¹ (semanas)
Paraferomonas			
Trimedlure	TML	Cápsula de polímero	4–10
		Laminado	3–6
		Líquido	1–4
		Bolsa de PE	4-5
Metileugenol	ME	Cápsula de polímero	4–10
		Líquido	4–8
Cuelure	CUE	Cápsula de polímero	4–10
		Líquido	4–8
Capilure (TML además de extenders)	CE	Líquido	12–36
Feromonas			
Mosca de la papaya (<i>T. curvicauda</i>) (2-methyl-6-vinylpyrazine)	MVP	Parches	4–6
Mosca del olivo (spiroketal)	SK	Polímero	4–6
Atrayentes alimenticios			
Levadura torula/bórax	PA	Pelet	1–2
Derivados de proteína	PA	Líquido	1–2
<u>Acetato Sales</u> de amonio	AA	Parches	4–6
		Líquido	1
		Polímero	2–4
(bi)carbonato de amonio	AC	Parches	4–6
		Líquido	1
		Polímero	1–4
Sales de amonio	AS	Sal	1
Putrescina	Pt	Parches	6–10
Trimetilamina	TMA	Parches	6–10
Butil hexanoato	BuH	Vial	2
Acetato de amonio + Putrescina + Trimetilamina	3C (AA+Pt+TMA)	Cónica/parches	6–10
Acetato de amonio + Putrescina + Trimetilamina	3C (AA+Pt+TMA)	Parches de larga duración	18–26
Acetato de amonio + Trimetilamina	2C-2 (AA+TMA)	Parches	6–10
Acetato de amonio + Putrescina	2C-1 (AA+Pt)	Parches	6–10
Acetato de amonio / Carbonato de amonio	AA/AC	Bolsa de PE con cubierta de alufoil	3–4

¹ Basado en vida media. La longevidad del atrayente se presenta solo de manera indicativa. El período actual debería respaldarse con prueba de campo y validación.

3.2 Agentes ~~que matan~~ letales y ~~conservantes~~ preservan

Las trampas retienen a las moscas de la fruta atraídas mediante el uso de agentes ~~que matan~~ letales y ~~conservantes~~ que preservan. Los ~~El~~ agentes ~~letales~~ que mata, en algunas trampas secas, ~~son~~ un material pegajoso o ~~uno~~ tóxico. Algunos organofosforados podrán ~~actuar~~ ~~funcionar~~ como repelentes a dosis más altas. El uso de insecticidas en trampas está sujeto al ~~un~~ registro y ~~la~~ aprobación del producto en la legislación nacional respectiva.

~~En~~ ~~O~~ otras trampas ~~se~~ utilizan ~~agentes~~ líquidos ~~como~~ ~~agentes~~ que matan letales. Cuando se utilizan atrayentes de proteína líquida, se mezcla ~~3%~~ de bórax ~~al~~ 3% para preservar las moscas de la fruta ~~que~~ ~~han sido~~ capturadas. Existen atrayentes ~~de~~ ~~proteína~~ ~~leosa~~ formulados con bórax, por lo que no se requiere de cantidades adicionales de este último. Cuando se utiliza agua en climas cálidos, se añade 10% de propileno glicol para ~~prevenir~~ ~~evitar~~ la evaporación del atrayente y para ~~conservar~~ ~~preservar~~ las moscas capturadas.

3.3 Trampas de moscas de la fruta más comunes

Este apartado describe las trampas de mosca de la fruta de uso común. La lista de trampas no es exhaustiva; otros tipos de trampas podrán lograr resultados equivalentes y podrán utilizarse para el trapeo de moscas de la fruta.

Según el agente ~~que mata~~ letal, son tres los tipos de trampas que se utilizan comúnmente:

- **Trampas secas.** La mosca es atrapada en un panel de material pegajoso o algún agente químico la mata. Algunas de las trampas secas más ampliamente utilizadas son Cook y Cunningham (C&C), ChamP, Jackson/Delta, Lynfield, trampa seca de fondo abierto (OBDT, por su sigla en inglés) o Fase IV, esfera roja, Steiner y panel amarillo/~~trampas~~ Rebell.
- **Trampas húmedas.** La mosca se captura y ahoga en la solución atrayente o en el agua con surfactante. Una de las trampas húmedas más utilizadas es la trampa McPhail. La trampa Harris también es húmeda, pero su uso es más limitado.
- **Trampas secas o húmedas.** Estas trampas pueden utilizarse húmedas o secas indistintamente. Algunas de las más utilizadas son la trampa Easy, la trampa Multilure y la trampa Tephri.

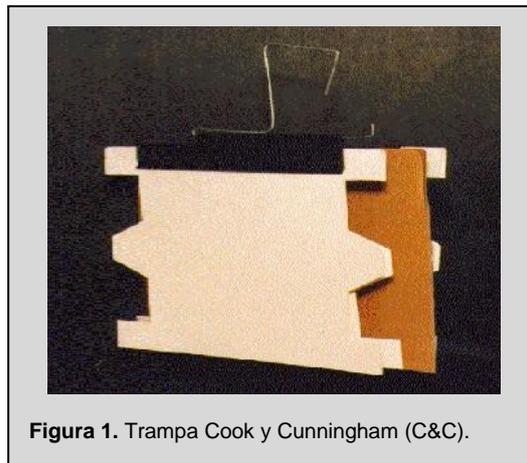


Figura 1. Trampa Cook y Cunningham (C&C).

Trampa Cook y Cunningham (C&C)

Descripción general

La trampa C&C consiste de tres paneles ~~re~~amovibles de color blanco cremoso, ~~separados~~ ~~situados~~ a ~~una~~ ~~distancia~~ aproximadamente ~~de~~ ~~2.5~~ cm ~~uno~~ ~~del~~ ~~otro~~. Los dos paneles exteriores están hechos de cartón rectangular de ~~medidas~~ 22.8 cm × 14.0 cm. Uno o ambos paneles están cubiertos de material pegajoso (Figura 1). El panel adhesivo tiene uno o más agujeros que permiten que circule el aire a través de la trampa. La trampa se utiliza con un panel polimérico que contiene un atrayente olfatorio (usualmente trimedlure), el cual se coloca entre los dos paneles exteriores. Los paneles poliméricos vienen en dos tamaños: estándar y de medio panel. El panel estándar (15.2 cm × 15.2 cm) contiene 20 g de TML, mientras el de tamaño medio (7.6 cm × 15.2 cm) contiene 10 g. Toda la unidad se sujeta con clips y se cuelga de las copas de los árboles con un gancho de alambre.

Uso

Ante la necesidad de un trampeo de delimitación económicao y altamente sensitivo para ~~capturar~~~~atrapar~~ *C. capitata*, se desarrollaron paneles poliméricos ~~para~~~~de~~ liberación controlada de cantidades ~~grandes~~~~mayores~~ de TML. Esto mantiene la tasa de liberación constante por un período de tiempo ~~largo~~~~mayor~~ disminuyendo el trabajo manual y aumentando la sensibilidad. La trampa C&C, construida con múltiples paneles, tiene una amplia área adhesiva en su superficie para capturar moscas.

- Véase ~~la~~~~Tabla~~~~el~~ Cuadro 2a (~~a~~ para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase ~~la~~~~Tabla~~~~el~~ Cuadro 3 para información sobre recibado (longevidad en campo).
- Véase ~~La~~~~Tabla~~~~el~~ Cuadro 4d ~~para~~ ~~indica~~ el uso en diferentes escenarios y densidades recomendadas.



Figura 2. Trampa ChamP.

Trampa ChamP (CH)

Descripción general

La trampa ChamP es una trampa hueca, ~~de color amarillo y~~ de tipo panel amarillo con dos paneles laterales perforados y pegajosos. Cuando se doblan ambos paneles, la trampa adquiere una forma rectangular (18 cm × 15 cm), y se crea una cámara central para colocar el atrayente (Figura 2). Un gancho de alambre ubicado en la parte superior de la trampa se utiliza para colocarla en las ramas.

Uso

Con la trampa ChamP se pueden utilizar parches, paneles poliméricos y cápsulas. Es equivalente a la trampa de panel amarillo/~~trampa~~ Rebell en cuanto a sensibilidad.

- Véase ~~la~~~~Tabla~~~~el~~ Cuadro 2 (a y b) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase ~~la~~ ~~Tabla~~~~Cuadros~~ 3 para información sobre recibado (longevidad en campo).
- Véanse ~~Los~~ ~~Tabla~~~~Cuadros~~ 4b y 4c ~~para~~ ~~indican~~ el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.

Trampa Easy (ET)

Descripción general

La trampa Easy consiste en un contenedor rectangular de dos partes, de plástico, con un gancho incorporado. Mide 14.5 cm de alto, 9.5 cm de ancho por 5 cm de profundidad y puede ~~albergar~~~~contener~~ 400 ml de líquido. (Figura 3). La parte frontal es transparente y la trasera, amarilla. La parte frontal transparente contrasta con la parte trasera de color amarillo, lo que incrementa su capacidad de ~~capturar~~ ~~atrapar~~ moscas de la fruta. Combina efectos visuales con atrayentes de paraferomonas y basados en ~~de~~ alimentos.

Uso

La trampa es para múltiples objetivos. Puede utilizarse seca con cebo de paraferomonas (por ejemplo, TML, CUE, ME) o atrayentes sintéticos alimenticios (por ejemplo, atrayente 3C y ambas



Figura 3. Trampa Easy.

combinaciones del atrayente 2C) y con un sistema de retención **tal** como dichlorvos. También puede utilizarse con cebo húmedo con atrayentes de proteínas líquidas y pueden contener hasta 400 ml de mezcla. Cuando se utilizan atrayentes sintéticos alimenticios, uno de los dispensadores (el que contiene putrescina) se coloca dentro de la parte amarilla de la trampa y los demás dispensadores se dejan vacíos.

La trampa Easy es una de las trampas más económicas disponibles **en el mercado comercialmente**. Es fácil de transportar, manipular y **darle servicio**, lo que permite **hacer la revisión de atender** un número mayor de trampas por hora-hombre que en el caso de otras trampas.

- Véase **la Tabla el Cuadro 2** (a. y b) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase **el la Tabla Cuadro 3** para información sobre recebado (longevidad en campo).
- **Véase el la Tabla Cuadro 4d para indica** el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.

Trampa de “manto” fluorescente y pegajosa de color amarillo (PALz)

Descripción general

La trampa PALz se prepara con hojas plásticas fluorescentes de color amarillo (36 cm × 23 cm). Uno de los lados está cubierto de material pegajoso. Cuando se monta, la hoja pegajosa se coloca alrededor de una rama que se encuentre en posición vertical o en un poste, en forma de “manto” (Figura 4), con el lado pegajoso hacia afuera, y las esquinas traseras se sujetan simultáneamente con clips.



Figura 4. Trampa de manto fluorescente y pegajosa de color amarillo.

Uso

La trampa utiliza la combinación óptima de atrayentes visuales (**amarillo fluorescente de color amarillo**) y químicos (cebo sintético **de cereza** para mosca de la fruta **de la cereza**). La trampa se mantiene fija con un pedazo de alambre, sujetado a la rama o poste. El **dispositivo que dispensador suministra** del cebo se sujeta al borde superior en la parte del frente de la trampa, con el cebo colgado en frente de la superficie pegajosa. La superficie pegajosa de la trampa tiene una capacidad de captura de aproximadamente 500 a 600 moscas de la fruta. Los insectos atraídos por la acción combinada de estos dos estímulos se atrapan con la superficie pegajosa.

- Véase **el la Tabla Cuadro 2 b)** para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase **el la Tabla Cuadro 3** para información sobre recebado (longevidad en campo).
- **Véase el la Tabla Cuadro 4e para indica** el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.

Trampa Jackson (JT) o trampa Delta

Descripción general

La trampa Jackson es hueca y en forma de delta, fabricada de cartón encerado color blanco. Mide 8 cm de alto, 12,5 cm de largo y 9 cm de ancho (Figura 5). **Las Cuenta con partes adicionales, incluyen entre ellas** un inserto rectangular color blanco o amarillo de cartón encerado cubierto por una capa delgada de adhesivo que se utiliza para **capturar atrapar** moscas de la fruta cuando éstas **se posan entran** dentro del cuerpo de la trampa; una cápsula de polímero o mecha de algodón dentro de una canasta



Figura 5. Trampa Jackson o Delta.

plástica o contenedor de alambre; y un gancho de alambre colocado en la parte superior del cuerpo de la trampa.

Uso

Esta trampa se usa principalmente con atrayentes de paraferomonas para capturar machos de mosca de la fruta. Los atrayentes que se utilizan con las trampas JT/Delta son TML, ME y CUE. Cuando se utilizan ME y CUE, se debe añadir un tóxico.

Durante varios años se ha utilizado esta trampa para programas de exclusión, supresión o erradicación con múltiples objetivos, incluyendo estudios de ecología de poblaciones (abundancia estacional, distribución, secuencia de hospedantes, etc.); trampeo de detección y delimitación, y para monitoreo de poblaciones de moscas de la fruta estériles en áreas sometidas a liberación masiva de moscas estériles. Las trampas JT/Delta podrán no ser adecuadas para algunas condiciones ambientales (por ejemplo, lluvia o polvo).

Las trampas JT/Delta son unas de las más económicas que están disponibles en el mercado comercialmente. Son fáciles de transportar, manipular y darle servicio/revisar, lo que permite hacer la revisión de atender un número mayor de trampas por hora-hombre que en el caso de otras trampas.

- Véase la TablaCuadro 2a (a) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase la TablaCuadro 3 para información sobre recabado (longevidad en campo).
- Las Véanse los TablaCuadros 4b y 4d para indican el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.

Trampa Lynfield (LT)

Descripción general

La trampa Lynfield convencional consiste de un contenedor de forma cilíndrica, desechable, de plástico claro, que mide 11,5 cm de alto con una base de 10 cm de diámetro y una tapa de rosca de 9 cm de diámetro. Tiene cuatro agujeros de entrada espaciados uniformemente alrededor de la pared de la trampa (Figura 6). La trampa Maghreb-Med también conocida como trampa Marruecos es otra versión de la trampa Lynfield (Figura 7).

Uso

La trampa utiliza un atrayente y un sistema de insecticida para atraer y matar a las moscas de la fruta objetivo. La tapa de rosca está usualmente codificada con un color que corresponde al tipo de atrayente utilizado (rojo, CE/TML; blanco, ME; amarillo, CUE). Para sostener el atrayente, se utiliza un gancho de tipo taza con punta de rosca (la abertura se aprieta para cerrarla) de 2,5 cm, enroscado a la tapa desde arriba. La trampa utiliza los atrayentes de paraferomonas específicos para machos CUE, Capilure (CE), TML y ME.

Los atrayentes CUE y ME, que son ingeridos por machos de mosca de la fruta, se mezclan con malation. Sin embargo, debido a que CE y TML no son ingeridos por *C. capitata* o *C. rosa*, se coloca una matriz impregnada con dichlorvos dentro de la trampa para matar a las moscas de la fruta que ingresen.

- Véase la TablaCuadro 2 (a y b) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.



Figura 6. Trampa Lynfield.



Figure 7. PiègeTrampa Maghreb-Med ouo Marruecos-Piège marocain.

- Véase ~~la~~ ~~Tabla~~ ~~Cuadro~~ 3 para información sobre recebado (longevidad en campo).
- ~~Las~~ Véanse los ~~Tabla~~ ~~Cuadros~~ 4b y 4d ~~para~~ ~~indican~~ el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.

Trampa tipo McPhail (McP)

Descripción general

La trampa McPhail (McP) convencional es un contenedor invaginado ~~de~~ en forma de pera, de vidrio o plástico transparente. La trampa mide 17.2 cm de alto y 16.5 cm de ancho en la base y puede contener hasta 500 ml de solución (Figura 8). La trampa consta, además, de un tapón de corcho o tapa de plástico que sella la parte superior de la trampa y de un gancho de alambre para colgar la trampa de las ramas de ~~los~~ árboles. La versión plástica de la trampa McPhail mide 18 cm de alto y 16 cm de ancho en su base y puede contener hasta 500 ml de solución (Figura 9). La parte superior es transparente y la base es amarilla.



Figura 8. Trampa Piège

Uso

Para que esta trampa funcione adecuadamente es esencial que el cuerpo se mantenga limpio. Algunos diseños cuentan con dos partes, de las cuales la parte superior y la base de la trampa pueden separarse ~~para darle servicio fácil~~ ~~facilitando así su revisión~~ ~~mente~~ (recebado) ~~y la e~~ ~~inspección~~ ~~de~~ las moscas de la fruta capturadas.

Esta trampa utiliza un atrayente alimenticio líquido, basado en proteína hidrolizada o tabletas de levadura torula/bórax. Las tabletas de torula son más eficaces que las proteínas hidrolizadas con el tiempo, debido a que su pH se mantiene estable ~~a~~ ~~en~~ 9.2. El nivel de pH ~~de~~ en la mezcla desempeña un papel muy importante en la atracción de moscas de la fruta. A medida que el pH se vuelve más ácido, menos moscas de la fruta son atraídas a la mezcla.



Figura 9. Trampa McPhail plástica.

Para colocar tabletas de levadura como cebo, mezcle entre tres y cinco tabletas de torula en 500 ml de agua, o siga las indicaciones del fabricante. Revuelva para disolver las tabletas. Para utilizar proteína hidrolizada como cebo, mezcle la proteína hidrolizada y el bórax (si no se ha añadido ya a la proteína) en agua hasta llegar a una concentración de 5 a 9% de proteína hidrolizada y 3% de bórax.

Debido a la naturaleza de su atrayente esta trampa es más eficaz para capturar hembras. Los atrayentes alimenticios son genéricos por naturaleza, por lo que las trampas McP tienden también a ~~atrapar~~ ~~capturar~~ una amplia gama de otras moscas de la fruta tefrítidas y no tefrítidas además de las especies objetivo.

Las trampas de tipo McP se utilizan en programas de manejo de moscas de la fruta en combinación con otras trampas. En áreas sometidas a ~~actividades~~ ~~acciones~~ de supresión y erradicación, estas trampas se utilizan principalmente para monitorear poblaciones de hembras. Las capturas de hembras son cruciales para evaluar la cantidad de esterilidad inducida en una población silvestre mediante un programa de técnica de insecto estéril (TIE). En los programas que liberan sólo machos estériles o en un programa de técnica de aniquilación de machos (TAM), las trampas McP se utilizan como herramienta de detección de poblaciones mediante la captura de hembras silvestres, mientras que otras trampas (por ejemplo, las trampas Jackson) cebadas con atrayentes específicos para machos, atrapan los machos estériles liberados, y su uso debería limitarse a programas con un componente de TIE. Además, en áreas libres de moscas de la fruta, las trampas McP son parte importante de la red de

trameo de moscas de la fruta no nativas debido a su capacidad de ~~atrapar~~capturar especies de moscas de la fruta de importancia cuarentenaria para las cuales no existen atrayentes específicos.

Las trampas McP cebadas con proteína líquida requieren mucha mano de obra. ~~La revisión~~El servicio y el recebado llevan tiempo, y el número de trampas ~~a las~~ que pueden ~~revisarse~~dárseles servicio durante un día de trabajo normal es la mitad, que en el caso de algunas de las otras trampas descritas en este apéndice.

- Véase ~~la~~el ~~TablaCuadro~~ 2b) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase ~~la~~la ~~TablaCuadro~~ 3 para información sobre recebado (longevidad en campo)
- ~~Las Véanse los~~ ~~TablaCuadros~~ 4a, 4b, 4d y 4e ~~para~~indican el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.

Trampa de embudo modificada (VARs+)

Descripción general

La trampa de embudo modificada consiste de un embudo de plástico y un recipiente en la parte inferior para ~~capturar~~atrapar (Figura 10). El techo superior tiene un agujero grande (5 cm de diámetro), sobre el cual se coloca un recipiente (transparente de plástico) en

Uso

Debido a que es un diseño de trampa no pegajosa, tiene virtualmente capacidad ilimitada de ~~atrapar~~capturar y una vida extensa en el campo. El cebo se coloca en el techo, de tal forma que el ~~recipiente dispensador con~~ el cebo se coloca al medio del agujero grande en el techo. Un pedazo pequeño de matriz impregnado con un agente ~~que mata~~letal se coloca tanto dentro del recipiente superior e inferior para ~~atrapar~~capturar con el fin de matar a las moscas de la fruta que entren.

- Véase ~~la~~la ~~TablaCuadro~~ 2-a) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase ~~la~~la ~~TablaCuadro~~ 3 para información sobre recebado (longevidad en campo)
- ~~Véanse el~~La ~~TablaCuadro~~ 4d ~~para~~indica el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.

Trampa Multilure (MLT)

Descripción general

La trampa Multilure (MLT) es una versión de la trampa McPhail antes descrita. La trampa mide 18 cm de alto y 15 cm de ancho en su base y puede contener hasta 750 ml de líquido (Figura 11). Consiste en un contenedor de plástico invaginado, de forma cilíndrica, formado por dos piezas. La parte superior es transparente y la base es amarilla. La parte superior y la base de la trampa se separan para efectuar ~~la~~revisión ~~servicio~~ y el recebado. La parte superior transparente contrasta con la base amarilla, lo cual incrementa la capacidad de la trampa para ~~atrapar~~capturar moscas de la fruta. Un gancho de alambre, colocado en la parte superior ~~del~~del cuerpo de la trampa, se utiliza para colgarla de las ramas de los árboles.

Uso

Esta trampa sigue los mismos principios de la trampa McP. Sin embargo, la MLT utilizada con un atrayente sintético seco es más eficaz y selectiva que las trampas MLT o McP



Figura 10. Trampa de embudo modificada.



Figura 11. Trampa Multilure.

usadas con un atrayente de proteína líquida. Otra diferencia importante es que una MLT empleada con atrayente sintético seco permite una **revisión servicio** más limpia y requiere de mucha menos mano de obra que una trampa McP. Cuando se utiliza atrayente alimenticio sintético, los dispensadores se colocan dentro de las paredes de la parte cilíndrica superior de la trampa o se cuelgan por medio de un clip en la parte superior. Para que esta trampa funcione adecuadamente es esencial que la parte superior se mantenga transparente.

Cuando la MLT se utiliza como trampa húmeda, se debería añadir un surfactante al agua. En climas cálidos, puede utilizarse 10% de propileno glicol para disminuir la evaporación del agua y la descomposición de las moscas de la fruta capturadas.

Cuando la MLT se utiliza como trampa seca, una tira con algún insecticida adecuado (no repelente en la concentración usada) como dichlorvos o alguna deltametrina (DM) se coloca dentro de la trampa para matar a las moscas de la fruta. Se le aplica DM a la tira de polietileno colocada en la plataforma plástica superior dentro de la trampa. De forma alternativa, se podrá utilizar DM en un círculo de malla mosquitera impregnada, que retendrá su efecto letal durante por lo menos seis meses en condiciones de campo. La malla se debe fijar en la parte superior de la trampa con algún material adhesivo.

- Véase **la TablaCuadro** 2 b) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase **la TablaCuadro** 3 para información sobre recebado (longevidad en campo).
- **Véanse** **Laos TablaCuadros** 4a, 4b, 4c y 4d **para** **indica**n el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.

Trampa seca de fondo abierto (OBDT) o trampa (Fase IV)

Descripción general

Ésta es una trampa de fondo abierto, cilíndrica, seca, que puede estar hecha de plástico opaco de color verde o de cartón encerado color verde. El cilindro mide 15,2 cm de alto y 9 cm de diámetro en su parte superior y 10 cm de diámetro en su parte inferior (Figura 12). Su parte superior es transparente y tiene tres agujeros (cada uno de 2,5 cm de diámetro) espaciados uniformemente alrededor de la circunferencia del cilindro, a medio camino entre los dos extremos, y un fondo abierto, y se utiliza con un inserto pegajoso. Un gancho de alambre, colocado en la parte superior del cuerpo de la trampa, se utiliza para colgarla de las ramas de los árboles.

Uso

Puede utilizarse un atrayente químico sintético de tipo alimenticio sesgado para hembra para **capturar** **atrapar especies de** *C. capitata*. Sin embargo, también sirve para capturar machos. Los atrayentes sintéticos se colocan en el interior de las paredes del cilindro. **La** **revisión** **El servicio** es fácil porque el inserto pegajoso permite fácil remoción y reemplazo, similar a los insertos que se utilizan para las trampas JT. Esta trampa es menos costosa que las de tipo McP de plástico o vidrio.

- Véase **la TablaCuadro** 2-b) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase **la TablaCuadros** 3 para información sobre atrayentes y recebado (longevidad en campo).
- **Véase** **eLa TablaCuadro** 4d **para** **indica**n el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.



Figura 12. Trampa seca de fondo abierto (Fase IV).



Figura 13. Trampa de esfera roja.

Trampa de esfera roja (RS)

Descripción general

Esta trampa es una esfera de color rojo de 8 cm de diámetro (Figura 13). La trampa imita el tamaño y la forma de una manzana madura. También se utiliza una versión verde de esta trampa. La trampa está cubierta con un material pegajoso y está cebada con el olor sintético de fruta butil hexanoato, que posee una fragancia similar a la de una fruta madura. ~~En la~~ La parte superior de la esfera tiene está colocado un gancho de alambre que sirve para colgarla de las ramas de los árboles.

Uso

La trampa de esfera roja o verde puede utilizarse sin cebo, pero es más eficiente para la captura de moscas de la fruta cuando se usa con cebo. Esta trampa atrae a las moscas de la fruta sexualmente maduras y listas preparadas para ovipositar.

Estas trampas ~~atraparán~~ capturarán varios tipos de insectos. Será necesario identificar positivamente a la mosca de la fruta objetivo de los insectos no objetivo que probablemente estén presentes en las trampas.

- Véase ela TablaCuadro 2 -b) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase ela TablaCuadro 3 para información sobre recebado (longevidad en campo).
- Véase eLa TablaCuadro 4e para india el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.



Figura 14. Trampa Sensus.

Trampa Sensus (SE)

Descripción general

La trampa Sensus consiste en un cilindro (o cubeta) plástico vertical de 12,5 cm de alto y 11,5 cm de diámetro (Figura 14). Tiene cuerpo transparente y una tapa sobrepuesta color azul con un agujero justo debajo de la misma. Un gancho de alambre colocado sobre la parte superior del cuerpo de la trampa se utiliza para colgarla de las ramas de los árboles.

Uso

Ésta es una trampa seca que utiliza paraferomonas específicas para machos o para capturas de hembras, atrayentes alimenticios sintéticos secos. Se coloca un bloque de dichlorvos en el peine de la tapa para matar a las moscas.

- Véase ela TablaCuadro 2 (a y b2) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase ela TablaCuadro 3 para información sobre recebado (longevidad en campo).
- Véase eLa TablaCuadro 4d para india el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.



Figura 15. Trampa Steiner convencional.

Trampa Steiner (ST)

Descripción general

La trampa Steiner es un cilindro horizontal transparente con ~~des~~ aberturas en cada extremo. La trampa Steiner convencional mide 14,5 cm de largo y 11 cm de diámetro (Figura 15). Hay una serie de versiones de las trampas Steiner. Estas incluyen la trampa



Figura 16. Trampa Steiner.

Steiner que mide 12 cm de largo y 10 cm de diámetro (Figura 16) y 14 cm de largo y 8,5 cm de diámetro (Figura 17). Un gancho de alambre, colocado en la parte superior del cuerpo de la trampa, se utiliza para colgarla de las ramas de los árboles.

Uso

Esta trampa utiliza los atrayentes de paraferomonas específicos para machos TML, ME y CUE. El atrayente se suspende en el centro interior de la trampa. El atrayente podrá ser una mecha de algodón impregnado en 2 a 3 ml de una mezcla de paraferomonas o un dispensador con el atrayente y un insecticida (usualmente malation, dibrom o deltametrina) como agente ~~que mata~~ letal.



Figura 17. Trampa Steiner.

- Véase ~~la~~ ~~Tabla~~ Cuadro 2 a) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase ~~la~~ ~~Tabla~~ Cuadros 3 para información sobre recebado (longevidad en campo).
- Véanse ~~l~~ ~~as~~ ~~Tabla~~ Cuadros 4b y 4d ~~para~~ ~~indican~~ el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.

Trampa Tephri (TP)

Descripción general

La Trampa Tephri es similar a la trampa McP. Consiste en un cilindro vertical de 15 cm de alto y una base de 12 cm de diámetro y tiene capacidad ~~para~~ hasta 450 ml de líquido (Figura 18). Su base es amarilla y su tapa es transparente, que pueden separarse para facilitar ~~la~~ ~~revisión~~ ~~servicio~~. Tiene agujeros de entrada alrededor de la periferia de la parte superior de la base amarilla, y una abertura invaginada en el fondo. Dentro de la tapa se halla una plataforma sobre la cual se colocan los atrayentes. Un gancho de alambre, colocado sobre el cuerpo de la trampa, se utiliza para colgarla de las ramas de los árboles.



Figura 18. Trampa Tephri.

Uso

Esta trampa se ceba con proteína hidrolizada a una concentración del 9%; sin embargo, también puede emplearse con otros atrayentes de proteína líquida, como los descritos para la trampa McPhail convencional de vidrio o con el atrayente alimenticio sintético seco para hembras y con TML en una cápsula o en forma líquida como se describió para las trampas JT/Delta y de panel amarillo. Si la trampa se usa con atrayentes de proteína líquida o con atrayentes sintéticos secos combinados con un sistema de retención de líquido y sin los agujeros laterales, no será necesario el uso de insecticida. Sin embargo, cuando se usa como trampa seca con los agujeros laterales, es necesario utilizar un algodón impregnado con una solución de insecticida (por ejemplo, malation) u otro agente ~~que mate~~ letal para evitar el escape de los insectos capturados. Otros insecticidas adecuados son tiras de dichlorvos o deltametrina (DM) colocadas dentro de la trampa para matar a las moscas de la fruta. El DM se aplica en una tira de polietileno que se coloca sobre la plataforma plástica dentro de la parte superior de la trampa. ~~Alternativamente~~ ~~simismo~~, se podrá utilizar DM en un círculo de malla mosquitera impregnada y su efecto letal durará por lo menos seis meses en condiciones de campo. La ~~may~~ ~~lla~~ se debe fijar al techo interno de la trampa con algún material adhesivo.

- Véase ~~la~~ ~~Tabla~~ Cuadro 2 (a y b) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase ~~la~~ ~~Tabla~~ Cuadro 3 para información sobre recebado (longevidad en campo).
- Véanse ~~l~~ ~~as~~ ~~Tabla~~ Cuadros 4b y 4d ~~para~~ ~~indican~~ el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.



Figura 19. Trampa de panel amarillo.

Trampa de panel amarillo (YP/trampa Rebell (RB))

Descripción general

La trampa de panel amarillo (YP) consiste en una lámina rectangular de color amarillo (23 cm x 14 cm) recubierta de plástico (Figura 19). El rectángulo está cubierto por ambos lados con una capa delgada de material pegajoso. La trampa Rebell es una trampa tridimensional de tipo panel amarillo YP con dos láminas rectangulares de color amarillo cruzadas (15 cm x 20 cm) elaboradas de plástico (polipropileno), por lo cual es extremadamente durable (Figura 20). La trampa también está cubierta con una capa delgada de material pegajoso en ambos lados de ambas láminas. Un gancho de alambre, colocado en la parte superior del cuerpo de la trampa, se utiliza para colgarla de las ramas de los árboles.

Uso

Estas trampas pueden utilizarse como trampas visuales por sí solas y cebadas con TML, spiroketal o sales de amonio (acetato de amonio). Los atrayentes podrán colocarse en dispensadores de liberación controlada, tal como una cápsula polimérica. Los atrayentes se colocan en la parte de enfrente de la trampa. Los atrayentes también pueden mezclarse con el recubrimiento del cartón. Su diseño bidimensional y la mayor superficie de contacto hacen que estas trampas sean más eficaces, en términos de capturas de moscas, que las trampas de tipo JT y McPhail. Es importante considerar que estas trampas requieren procedimientos especiales de transporte, entrega, y métodos especiales de preselección de moscas de la fruta porque son tan pegajosas que los especímenes pueden destruirse durante la manipulación. Aunque estas trampas pueden utilizarse en la mayoría de tipos de aplicaciones de los programas de control, se recomienda su uso para las fases de poserradicación y para áreas libres de moscas, donde se requieren trampas de gran sensibilidad. Estas trampas no deberían emplearse en áreas sujetas a liberación masiva de moscas de la fruta estériles, debido a que capturar atraparían un gran número de moscas de la fruta -liberadas. -Es importante señalar que, debido al color amarillo y al diseño abierto de estas trampas, éstas tienden a capturar atrapar también otros insectos no objetivo, incluyendo enemigos naturales de mosca de la fruta y polinizadores.

- Véase la Tabla Cuadro 2 (a y b) para las especies con las que se utiliza la trampa y el atrayente.
- Véase la Tabla Cuadros 3 para información sobre cebado (longevidad en campo).
- Véanse la Tabla Cuadros 4b, 4c, 4d y 4e para indicar el uso en diferentes escenarios y para densidades recomendadas.



Figura 20. Trampa Rebell.

4 Procedimientos de trampeo

4.1 Distribución espacial de las trampas

La distribución espacial de las trampas dependerá de la finalidad de la encuesta, las características intrínsecas del área, las características biológicas de la mosca de la fruta y su interacción con sus hospedantes, así como la eficacia del atrayente y la trampa. En las áreas en que existen bloques compactos y continuos de huertos comerciales y en las áreas urbanas y suburbanas donde existen hospedantes, las trampas usualmente se disponen en un sistema tipo cuadrícula, que podrá tener una distribución uniforme.

En las áreas con huertos comerciales dispersos, áreas rurales con hospedantes y en las áreas zonas marginales donde existen hospedantes, la disposición de la red de trampeo normalmente tiene un patrón de distribución que sigue los caminos que dan acceso al material hospedante.

En los programas de supresión y erradicación, se debería desplegar una red extensa de trampeo en toda el área sometida a acciones de vigilancia y control.

Se establecen también redes de trapeo como parte de los programas de detección temprana para especies de moscas de la fruta objetivo. En estos casos, las trampas se colocan en las áreas de alto riesgo, como puntos de entrada, mercados de frutas, basureros en áreas urbanas, según sea apropiado en la medida pertinente. Esto se puede complementar aún más con las trampas colocadas a lo largo de las carreteras para formar secciones transversales y en las áreas de producción cercanas o adyacentes a las fronteras terrestres, puertos de entrada y carreteras nacionales.

4.2 Distribución~~Colocación~~ de trampas (colocación)

La distribución~~colocación~~ de trampas consiste en ubicar las trampas en el campo. Uno de los factores más importantes de la ~~colocación~~distribución de trampas es la selección del sitio más adecuado para la trampa. Es ~~de vital importancia~~ disponer de una lista de los hospedantes primarios, secundarios y ocasionales de moscas de la fruta, su fenología, distribución y abundancia. Con esta información básica, es posible colocar y distribuir adecuadamente las trampas en el campo, y también permite planificar eficazmente un programa de rotación de trampas.

Cuando sea posible, se deberían colocar las trampas de feromonas en las áreas de apareamiento. Las moscas de la fruta normalmente se aparean en la copa de las plantas hospedantes o cerca de estas; eligen puntos semisombreados, usualmente en el lado donde sopla el viento. Otros sitios adecuados para colocar las trampas son el lado este del árbol que recibe luz del sol a primeras horas del día, las áreas de descanso y de alimentación en plantas que proporcionan refugio y protegen a las moscas de la fruta de los fuertes vientos y de los depredadores. En situaciones específicas, podrá ser necesario aplicar un insecticida apropiado a los ganchos de las trampas para evitar que las hormigas se coman a las moscas de la fruta capturadas.

Las trampas que utilizan proteína deberían ~~colocarse~~situarse en áreas sombreadas en las plantas hospedantes. En este caso, las trampas deberían colocarse en las plantas hospedantes primarias durante el período de maduración de las frutas. En ausencia de plantas hospedantes primarias se deberían utilizar plantas hospedantes secundarias. En caso de ausencia de plantas hospedantes identificadas, las trampas deberían colocarse en plantas que puedan brindar refugio, protección y alimento a las moscas de la fruta adultas.

Las trampas deberían ~~distribuirse~~colocarse del medio hacia la parte alta de la copa de la planta hospedante, dependiendo de la altura de la planta hospedante, y orientarse contra el viento. Las trampas no deberían quedar expuestas directamente a la luz del sol, a vientos fuertes o al polvo. Es de vital importancia que la entrada de la trampa se mantenga limpia de pequeñas ramas, hojas y demás obstrucciones como telas de araña, para permitir una circulación adecuada del aire y el fácil acceso ade las moscas de la fruta.

Se debería evitar colocar trampas cebadas con diferentes atrayentes en el mismo árbol porque podrá ocasionar interferencia entre los atrayentes y reducir la eficacia de la trampa. Por ejemplo, colocar una trampa para *C. capitata* cebada con TML para captura específica de machos y una trampa con atrayente de proteína en el mismo árbol ocasionará que se capturen menos hembras en las trampas de proteína porque el TML actúa como repelente a lasde hembras.

Las trampas deberían ~~reubicarse~~otarse según la fenología de maduración de las frutas hospedantes que estén presentes en el área y la biología de las especies de moscas de la fruta. La rotación de trampas permite seguir de cerca a la población de moscas de la fruta durante todo el año y aumentar el número de sitios que se revisan para detectar moscas de la fruta.

4.3 Mapa del trapeo

Una vez que las trampas se han colocado en sitios cuidadosamente seleccionados, en la densidad correcta y se han distribuido en un patrón apropiado, se debe hacer un registro de su ubicación. Se recomienda georreferenciar la ubicación de las trampas; para poder localizarlas con un equipo de sistema de posicionamiento global (GPS), cuando esté disponible. Se debería preparar un mapa o esquema de la ubicación de las trampas y del área que rodea las mismas.

La aplicación de los sistemas GPS y de sistemas de información geográfica (**GIS**) en el manejo de las redes de trapeo ha demostrado ser una herramienta sumamente poderosa. El GPS permite georreferenciar cada trampa mediante coordenadas geográficas, las cuales después se utilizan como información de entrada para el **GIS**.

Además de los datos de la ubicación con GPS o si no hay disponibilidad de datos de GPS, las referencias de la ubicación de las trampas deberían incluir marcas visibles en el terreno ~~y~~. ~~En~~ el caso de trampas colocadas en plantas hospedantes situadas en áreas suburbanas y urbanas, las referencias deberían incluir la dirección completa de la propiedad donde se colocó la trampa. La referencia de la trampa debería ser lo suficientemente clara para permitir que los equipos de control y supervisores que ~~dan servicio~~ ~~revisan~~ a las trampas las encuentren fácilmente.

Se debería mantener una base de datos o libro de trapeo con todas las coordenadas correspondientes, junto con los registros de ~~las revisiones servicios~~ de las trampas, la fecha de la recolección, el nombre del recolector, el recebado, las capturas por trampa y, de ser posible, notas sobre el sitio de la recolección, ~~por ejemplo tales como~~ sus características ecológicas ~~u otros aspectos~~. ~~El GIS~~ proporciona mapas de alta resolución que muestran la ubicación exacta de cada trampa y otra información valiosa como la ubicación exacta de detecciones de mosca de la fruta, los ~~perfiles~~ históricos de los patrones de distribución geográfica de la mosca de la fruta, el tamaño relativo de la población en áreas determinadas y la dispersión de la población de mosca de la fruta en caso de un brote. Esta información es extremadamente útil para planear actividades de control, asegurar que las aspersiones de cebos y las liberaciones de moscas de la fruta estériles han sido colocadas con precisión y que su eficacia es adecuada en relación a su costo.

4.4 **Revisión Servicio e inspección de trampas**

Los intervalos de ~~revisión servicio~~ de las trampas son específicos para cada sistema de trapeo y se basan en la media vida del atrayente, con la salvedad de que el calendario efectivo debería estar respaldado por su ~~puesta a prueba en campo~~ y validación ~~sobre el terreno~~ (véase ~~la Tabla Cuadro~~ 3). La captura de moscas de la fruta dependerá, en parte, de la calidad de ~~la revisión servicio~~ que se dé a la trampa. ~~La revisión~~ ~~El servicio~~ de las trampas incluye recebar y mantener la trampa en condiciones adecuadas de limpieza y de operación. Las trampas deberían estar en condición de matar y retener en buena condición y en forma constante cualquier moscas objetivo que han sido capturadas.

Los atrayentes ~~tienen que deben~~ usarse ~~aen~~ los volúmenes y ~~las~~ concentraciones adecuados y deben reemplazarse a los intervalos recomendados, tal como lo indica el fabricante. La tasa de liberación de los atrayentes varía considerablemente según las condiciones ambientales. La tasa de liberación es generalmente alta en áreas calientes y secas, y baja en áreas frescas y húmedas. Por lo tanto, en los climas frescos las trampas quizás podrán tener que recebarse con menos frecuencia que en condiciones de calor.

Los intervalos de inspección (es decir, ~~verificación~~ ~~revisión de las capturas para determinar si se~~ ~~capturaron de~~ moscas de la fruta) deberían ajustarse caso por caso según las condiciones ambientales predominantes, las situaciones de la plaga y la biología de las moscas de la fruta. El intervalo puede ~~variar ser desde~~ uno hasta 30 días; por ejemplo, ~~se~~ siete días en áreas donde hay presencia de poblaciones de moscas de la fruta y 14 días en áreas libres de moscas de la fruta. En caso de encuestas de delimitación, los intervalos de inspección podrán ser más frecuentes, siendo dos a tres días el intervalo más común.

Si está utilizando más de un tipo de atrayente en un solo lugar, evite manipular más de un atrayente a la vez. La contaminación cruzada entre trampas de diferentes tipos de atrayentes (por ejemplo, Cue y ME) disminuyen la eficacia de la trampa y dificulta demasiado la identificación en el laboratorio. Cuando se cambien los atrayentes es importante evitar derrame o contaminación de la superficie externa de la trampa o del suelo. Si el atrayente se derrama o si la trampa se contamina, se reducirían las probabilidades de que las moscas de la fruta entren a la trampa. Para las trampas que utilizan un inserto pegajoso para capturar moscas de la fruta, es importante evitar contaminar con material

pegajoso las partes de las trampas que no están previstas para la captura de moscas de la fruta con material pegajoso. Esto también se aplica a las hojas y las ramas que estén alrededor de la trampa. Los atrayentes, por su naturaleza, son altamente volátiles y debería tenerse cuidado cuando se almacenan, empaacan, manipular y elimina los atrayentes para evitar poner en peligro al atrayente y la seguridad del operador.

El número de trampas ~~a las que se les dio servicio~~ revisadas por día por persona variará dependiendo del tipo de la trampa, la densidad de trampeo, las condiciones ambientales y topográficas y de la experiencia de los operadores trampero. Si se ha colocado una amplia red de trampas, podrá ser quizás sea necesario que el servicio se preste la revisión se realice durante varios días. En este caso se podría establecer una serie de “rutas” o “rondas” sistemáticas para asegurar que todas las trampas de la red recibanse inspección en y revisen ~~servicio~~ regularesmente, sin que ninguna sea salteada.

4.5 Registros de trampeo

La siguiente información debería incluirse para mantener registros de trampeo adecuados puesto que ella brinda confianza en los resultados de la encuesta: la ubicación de la trampa, la planta donde está colocada la trampa, el tipo de trampa y atrayente, las fechas de ~~servicio~~ revisión e inspección y captura de moscas de la fruta objetivo. Cualquier otra información que se considere pertinente-necesaria puede agregarse a los registros de trampeo. El retener los resultados durante un número de temporadas podrá proporcionar información útil sobre los cambios espaciales en la población de moscas de la fruta.

4.6 Moscas por trampa por día

Moscas por trampa por día (MTD) es un índice de población que indica el número promedio de moscas de la especie objetivo capturadas por trampa por día durante un período específico en el que las trampas estuvieron expuestas en el campo.

La función de este índice poblacional es tener una medida comparativa del tamaño de la población adulta de la plaga en un espacio y tiempo determinados.

Se usa como punto de referencia para comparar el tamaño de la población antes, durante y después de la aplicación de un programa de control de moscas de la fruta. El índice La-MTD deberían utilizarse en todos los cada informes de trampeo.

El MTD es comparable dentro de un programa; sin embargo, para contar con comparaciones significativas entre programas, se debería basar en las mismas especies de moscas de la fruta, sistema de trampeo y densidad de trampas.

En áreas donde se está operando un programa de liberación de moscas de la fruta estériles, el índice MTD se usa para medir la abundancia relativa de moscas de la fruta estériles y silvestres.

El índice La-MTD es el resultado de la división del número total de moscas de la fruta capturadas (M) por el producto obtenido de la multiplicación del número total de trampas ~~examinadas~~ inspeccionadas (T) por el número promedio de días transcurridos entre las inspecciones de las trampas (D). La fórmula es la siguiente:

$$\text{MTD} = \frac{M}{T \times D}$$

5. Densidades de trampas

El establecimiento de una densidad de trampeo apropiada para los fines de la encuesta es crítico y respalda la confianza en los resultados de la encuesta. Las densidades de trampas necesitan ajustarse según varios factores, entre ellos el tipo de encuesta, la efectividad de la trampa, la ubicación (el tipo y la presencia de hospedantes, clima, y topografía), situación de la plaga y tipo de atrayente. En cuanto

al tipo y la presencia de hospedantes, así como el riesgo que existe, los siguientes tipos de ubicaciones podrán ser de interés:

- áreas de producción
- áreas marginales
- áreas urbanas
- puntos de ingreso-entrada (y otras áreas de alto riesgo, como los mercados de frutas).

Las densidades de trampa también podrán variar como un gradiente de áreas de producción a áreas marginales, a áreas urbanas y puntos de ingreso-entrada. Por ejemplo, en un área libre de plagas, se requiere una densidad más alta de trampas en puntos de ingreso-entrada de alto riesgo y una densidad menor en huertos comerciales. O, en un área en donde se aplica la supresión, tal como un área de baja prevalencia de plagas o un área bajo un enfoque de sistemas en la cual la especie objetivo esté presente, ocurre lo contrario, y las densidades de trampas para dicha plaga deberían ser más altas en el campo de producción y disminuir hacia los puntos de ingreso-entrada. Otras situaciones tales como áreas urbanas de alto riesgo deberían tomarse en consideración cuando se evalúan las densidades de trapeo.

Los TablaCuadros 4a a-4a 4f muestran las densidades de trapeo que se recomiendan-sugieren para varias especies de moscas de la fruta, según la práctica común. Se han determinado-Estas densidades se han determinado tomando en cuenta los resultados de investigaciones, la factibilidad y la eficacia en función del costo. Las densidades de trampas también dependen de las actividades de vigilancia asociadas a la vigilancia, tales como el tipo e intensidad de muestreo de frutas para detectar estados inmaduros de moscas de la fruta. En los casos en que los programas de vigilancia de trapeo se complementan con actividades de muestreo de frutas, las densidades de trampas puederían ser menores que las densidades sugeridas-recomendadas que se muestran en los TablaCuadros 4a a 4f.

Las recomendaciones de densidades sugeridas que se presentan en los TablaCuadros 4a a 4f se han formulado tomando en cuenta los siguientes factores técnicos:

- varios objetivos de encuestas y condiciones de plaga
- especies de moscas de la fruta objetivo (TablaCuadro 1)
- riesgo de plaga asociado con las áreas de trabajo (área de producción y otras áreas).

Dentro del área delimitada, la densidad de trampa sugerida debería aplicarse en áreas con una probabilidad considerable de capturar moscas de la fruta tales como áreas con hospedantes primarios y posibles vías (por ejemplo, áreas de producción en comparación a áreas industriales).

TablaCuadro 4a. Densidad de trampas que se **sugieren/recomiendan** para *Anastrepha* spp.

Trampeo	Tipo de trampa ¹	Atrayente	Densidad de trampas /km ² (2)			Puntos de ingreso ³ e ntrada ³
			Área de producción	Marginal	Urbana	
Encuesta de monitoreo, sin control	MLT/McP	2C-1/PA	0-25-1	0-25-0-5	0-25-0-5	0-25-0-5
Encuesta de monitoreo para supresión	MLT/McP	2C-1/PA	2-4	1-2	0-25-0-5	0-25-0-5
Encuesta de delimitación en un ABPP-MF después de un aumento inesperado de la población	MLT/McP	2C-1/PA	3-5	3-5	3-5	3-5
Encuesta de monitoreo para erradicación	MLT/McP	2C-1/PA	3-5	3-5	3-5	3-5
Encuesta de detección en un ALP-MF para verificar la ausencia de plagas y para exclusión	MLT/McP	2C-1/PA	1-2	2-3	3-5	5-12
Encuesta de delimitación en un ALP-MF después de una detección además de una encuesta de detección	MLT/McP	2C-1/PA	20-50 ⁴	20-50	20-50	20-50

1 Se pueden combinar diferentes trampas para llegar al número total.

(2) Se refiere al número total de trampas.

3 También otros sitios de alto riesgo.

4 Este rango incluye trampeo de alta densidad en el área inmediata de la detección (área central). Sin embargo, podrá disminuir hacia las zonas de trampeo circundantes.

Tipo de trampa

Atrayente

McP	Trampa_McPhail	2C-1	(AA+Pt)
		AA	Acetato de amonio
		Pt	Putrescina
MLT	Trampa Multilure	PA	Atrayente proteínico

TablaCuadro 4b. Densidades de trampas que se ~~recomiendan~~ sugieren para *Bactrocera* spp. que responden a metileugenol (ME), cuelure (CUE) y atrayentes alimenticios (PA = atrayentes proteínicos)

Trampeo	Tipo de trampa ¹	Atrayente	Densidad de trampeo /km ² (2)			
			Área de producción	Marginal	Urbana	Puntos de ingreso ³ de entrada ³
Encuesta de monitoreo, sin control	JT/ST/TP/LT/MM/MLT/McP/ET	ME/CUE/PA	0.25–1.0	0.2–0.5	0.2–0.5	0.2–0.5
Encuesta de monitoreo para supresión	JT/ST/TP/LT/MM/MLT/McP/ET	ME/CUE/PA	2–4	1–2	0.25–0.5	0.25–0.5
Encuesta de delimitación en un ABPP-MF después de un aumento inesperado de la población	JT/ST/TP/MLT/LT/MM/McP/ET	ME/CUE/PA	3–5	3–5	3–5	3–5
Encuesta de monitoreo para erradicación	JT/ST/TP/MLT/LT/MM/McP/ET	ME/CUE/PA	3–5	3–5	3–5	3–5
Encuesta de detección en un ALP-MF para verificar la ausencia de plagas y para exclusión	CH/ST/LT/MM/MLT/McP/TP/YP/ET	ME/CUE/PA	1	1	1–5	3–12
Encuesta de delimitación en un ALP después de una detección además de una encuesta de detección	JT/ST/TP/MLT/LT/MM/McP/ET	ME/CUE/PA	20–50 ⁴	20–50	20–50	20–50

1 Se pueden combinar diferentes trampas para llegar al número total.

(2) Se refiere al número total de trampas.

3 También otros sitios de alto riesgo.

4 Este rango incluye trampeo de alta densidad en el área inmediata de la detección (área central). Sin embargo, podrá disminuir hacia las zonas de trampeo circundantes.

Tipo de trampa

CH	Trampa ChamP
ET	Trampa Easy
JT	Trampa Jackson
LT	Trampa Lynfield
McP	Trampa McPhail
MLT	Trampa Multilure
MM	Maghreb-Med o Marrueco
ST	Trampa Steiner
TP	Trampa Tephri
YP	Trampa de panel amarillo

Atrayente

ME	Metileugenol
CUE	Cuelure
PA	Atrayente proteínico

Tabla Cuadro 4c. Densidades de trapeo que se **recomiendan-sugieren** para *Bactrocera oleae*

Trapeo	Tipo de trampa ¹	Atrayente	Densidad de trapeo /km ² ⁽²⁾			
			Área de producción	Marginal	Urbano	Puntos de ingreso ³ e entrada ³
Encuesta de monitoreo, sin control	MLT/CH/YP/ET/M cP	AC+SK/PA	0.5–1.0	0.25–0.5	0.25–0.5	0.25–0.5
Encuesta de monitoreo para supresión	MLT/CH/YP/ET/M cP	AC+SK/PA	2–4	1–2	0.25–0.5	0.25–0.5
Encuesta de delimitación en un ABPP-MF después de un aumento inesperado de la población	MLT/CH/YP/ET/M cP	AC+SK/PA	3–5	3–5	3–5	3–5
Encuesta de monitoreo para erradicación	MLT/CH/YP/ET/M cP	AC+SK/PA	3–5	3–5	3–5	3–5
Encuesta de detección en un ALP-MF para verificar la ausencia de plagas y para exclusión	MLT/CH/YP/ET/M cP	AC+SK/PA	1	1	2–5	3–12
Encuesta de delimitación en un ALP después de una detección además de una encuesta de detección	MLT/CH/YP/ET/M cP	AC+SK/PA	20–50 ⁴	20–50	20–50	20–50

1 Se pueden combinar diferentes trampas para llegar al número total.

(2) Se refiere al número total de trampas.

3 También otros sitios de alto riesgo.

4 Este rango incluye trapeo de alta densidad en el área inmediata de la detección (área central). Sin embargo, podrá disminuir hacia las zonas de trapeo circundantes.

Tipo de trampa		Atrayente	
CH	Trampa ChamP	AC	Bicarbonato de amonio
ET	Trampa Easy	PA	Atrayente proteínico
McP	Trampa McPhail	SK	Spiroketal
MLT	Trampa Multilure		
YP	Trampa de panel amarillo		

TablaCuadro 4d. Densidades de trampas que se **recomiendan-sugieren** para *Ceratit*s spp.

Trampeo	Tipo de trampa ¹	Atrayente	Densidad de trampa /km ² (2)			
			Área de producción	Marginal	Urbana	Puntos de ingreso ³ e ntrada ³
Encuesta de monitoreo, sin control ⁴	JT/MLT/McP/OBDT/ST/SE/ET/LT/TP/VARS+/CH	TML/CE/3C/2C-2/PA	0.5-1.0	0.25-0.5	0.25-0.5	0.25-0.5
Encuesta de monitoreo para supresión	JT/MLT/McP/OBDT/ST/SE/ET/LT/MMTP/VARS+/CH	TML/CE/3C/2C-2/PA	2-4	1-2	0.25-0.5	0.25-0.5
Encuesta de delimitación en un ABPP-MF después de un aumento inesperado de la población	JT/YP/MLT/McP/OBDT/ST/ET/LT/MM/TP/VARS+/CH	TML/CE/3C/PA	3-5	3-5	3-5	3-5
Encuesta de monitoreo para erradicación ⁵	JT/MLT/McP/OBDT/ST/ET/LT/MM/TP/VARS+/CH	TML/CE/3C/2C-2/PA	3-5	3-5	3-5	3-5
Encuesta de detección en un ALP-MF para verificar la ausencia de plagas y para exclusión ⁵	JT/MLT/McP/ST/ET/LT/MM/CC/VARS+/CH	TML/CE/3C/PA	1	1-2	1-5	3-12
Encuesta de delimitación en un ALP después de una detección además de una encuesta de detección ⁶	JT/YP/MLT/McP/OBDT/ST/ET/LT/MM/TP/VARS+/CH	TML/CE/3C/PA	20-50 ⁶	20-50	20-50	20-50

1 Se pueden combinar diferentes trampas para llegar al número total.

(2) Se refiere al número total de trampas.

3 También otros sitios de alto riesgo.

4 Tasa 1:1 (1 trampa para hembras por una trampa para machos).

5 Tasa 3:1 (3 trampas para hembras por una trampa para machos).

6 Este rango incluye trampeo de alta densidad en el área inmediata de la detección (área central). Sin embargo, podrá disminuir hacia las zonas de trampeo circundantes (tasa 5:1, 5 trampas para hembras por trampa para macho).

Tipo de trampa

CC	Trampa Cook y Cunningham (C&C) (con TML para captura de hembra)
ch	Trampa ChamP
ET	Trampa easy (con atrayentes 2C y 3C para capturas sesgadas de hembras)
JT	Trampa Jackson (con TML para capturas de machos)
LT	Trampa Lynfield (con TML para capturas de macho)
McP	Trampa McPhail
MLT	Trampa Multilure (con atrayentes 2C y 3C para capturas sesgadas de hembras)
MM	Maghreb-Med o Marruecos
OBDT	Trampa seca de fondo abierto (con atrayentes 2C y 3C para capturas sesgadas de hembras)
SE	Trampas Sensus (con CE para capturas de hembras y con 3C para capturas sesgadas de hembras)
ST	Trampa Steiner (con TML para capturas de hembras)
TP	Trampa Tephri (con atrayentes 2C y 3C para capturas sesgadas de hembras)
VARS+	Trampa de embudo modificada
YP	Trampa de panel amarillo

Atrayente

2C	(AA+TMA)
3C	(AA+Pt+TMA)
3C	(AA+Pt+TMA)
AA	Acetato de amonio
PA	Atrayente proteínico
Pt	Putrescina
TMA	Trimetilamina
TML	Trimedlure
TML	Trimedlure

TablaCuadro 4e. Densidades de trapeo que se **recomiendan-sugieren** para *Rhagoletis* spp.

Trapeo	Tipo de trampa ¹	Atrayente	Densidad de trapeo/km ² (2)			
			Área de producción	Marginal	Urbana	Puntos de ingreso ³ e ntrada ³
Encuesta de monitoreo, sin control	RB/RS/PALz/YP	BuH/AS	0.5–1.0	0.25–0.5	0.25–0.5	0.25–0.5
Encuesta de monitoreo para supresión	RB/RS/PALz/YP	BuH/AS	2–4	1–2	0.25–0.5	0.25–0.5
Encuesta de delimitación en un ABPP-MF después de un aumento inesperado de la población	RB/RS/PALz/YP	BuH/AS	3–5	3–5	3–5	3–5
Encuesta de monitoreo para erradicación	RB/RS/PALz/YP	BuH/AS	3–5	3–5	3–5	3–5
Encuesta de detección en un ALP-MF para verificar la ausencia de plagas y para exclusión	RB/RS/PALz/YP	BuH/AS	1	0.4–3	3–5	4–12
Encuesta de delimitación en un ALP después de una detección además de una encuesta de detección	RB/RS/PALz/YP	BuH/AS	20–50 ⁴	20–50	20–50	20–50

1 Se pueden combinar diferentes trampas para llegar al número total.

(2) Se refiere al número total de trampas.

3 También otros sitios de alto riesgo.

4 Este rango incluye trapeo de alta densidad en el área inmediata de la detección (área central). Sin embargo, podrá disminuir hacia las zonas de trapeo circundantes.

Tipo de trampa

RB	Trampa Rebell
RS	Trampa de esfera roja
PALz	Trampa fluorescente pegajosa de color amarillo
YP	Trampa de panel amarillo

Atrayente

AS	sal de amonio
BuH	Butil hexanoato

TablaCuadro 4f. Densidades de trapeo que se ~~recomiendan~~ ~~sugieren~~ para *Toxotrypana curvicauda*

Trapeo	Tipo de trampa ¹	Atrayente	Densidad de trampa /km ² (2)			
			Área de producción	Marginal	Urbana	Puntos de ingreso de entrada a ³
Encuesta de monitoreo, sin control	GS	MVP	0.25–0.5	0.25–0.5	0.25–0.5	0.25–0.5
Encuesta de monitoreo para supresión	GS	MVP	2–4	1	0.25–0.5	0.25–0.5
Encuesta de delimitación en un ABPP-MF después de un aumento inesperado de la población	GS	MVP	3–5	3–5	3–5	3–5
Encuesta de monitoreo para erradicación	GS	MVP	3–5	3–5	3–5	3–5
Encuesta de detección en un ALP-MF para verificar la ausencia de plagas y para exclusión	GS	MVP	2	2–3	3–6	5–12
Encuesta de delimitación en un ALP después de una detección además de una encuesta de detección	GS	MVP	20–50 ⁴	20–50	20–50	20–50

1 Se pueden combinar diferentes trampas para llegar al número total.

(2) Se refiere al número total de trampas.

3 También otros sitios de alto riesgo.

4 Este rango incluye trapeo de alta densidad en el área inmediata de la detección (área central). Sin embargo, podrá disminuir hacia las zonas de trapeo circundantes.

Tipo de trampa

GS Esfera verde

Atrayente

MVP Feromona de la mosca de la papaya (2-methyl-vinyl-pyrazine)

6. Actividades de supervisión

La supervisión de actividades de trapeo incluye la evaluación de la calidad de materiales utilizados y la revisión de la eficacia del uso de dichos materiales y de los procedimientos de trapeo.

Los materiales utilizados deberían responder en forma eficaz y confiable a un nivel aceptable durante un período de tiempo prescrito. Las trampas mismas deberían mantener su integridad durante toda la duración que se espera que permanezcan en el campo. Los atrayentes deberían ser certificados o ser sometidos a bioensayos por el fabricante para constatar un nivel aceptable de desempeño basado en su uso anticipado.

Las personas que no participan directamente en la realización de las actividades de trapeo deberían llevar a cabo revisiones oficiales periódicas para evaluar la eficacia del trapeo. La regularidad de las revisiones dependerá del programa, pero se recomienda que se realicen por lo menos dos veces al año en programas que duran seis meses o más. La revisión debería tomar en cuenta todos los aspectos relacionados con la habilidad que tiene el trapeo para detectar ~~plagas-moscas de la fruta~~ objetivo de ~~moscas de la fruta~~ en el período ~~necesario-requerido~~ para alcanzar los resultados del programa, p. ej., la detección temprana de la entrada de ~~una~~ mosca de la fruta. Entre los aspectos de la revisión se incluyen la calidad de los materiales de trapeo, el mantenimiento de registros, la disposición de la red de trapeo, el ~~mapeo~~ de las trampas, la colocación de trampas, las condiciones de las trampas, ~~la revisión de servicio a~~ las trampas, la frecuencia de inspección de trampas y la capacidad de identificación de moscas de la fruta.

Se debería evaluar ~~la distribución el despliegue~~ de las trampas para asegurar que se han ubicado los tipos y densidades de trampas prescritos. La confirmación de campo se logra mediante inspección de las rutas individuales.

La colocación de trampas debería evaluarse para comprobar la selección adecuada de hospedantes, el calendario de reubicación de trampas, la altura, la penetración de la luz, el acceso de las moscas ~~de la~~ fruta a la trampa y la proximidad a otras trampas. Los registros de cada ruta de trampa pueden utilizarse para evaluar la selección de hospedantes, rotación de las trampas y proximidad a otras trampas. Se pueden evaluar a mayor profundidad la selección de hospedantes, ubicación y proximidad mediante una revisión de campo.

Deberían evaluarse la condición total de las trampas, el atrayente adecuado, ~~ela~~ revisión servicio ~~adecuado~~ de trampas y los intervalos de inspección, las marcas de identificación adecuadas (tales como identificación de trampa y fecha de colocación), evidencia de contaminación y etiquetas de advertencia adecuadas. Estas evaluaciones se llevan a cabo en el campo en cada sitio donde se coloca una trampa.

La evaluación de la capacidad de identificación puede ocurrir utilizando moscas de la fruta objetivo marcadas de tal forma para distinguirlas de las moscas silvestres atrapadas. Estas moscas de la fruta marcadas se colocan en trampas para evaluar cuán diligente es el ~~trampero~~operador ~~en para~~ la ~~revisión~~ servicio, su capacidad para reconocer las especies objetivo de moscas de la fruta, y su conocimiento sobre los procedimientos adecuados para reportar el hallazgo de una mosca de la fruta. Los sistemas de marca comúnmente utilizados son tintes fluorescentes y/o recorte de alas.

Algunos programas que hacen encuestas de erradicación o para mantener las ALP-MFs, a veces podrán marcar las moscas de la fruta mediante moscas de la fruta irradiadas estériles para reducir aún más las posibilidades de que la mosca de la fruta marcada se identifique equivocadamente como mosca de la fruta silvestre, lo cual se traduciría en que el programa tome ~~medidas~~ acciones innecesarias. Un método levemente diferente ~~se hace~~ es necesario bajo un programa de liberación de moscas de la fruta estériles para evaluar la habilidad del personal de distinguir en forma precisa las moscas de la fruta silvestres que son objetivo de las moscas de la fruta estériles que se liberan. Las moscas de la fruta marcadas que se utilizan son estériles y no están teñidas con el tinte fluorescente, pero están marcadas físicamente con corte de alas o algún otro método. Se colocan estas moscas de la fruta en las muestras de la trampa después de haber sido recolectadas en el campo, pero antes de que ~~los operadores~~ los técnicos responsables las inspeccionen.

La revisión debería resumirse en un informe que muestre en detalle cuántas trampas inspeccionadas en cada ruta cumplían con las normas aceptadas en categorías tales como mapeo de trampas, colocación, condición e intervalos ~~de~~ revisión servicio e inspección. Se deberían identificar los aspectos que se consideren deficientes, y se deberían ~~hacer~~ realizar recomendaciones específicas para corregir dichas deficiencias.

Llevar registros adecuados es clave para que funcione adecuadamente el programa de trapeo. Los registros para cada ruta de trampa deberían inspeccionarse para asegurar que están completos y actualizados. La confirmación de campo puede entonces utilizarse para validar la precisión de los registros. Se recomienda mantener ejemplares de muestra de las especies de moscas de la fruta reglamentadas que se recojan.

7. Referencias

Esta lista es solo para fines de referencia y no es exhaustiva.

Baker, R., Herbert, R., Howse, P.E. y Jones, O.T. 1980. Identification and synthesis of the major sex pheromone* of the olive fly (*Dacus oleae*). *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 1: 52–53.

Calkins, C.O., Schroeder, W.J. y Chambers, D.L. 1984. The probability of detecting the Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew) (Diptera: Tephritidae) with various densities of McPhail traps. *J. Econ. Entomol.*, 77: 198–201.

Campaña Nacional contra moscas de la fruta, DGSV/CONASAG/SAGAR 1999. Apéndice Técnico para el Control de Calidad del Trapeo para Moscas de la Fruta del Género *Anastrepha* spp. México D.F. febrero de 1999. 15 pp.

- Conway, H.E. y Forrester, O.T.** 2007. Comparison of Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) capture between McPhail traps with Torula Yeast and Multilure Traps with Biolure in South Texas. *Florida Entomologist*, 90(3).
- Cowley, J.M., Page, F.D., Nimmo, P.R. y Cowley, D.R.** 1990. Comparison of the effectiveness of two traps for *Bactrocera tryoni* (Froggat) (Diptera: Tephritidae) and implications for quarantine surveillance systems. *J. Entomol. Soc.*, 29: 171–176.
- Drew, R.A.I.** 1982. Taxonomy. In R.A.I. Drew, G.H.S. Hooper & M.A. Bateman, eds. *Economic fruit flies of the South Pacific region*, 2nd edn, pp. 1–97. Brisbane, Queensland Department of Primary Industries.
- Drew, R.A.I. y Hooper, G.H.S.** 1981. The response of fruit fly species (Diptera; Tephritidae) in Australia to male attractants. *J. Austral. Entomol. Soc.*, 20: 201–205.
- Epsky, N.D., Hendrichs, J., Katsoyannos, B.I., Vásquez, L.A., Ros, J.P., Zümreoglu, A., Pereira, R., Bakri, A., Seewooruthun, S.I. y Heath, R.R.** 1999. Field evaluation of female-targeted trapping systems for *Ceratitidis capitata* (Diptera: Tephritidae) in seven countries. *J. Econ. Entomol.*, 92: 156–164.
- Heath, R.R., Epsky, N.D., Guzmán, A., Dueben, B.D., Manukian, A. y Meyer, W.L.** 1995. Development of a dry plastic insect trap with food-based synthetic attractant for the Mediterranean and the Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae). *J. Econ. Entomol.*, 88: 1307–1315.
- Heath, R.H., Epsky, N., Midgarden, D. y Katsoyanos, B.I.** 2004. Efficacy of 1,4-diaminobutane (putrescine) in a food-based synthetic attractant for capture of Mediterranean and Mexican fruit flies (Diptera: Tephritidae). *J. Econ. Entomol.*, 97(3): 1126–1131.
- Hill, A.R.** 1987. Comparison between trimedlure and capilure® – attractants for male *Ceratitidis capitata* (Wiedemann) (Diptera Tephritidae). *J. Austral. Entomol. Soc.*, 26: 35–36.
- Holler, T., Sivinski, J., Jenkins, C. y Fraser, S.** 2006. A comparison of yeast hydrolysate and synthetic food attractants for capture of *Anastrepha suspensa* (Diptera: Tephritidae). *Florida Entomologist*, 89(3): 419–420.
- IAEA (Organismo Internacional de Energía Atómica).** 1996. *Standardization of medfly trapping for use in sterile insect technique programmes*. Final report of Coordinated Research Programme 1986–1992. IAEA-TECDOC-883.
- 1998. *Development of female medfly attractant systems for trapping and sterility assessment*. Final report of a Coordinated Research Programme 1995–1998. IAEA-TECDOC-1099. 228 pp.
- 2003. *Trapping guidelines for area-wide fruit fly programmes*. Joint FAO/IAEA Division, Vienna, Austria. 47 pp.
- 2007. *Development of improved attractants and their integration into fruit fly SIT management programmes*. Final report of a Coordinated Research Programme 2000–2005. IAEA-TECDOC-1574. 230 pp.
- Jang, E.B., Holler, T.C., Moses, A.L., Salvato, M.H. y Fraser, S.** 2007. Evaluation of a single-matrix food attractant Tephritid fruit fly bait dispenser for use in feral trap detection programs. *Proc. Hawaiian Entomol. Soc.*, 39: 1–8.
- Katsoyannos, B.I.** 1983. Captures of *Ceratitidis capitata* and *Dacus oleae* flies (Diptera, Tephritidae) by McPhail and Rebell color traps suspended on citrus, fig and olive trees on Chios, Greece. In R. Cavalloro, ed. *Fruit flies of economic importance*. Proc. CEC/IOBC Intern. Symp. Athens, Nov. 1982, pp. 451–456.
- 1989. Response to shape, size and color. In A.S. Robinson & G. Hooper, eds. *World Crop Pests*, Volume 3A, *Fruit flies, their biology, natural enemies and control*, pp. 307–324. Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam.

- Lance, D.R. y Gates, D.B.** 1994. Sensitivity of detection trapping systems for Mediterranean fruit flies (Diptera: Tephritidae) in southern California. *J. Econ. Entomol.*, 87: 1377.
- Leonhardt, B.A., Cunningham, R.T., Chambers, D.L., Avery, J.W. y Harte, E.M.** 1994. Controlled-release panel traps for the Mediterranean fruit fly (Diptera: Tephritidae). *J. Econ. Entomol.*, 87: 1217–1223.
- Martínez, A.J., Salinas, E. J. y Rendón, P.** 2007. Capture of *Anastrepha* species (Diptera: Tephritidae) with Multilure traps and Biolure attractants in Guatemala. *Florida Entomologist*, 90(1): 258–263.
- Prokopy, R.J.** 1972. Response of apple maggot flies to rectangles of different colors and shades. *Environ. Entomol.*, 1: 720–726.
- Robacker D.C. y Czokajlo, D.** 2006. Effect of propylene glycol antifreeze on captures of Mexican fruit flies (Diptera: Tephritidae) in traps baited with BioLures and AFF lures. *Florida Entomologist*, 89(2): 286–287.
- Robacker, D.C. y Warfield, W.C.** 1993. Attraction of both sexes of Mexican fruit fly, *Anastrepha ludens*, to a mixture of ammonia, methylamine, and putrescine. *J. Chem. Ecol.*, 19: 2999–3016.
- Tan, K.H.** 1982. Effect of permethrin and cypermethrin against *Dacus dorsalis* in relation to temperature. *Malaysian Applied Biology*, 11:41–45.
- Thomas, D.B.** 2003. Nontarget insects captured in fruit fly (Diptera: Tephritidae) surveillance traps. *J. Econ. Entomol.*, 96(6): 1732–1737.
- Tóth, M., Szarukán, I., Voigt, E. y Kozár, F.** 2004. Hatékony cseresznyelég- (*Rhagoletis cerasi* L., Diptera, Tephritidae) csapda kifejlesztése vizuális és kémiai ingerek figyelembevételével. [Importance of visual and chemical stimuli in the development of an efficient trap for the European cherry fruit fly (*Rhagoletis cerasi* L.) (Diptera, Tephritidae).] *Növényvédelem*, 40: 229–236.
- Tóth, M., Tabilio, R. y Nobili, P.** 2004. Különböző csapdatípusok hatékonyságának összehasonlítása a földközi-tengeri gyümölcsleg (Ceratitis capitata Wiedemann) hímek fogására. [Comparison of efficiency of different trap types for capturing males of the Mediterranean fruit fly *Ceratitis capitata* Wiedemann (Diptera: Tephritidae).] *Növényvédelem*, 40 :179–183.
- 2006. Le trappole per la cattura dei maschi della Mosca mediterranea della frutta. *Frutticoltura*, 68(1): 70–73.
- Tóth, M., Tabilio, R., Nobili, P., Mandatori, R., Quaranta, M., Carbone, G. y Ujváry, I.** 2007. A földközi-tengeri gyümölcsleg (Ceratitis capitata Wiedemann) kémiai kommunikációja: alkalmazási lehetőségek észlelési és rajzáskövetési célokra. [Chemical communication of the Mediterranean fruit fly (*Ceratitis capitata* Wiedemann): application opportunities for detection and monitoring.] *Integr. Term. Kert. Szántóf. Kult.*, 28: 78–88.
- Tóth, M., Tabilio, R., Mandatori, R., Quaranta, M. y Carbone, G.** 2007. Comparative performance of traps for the Mediterranean fruit fly *Ceratitis capitata* Wiedemann (Diptera: Tephritidae) baited with female-targeted or male-targeted lures. *Int. J. Hortic. Sci.*, 13: 11–14.
- Tóth, M. y Voigt, E.** 2009. Relative importance of visual and chemical cues in trapping *Rhagoletis cingulata* and *R. cerasi* in Hungary. *J. Pest. Sci.* (submitted).
- Voigt, E. y Tóth, M.** 2008. Az amerikai keleti cseresznyelegyet és az európai cseresznyelegyet egyaránt fogó csapdatípusok. [Trap types catching both *Rhagoletis cingulata* and *R. cerasi* equally well.] *Agrofórum*, 19: 70–71.
- Wall, C.** 1989. Monitoring and spray timing. In A.R. Jutsum & R.F.S. Gordon, eds. *Insect pheromones in plant protection*, pp. 39–66. New York, Wiley. 369 pp.
- White, I.M. y Elson-Harris, M.M.** 1994. *Fruit flies of economic significance: their identification and bionomics*. ACIAR, 17–21.

Wijesuriya, S.R. y De Lima, C.P.F. De Lima. 1995. Comparison of two types of traps and lure dispensers for *Ceratitis capitata* (Wiedemann) (Diptera: Tephritidae). *J. Austral. Ent. Soc.*, 34: 273–275.

Este anexo fue adoptado por la Comisión de Medidas Fitosanitarias en marzo de 2011.
El anexo es una parte prescriptiva de la NIMF 28:2007.



NIMF 28
Anexo 12

NORMAS INTERNACIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS

NIMF 28:2007 TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS PARA PLAGAS REGLAMENTADAS

TF 12: Tratamiento de irradiación contra *Cylas formicarius elegantulus* (2011)

Ámbito del tratamiento

El tratamiento consiste en la irradiación de frutas y hortalizas con una dosis absorbida mínima de 165 Gy para prevenir el desarrollo de adultos F1 de *Cylas formicarius elegantulus* con la eficacia establecida. Este tratamiento debería aplicarse de acuerdo con los requisitos indicados en la NIMF 18:2003 (*Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria*)¹.

Descripción del tratamiento

Nombre del tratamiento	Tratamiento de irradiación contra <i>Cylas formicarius elegantulus</i>
Componente activo	N/A
Tipo de tratamiento	Irradiación
Plaga objeto del tratamiento	<i>Cylas formicarius elegantulus</i> (Summers) (Coleoptera: Brentidae)

¹ El ámbito de los tratamientos fitosanitarios no abarca cuestiones relacionadas con el registro de plaguicidas u otros requisitos nacionales para la aprobación de tratamientos. Los tratamientos tampoco proporcionan información sobre efectos específicos en la salud humana o la inocuidad alimentaria, que deberían abordarse mediante procedimientos nacionales antes de la aprobación de un tratamiento. Además, se consideran los posibles efectos de los tratamientos sobre la calidad de algunos productos hospedantes antes de su aprobación internacional. Sin embargo, podría ser necesario considerar más detenidamente la evaluación de los efectos de un tratamiento sobre la calidad de los productos. Las Partes Contratantes no tienen obligación de aprobar, registrar o adoptar los tratamientos con vistas a su utilización en su territorio.

**Artículos
reglamentados
objeto del
tratamiento**

Todas las frutas y hortalizas que son hospedantes de *Cylas formicarius elegantulus*

Protocolo de tratamiento

Dosis mínima absorbida de 165 Gy para prevenir el desarrollo de adultos F1 de *Cylas formicarius elegantulus*.

La eficacia del tratamiento es DE_{99,9952} a un nivel de confianza del 95%.

Este tratamiento debería aplicarse de acuerdo con los requisitos establecidos en la NIMF 18: 2003 (Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria).

Este tratamiento de irradiación no debería aplicarse a frutas y hortalizas almacenadas en atmósferas modificadas.

Otra información pertinente

Dado que la irradiación no ocasiona necesariamente la muerte, los inspectores podrían encontrar individuos vivos, aunque no viables, de la especie *Cylas formicarius elegantulus* (huevos, larvas, pupas y/o adultos) durante el proceso de inspección. Este hecho no supone un fallo del tratamiento.

Los países con actividades de trampeo y vigilancia establecidas para *Cylas formicarius elegantulus* necesitan tomar en cuenta el hecho de que los insectos adultos podrán detectarse en las trampas en el país importador. A pesar de que estos insectos no se establecerán, los países necesitan evaluar si tales tratamientos son aplicables en sus países, a saber, si tales hallazgos perturbarían o no los programas de vigilancia existentes.

El Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios basó su evaluación de este tratamiento en los trabajos de investigación realizados por Follet (2006) y Hallman (2001), en los cuales se determinó la eficacia de la irradiación como tratamiento contra esta plaga en *Ipomoea batatas*.

La extrapolación de la eficacia del tratamiento a todas las frutas y hortalizas tomó como base tanto la experiencia y el conocimiento de que los sistemas de dosimetría de radiación miden e cuantifican la dosis actual de radiación absorbida por la plaga objetivo independientemente del producto hospedante, como las evidencias que se obtuvieron de estudios de investigación sobre diversas plagas y productos. En estos estudios se investigaron las siguientes plagas y hospedantes: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* y *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* y *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* y *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* y dieta artificial) y *Grapholita molesta* (*Malus domestica* y dieta artificial) (Bustos *et al.*, 2004; Gould y von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman y Martínez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986 y von Windeguth e Ismail, 1987). No obstante, se reconoce que no se ha comprobado la eficacia del tratamiento para todas las frutas y hortalizas que son hospedantes potenciales de la plaga objetivo. De presentarse evidencias que muestren que la extrapolación del tratamiento a todos los hospedantes de esta plaga es incorrecta, se revisará el tratamiento.

~~Artículos reglamentados objeto del tratamiento~~

~~Todas las frutas y hortalizas que son hospedantes de *Cylas formicarius elegantulus*.~~

~~Protocolo de tratamiento~~

~~Dosis absorbida mínima de 165 Gy para prevenir el desarrollo de adultos F1 de *Cylas formicarius elegantulus*.~~

~~La eficacia del tratamiento es $DE_{99,9952}$ a un nivel de confianza del 95 %.~~

~~Este tratamiento debería aplicarse de acuerdo con los requisitos establecidos en la NIMF 18:2003 (*Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria*).~~

~~Este tratamiento de irradiación no debería aplicarse a frutas y hortalizas almacenadas en atmósferas modificadas.~~

Referencias

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. y Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Follett, P.A.** 2006. Irradiation as a methyl bromide alternative for postharvest control of *Omphisa anastomosalis* (Lepidoptera: Pyralidae) and *Euscepes postfasciatus* and *Cylas formicarius elegantulus* (Coleoptera: Curculionidae) in sweet potatoes. *Journal of Economic Entomology*, 99: 32–37.
- Gould, W.P. y von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatment against sweet potato weevil (Coleoptera: Curculionidae). *Florida Entomologist*, 84: 415–417.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. y Martínez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. y Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.

Historia de la publicación

Esta no es una parte oficial de la norma.

La Secretaría de la [Convención Internacional de Protección Fitosanitaria \(CIPF\) \(2006-08\)](#) emitió un pedido de tratamientos fitosanitarios ~~(agosto de 2006)~~.

El Grupo Técnico sobre Tratamientos Fitosanitarios (GTTF) ~~(2006-12)~~ evaluó el tratamiento presentado y recomendó que el Comité de Normas (CN) lo aprobara para remitirlo a consulta con los miembros por el procedimiento de vía rápida ~~(diciembre de 2006)~~.

La [Comisión de Medidas Fitosanitarias, en su segunda reunión \(CMF-2\) \(2007\)](#), añadió dicho tratamiento al programa de trabajo.

El CN ~~(2007-10)~~, trabajando por medios electrónicos, examinó el tratamiento y lo remitió a consulta con los miembros mediante el procedimiento de vía rápida ~~(octubre de 2007)~~.

Durante la consulta con los miembros ~~(2007-10)~~ se recibieron ~~diez-10~~ objeciones formales ~~(octubre de 2007)~~.

Se hicieron intentos de resolver las objeciones formales antes de la CMF-3 (2008) pero no fue posible solucionarlas dentro de ese plazo.

El CN ~~(2008-08)~~ revisó el proyecto de tratamiento en consulta con el GTTF ~~(agosto de 2008)~~ y recomendó ~~remitirlo que se remitiera~~ a la CMF-4 (2009).

~~Sin embargo se~~ volvieron a ~~plantear recibir~~ objeciones formales, por lo que la CMF-4 ~~(2009)~~ devolvió el tratamiento al CN.

El CN ~~(2009-05)~~ pidió al GTTF que examinara las objeciones formales y presentara opciones para resolver las cuestiones técnicas ~~(mayo de 2009)~~.

El GTTF ~~(2009-11)~~ revisó el proyecto de tratamiento y lo devolvió al CN por correo electrónico ~~(noviembre de 2009)~~.

El CN ~~(-2009-12)~~ recomendó por correo electrónico ~~(diciembre de 2009)~~ que el proyecto de tratamiento se remitiera a la CMF-5 (2010).

La Secretaría recibió objeciones formales 14 días antes de la CMF-5 (2010).

La CMF-5 (2010) pidió al CN que examinara una vez más el tratamiento, junto con las objeciones formales recibidas.

El CN ~~(2010-05)~~ pidió al GTTF que examinara el tratamiento y propusiera un texto adicional para explicar los problemas que podrían surgir si un país importador detectaba plagas vivas en productos tratados ~~(mayo de 2010)~~.

El GTTF ~~(2010-07)~~ examinó y revisó el tratamiento ~~(julio de 2010)~~.

El CN ~~(2010-078)~~, trabajando por medios electrónicos, examinó el proyecto revisado propuesto por el GTTF y recomendó que se remitiera a la CMF-6 (2011) ~~(agosto de 2010)~~.

~~Adeptado en l~~La CMF-6 (2011) ~~adoptó el~~ -Anexo ~~n.º~~ 132 de la NIMF 28:2007. TF 12:2011; Tratamiento de irradiación contra *Cylas formicarius elegantulus*.

La Comisión de Medidas Fitosanitarias adoptó este anexo en marzo de 2011.
El anexo es una parte prescriptiva de la NIMF 28:2007.



NIMF 28
Anexo 13

NORMAS INTERNACIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS

NIMF 28:2007 TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS PARA PLAGAS REGLAMENTADAS

TF 13: Tratamiento de irradiación contra *Euscepes postfasciatus*

(2011)

Ámbito del tratamiento

El tratamiento consiste en la irradiación de frutas y hortalizas con una dosis **absorbida** mínima **absorbida** de 150 Gy para prevenir el desarrollo de adultos F1 de *Euscepes postfasciatus* con la eficacia establecida. Este tratamiento debería aplicarse de acuerdo con los requisitos indicados en la NIMF 18:2003 (*Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria*)¹.

Descripción del tratamiento

Nombre del tratamiento	Tratamiento de irradiación contra <i>Euscepes postfasciatus</i>
Componente activo	N/A
Tipo de tratamiento	Irradiación
Plaga objeto del tratamiento	<i>Euscepes postfasciatus</i> (Fairmaire) (Coleoptera: Curculionidae)

¹ El ámbito de los tratamientos fitosanitarios no abarca cuestiones relacionadas con el registro de plaguicidas u otros requisitos nacionales para la aprobación de tratamientos. Los tratamientos tampoco proporcionan información sobre efectos específicos en la salud humana o la inocuidad alimentaria, que deberían abordarse mediante procedimientos nacionales antes de la aprobación de un tratamiento. Además, se consideran los posibles efectos de los tratamientos sobre la calidad de algunos productos hospedantes antes de su aprobación internacional. Sin embargo, podría ser necesario considerar más detenidamente la evaluación de los efectos de un tratamiento sobre la calidad de los productos. Las Partes Contratantes no tienen obligación de aprobar, registrar o adoptar los tratamientos con vistas a su utilización en su territorio.

Artículos reglamentados objeto del tratamiento

Todas las frutas y hortalizas que son hospedantes de *Euscepes postfasciatus*.

Protocolo de tratamiento

Dosis ~~absorbida~~-mínima absorbida de 150 Gy para prevenir el desarrollo de adultos F1 de *Euscepes postfasciatus*.

La eficacia del tratamiento es $DE_{99,9950}$ a un nivel de confianza del 95 %.

Este tratamiento debería aplicarse de acuerdo con los requisitos establecidos en la NIMF 18:2003 (*Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria*).

Este tratamiento de irradiación no debería aplicarse a frutas y hortalizas almacenadas en atmósferas modificadas.

Otra información pertinente

Dado que la irradiación podrá no resultar en la ocasiona necesariamente la muerte mortalidad absoluta, los inspectores podrán encontrar individuos vivos, aunque no viables, de la especie *Euscepes postfasciatus* (huevos, larvas, pupas y/o adultos) durante el proceso de inspección. Este hecho no supone un fallo del tratamiento.

Los países con actividades de trampeo y vigilancia establecidas para *Euscepes postfasciatus* necesitan tomar en cuenta el hecho de que los insectos adultos podrán detectarse en las trampas en el país importador. A pesar de que estos insectos no se establecerán, los países necesitan evaluar si tales tratamientos son aplicables en sus países, a saber, si tales hallazgos perturbarían o no los programas de vigilancia existentes.

El Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios basó su evaluación de este tratamiento en el trabajo de investigación realizado por Follet (2006), en el que se determinó la eficacia de la irradiación como tratamiento contra esta plaga en *Ipomoea batatas*.

La extrapolación de la eficacia del tratamiento a todas las frutas y hortalizas tomó como base tanto la experiencia y el conocimiento de que los sistemas de dosimetrías de radiación miden cuantifican la dosis actual de radiación absorbida por la plaga objetivo independientemente del producto hospedante, como las evidencias que se obtuvieron de estudios de investigación sobre diversas plagas y productos. En estos estudios se investigaron las siguientes plagas y hospedantes: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* y *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* y *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* y *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* y dieta artificial) y *Grapholita molesta* (*Malus domestica* y dieta artificial) (Bustos *et al.*, 2004; Gould y von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman y Martínez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986 y von Windeguth e Ismail, 1987). No obstante, se reconoce que no se ha comprobado la eficacia del tratamiento para todas las frutas y hortalizas que son hospedantes potenciales de las plagas objetivo. De presentarse evidencias que muestren que la extrapolación del tratamiento a todos los hospedantes de esta plaga es incorrecta, se revisará el tratamiento.

Referencias

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. y Toledo, J. 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Follett, P.A. 2006. Irradiation as a methyl bromide alternative for postharvest control of *Omphisa anastomosalis* (Lepidoptera: Pyralidae) and *Euscepes postfasciatus* and *Cylas formicarius elegantulus* (Coleoptera: Curculionidae) in sweet potatoes. *Journal of Economic Entomology*, 99: 32–37.

- Gould, W.P. y von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatment against sweet potato weevil (Coleoptera: Curculionidae). *Florida Entomologist*, 84: 415–417.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. y Martínez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. y Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.

Historia de la publicación

Esta no es una parte oficial de la norma.

~~Agosto de 2006:~~ La Secretaría de la [Convención Internacional de Protección Fitosanitaria \(CIPF\) \(2006-08\)](#) emitió un pedido de tratamientos fitosanitarios.

~~Diciembre de 2006:~~ El Grupo Técnico sobre Tratamientos Fitosanitarios (GTTF) [\(2006-12\)](#) evaluó el tratamiento presentado y recomendó que el Comité de Normas (CN) lo aprobara para remitirlo a consulta con los miembros por el procedimiento de vía rápida.

La [Comisión de Medidas Fitosanitarias, en su segunda reunión \(CMF-2\) \(2007\)](#), añadió el tratamiento al programa de trabajo.

~~Octubre de 2007:~~ El CN [\(2007-10\)](#); el CN, trabajando por medios electrónicos, examinó el tratamiento y lo remitió a consulta con los miembros mediante el procedimiento de vía rápida.

~~Octubre de 2007:~~ Durante la consulta con los miembros [\(2007-10\)](#) se recibieron 10 objeciones formales.

Se hicieron intentos de resolver las objeciones formales antes de la CMF-3 (2008) pero no fue posible solucionarlas dentro de ese plazo.

~~Agosto de 2008:~~ El CN [\(2008-08\)](#); el CN revisó el proyecto de tratamiento en consulta con el GTTF y recomendó [remitirlo que se remitiera](#) a la CMF-4 (2009).

La CMF-4 (2009) devolvió el proyecto de tratamiento al CN por haberse recibido objeciones formales.

~~Mayo de 2009:~~ El CN [\(2009-05\)](#); el CN pidió al GTTF que examinara las objeciones formales y presentara opciones para resolver las cuestiones técnicas ~~(mayo de 2009)~~.

~~Noviembre de 2009:~~ El GTTF [\(2009-11\)](#) revisó el proyecto de tratamiento y lo devolvió al CN por correo electrónico.

~~El CN Diciembre de 2009:~~ El CN [\(2009-12\)](#); el CN recomendó por correo electrónico que el proyecto de tratamiento se remitiera a la CMF-5 (2010).

La Secretaría recibió objeciones formales 14 días antes de la CMF-5 (2010).

La CMF-5 (2010) pidió al CN que examinara una vez más el tratamiento, junto con las objeciones formales recibidas.

~~Mayo de 2010:~~ El CN [\(2010-05\)](#); el CN pidió al GTTF que examinara el tratamiento y propusiera un texto adicional para explicar los problemas que podrían surgir si un país importador detectaba plagas vivas en productos tratados.

~~Julio de 2010:~~ El GTTF [\(2010-07\)](#) examinó y revisó el tratamiento.

~~El CN Agosto de 2010:~~ El CN [\(2010-08\)](#); el CN, trabajando por medios electrónicos, examinó el proyecto revisado propuesto por el GTTF y recomendó que se remitiera a la CMF-6 (2011).

La CMF-6 (2011) adoptó el Anexo 13 de la NIMF 28:2007. TF 13:2011: Tratamiento de irradiación contra *Euscepes postfasciatus*.

Este anexo fue adoptado por la Comisión de Medidas Fitosanitarias en marzo de 2011.
El anexo es una parte prescriptiva de la NIMF 28:2007.



NIMF 28
Anexo 14

NORMAS INTERNACIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS

NIMF 28:2007 Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas

TF 14: Tratamiento de irradiación contra *Ceratitis capitata* (2011)

Ámbito del tratamiento

Este tratamiento consiste en ~~comprende~~ la irradiación de frutas y hortalizas con una dosis absorbida mínima absorbida de 100 Gy para prevenir la emergencia de adultos de *Ceratitis capitata* con la eficacia establecida ~~declarada~~. Este tratamiento debería aplicarse conforme con los requisitos indicados en la NIMF 18:2003¹.

Descripción del tratamiento

Nombre del tratamiento	Tratamiento de irradiación contra <i>Ceratitis capitata</i>
Ingrediente activo	N/A
Tipo de tratamiento	Irradiación

¹ El ámbito de los tratamientos fitosanitarios no abarca cuestiones relacionadas con registro de plaguicidas u otros requisitos nacionales para la aprobación de tratamientos. Los tratamientos tampoco proporcionan información sobre efectos específicos en la salud humana o la inocuidad alimentaria, que deberían abordarse mediante procedimientos nacionales antes de la aprobación de un tratamiento. Además, se consideran los posibles efectos de los tratamientos sobre la calidad de algunos productos hospedantes antes de su aprobación internacional. Sin embargo, podrá ser necesario considerar más detenidamente la evaluación de los efectos de un tratamiento sobre la calidad de los productos. Las Partes Contratantes no tienen obligación de aprobar, registrar o adoptar los tratamientos con vista a su utilización en su territorio.

Plaga objetivo *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae) (mosca mediterránea de la fruta)

Artículos reglamentados objeto del tratamiento

Todas las frutas y hortalizas hospedantes de *Ceratitis capitata*

Protocolo de tratamiento

Dosis mínima absorbida de 100 Gy para prevenir la emergencia de adultos de *Ceratitis capitata*.

~~El nivel de eficacia y confianza~~ La eficacia del tratamiento es ED_{99,9970} a un nivel de confianza de 95%.

El tratamiento debería aplicarse conforme con los requisitos de la NIMF 18:2003.

Este tratamiento de irradiación no debería aplicarse a frutas y hortalizas almacenadas en atmósferas modificadas.

Otra información pertinente

~~Dado Puesto~~ que la irradiación ~~puederá~~ no dar resultados ~~en la de~~ mortalidad absoluta, los inspectores podrán encontrar a *Ceratitis capitata* viva, pero no viable (larvas y/o pupas), durante el proceso de inspección. Esto no implica una falla del tratamiento.

El ~~Grupo Panel~~ Técnico sobre ~~T~~tratamientos ~~F~~fitosanitarios basó su evaluación de este tratamiento en el trabajo de investigación ~~realizado emprendido~~ por Follett y Armstrong (2004) y Torres-Rivera y Hallman (2007), en los que se determinó la eficacia de la irradiación como tratamiento contra esta plaga en *Carica papaya* y *Mangifera indica*.

La extrapolación de la eficacia del tratamiento a todas las frutas y hortalizas se basó en el conocimiento y experiencia de que los sistemas dosimétricos ~~de radiación~~ miden la dosis real de radiación absorbida por la plaga objetivo, independientemente del producto hospedante, y en la evidencia de investigaciones en una variedad de plagas y productos. Estas incluyen estudios sobre las siguientes plagas (con hospedantes entre paréntesis): *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* y *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* y *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* y *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica*; también dieta artificial) y *Grapholita molesta* (*Malus domestica*; también dieta artificial) (Bustos *et al.*, 2004; Gould y von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman y Martínez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth e Ismail, 1987). Se reconoce, sin embargo, que la eficacia del tratamiento no ha sido probada para todas las frutas y hortalizas potencialmente hospedantes de la plaga objetivo. Si surge alguna evidencia que demuestre que la extrapolación del tratamiento para cubrir a todos los hospedantes de esta plaga es incorrecta, entonces el tratamiento será revisado.

Referencias

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Follett, P.A. & Armstrong, J.W.** 2004. Revised irradiation doses to control melon fly, Mediterranean fruit fly, and Oriental fruit fly (Diptera: Tephritidae) and a generic dose for tephritid fruit flies. *Journal of Economic Entomology*, 97: 1254–1262.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martínez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- ISPM 18.** 2003. [Guidelines for the use of irradiation as a phytosanitary measure. Rome, IPPC, FAO.](#)
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- NIMF 18.** 2003. [Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria. Roma, CIPF, FAO.](#)
- Torres-Rivera, Z. & Hallman, G.J.** 2007. Low-dose irradiation phytosanitary treatment against Mediterranean fruit fly (Diptera: Tephritidae). *Florida Entomologist*, 90: 343–346.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.

Historia de la publicación

Esta no es una parte oficial de la norma.

La Secretaría de la [Convención Internacional de Protección Fitosanitaria \(CIPF\) \(2007-07\)](#) emitió un pedido de tratamientos fitosanitarios ~~(julio de 2007)~~.

El Grupo Técnico sobre Tratamientos Fitosanitarios (GTTF) ~~(2007-12)~~ evaluó el tratamiento presentado y recomendó que el Comité de Normas (CN) lo aprobara ~~a fin de para~~ remitirlo a consulta con los miembros ~~(diciembre de 2007)~~.

~~Se La Comisión de Medidas Fitosanitarias, en su tercera reunión (CMF-3) (2008),~~ añadió al programa de trabajo el tema "Tratamiento de irradiación contra *Ceratitis capitata*," ~~CMF-3 (2008)~~.

El CN ~~(11/2008-11)~~ aprobó (por correo electrónico) el proyecto de NIMF para remitirlo a consulta con los miembros ~~(noviembre de 2008)~~.

El texto se remitió al ~~a~~Administrador a fin de que incorporara las respuestas correspondientes para la consulta con los miembros de 2010.

El CN ~~(09/2008-09)~~ aprobó el texto por correo electrónico para remitirlo a consulta con los miembros ~~(septiembre de 2008)~~;

~~Se llevó a cabo la~~ consulta con los miembros ~~(2010-06)~~ ~~de 2010~~.

La Secretaría corrigió las notas al pie de acuerdo con lo solicitado durante la CMF-5 (2010).

~~Consulta con los miembros de junio de 2010.~~

Se introdujeron cambios en respuesta a nueve observaciones recibidas durante la consulta con los miembros de 2010.

~~Aceptado en l~~La CMF-6 (2011) ~~adoptó el~~ Anexo ~~n.º~~134 de la NIMF 28:2007. TF 14:2011: Tratamiento de irradiación contra *Ceratitis capitata*.