



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Convención Internacional de Protección Fitosanitaria  
Proteger de las plagas los recursos vegetales del mundo

TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

NORMAS INTERNACIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS 28

NIMF 28  
ANEXO 12

ESP

# TF 12: Tratamiento de irradiación contra *Cylas formicarius* *elegantulus*

Producido por la Secretaría de la Convención Internacional  
de Protección Fitosanitaria (CIPF)

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente

## **NIMF 28**

### **Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas**

#### **TF 12: Tratamiento de irradiación contra *Cylas formicarius elegantulus***

Adoptado en 2011; publicado en 2016

##### **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<sup>1</sup> (*Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria*).

##### **Descripción del tratamiento**

<b>Nombre del tratamiento:</b>	Tratamiento de irradiación contra <i>Cylas formicarius elegantulus</i>
<b>Componente activo:</b>	N/A
<b>Tipo de tratamiento:</b>	Irradiación
<b>Plaga objeto del tratamiento:</b>	<i>Cylas formicarius elegantulus</i> (Summers) (Coleoptera: Brentidae)
<b>Artículos reglamentados objeto del tratamiento:</b>	Todas las frutas y hortalizas que son hospedantes de <i>Cylas formicarius elegantulus</i> .

##### **Protocolo de tratamiento**

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

Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga el desarrollo de no menos del 99,9952 % de los adultos F1 de *Cylas formicarius elegantulus*.

Este tratamiento debería aplicarse de acuerdo con los requisitos establecidos en la NIMF 18.

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.

---

<sup>1</sup> 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.

Los países con actividades de trapeo 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 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.

## Referencias

La presente norma refiere a las Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF). Las NIMF se encuentran disponibles en el PFI en <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>.

- 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 *Euscapes 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. e 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.*

Esta historia de la publicación se refiere sólo a la versión española. Para la historia completa de la publicación, consulte la versión en inglés de la norma.

La CMF-6 (2011) adoptó el Anexo 12 de la NIMF 28.

**NIMF 28. Anexo 12 Tratamiento de irradiación contra** *Cylas formicarius elegantulus* (2011). Roma, CIPF, FAO.

2012-03 La CMF-7 ha tomado nota de los cambios editoriales efectuados en español por el grupo de examen de los idiomas.

2015-09 La Secretaría de la CIPF incorporó las normas reformateadas en conformidad con el procedimiento de revocación de las normas aprobado por la CMF-10 (2015).

2016-06 La Secretaría de la CIPF incorporó las enmiendas en tinta aprobadas por la CMF-11 (2016).

Última actualización de la historia de la publicación: 2016-06.

## CIPF

La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) es un acuerdo internacional de sanidad vegetal que tiene como objetivo proteger las plantas cultivadas y silvestres previniendo la introducción y propagación de plagas. Los viajes y el comercio internacional hoy son más abundantes que nunca antes. En el desplazamiento de personas y mercancías por todo el mundo, los acompañan organismos que representan riesgos para las plantas.

### La organización

- ◆ Hay más de 180 partes contratantes de la CIPF
- ◆ Cada parte contratante tiene una organización nacional de protección fitosanitaria (ONPF) y un contacto oficial de la CIPF
- ◆ Nueve organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) obran para facilitar la aplicación de la CIPF en los países
- ◆ La CIPF se enlaza con las organizaciones internacionales pertinentes a fin de contribuir a la creación de capacidad regional y nacional
- ◆ La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) proporciona la Secretaría de la CIPF



### Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF)

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia  
Tel. +39 06 5705 4812 - Fax: +39 06 5705 4819  
Correo electrónico: [ippc@fao.org](mailto:ippc@fao.org) - Web: [www.ippc.int](http://www.ippc.int)