



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Convención Internacional  
de Protección  
Fitosanitaria

NORMAS INTERNACIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS 28

TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

NIMF 28  
ANEXO 32

ESP

# TF 32: Tratamiento con calor mediante vapor contra *Bactrocera dorsalis* en *Carica papaya*

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 32: Tratamiento con calor mediante vapor contra *Bactrocera dorsalis* en *Carica papaya*

Adoptado en 2018; publicado en 2019

### Ámbito del tratamiento

Este documento describe el tratamiento con calor mediante vapor aplicado a frutos de *Carica papaya* para provocar la mortalidad de los huevos y larvas (en todos los estadios) de *Bactrocera dorsalis* con la eficacia indicada<sup>1</sup>.

### Descripción del tratamiento

<b>Nombre del tratamiento</b>	Tratamiento con calor mediante vapor contra <i>Bactrocera dorsalis</i> en <i>Carica papaya</i>
<b>Ingrediente activo</b>	n/a
<b>Tipo de tratamiento</b>	Físico (aplicación de calor mediante vapor)
<b>Plaga objetivo</b>	<i>Bactrocera dorsalis</i> (Hendel, 1912) (Diptera: Tephritidae)
<b>Artículos reglamentados objeto del tratamiento</b>	Frutos de <i>Carica papaya</i>

### Protocolo de tratamiento

Exposición al calor en una cámara de vapor en la que:

- la temperatura del aire asciende, durante tres horas como mínimo, desde la temperatura ambiente hasta 47 °C o más con una humedad relativa del 80 % como máximo;
- la temperatura del aire se mantiene luego a 47 °C o más con una humedad relativa del 90 % como mínimo, de manera que, durante este tratamiento, toda la fruta presente en la cámara mantenga en su interior una temperatura de 46 °C o más durante 70 minutos como mínimo.

Después del tratamiento la fruta no debería exponerse a enfriamiento acelerado, por ejemplo, mediante agua o aire forzado.

Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mata a no menos del 99,9841 % de los huevos y las larvas de *Bactrocera dorsalis*.

---

<sup>1</sup> El ámbito de aplicación de los tratamientos fitosanitarios no abarca aspectos relacionados con el registro de plaguicidas u otros requisitos nacionales para la aprobación de tratamientos por las partes contratantes. Los tratamientos adoptados por la Comisión de Medidas Fitosanitarias podrán no proporcionar información sobre efectos específicos en la salud humana o la inocuidad alimentaria, los cuales deberían abordarse mediante procedimientos nacionales antes de que las partes contratantes aprueben un tratamiento. Por otra parte, para ciertos productos hospedantes se consideran, antes de la adopción internacional del tratamiento, sus posibles repercusiones en la calidad. Sin embargo, la evaluación de los efectos de un tratamiento sobre la calidad de los productos podrá requerir un examen adicional. Las partes contratantes no tienen obligación de aprobar, registrar o adoptar los tratamientos con vistas a su utilización en su territorio.

## Otra información pertinente

Al evaluar este tratamiento, el Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios consideró cuestiones relativas a los regímenes de temperaturas y al acondicionamiento térmico, teniendo en cuenta el trabajo de Hallman y Mangan (1997).

Este protocolo se basa en el trabajo de Santos (1996) y en el estudio cooperativo de BPI-PQS y JICA (1988), en el que se estableció que el estadio de huevos es el más termotolerante en *B. dorsalis*. El cultivo frutícola empleado para elaborar el protocolo fue el cultivar “Solo” de *C. papaya*.

La humedad del aire es menor al comienzo del tratamiento para prevenir la condensación sobre la fruta y mantener así su calidad.

## Referencias

En el presente anexo podrá hacerse referencia a las NIMF. Las NIMF están disponibles en el Portal fitosanitario internacional (PFI): <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms>.

**BPI-PQS & JICA.** 1988. *Vapour heat treatment of papaya for oriental fruit flies disinfection and fruit quality*. Informe conjunto de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Oficina de Industria de las Plantas, Servicio de Cuarentena Vegetal (BPI-PQS). Manila, Oficina de Industria de las Plantas, Departamento de Agricultura. 58 págs.

**Hallman, G. J. y Mangan, R. L.** 1997. Concerns with temperature quarantine treatment research. En: G.L. Obenauf, ed. *1997 Annual International Research Conference on Methyl Bromide Alternatives and Emissions Reduction*, San Diego, CA, EE.UU., Nov 2017–5. Págs. 79-1–79-4. Fresno, CA, Methyl Bromide Alternatives Outreach. Disponible en <https://www.mbao.org/static/docs/confs/1997-sandiego/papers/079hallman.pdf> (consultado el 1 de septiembre de 2017).

**Santos, W.** 1996. *Confirmatory test of vapour heat treatment of Solo papaya against oriental fruitfly (Dacus dorsalis Hendel)*. Pampanga Agricultural College, Manila. (Tesis de máster).

## Historia de la publicación

*Esta no es una parte oficial de la norma.*

2009: Se remitió el tratamiento con calor mediante vapor contra *Bactrocera dorsalis* en *Carica papaya* var. *Solo*.

2010-07: El Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios (GTTF) examinó el tratamiento y solicitó información adicional.

2012-05: El Comité de Normas (CN) observó que el tratamiento estaba en espera de que se presentaran datos.

2012-12: El GTTF solicitó información adicional.

2013-07: El GTTF examinó la respuesta del proponente y recomendó el texto al CN para consulta a los miembros.

2013-09: El GTTF aprobó el protocolo de tratamiento (en una reunión virtual).

2014-02: El CN, mediante decisión por vía electrónica, aprobó el proyecto de protocolo para consulta (2014\_eSC\_Nov\_09).

2014-07: Primera consulta.

2015-11: El CN asignó al protocolo la condición de “pendiente”.

2016-07: El administrador principal realizó modificaciones en respuesta a las observaciones de la consulta.

2016-09: En la reunión del GTTF se solicitaron datos o estudios adicionales.

2016-11: El CN tomó nota del cambio en el título.

2017-03: El proponente facilitó información adicional.

2017-07: En la reunión del GTTF se revisó el proyecto de texto a la luz de la información adicional aportada por el proponente y de los resultados de investigaciones recientes.

2017-10: El CN aprobó el proyecto de tratamiento para su adopción en la CMF, mediante decisión por vía electrónica (2017\_eSC\_Nov\_07).

2018-04: La CMF-13 adoptó el tratamiento fitosanitario.

**NIMF 28. Anexo 32.** *Tratamiento con calor mediante vapor contra Bactrocera dorsalis en Carica papaya (2018)*. Roma, CIPF, FAO.

2018-12: El Grupo de revisión en español (GRE) revisó este anexo y la Secretaría de la CIPF incorporó las modificaciones correspondientes

Última actualización de la historia de la publicación: 2019-01.

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente

## 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

Correo electrónico: [ippc@fao.org](mailto:ippc@fao.org) | Web: [www.ippc.int](http://www.ippc.int)

