



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

NORMAS INTERNACIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS 28

TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

NIMF 28  
ANEXO 31

ESP

# TF 31: Tratamiento térmico mediante vapor contra *Bactrocera tryoni* en *Mangifera indica*

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente

## **NIMF 28**

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

#### **TF 31: Tratamiento térmico mediante vapor contra *Bactrocera tryoni* en *Mangifera indica***

Adoptado en 2017; publicado en 2017

##### **Ámbito del tratamiento**

Este tratamiento describe la aplicación de tratamiento térmico de vapor a frutos de *Mangifera indica* para inducir la mortalidad de los huevos y larvas de *Bactrocera tryoni* con la eficacia indicada<sup>1</sup>.

##### **Descripción del tratamiento**

|   |   |
|---|---|
| <b>Nombre del tratamiento</b>                         | Tratamiento térmico mediante vapor contra <i>Bactrocera tryoni</i> en <i>Mangifera indica</i> |
| <b>Ingrediente activo</b>                             | n/a   |
| <b>Tipo de tratamiento</b>                            | Físico (aplicación de calor mediante vapor)   |
| <b>Plaga objetivo</b>                                 | <i>Bactrocera tryoni</i> (Froggatt, 1897) (Diptera: Tephritidae)                              |
| <b>Artículos reglamentados objeto del tratamiento</b> | Frutos de <i>Mangifera indica</i> L.  |

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

Exposición al calor en una cámara de vapor:

- con una temperatura del aire en ascenso desde temperatura ambiente hasta 48 °C como mínimo;
- con una temperatura del aire mantenida a no menos de 48 °C y una humedad relativa mínima del 95 % por un tiempo no inferior a 90 minutos hasta alcanzar una temperatura igual o superior a 47 °C en el interior del fruto;
- seguida de 15 minutos a una humedad relativa de 95 % como mínimo, una temperatura del aire mínima de 48 °C y una temperatura mínima de 47 °C en el interior de la fruta (del fruto de mayor tamaño).

A la conclusión del tratamiento, se podrá enfriar la fruta ventilándola o sumergiéndola en agua a temperatura ambiente.

Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo induzca la mortalidad de no menos del 99,9968% de los huevos y las larvas de *Bactrocera tryoni*.

---

<sup>1</sup> El ámbito 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 sus territorios.

## Otra información pertinente

Este protocolo se basó en el trabajo de Corcoran (2002), Corcoran *et al.* (2000), Heather *et al.* (1991, 1994, 1997) y Queensland Department of Primary Industries (1999), y se elaboró utilizando los cultivares “Kensington Pride” y “Keitt”, así como midiendo la mortalidad mediante la ausencia de desarrollo del pupario.

## Referencias

En el presente anexo a la norma puede hacerse referencia a normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF). Las NIMF están disponibles en el Portal fitosanitario internacional (PFI): <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms>.

**Corcoran, R.J.** 2002. *Fruit fly (Diptera: Tephritidae) responses to quarantine heat treatment*. The University of Queensland, Brisbane (Australia). (Tesis doctoral)

**Corcoran, R.J., Jordania, R.A., Peterson, P.M., Eelkema, M., Heslin, L.M. y Jen, E.V.** 2000. *Disinfestation of additional mango varieties for export to Japan*. Gordon (Australia), Horticultural Research and Development Corp.

**Heather, N.W., Corcoran, R.L., Heard, T., Jacobi, K. y Coates, L.** 1991. *Disinfestation of mangoes against Queensland fruit fly by vapour heat*. Informe presentado por el Departamento de Industrias Primarias de Queensland al Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca del Japón por conducto del Departamento de Industrias Primarias y Energía de Australia.

**Heather, N. W., Corcoran, R. J. y Kopittke, R. A.** 1997. Hot air disinfestation of Australian ‘Kensington’ mangoes against two fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Postharvest Biology and Technology*, 10: 99-105.

**Heather, N. W., Jordania, R. y Corcoran, R.J.** 1994. *Verification trials for vapour heat disinfestation of mangoes infested with fruit flies*. Informe presentado por el Departamento de Industrias Primarias de Queensland al Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca del Japón por conducto del Departamento de Industrias Primarias y Energía de Australia.

**Queensland Department of Primary Industries.** 1999. *Verification trial against Queensland fruit fly, Bactrocera tryoni (Frogatt), en Keitt mangoes using vapour heat treatment*. Informe presentado por el Departamento de Industrias Primarias de Queensland al Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca del Japón por conducto del Departamento de Industrias Primarias y Energía de Australia.

## Historia de la publicación

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

2007-03: En la CMF-2 se añadió el tema *Tratamientos contra moscas de la fruta*.

2010-04: El tratamiento térmico mediante vapor contra *Bactrocera tryoni* en *Mangifera indica* (2010-107) se presentó en respuesta a la solicitud de tratamientos de 2009-12.

2010-07: El GTTF revisó el proyecto y pidió información adicional al proponente.

2012-02: El GTTF revisó la respuesta del proponente y solicitó información adicional.

2013-07: El GTTF revisó la respuesta del proponente y solicitó información adicional.

2014-06: El GTTF examinó la respuesta del proponente y recomendó el proyecto al CN para consulta a los miembros.

2014-08: El CN aprobó, mediante decisión por vía electrónica, presentar el texto para consulta a los miembros (2014\_eSC\_Nov\_08).

2015-07: Consulta a los miembros.

2016-09: El GTTF acordó que no existían diferencias para las variedades de mango, pero que las diferencias en la eficacia del tratamiento se debían al peso y la forma del fruto, por lo que el GTTF modificó el tratamiento para incluir un requisito sobre el tiempo de intensificación y recomendó al CN que lo adoptara.

2016-11: El CN recomendó el texto a la CMF-12 para su adopción a través de una decisión por medios electrónicos (2016\_eSC\_Nov\_13). 2017-04: La CMF aprobó el tratamiento fitosanitario.

**NIMF 28. Anexo 31.** *Tratamiento térmico mediante vapor contra Bactrocera tryoni en Mangifera indica* (2017). Roma, CIPF, FAO.

Última actualización de la historia de la publicación: 2017-04

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)

