



[1]

**Proyecto de Anexo de la NIMF 28: Tratamiento con vapor caliente  
contra *Ceratitís capitata* en *Mangifera indica* (2010-106)**

[2]

<b>Estado de la elaboración</b>	
<i>Esta no es una parte oficial del anexo a la norma y será modificada por la Secretaría de la CIPF tras la adopción.</i>	
<b>Fecha de este documento</b>	16/12/2016
<b>Categoría del documento</b>	Proyecto de anexo de la NIMF 28
<b>Etapas principales</b>	2007-03: En la CMF-2 se añadió el tema Tratamientos contra moscas de la fruta. 2010-04: El tratamiento térmico mediante vapor contra <i>Ceratitís capitata</i> en <i>Mangifera indica</i> se presentó en respuesta a la solicitud de tratamientos de 2009-12. 2010-07: El GTTF revisó el tratamiento y pidió información adicional al proponente. 2012-02: El GTTF pidió información adicional al proponente. 2012-12: El GTTF pidió información adicional al proponente. 2013-02: El GTTF envió una carta de notificación final al proponente por conducto de la Secretaría. 2013-05: El proponente facilitó información adicional. 2013-07: El GTTF revisó el proyecto y la información adicional facilitada por el proponente, y recomendó que el proyecto se remitiera al CN para la consulta de los miembros. 2014-02: El CN aprobó, mediante decisión por vía electrónica, presentar el texto para consulta a los miembros (2014_eSC_May_04). 2014-07: Primera consulta. 2015-11: El CN le asignó la condición de "pendiente". 2016-07: El administrador principal (GH) realizó modificaciones en respuesta a las observaciones de los países. 2016-09: En su reunión, el GTTF decidió que, a pesar de las posibles diferencias en la reacción al tratamiento térmico mediante vapor que existen entre las poblaciones de <i>C. capitata</i> , la solidez de este tratamiento quedaba de manifiesto por el número muy grande (> 165 000) de huevos, la etapa más tolerante, tratado en las pruebas confirmatorias, y que ello compensaba cualquier diferencia, por lo que lo recomendaba al CN. 2016-09: El GTTF aprobó las respuestas a las observaciones formuladas en la consulta a través de una decisión por medios electrónicos (2016_eTPPT_Sep_01). 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_12).
<b>Administrador principal</b>	2013-09: Sr. Guy Hallman (EE.UU./OIEA) 2012-12: Sr. Min-Goo Park (KR) 2010-07: Sr. Scott Wood (EE.UU.) 2013-09: Sr. Guy Hallman (EE.UU./OIEA)

<b>Notas</b>	<p>2013-09: Se adaptó el formato del texto de acuerdo con los nuevos requisitos.</p> <p>2013-09: La Secretaría comenzó a utilizar la nota a pie de página revisada anteriormente en relación con la aprobación del tratamiento.</p> <p>2014-04: Modificado.</p> <p>2016-11: Modificado.</p> <p><b><i>El formato de este tratamiento se ajustará después de la adopción haciendo que las notas a pie de página se encuentren en la misma página en la que aparezca la llamada correspondiente.</i></b></p>
--------------	---

[3] **Ámbito del tratamiento**

[4] Este tratamiento describe la aplicación de tratamiento de vapor caliente a frutos de *Mangifera indica* para provocar la mortalidad de los huevos y larvas de *Ceratitis capitata* con la eficacia indicada<sup>1</sup>.

[5] **Descripción del tratamiento**

[6] **Nombre del tratamiento** Tratamiento de vapor caliente contra *Ceratitis capitata* en *Mangifera indica*

[7] **Ingrediente activo** N/A

[8] **Tipo de tratamiento** Físico (aplicación de vapor caliente)

[9] **Plaga objetivo** *Ceratitis capitata* (Wiedemann, 1824) (Diptera: Tephritidae)

[10] **Artículos reglamentados objeto del tratamiento** Frutos de *Mangifera indica* L.

[11] **Protocolo de tratamiento**

[12] Exposición al calor en una cámara de vapor:

[13] – con una humedad relativa del 95 % como mínimo;

[14] – con una temperatura del aire en ascenso desde temperatura ambiente hasta 47 °C como mínimo;

[15] – durante dos horas al menos o hasta que la temperatura en el corazón del fruto alcance los 46,5 °C;

[16] – seguida de 10 minutos a una humedad relativa de 95 % como mínimo, una temperatura del aire mínima de 47 °C y una temperatura mínima de 46,5 °C en el corazón de la fruta (del fruto de mayor tamaño).

[17] A la conclusión del tratamiento, se podrá enfriar la fruta con agua hasta llegar a la temperatura ambiente.

[18] Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9968 % de los huevos y las larvas de *Ceratitis capitata*.

[19] **Otra información pertinente**

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

[21] Este protocolo, que se basa en el trabajo de Heather *et al.* (1997) se elaboró utilizando el cultivar "Kensington Pride" y midiendo la mortalidad por la ausencia de desarrollo del pupario. Se determinó que a temperaturas entre 41 °C y 44 °C el estadio de huevo de *C. capitata* era el más termotolerante de los estadios anteriores al pupario; no obstante, a 45 °C el tercer estadio larvario pareció ser ligeramente más termotolerante.

## [22] 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>.

[23] **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 3–5. Págs. 79-1–79-4.

[24] **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.

[25] **Nota al pie 1:** 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 sus territorios.